Miljø- og
Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen

REVURDERING
samt miljøgodkendelse af elkedler, oplag af AdBlue, nødgenerator og øget tids-rum for modtagelse af bio-brændsler

og

revurdering af tilladelse til direkte udledning af spilde-vand

Ref. KABJE/CARRE/
LOBMA/MARIP

REVURDERING
samt miljøgodkendelse af elkedler, oplag af AdBlue, nødgenerator og øget tidsrum for modtagelse af biobrændsler

og
revurdering af tilladelse til direkte udledning af spildevand

For:
Fjernvarme Fyn Produktion

Adresse:	Havnegade 120, 5000 Odense C
Matrikel nr.:	21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864
CVR-nummer:	36474718
P-nummer:	1020396403

Miljøstyrelsen • Lerchesgade 35 • 5000 Odense C
Tlf. 72 54 40 00 • CVR 25798376 • mst@mst.dk • www.mst.dk

Listepunkt nummer:	1.1b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og orimulsion
J. nummer:	2019-1534

Miljøgodkendelsen omfatter:

Elkedler på Bio Blok 2, oplag af AdBlue, nødgenerator og øget tidsrum for modtagelse af biobrændsler

Revurderingen omfatter:

Hele virksomheden

Dato: 18. marts 2026

Godkendt:
Karsten Borg Jensen

Annonceres den 18. marts 2026
Klagefristen udløber den 15. april 2026
Søgsmålsfristen udløber den 18. september 2026
De miljøgodkendte dele af afgørelsen bortfalder, hvis godkendelsen dertil ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.
Efter ibrugtagning vil godkendelsen af nye forhold bortfalde, hvis godkendelsen ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78 a.
Næste revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	**Indledning**		**1**
2.	**Afgørelse og vilkår**		**4**
2.1	Afgørelse		4
2.2	Vilkår for afgørelsen		7
	A	Generelle forhold	7
	B	Indretning og drift	8
	C	Luftforurening	17
	D	Lugt	30
	E	Processpildevand og overfladevand	31
	F	Støj	39
	G	Affald	42
	H	Jord og grundvand	43
	I	Til- og frakørsel	53
	J	Indberetning/rapportering	53
	Eftersyn af anlæg		53
	N	Ophør	56
3.	**Vurdering og bemærkninger**		**57**
3.1	Begrundelse for afgørelsen		57
3.2	Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår		63
	A	Generelle forhold	63
	B	Indretning og drift	64
	C	Luftforurening	70
	D	Lugt	77
	E	Processpildevand og overfladevand	78
	F	Støj	106
	G	Affald	108
	H	Jord og grundvand	108
	I	Til- og frakørsel	114
	J	Indberetning/rapportering	115
	K	Sikkerhedsstillelse	116
	L	Driftsforstyrrelser og uheld	116
	M	Risiko/forebyggelse af større uheld	116
	N	Ophør	116
	O	Bedst tilgængelige teknik	117
3.3	Udtalelser/høringssvar		118
4.	**Forholdet til loven**		**122**
4.1	Lovgrundlag		122
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud		124
4.3	Tilsyn med virksomheden		125
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning		125

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen 126

Bilag

Bilag A. Miljøteknisk beskrivelser
Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
Bilag D. Oversigt over revurdering af vilkår
Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste
Bilag F. Liste over sagens akter
Bilag G. BAT-tjeklister LCP
Bilag H. BAT-tjeklister Oplag
Bilag I. Udløb og tilhørende områder for almindelig belastet overfladevand.
Bilag J. Afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes supplerende BTR
Bilag K. Ansøgning om miljøgodkendelse af tank til AdBlue
Bilag L. Ansøgning om miljøgodkendelse til to elkedler
Bilag M. Beskrivelse af nødgenerator
Bilag N. Ansøgning om øget tidsrum for modtagelse af biobrændsler

1. Indledning

EU fastsætter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med de "bedste tilgængelige teknikker". På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents". BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg blev offentliggjort 17. august 2017, og de berørte virksomheder skal have revurderet deres godkendelser og efterleve de nye BAT-vilkår.

Dette er baggrunden for, at Miljøstyrelsen har udarbejdet denne revurdering for virksomheden.

Fjernvarme Fyn Produktion består af BioBlok2 (biomassefyret med indfyret effekt på 150 MW), Blok 7 (naturgasfyret med indfyret effekt på 720 MW) samt Blok 8 (biomassefyret med indfyret effekt på 117,5 MW).

Ud over de tre fyringsanlæg består Fjernvarme Fyn Produktion af følgende energiproducerende anlæg:

- Fjernvarme Fyn Produktion råder i alt over 10 varmepumper, der indgår i fjernvarmeproduktionen. Det drejer sig om 2 varmepumper tilknyttet røggaskondenseringen på Bio Blok 2. Disse varmepumper er lokaliseret i Bio Blok 2-bygningen. 2 varmepumper er tilknyttet røggaskondenseringen på Blok 8 og er lokaliseret i egen bygning ved siden af Blok 8 samt 6 varmepumper lokaliseret i Bio Blok 2-bygningen. Disse 6 varmepumper er tilknyttet komponentkølingen på Blok 7 og køling af et el-rum.
- Elkedelanlæg med fire elkedler hver på 50 MW i Bio Blok 2. (Denne afgørelse omfattet en ny miljøgodkendelse for de to af elkedlerne)

Værket kan være i kontinuert drift året rundt, hvor produktionen reguleres i forhold til behovet for fjernvarme og til produktionen på det overordnede el-net, samt ved revision og reparation af anlægget. Fjernvarme Fyn Produktion A/S er omfattet af bilag 1, listepunkt 1.1 b) i Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed. Fjernvarme Fyn har søgt om at beholde staten (Miljøstyrelsen) som tilsyns- og godkendelsesmyndighed, hvilket er imødekommet af miljøministeren den 1. marts 2022.

I afsnit 3 findes en vurdering af virksomhedens miljøforhold.

Alle relevante vilkår fra hidtil gældende miljøgodkendelser for Fjernvarme Fyn Produktion A/S er samlet i denne afgørelse.

De tidligere meddelte vilkår er enten overført uændret, reviderede eller ophævet. Ophævelsen er foretaget for vilkår, der ikke længere er relevante.

Vilkår for luftemission er revurderet svarende til emissionsniveauet, der er opnåeligt ved anvendelse af BAT (BAT-AEL), jf. BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg.

Der er derudover fastsat vilkår til oplag og håndtering af råvarer i overensstemmelse med BAT.

Der er 25. juni 2020 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Blok 8.

Der er 31. marts 2021 meddelt påbud om, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport for Blok 7 og for BioBlok 2. På baggrund af den udførte basistilstandsrapport er der fastsat moniteringsvilkår for jord og grundvand ved de to blokke.

Revurderingen og miljøgodkendelsen bygger på følgende oplysninger fra Fjernvarme Fyn Produktion:

- virksomhedens miljøtekniske beskrivelser
- røggasemissionsvurdering
- ansøgninger om godkendelse af yderligere 2 elkedler i Bio Blok 2 og en tank til AdBlue, nødgenerator og øget tidsrum til modtagelse af biobrændsler
- BAT-tjeklister

Fjernvarme Fyn Produktion har også indsendt en ansøgning om anvendelse af andre biobrændsler på Blok 8. Denne ansøgning behandles særskilt og indgår derfor ikke som en del af revurderingen.

De væsentligste miljøpåvirkninger er emissioner til luft og udledning af vand samt støv og støj fra virksomhedens aktiviteter. Der er stillet vilkår for disse påvirkninger.

Der er stillet vilkår for luftemission i overensstemmelse med BAT (BAT-AEL), jf. BAT-konklusionerne for BAT for store fyringsanlæg, luftvejledningen samt relevante standardvilkår. Samlet set vurderes det, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger i forhold til BAT, og at virksomheden fortsat kan drives på stedet uden væsentlig påvirkning af miljøet, når driften sker i overensstemmelse med afgørelsen.

Spildevand
Der udledes i dag processpildevand og almindelig belastet overfladevand direkte til Odense Gl. Kanal, som leder ud i Odense Å samt almindelig belastet overfladevand til Odense Kanal, som er en del af vandområde 93, Odense Fjord, Seden Strand. Odense Å udmunder i Odense Fjord, Seden Strand.

Processpildevandet består af hhv. rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytning, hvor der i begge processer er renset på drikkevand. Derudover udledes der også kølevand.
Udledningen af kølevand har fået en udledningstilladelse den 2. december 2024, hvorfor vilkårene er retsbeskyttet. Udledningen af kølevand behandles ikke i denne revurdering, og er ikke overført til afgørelsen.

Da ingen af de udledte vandstrømme er fra røggasrensning, er BAT til vandige emissioner til vandmiljøet i LCP-BREF'en ikke direkte gældende for disse vandstrømme. Hvad der anses som BAT for disse vandstrømme er derfor behandlet ud over LCP-BREF'ens BAT-konklusioner jf. bilag 5 i Godkendelsesbekendtgørelsen.

Med denne revurdering er udlederkrav til processpildevandet reduceret med udgangspunkt i, hvad der vurderes at være BAT for anlægget.
Der er fastsat krav om en teknisk økonomisk redegørelse for rensning af almindelig belastet overfladevand i et vådt regnvandsbassin eller rensning med tilsvarende rensningsgrad for udledning af almindelig belastet overfladevand, da det vurderes at være BAT.

2. Afgørelse og vilkår

2.1 Afgørelse

Denne afgørelse omfatter både miljøgodkendelse af 2 elkedler og en tank til AdBlue samt revurdering af virksomhedens gældende miljøgodkendelser. Revurderingen omfatter miljøgodkendelser jf. liste i punkt 2.1.2 nedenfor samt administrativ sammenskrivning af øvrige miljøgodkendelser.

2.1.1 Miljøgodkendelse

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse, samt bilagene til afgørelsen godkender Miljøstyrelsen hermed elkedler, en tank til AdBlue, en nødgenerator ved Bio Blok 2 og øget tidsrum for modtagelse af biobrændsler.

Miljøgodkendelsen til de ovennævnte anlæg meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Nye vilkår er som udgangspunkt retsbeskyttede i en periode på 8 år fra afgørelsens dato. Nye vilkår er markeret med *

Afgørelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag E.

Særskilte og retsbeskyttede vilkår for godkendelse af elkedler, en tank til AdBlue og nødgenerator ved Bio Blok 2 er ligeledes markeret med *.

2.1.2 Revurdering

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A har Miljøstyrelsen foretaget revurdering af virksomhedens vilkår. Revurdering omfatter vilkår i følgende miljøgodkendelser:

- 30. november 2007 Miljøgodkendelse af DeNO$_x$-anlæg på Blok 7
- 10. juli 2008 Miljøgodkendelse af FYV8
- 7. november 2008 Miljøgodkendelse til stabilisering af eksisterende støjvold mod Havnegade med i alt 13.000 tons jord, hvoraf de 1.350 tons er forurenet jord
- 18. december 2008 Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander
- 18. december 2009 Revurdering af miljøgodkendelse

- 1. februar 2012 Tidsbegrænset godkendelse til ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på Blok 8.
- 20. september 2013 Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse om revurdering af miljøgodkendelser
- 23. oktober 2013 Miljøgodkendelse af DeNO$_x$-anlæg på Fynsværket Blok 8
- 11. juni 2014 Påbud om ændrede tidsfrister
- 6. januar 2014 Påbud om nye emissionsgrænseværdier
- 1. maj 2014 Vilkårsændring kviksølv FYV8
- 17. december 2015 Miljøgodkendelse til direkte udledning af spildevand
- 13. juni 2016 Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)
- 26. juli 2016 Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold
- 29. juli 2016 Vilkårsændring meddelt som påbud om ændring af afrapportering af egenkontrol
- 24. august 2016 Vilkår om indretning af oplag – gennemførelse af projekt til forebyggelse af olieudslip til Gl. Kanal fra turbinekælder
- 24. april 2019 Vilkårsændring for til- og frakørsel af biobrændsel til FFP Blok 8 ®
- 16. oktober 2019 Miljøgodkendelse uden nye vilkår til etablering af 5 varmepumper i Blok 3 med henblik på køling af komponenter på Blok 7 samt 1 varmepumpe til test af udnyttelse af varmeenergi fra havvand ®
- 21. december 2020 Miljøgodkendelse uden nye vilkår til etablering af varmepumper i Blok 8 til bedre udnyttelse af energien i røggassen ®
- 16. marts 2021 Tilladelse til cirkulering af kølevand under drift af Blok 7 i modtryk ®
- 21. november 2022 Miljøgodkendelse af biomassefyret hedtvandsanlæg, BioBlok2 ®
- 28. april 2023 Miljøgodkendelse af åbent planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 ®
- 13. oktober 2023 Miljøgodkendelse af ændringer på dimensionerne af den sydlige støjvold ®
- 2. december 2024 Miljøgodkendelse af omlægning af brændsel på Blok 7 fra kul til naturgas og tilladelse til udledning af kølevand ®

Godkendelser, der er omfattet af retsbeskyttelse, er mærket med ®

Vilkår fra disse afgørelser er overført til denne afgørelse, ændrede eller ophævede. De overførte vilkår er ændret efter behov som led i revurderingen. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye eller omformulerede redaktionelt ændrede vilkår.

Fortsat retsbeskyttede vilkår er overført uændrede og er markeret med ●

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er umarkerede. Ændrede og nye vilkår i relation til revurderingen er mærket med ○. Kun vilkår markeret med ○ og * kan påklages.

Afgørelsen meddeles i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 44, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41a, stk. 3 og § 72, stk. 3.

Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår eller afgørelsen påklages, jf. afsnit 4.4.

De ændrede vilkår er ikke retsbeskyttede, da de er taget op til revurdering jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 44.

Oversigt over mærkning af vilkår

Symbol	Betydning
●	Fortsat retsbeskyttede vilkår
*	Særskilte og retsbeskyttede vilkår for godkendelse af elkedler, tank til AdBlue og nødgenerator ved Bio Blok 2 samt øvrige nye vilkår som er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra afgørelsens dato
○	Ændrede og nye vilkår i relation til revurderingen
Ingen markering	Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt

2.1.3 Sammenskrivning

Miljøstyrelsen har endvidere foretaget en administrativ sammenskrivning af følgende nyere afgørelser, som stadig er omfattet af retsbeskyttelse:

- 24. april 2019 Vilkårsændring for til- og frakørsel af biobrændsel til FFP Blok 8 ®
- 16. oktober 2019 Miljøgodkendelse uden nye vilkår til etablering af 5 varmepumper i Blok 3 med henblik på køling af komponenter på Blok 7 samt 1 varmepumpe til test af udnyttelse af varmeenergi fra havvand ®
- 21. december 2020 Miljøgodkendelse uden nye vilkår til etablering af varmepumper i Blok 8 til bedre udnyttelse af energien i røggassen ®
- 16. marts 2021 Tilladelse til cirkulering af kølevand under drift af Blok 7 i modtryk ®
- 21. november 2022 Miljøgodkendelse af biomassefyret hedtvandsanlæg, BioBlok2 ®
- 28. april 2023 Miljøgodkendelse af åbent planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 ®
- 13. oktober 2023 Miljøgodkendelse af ændringer på dimensionerne af den sydlige støjvold ®

- 2. december 2024 Miljøgodkendelse af omlægning af brændsel på Blok 7 fra kul til naturgas og tilladelse til udledning af kølevand ®

Vilkår fra disse afgørelser er overført til denne afgørelse i det omfang de fortsat er relevante, og det ikke har været nødvendigt at ændre vilkårene ud over enkelte tekstmæssige justeringer. Vilkårene er markeret med ●. Vilkår vedrørende kølevand er dog ikke overført, da Miljøstyrelsens afgørelse af 2. december 2024 er påklaget for såvidt vilkår om kølevandsudledning. Sagen er under behandling af Natur- og Fødevareklagenævnet.

Tidspunkt for udløb af vilkårenes retsbeskyttelse er fortsat 8 år fra datoen for deres meddelelse.

Det er så vidt muligt angivet foran det enkelte vilkår, hvilke af de tre primære produktionsanlæg på Fjernvarme Fyn Produktion, som det enkelte vilkår er gældende for:

Bio Blok 2 (BB2)
Blok 7 og
Blok 8

2.2 Vilkår for afgørelsen

A Generelle forhold

A1 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) ● Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.

A2 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) ● Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:

- Ejerskifte af virksomhed
- Ejerskifte af ejendom
- Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
- Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling).

A3 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) ● Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

A4 (BB2) ● (Blok 7) ○ (Blok 8) ○ Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 i BAT-konklusion nr. 1 i BREF-dokument nr. C (2017)5225 af 17. august 2017 om store fyringsanlæg. Miljøledelsessystemet skal blandt andet indeholde instrukser og procedurer for drift og vedligeholdelse af anlægget, herunder fyringsanlæg, røggasrensningsanlæg m.v., der sikrer, at anlægget kan drives med en stabil, kontinuert drift. Desuden skal miljøledelsessystemet indeholde instrukser og procedurer, som sikrer forebyggelse og genanvendelse af affald.

Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem. Orienteringen skal meddeles tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter udløbet af gældende miljøcertificering.

Der skal for røggasrensningsudstyr være udarbejdet procedurer for forebyggelse af udetid, samt en procedure for arbejdsgange, kommunikationsveje og imødekommelse af fejlmeldinger ved et egentligt svigt af rensningsudstyret.

(BB2) ○ (Blok 7) ○ (Blok 8) ○Virksomheden skal indføre og vedligeholde et energiledelsessystem, som opfylder punkterne i BAT 1 i BAT referencedokumentet for Energi Effektivitet (ENE 2009) senest 12 måneder efter, at miljøgodkendelsen er taget i brug.

B Indretning og drift

Anlæggenes effekt

B1 (BB2) ● Den nominelle indfyrede temiske effekt i kedlen på BioBlok2 må ikke overstige 150 MW.

(Blok 7) * Den nominelle indfyrede termiske effekt i kedlen på Blok 7 må ikke overstige 720 MW.

(Blok 8) * Den nominelle indfyrede termiske effekt i kedlen på Blok 8 må ikke overstige 117,5 MW.

Brændsler

B2 (BB2) ● Følgende brændsler må indfyres på Fjernvarme Fyn Produktion:

BioBlok 2:

- Træflis (hovedbrændsel)
- Tilsatsfyring af piller baseret på halm, oliven og solsikkeskaller.

  Tilsatsfyring må maksimalt udgøre 25 % baseret på brændværdien.
- Der må benyttes letolie under opstart og nedlukning.

(Blok 7) ●
Blok 7
Der må anvendes naturgas som brændsel i Blok 7.

(Blok 8) ●
Blok 8:
Der må indfyres biomasse i form af halm.

Kontinuerte målere

B3 (BB2) ● (Blok 8) ○Der skal være installeret udstyr til automatisk måling (AMS-udstyr) af følgende forurenende stoffer og perifere parametre i røggaskanalen for BioBlok2.

Forurenende stof	Perifere parametre
CO SO_2 NO_x Støv NH_3 HCl	Ilt Røggastemperatur Røggasflow Røggastryk Vanddampindhold (ikke nødvendig, såfremt de forurenende stoffer måles i tør røggasprøve)

Målested til røggasmåling (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) skal være installeret i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens luftvejledning[1] samt MEL22/EN 152594[2].

Adgangsforhold og pladsforhold ved målestedet skal være indrettet i henhold til MEL22/EN15259.

I ekstraordinære tilfælde ved fejl på AMS for perifere parametre nævnt ovenfor, kan der anvendes erstatningsværdier efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Blok 7●:

Der skal være installeret udstyr til automatisk måling (AMS) i afkastet fra Blok 7-kedlen.

Målerne skal placeres, så der kan måles på emissioner af nedenstående stoffer og perifere parametre:

Forurenende stof	Perifere parametre
NO_x CO	Ilt Temperatur Flow Tryk Vanddampindhold

I ekstraordinære tilfælde ved fejl på AMS for perifere parametre nævnt ovenfor kan der anvendes erstatningsværdier efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

[1] Luftvejledningen, vejledning nr. 71, 2024

[2] EN 15259 Standard om luftkvalitet – Måling af emissioner fra stationære kilder – Krav til målested, målsætning, planlægning og rapport, 2007.

Målested til røggasmåling (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) skal være installeret i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens luftvejledning[3] samt MEL22/EN 152594[4].

Røggasrensning

B4 (BB2) ● BioBlok2 må ikke sættes i drift, hvis deNO$_x$-anlægget ikke er funktionsdygtigt.

Fast brændsel må kun indfyres, når udstyr til støvreduktion er tilkoblet og er funktionsdygtigt.

B5 (BB2) ● (Blok 8) ○ Ved svigt i røggasrensningsanlæg (herunder støvfilter og deNO$_x$-anlæg), såkaldt udetid, der bevirker, at emissionsgrænseværdierne ikke kan overholdes, skal anlæggets drift indskrænkes eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift i løbet af 24 timer. Tilsynsmyndigheden skal underrettes senest 2 hverdage efter, at rensningsudstyr er konstateret svigtende eller unormalt fungerende.

Den samlede varighed af udetid må ikke overstige 120 timer i nogen 12 måneders periode.

Den samlede varighed af drift uden rensning opgøres separat for hver enkelt renseforanstaltning og summeres derefter.

Miljøstyrelsen kan kræve udført supplerende undersøgelser af muligheden for at reducere udetid for DeNO$_x$-anlægget og udetiden for støvfiltret.

Definition af opstart og nedlukning

B6 (BB2) ● Opstarts- og nedlukningsperioder er defineret som:

Opstart
Opstartsperioden påbegyndes, når en oliebrænder er i drift registreret ved, at der er olieflow til brænderne. Opstartsperioden slutter og overgår til drift, når DeNO$_x$ anlæg er i drift, eller maksimalt 12 timer efter første oliebrænder er startet.

Nedlukning
Nedlukningsperioden påbegyndes, når ingen af fluidbeddens doseringsskruer til flis og ingen af oliebrænderne er i drift. Dette registreres ved, at

[3] Luftvejledningen, vejledning nr. 71, 2024

[4] EN 15259 Standard om luftkvalitet – Måling af emissioner fra stationære kilder – Krav til målested, målsætning, planlægning og rapport, 2007.

alle fire doseringsskruer er stoppet, og der er intet flow til de to oliebrænderne. Nedlukningen er afsluttet efter maksimalt 15 minutter, hvor al flis er udbrændt, og iltprocenten normalt er på 20%.

(Blok 7) *
Opstart
Opstartsperioden begynder ved start af første brænder og varer frem til, at generatorbryder indkobles.

Nedlukning
Nedlukningsperioden begynder ved stop af sidste brænder.

(Blok 8) *
Opstart
Opstartsperioden påbegyndes når en halmlinje er i drift. Dette registreres ved, at første halmlinje i indfyringssystemet startes. Opstart slutter og overgår til drift, når $DeNO_x$ anlæg er i drift eller maksimalt 10 timer, efter første halmlinje er startet.

Nedlukning
Nedlukningsperioden påbegyndes, når ingen af halmlinjerne er i drift. Dette er registreret ved, at ingen af de fire halmlinjer er tilsluttet. Nedlukningen er afsluttet efter maksimalt 2 timer, hvor al halmen er udbrændt, og iltprocenten normalt er på 20%.

Håndtering af brændsler og restprodukter

B7 (BB2) ● Biomasse skal opbevares i silo. Fortrængningsluft fra lager-/driftsiloer for brændsler skal renses i støvfilter inden udledning til det fri. Filterstøvet skal tilbageføres til siloen.

B8 (BB2) ● Transportsystemer til brændsler skal anlægges og drives, så de giver mindst mulig anledning til diffus støvdannelse. Luften fra transport af biomasse skal filtreres inden udledning til omgivelserne, og det frafiltrerede støv skal ledes tilbage til transportsystemet eller retur til brændselssilo.

B9 (BB2) ● Bundasken skal ledes til askeopsamlingsstedet gennem et lukket system. Ved håndtering af bundasken fra askeopsamlingsstedet skal der være truffet støvbegrænsende foranstaltninger, såsom befugtning af asken eller overførsel med tætsluttende slanger og overdækket askeopsamlingssted.

(Blok 8) ○ Bundasken (slaggen) skal ledes til en slaggepit på gulvet i slaggerummet på Blok 8. Inden bortkørsel skal slaggen grabbes op i en lukket container

B10 (BB2) ● Flyveaske skal transporteres i lukket system og opbevares i lukket silo.

Blok 8) ○ Flyveasken skal sendes via et lukket system direkte til en lukket container. Som back up er det også muligt at sende flyveasken direkte i bigbags opsat på transportenhed. I begge tilfælde skal transportenheden læsses direkte på lastbil og bortkøres.

B11 (BB2) ● Ved udlevering af tør flyveaske skal benyttes enten et system med tætsluttende slange eller et slusesystem med porte, der holdes lukkede under fyldning af transportenheden. Udlastningsanlægget og transportenheden skal udstyres med et afsugningssystem med filteranlæg, og det udskilte materiale skal tilbageføres til siloen.

Kontrol af filtre – biomasse og aske

B12 (BB2) ● (Blok 8) ○ Støvfiltre skal inspiceres og udskiftes i overensstemmelse med leverandøranbefalinger. En plan for vedligehold af filtersystemerne skal kunne fremvises på miljøtilsynets forlangende.

Virksomheden skal føre log over udskiftning og vedligehold af filtre.

DeNO$_x$-anlæg, ammoniakvandstank

B13 (BB2) ● Ammoniakvand til brug for deNO$_x$-anlægget må maksimalt indeholde 25 % ammoniak. Virksomheden skal til enhver tid kunne dokumentere, at dette er overholdt.

B14 (BB2) ● Tanke til opbevaring af ammoniakvand skal være dobbeltvæggede med lækageovervågning, hvor alarm skal tilgå kontrolrummet. Rør fra påfyldningsstuds til tank skal kunne afspærres automatisk eller være monteret med kontraventil. Under studsen skal der være et opsamlingsbassin for mindre spild.

Pladsen – det vil sige holdeplads for tankbil, påfyldningsstuds, slange fra bil til studs – skal udføres med tæt belægning (pladsstøbt beton) med kuvertfald mod rist.

Eventuelt spild fra studse eller slanger skal ledes kontrolleret til en sandfangsbrønd, som også fungerer som opsamlingsbrønd for ammoniakvand/regnvand. På slangekoblingen skal være monteret en kontakt, der tvangslukker afledning fra opsamlingsbrønden. I opsamlingsbrønden skal der være monteret en føler med visuel eller akustisk alarm til kontrolrum og lokalt.

Ved alarm skal brønden kontrolleres for ammoniak, inden den kan overstyres, og vandet uden ammoniakindhold bortledes til regnvandsbassin og herfra til sedimentationsbassin og videre til spildevandskloak.

B15 (BB2) ● Påfyldning af ammoniakvand fra leverandør-tankbil skal ske via virksomhedens eget pumpesystem, der suger ammoniakvandet ind i opbevaringstanken.

Den fortrængte luft fra tanken skal føres til tankbilen.

Der skal være niveaukontrol på tanken, som er forbundet til pumpen, og som giver tydelig advarsel til kontrolrummet og lokalt ved tankpåfyldningen. Ved fortsat fyldning af tanken upåagtet første alarm, skal pumpen stoppes automatisk for at sikre mod overflow.

Håndtering og oplag af øvrige produkter til drift og vedligehold

B16 (BB2) ● (Blok 7) * (Blok 8) * Alle øvrige produkter til drift og vedligehold skal håndteres og oplagres på tæt belægning. Beholdere til kemikalier skal være forsynet med sekundær opsamling i form af dobbeltvæg eller spildbakke.

Der skal etableres tilstrækkelig opsamlingskapacitet til spild/lækage af hele volumenet af flydende produkter (lille ammoniaktank, lud, lithiumbromid i varmepumperne, turbineolie i turbinebygningen). Der må ikke kunne ske afledning til overfladevand.

Påfyldningspladser, for eksempel til indpumpning af NaOH, skal udføres med tæt belægning og afløb for spild til opsamlingsbrønd.

Energieffektivitet

B17 (BB2) ● Virksomheden skal kunne dokumentere, at kravene til nettovirkningsgrad i tabel 8 i LCP BREF overholdes ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning i overensstemmelse med EN-standarder.

Dokumentationen skal gentages efter hver ændring, der kan påvirke enhedens nettobrændselsudnyttelse.

Tank til ammoniakvand på Blok 8

B18 (Blok 8) Der må kun anvendes ammoniakvand (ammoniak opløst i vand) i koncentrationer under 25 %. Ammoniakvand skal opbevares i en vandret liggende cylindrisk lagertank med en max. nettovolumen på 50 m^3, hvori der højst må oplagres en mængde svarende til en fyldningsgrad på 90 %.

B19 (Blok 8) Tanken skal placeres i en tankgård, der med 10 cm fra væskeoverflade til tankgårdsmurens kant, kan rumme hele tankens bruttovolumen. Tanken skal være beskyttet mod påkørsel. Afløb fra tankgården og fra holdeplads til tankbil skal føres til en lukket pumpebrønd, hvis pumpe kun må kunne startes ved manuel betjening lokalt ved tankgården.

B20 (Blok 8) Tankoverfladens samlede strålevarmerefleksionskoefficient skal være på mindst 70 %, eller tanken skal isoleres eller anden foranstaltning skal gøres, således at samme effekt opnås med hensyn til reduktion af temperaturafhængige emissioner fra tanken.

B21 (Blok 8) Tanken skal udstyres med overtryks- og vakuumventiler til luft/gas. Vakuumventilen skal udstyres med flammespærre. Ammoniakdampe fra overtryksventilen skal ledes til et afkast mindst 18 meter over terræn. Ammoniakvand fra overtryksventil skal ledes til et afløbsrør, som udmunder under væskeniveau i pumpebrønden i tankgård.

B22 (Blok 8) Tanken skal udstyres med alarm for højt tryk og højt niveau. Tanken skal udstyres med fjernvisning af volumen, tryk og temperatur og medinstrument til lokal visning af tryk.

B23 (Blok8) Losning af ammoniakvand fra tankbil skal ske med pumpe, der er placeret i tankgården. Pumpen skal automatisk stoppe ved alarm for højt tryk eller alarm for højt niveau i tanken. Ammoniakholdig luft, der fortrænges fra tanken under påfyldning, skal føres tilbage til tankbilen. Slangernes tilslutningspunkt til tank skal placeres i tankgård eller på tankbilens holdeplads. Tilslutning til tankbil må kun ske, når tankbilen befinder sig på holdepladsen for losning.

B24 (Blok 8) Pumpebrønden skal udstyres med niveaualarm og alarm for indhold af opløst ammoniak. Alarmerne skal tilgå kontrolrummet. Vand i pumpebrønden skal føres til Fynsværkets bassinsystem til opsamling og genbrug af regnvand, dog ikke hvis vandet i pumpebrønden har indhold af opløst ammoniak. I så fald skal det suges op med en slamsuger, og der skal tages stilling til, om det kan anvendes i deNO_x anlægget eller om det skal bortskaffes som affald.

B25 (Blok 8) Tank, rør og overvågningssystem skal inspiceres og afprøves regelmæssigt og mindst i intervaller angivet af leverandøren/installatøren.

B26 (Blok 8) Ved svigt af røggasrensningsudstyr skal anlæggets drift reduceres i nødvendigt omfang eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift inden for 24 timer.

Den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen (støvfilter eller deNO_x) må ikke overskride 120 timer i nogen tolv måneders periode.

B27 (Blok 8) Tilsynsmyndigheden kan dispensere for 24 timers fristen, hvis der er tungtvejende behov for at opretholde energiforsyningen eller hvis erstatningsanlæg giver anledning til højere emissioner end der forekommer fra Fynsværket med ikke fungerende røggasrensningsudstyr.

Fynsværkets anmodning om dispensation skal beskrive behovet for opretholdelse af energiforsyningen samt oplysninger om aktuelle emissioner fra Fynsværket og eventuelle erstatningsværker.

B28 (Blok 7) ● Fjernvarme Fyn Blok 7 må være i drift alle dage og på alle tidspunkter af døgnet fra 1. oktober til 31. maj.

Driftstid må totalt ikke overstige 1.362 fuldlasttimer pr. kalenderår.

Støjvold

B29 ● Støjvolden skal bibeholde dens nuværende godkendte højde, som er ca. 20 meter over terræn – svarende til kote 22 meter. For at forebygge erosion, skal støjvoldens hældning tilpasses, således at den forekommer mere stabil og modstandsdygtig over for erosion.

Oplagring af træflis

B30 (BB2) ● Træflis og anden biomasse, som er godkendt til brændsel i Bio Blok 2, må oplagres i miler inden for de 3 sektioner.

Milerne må anlægges i en højde op til maksimalt 10 meter under højden af sydlige støjvold.

B31 (BB2) ● Planlageret skal etableres og vedligeholdes med tæt belægning.

B32 (BB2) ● Oprydning efter spild af brændsel eller andet spild samt renholdelse af arealer uden for planlageret, herunder til- og frakørselsveje, skal foretages løbende og således, at virksomhedens arealer til stadighed fremstår ryddelige og renholdte.
Ved fuldstændig tømning af biomasse fra en sektion skal arealet rengøres umiddelbart i forlængelse deraf.

B33 (BB2) Milerne må tilføres brændsel mandag til fredag kl. 07:00 – 22:00, samt lørdag kl. 07:00 til 14:00.

B34 (BB2) ● Virksomheden skal føre en log over eventuel udvidet tilførsel af brændsel med angivelse af dato og tid samt begrundelse. Ved tilførsel med skib skal start- og sluttid angives.

Dieselanlæg

B35 (Blok 7) Tank skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag med afløb via sandfang og olieudskiller til regnvandsbassinet for Blok 7 (del af lilla overfladevandsområde).

Den nye holdeplads med stander for påfyldning skal ligeledes etableres som et jævnt og varigt stabilt underlag med fald mod afløb, der via sandfang og olieudskiller leder overfladevand til regnvandsbassinet for Blok 7 (del af lilla overfladevandsområde).

Tanke

B36 (Blok 7) ● (BB2)* Overjordiske tanke og andre beholdere til opbevaring flydende stoffer, som kan forurene jord og grundvand ved beholderbrud skal være sikret mod afløb til jord ved kollaps af beholder. Sikringen skal være udført af et for den pågældende væske impermeabelt materiale.

C Luftforurening

Støv

C1 (BB2) (Blok7) (Blok 8) ●Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

(BB2) ● Støvdannelse i forbindelse med til- og fraførsel af biobrændsel og fra selve oplaget på planlageret skal minimeres.

(BB2) ● Planlageret skal indrettes med vandtåge-anlæg, som kan befugte milernes overflader med henblik på at dæmpe støvdannelse. Der skal som udgangspunkt benyttes virksomhedens genbrugsvand.

C2 (BB2) ● (Blok 8) * Emissionen af støv i afkast fra siloer med biomasse, siloer med aske og soldbygning samt øvrige siloer må ved aktuelle driftsbetingelser ikke overstige:

- 5 mg/Nm^3 for træstøv, alle partikelstørrelser
- 10 mg/Nm^3 for andet støv, partikler < 10 µm

C3 (BB2) ● Røggasserne fra BioBlok2 skal ledes gennem separat røgrør til en skorsten, som har afkast 150 meter over terræn. Afkasthøjde måles over terræn.

BB2 data for OML-beregning

Mindste afkasthøjde (meter over terræn)	**Indvendig skorstensdiameter** (meter)	**Maksimal røggasmængde** (Nm^3/time, tør, 3 % O_2)
150	3,0	216.500

(Blok 7) ● Afkasthøjde og luftmængde fra Blok 7's afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Mindste afkasthøjde (m.o.h)	**Indvendig skorstensdiameter** (meter)	**Maksimal røggasmængde** (Nm^3/time, tør, 3 % O_2)
235	5	777.600

Lokalisering fremgår af den miljøtekniske beskrivelse

Blok 8 data for OML-beregning

Mindste afkasthøjde (meter over terræn)	**Indvendig skorstensdiameter** (meter)	**Maksimal røggasmængde** (Nm^3/time, tør, 3 % O_2)
90	2,0	153.680

Emissionsgrænser

C4 BB2

● Udledning af stoffer i røggassen fra BioBlok2 må ikke overskride de emissionsgrænseværdier, der fremgår af skema nedenfor.

Værdierne angiver koncentrationer udtrykt som massen af udledt stof pr. røggasvolumen under følgende standardbetingelser: Tør gas ved en temperatur på 273,15 K, et tryk på 101,3 kPa udtrykt i enheden mg/Nm^3 og referenceiltniveau 6 volumenprocent.

Ved bestemmelse af gennemsnitsværdierne indgår ikke målinger opstarts- og nedlukningsperioder, samt tidsrum hvor røggasrensningen er ude af drift (udetid).

Stof	**Emissionsgrænseværdi** (mg/Nm^3)	
	A Døgnmiddel	**B** Årsmiddel
SO_2	20	10
NO_x	160	80

Støv	3	2
HCl	2*	1
NH_3	-	3
HF	<1**	
Hg	0,001**	

*Døgnværdien gælder ikke ved fyring med brændsel med et gennemsnitligt chlorindhold på ≥ 0,1 wt-% (tør basis)

**Gennemsnit for prøvetagningsperioden

Blok 7 ●

Udledning af stoffer i røggassen fra Blok 7 må ikke overskride de nedenfor anførte grænseværdier:

Stof	**Emissionsgrænseværdi** (mg/Nm³, ref. tør, 3 % O_2)	
	Døgn	År
NO_x	110	100
CO	110	100

Stof	**Emissionsgrænseværdi** (mg/Nm³, ref. tør, 3 % O_2)
Støv	3
SO_2	7

Blok 8*

Udledning af stoffer i røggassen fra Blok 8 må ikke overskride de emissionsgrænseværdier, der fremgår af skema nedenfor.

Værdierne i tabellen angiver koncentrationer udtrykt som massen af udledt stof pr. røggasvolumen under følgende standardbetingelser: Tør gas ved en temperatur på 273,15 K, et tryk på 101,3 kPa udtrykt i enheden mg/Nm^3 og referenceiltniveau på 6 volumenprocent.

Ved bestemmelse af gennemsnitsværdierne indgår ikke målinger opstarts- og nedlukningsperioder, samt tidsrum hvor røggasrensningen er ude af drift (udetid).

Stof	**Emissionsgrænseværdi** (mg/Nm^3)	
	A Døgnmiddel	**B** Årsmiddel
SO_2	20	10
NO_x	100	50
Støv	3	2
HCl	2*	1
NH_3	-	3
HF	<1**	
Hg	0,001**	

*Døgnværdien gælder ikke ved fyring med brændsel med et gennemsnitligt klorindhold på ≥ 0,1 wt-% (tør basis)

**Gennemsnit for prøvetagningsperioden

Immissionskoncentrationer

C5 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) ● Virksomhedens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationer) for de stoffer, der er nævnt i vilkår C4, må ikke overskride Miljøstyrelsens vejledning om B-værdier, herunder værdierne, som de fremgår af Miljøstyrelsens B-værdivejledning (pt. nr. 42, 2024).

C6 (BB2) ● Såfremt der foretages væsentlige ændringer af de parametre, der indgår som en forudsætning for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm eller røggasmængde skal der gennemføres ny beregning af immissionskoncentrationerne.

Kontrol af luftforurening

C7 (BB2) ● Fjernvarme Fyn skal ved målinger dokumentere virksomhedens emissioner. Målingerne skal foretages som anført i nedenstående skema:

Stof	Midlingstid/ kontrolperiode	Frekvens	Prøvetagning/ kontrolprincip	Analysemetode (metodeblad)
SO_2	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956/DS/EN 14181 (MEL 16)
NO_x	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
Støv	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	DS/EN 13284-2 (MEL16)
Støv (afkast fra oplag)	Midling over prøvetagningsperioden	Efter krav jf. vilkår C28	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	EN 13284-1 (MEL 02)
NH_3	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
HCl	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
Hg	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt*	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	DS/EN 13211 (MEL08b)
HF	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	ISO 15713 (MEL 19)
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt **	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
CO	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181
Røggasflow	Midling over prøvetagningsperioden	Kontinuert	Kontinuert/AMS	MEL 25 (EN/ISO 16911-1)

*Hvis det påvises, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt stabile på grund af det lave kviksølvindhold i brændslet, er det tilstrækkeligt at foretage periodiske målinger, hver gang en ændring af brændselskarakteristikaene kan påvirke emissionerne.

**Listen over overvågede forurenende stoffer og overvågningshyppigheden kan efter ansøgning justeres efter den første karakterisering af brændslet på en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning i emissionerne til luft, men under alle omstændigheder mindst hver gang en ændring af brændselskarakteristikaene kan påvirke emissionerne.

Øvrige perifere parametre (ilt, temperatur, tryk, vanddamp og røggasflow) skal måles med AMS-måler.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal fremsendes digitalt og efter tilsynsmyndighedens forlangende i papirformat.

(Blok 7) ●
Virksomheden skal ved målinger dokumentere, at emissionsgrænseværdierne for Blok 7 er overholdt i overensstemmelse med det angivne måleprogram som anført herunder:

Stof	**Måleprogram**			
	Midlingstid/ Kontrolperiode	Frekvens	Prøvetagning/ kontrolprincip	Analysemetode (metodeblad)
NO_x	Døgn	Kontinuert	AMS/kontinuert	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
CO	Døgn	Kontinuert	AMS/kontinuert	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
SO_2	Midling over prøvetagningsperioden	Mindst én gang hver sjette måned	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	DS/EN 14791 (MEL-04)
Total støv	Midling over prøvetagningsperioden	Mindst én gang hver sjette måned	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	EN 13284-1 (MEL 02)

Perifere parametre (ilt, tryk, vanddamp, temperatur, røggasflow) skal måles med AMS-måler.

(Blok 8) *

Stof	Midlingstid/ kontrolperiode	Frekvens	Prøvetagning/ kontrolprincip	Analysemetode (metodeblad)
SO_2	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956/DS/EN 14181 (MEL 16)
NO_x	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
Støv	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	DS/EN 13284-2 (MEL16)
Støv (afkast fra oplag)	Midling over prøvetagningsperioden	Efter krav jf. vilkår C28	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	EN 13284-1 (MEL 02)
NH_3	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
HCl	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
Hg	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt*	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	DS/EN 13211 (MEL08b)
HF	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	ISO 15713 (MEL 19)
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt **	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
CO	Døgn	Kontinuert	Kontinuert/AMS	ISO 14956 + DS/EN 14181
Røggasflow	Midling over prøvetagningsperioden	Kontinuert	Kontinuert/AMS	MEL 25 (EN/ISO 16911-1)

<u>Krav til kontinuerte målinger (AMS)</u>

C8 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Kontrol og kalibrering af AMS-udstyr (Automatisk Målende Systemer) skal udføres af firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil.

Kvalitetskontrollen skal være beskrevet i form af operationelle procedurer i en kvalitetshåndbog/kvalitetsstyringssystem. Der skal føres journal over gennemførte kvalitetssikringer af AMS-udstyr, så virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at standarderne er overholdt.

Kvalitetskontrollen omfatter følgende trin:

Ved QAL 1 bestemmes den teoretiske usikkerhed på målinger. QAL1 er beskrevet i EN/ISO 14956 Air quality-Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required measurement uncertainty. QAL 1 skal gennemføres i forbindelse med anskaffelse af måler.

QAL 2 er en kvalitetssikring af installationen. På grundlag af test og parallelmålinger undersøges funktionaliteten, kalibreringsfunktionen fastlægges, og det eftervises, at kvalitetskrav er opfyldt. QAL 2 gennemføres hvert 5. år.

QAL 3 er løbende kvalitetssikring baseret på aflæsninger af nul og span.

AST (Annual Surveillance Test) omfatter en undersøgelse af funktionalitet, en eftervisning af kalibreringsfunktion og linearitet og eftervisning af, om kvalitetskravet fortsat er opfyldt.

AST udføres på grundlag af parallelmåling med referencemetoder. AST skal udføres mindst 1 gang om året.

Efter første QAL 2-kalibrering kan efterfølgende QAL 2-kalibreringer erstattes af en funktionstest som ved AST og præstationskontrol, hvis emissionerne er permanent lave, jf. MEL 16.

<u>QAL 1 i henhold til gældende standarder</u>

C9 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ AMS-udstyr, der installeres til målinger af forurenende stoffer og driftsparametre, skal være produceret og certificeret i henhold til DS/EN 15267-serien.

Der skal til dokumentation foreligge et godkendelsescertifikat, som skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

(BB2) * (Blok 7) ● (Blok 8)*

Eksisterende AMS, som ikke er produceret efter EN 15267, kan accepteres, såfremt de lever op til samtlige krav i QAL2, QAL3 og AST
For AMS-udstyr, der er produceret efter EN 15267 gælder følgende:

- Certificeringsintervallet for hver parameter bør ikke overstige 2,5 gange døgngrænseværdierne.

For alt AMS-udstyr gælder følgende:

- Måleintervallet skal være mindst 5 gange den højeste døgngrænseværdi

<u>QAL 2 og AST i henhold til gældende standarder</u>

C10 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ AMS-målerne skal minimum hvert 5. år have gennemført en QAL 2 i henhold til gældende DS/EN standard. I

mellemliggende år udføres AST (Annual Surveillance Test) og forudgående funktionstest inklusive linearitetstest.

Der må højst gå 1 måned mellem funktionstest og efterfølgende QAL 2/AST.

Herudover skal der gennemføres en QAL 2:

- Hvis AMS ikke består variabilitetstest eller test af kalibreringsfunktion, jf. AST
- Efter væsentlige ændringer af anlægget
- Efter væsentlige ændringer eller reparationer af AMS, som vil have signifikant indflydelse på resultaterne
- Hvis AMS ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval:
  - Mere end 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier med timemiddelværdi) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller mellem AST og QAL 2, eller
  - Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier med timemiddelværdi) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i en uge.

(BB2) * (Blok 7) ● (Blok 8) *

Blokkene skal ikke sættes i unødig tvangsdrift alene af hensyn til gennemførelse af QAL 2.

C11 (BB2) ● (Blok 7) (Blok 8) ○ Ved variabilitetstesten skal der anvendes kalibrerede AMS-værdier for O_2 og H_2O.

C12 (BB2) ● (Blok 7) (Blok 8) ○ Rapport for QAL 2 eller AST skal sendes til tilsynsmyndigheden, når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført sammen med rapport om tilhørende funktionstest. Dato for indtastning af en ny kalibreringsfunktion (QAL2) samt et eventuelt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå.

<u>QAL 3 i henhold til gældende standard</u>

C13 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Virksomheden skal have en procedure for QAL 3-kontrollen, der som minimum skal indeholde:

a. Instruktion for QAL 3

b. Tjeklister og skemaer for QAL 3

c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL 3

<u>Test af DASH-systemet</u>

C14 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Der skal mindst én gang pr. år gennemføres en test af DASH[5]-systemet.

Test skal udføres i forbindelse med QAL 2 i henhold til DS/EN 17255 eller ifølge anden fremgangsmåde efter accept fra tilsynsmyndigheden.

Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger

C15 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ For stoffer, der kontrolleres kontinuert med AMS, anses emissionsgrænseværdierne for værende overholdt, når måleresultaterne viser, at

- Ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdien
- Ingen af de validerede årlige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdierne

Midlingstid	**Definition**
Dagligt gennemsnit	Gennemsnit over en periode på 24 timer baseret på gyldige timegennemsnit målt kontinuerligt
Årsgennemsnit	Gennemsnit over en periode på et år baseret på gyldige døgngennemsnit målt kontinuerligt
Gennemsnit i prøvetagningsperioden ved præstationskontrol	Gennemsnitsværdi af tre på hinanden følgende målinger på 1 time hver*
Gennemsnit for prøver, der er taget i løbet af et år	Gennemsnitsværdier for et års periodiske målinger med den moniteringsfrekvens, der er fastsat for hver parameter
*Der anvendes en mere hensigtsmæssig prøvetagningsperiode for en parameter, hvis en måling på en time er uhensigtsmæssig på grund af prøvetagnings- eller analyseforholdene.	

C16 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Der beregnes døgnmiddelværdi for alle døgn, hvor der er flere end 6 gyldige (valide) timemiddelværdier.

Der beregnes årsmiddel, hvis mindst 10 % af perioden er dækket af gyldige timemiddelværdier.

[5] DAHS: Data, Acquisition and Handling Systems

C17 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Døgnmiddelværdier er ugyldige, hvis der er mere end 3 ugyldige timemiddelværdier, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse.

Højest 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Såfremt der forkastes mere end 10 døgnmiddelværdier på årsbasis (kalenderår), skal virksomheden informere tilsynsmyndigheden og træffe passende foranstaltninger for at gøre det automatiske målesystem mere pålideligt. Tiltagene skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

C18 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DN/EN 14181 og ISO/DS 14956, må usikkerheden, bestemt som konfidensintervallet i nedenstående tabel gange emissionsgrænseværdierne i vilkår C4 kolonne A, trækkes fra timemiddelværdien. Eventuelle negative timemiddelværdier sættes lig nul.

For målere, der ikke har bestået QAL 2 og AST i DS/EN 14181, må konfidensintervallet ikke fratrækkes fra det øjeblik, det er virksomheden bekendt og frem til næste beståede QAL 2.

Værdien af 95 %-konfidensintervallet i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride nedenstående procenter af emissionsgrænseværdierne:

Stof	**Konfidensinterval**
CO	10 %
SO_2	20 %
NO_x	20 %
Støv	30 %
NH_3	40 %
HCl	40 %

C19 (BB2) ● (Blok 7) (Blok 8) ○ Virksomheden skal løbende registre:

- Dato og tidsrum for timemiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS)
- Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), samt årsag til at hver døgnmiddelværdi er kasseret.
- Antal timemiddelværdier, der er kasseret på grund af gyldig udetid.

Krav til præstationsmålinger

C20 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Præstationsmålinger til dokumentation af emissioner skal foruden det respektive forurenende stof omfatte de relevante driftsparametre for iltindhold, temperatur, tryk og vanddampindhold.

Målingerne skal udføres under maksimal normal drift af anlægget.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning. Målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Dokumentationen for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen, herunder brændselstype eller brændselsblanding.

Vurdering af overholdelse ved præstationskontrol

C21 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Emissionsgrænserne anses for værende overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Hvis resultaterne viser overskridelser af emissionsgrænserne skal tilsynsmyndigheden straks orienteres. Med orienteringen sendes redegørelse for årsag og tiltag til at undgå overskridelse, samt dato for ny præstationskontrol til eftervisning af, at emissionsgrænseværdier igen overholdes.

Kontrol af immissionskoncentrationsbidrag

C22 (BB2) ● (Blok 7) (Blok 8) ○ Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden.

Kildestyrke skal angives uden korrektion for konfidensinterval. Alle betydende anlæg på virksomheden skal indgå og beregningen udføres efter gældende vejledning fra Miljøstyrelsen.

C23 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Der må ikke foretages væsentlige ændringer af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængder m.v.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres OML-beregninger, hvis der er sket sådanne ændringer af emissionerne fra værket, at tidligere udførte OML-beregninger sandsynligvis ikke længere er retvisende.

(Blok 7) ●

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal dokumentere, at immissionskoncentrationsbidraget (B-værdien) er overholdt for alle driftsforhold. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den 4. største maksimale 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien. OML-rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning.

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:
Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel.
Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.
Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.
Hvis vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation.
Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.
Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen.

<u>Øvrige afkast</u>

C24 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) ●Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdien for støv fra siloer m.v. er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingerne.

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

D Lugt

Lugtbidrag

D1 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) ○ Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m^3 ved boligområder eller 10 LE/m^3 ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.

Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget, og resultaterne korrigeres for følsomhedsfaktor.

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig.

Diffus lugt

D2 (BB2) ● Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Kontrol af lugt

D3 (BB2) ● (Blok 7) (Blok 8) ○ Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at grænseværdier for lugt i vilkår D1 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

<u>Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi</u>

D4 (BB2) ● (Blok 7) (Blok 8) ○ Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European Accreditation's) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden.

OML-rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det geometriske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- udføres beregninger på baggrund af det geometriske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien.

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:
Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

E Processpildevand og overfladevand

Almindelig belastet overfladevand

E1 ○Der må udledes almindelig belastet overfladevand til vandområde nr. 93 Odense Fjord, Seden Strand via Odense kanal i de angivne koordinater (ETRS 89, UTM-zone 32 N). Der må udledes fra nedenstående udløb og områder. Reduceret areal, der må udledes fra fremgår i parentes:

Udløb nr. 1 – område 1 (21.687 m²): 588771; 6143464

Udløb nr. 2 – område 2 (3.367 m²): 588807; 6143473

Udløb nr. 3 – område 3 (2.356 m²): 588890; 6143493

Udløb nr. 4 – område 4 (1.825 m²): 588976; 6143516

Udløb nr. 5 – område 9 (7.079 m²): 589242; 6143628

Udløb nr. 6 – område 10 (857 m²): 589293, 6143679

Udløb nr. 7 – område 11 og 12, når der ikke er oplag på arealerne jf. vilkår E19 (38.778 m²): 589358, 6143738

Vand udledt via udløb 7 skal renses i et vådt regnvandsbassin med olieskimmer inden udledning.

Udløb og områder fremgår af Bilag I.

E2 ○Der må udledes almindelig belastet overfladevand til vandområde Odense Å (o8999_a) via Odense Gl. kanal fra område 5, 6, 7 og 8 via kølevandskanalen i udledningspunkt (ETRS 89, UTM-zone 32 N): 589338; 6143297.

Der må udledes fra et reduceret areal på 20.513 m² fra de fire områder. Udløb og områder fremgår af Bilag I.

E3 ○Ved spild på områderne angivet i Bilag I, skal udledning til Odense Kanal og Odense Gl. Kanal fra de berørte områder afskæres. Der må først udledes fra de berørte arealer igen, når arealerne er renset. Spildevand fra de berørte arealer må aflede til anlæggets opstuvningstank indtil arealerne er rengjorte.

E4 ○Fjernvarme Fyn skal sikre, at der er et funktionsdueligt spjæld ved udløbet fra vådt regnvandsbassinet jf. vilkår E1, og at det funktionstestes minimum én gang om året, og at evt. fejl udbedres med det samme.

E5 ○Fjernvarme Fyn skal sikre, at der føres regelmæssigt tilsyn med og vedligeholdelse af det våde regnvandsbassin. Regnvandsbassinet skal oprenses minimum hvert 5. år eller når arealet af overfladen af regnvandsbassinet er reduceret med 10%.

E6 ○Fjernvarme Fyn skal senest 1. januar 2027 have fremsendt en teknisk økonomisk redegørelse for rensning af almindelig belastet overfladevand fra område 1 - 10 i et vådt regnvandsbassin dimensioneret efter "Faktablad for dimensionering af våde regnvandsbassiner" eller renseforanstaltninger med minimum tilsvarende renseeffektivitet.

E7 ○Olieudskillere og sandfang skal pejles minimum tre gange årligt.

E8 ○Olieudskillere skal tømmes, når indholdet af olieprodukter udgør 70 % af opsamlingskapaciteten for den pågældende udskiller.

E9 ○Mindst en gang årligt skal sandfang, magasinbrønde og olieudskillere inspiceres for eventuelt aflejret materiale (sand/grus).

E10 ○Olieudskillere skal tømmes når bundfældet/aflejret materialet overstiger 10 cm.

E11 ○Sandfang og brønde skal tømmes, når det aflejrede materiale overstiger 50 % af opsamlingsvolumen.

E12 ○Dimensionering af den nødvendige opsamlingskapacitet (volumen i liter) for sandfang og olieudskiller skal for nye og nyrenoverede udskilleres vedkommende være i overensstemmelse med DS/EN 858-1 og for eksisterende udskilleres vedkommende være i overensstemmelse med anvisningerne i SBI-anvisning Nr. 257 fra 2015 fra Statens Byggeforskningsinstitut.

E13 ○Når tømningsfirmaet tilser olieudskillere, skal Fjernvarme Fyn sikre, at der foretages en generel funktionskontrol af udskilleren, herunder kontrol af flydelukke, alarm, koalescensmåtte/lameller mv. (koalescensmåtte/lameller undlades, såfremt der er valgt en klasse 2 olieudskiller). Efter endt tømning skal der påfyldes vand i udskilleren i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

E14 ○Følgende skal være tilgængeligt for tilsynsmyndigheden og forevises på forlangende:

- Virksomhedens eksemplar af tømningssedlen. Af tømningsseddel skal fremgå, hvor stor en del af den enkelte olieudskillers kapacitet, der er udnyttet på tømningstidspunktet.
-Dokumentation for generel funktionskontrol af udskiller.
-Dokumentation for pejling af olieudskiller.

Vilkår fastsat i forbindelse med miljøgodkendelse af 21. november 2022 af Bio Blok 2

E15 ●Overfladevand fra uforurenede tagflader kan udledes direkte til Odense kanal.

E16 ●Vandstrømme fra nedenstående arealer, kan afledes via sandfang, olieudskiller og sedimentationsbassin til Odense Kanal.

Flishåndteringsareal:
1. Overfladevand fra uforurenede flader (område 12 i Bilag I)
2. Regnvand fra flis aflæsningsareal (område 12 i Bilag I)
3. Regnvand fra nødlager (område 12 i Bilag I)
4. Tagvand fra 1 silo + lempegrav (område 12 i Bilag I)
5. Overfladevand fra uforurenede flader (ny vej ved Bio Blok 2) (indgår i det lilla område i Bilag I)

Renseforanstaltningerne skal dimensioneres, etableres og vedligeholdes i henhold til gældende normer og standarder.

Vilkår fastsat i forbindelse med miljøgodkendelse af 28. april 2023 af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2

E17 ●Overfladevand skal afledes via sandfang og olieudskiller.

E18 ●Når der er brændsel i en sektion, skal overfladevand afledes til genbrugsbassin.

Når der ikke er brændsel i en sektion, og den er tømt og rengjort, kan overfladevand afledes som virksomhedens almindeligt belastede overfladevand.

Driftstilstanden for afledning af overfladevand skal kunne overvåges fra virksomhedens kontrolrum.

Virksomheden skal udarbejde og vedligeholde instruks for overvågning og styring af afledning af overfladevand fra planlageret. Instruksen skal godkendes af tilsynsmyndigheden inden godkendelsen tages i brug og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Brandslukningsvand

E19 ● Virksomheden skal ved brand kunne blokere nedløbsbrønde med henblik på at tilbageholde slukningsvand. Slukningsvand skal afledes til genbrugsbassin eller opsamles på anden vis med henblik på bortskaffelse.

Foranstaltninger til blokering af afløbsbrønde med henblik på opsamling af slukningsvand, der ikke ledes til genbrugsbassin samt dokumentation af opsamlingskapaciteten, skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Der skal udarbejdes procedure, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter godkendelsesdato.

E20 ●Rørføringer og installationer, der opbevarer og/eller leder industrispilde-vand og industrielt belastet overfladevand, skal være tætte. Dokumentation for tæthed ved tæthedsprøvning, skal kunne forevises tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter kravet er fremsat.

Fjernvarme Fyn skal mindst hvert 10. år kontrollere, at nedgravede olieudskillere/sandfang/opsamlingsbrønde på spildevandssystemet og regnvandssystemet er tætte. Kontrollen skal også omfatte samlingerne mellem rørsystem og olieudskiller/sandfang. Tæthedskontrollen skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 21. november 2012, normalt kontrolniveau. Kontrollen skal udføres efter "normal tæthedsklasse". Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse, af hvordan tæthedsprøvningen er foretaget og resultatet, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted. Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt.

Rejektvand fra omvendt osmoseanlæg

E21 ○Der må udledes rejektvand fra omvendt osmoseanlæg, der renser drikkevand/råvand, til vandområde Odense Å (08999_a), via Odense Gl. Kanal i følgende udledningspunkt 589338, 6143297 (ETRS 89, UTM-zone 32 N).

E22 ○Den samlede mængde af rejektvand fra omvendt osmoseanlæg må ikke udgøre mere end 146.667 m^3/år. Vandmængden skal måles kontinuerligt ved udledning ved anvendelse af egnet og kalibreret udstyr.

E23 ○Rejektvand fra omvendt osmosealægget skal inden udledning overholde udlederkrav og krav til frekvens for ekstern analysekontrol på det udledte spildevand som fremgår af Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Udlederkrav og krav til frekvens for ekstern analyse på rejektvand fra omvendt osmoseanlæg for alle parametre med kontroltype, detektionsgrænse samt analysefrekvens.

Parameter	Kravværdi	Kontroltype	Detektionsgrænse* § - Detektionsgrænse fastsat i afgørelsen	Analysefrekvens	Krav til analysemetode, defineret i bek. 1275 om kvalitetskrav til miljømålinger og senere ændringer hertil. § - analysemetode fastsat i afgørelsen.
Total-N	2,3 mg/l 2,7 mg/l 341 kg/år	Transport Absolut Transport	0,2 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M010
Total-P	0,04 mg/l 0,05 mg/l 6,3 kg/år	Transport Absolut Transport	0,004 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M011
BI5	1,1 mg/l 167 kg/år	Transport Transport	0,1 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M045
COD	26 mg/l 27 mg/l 3,9 ton/år	Transport Absolut Transport	2,5 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M016
TSS	2 mg/l 2,4 mg/l 297 kg/år	Transport Absolut Transport	0,2 mg/l§ 0,2 mg/l§ 0,2 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M041

TOC	-	-	1 mg/l**	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	EN1484§
pH	6,5 - 8,5	Absolut	-	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	-
Klorid	Kontrolparameter for, at der ved analyse for de øvrige stoffer er taget højde for prøvens saltholdighed	-	1,5 mg/l	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	DS/EN ISO 15682

*Detektionsgrænse i henhold til bekendtgørelse nr. 1275 af 31. oktober 2025 om kvalitetskrav til miljømålinger
**Detektionsgrænse fastsat i afgørelsen

Ved kontroltype forstås:

Absolut: Hver enkelt måling skal overholde kravværdien.

Transport: Skal udføres efter DS2399 eller senere opdateringer heraf (Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata). Den enkelte kontrolværdi baseres på den vandføringsvægtede koncentration, som er produktet af den målte koncentration og den målte vandføring divideret med den gennemsnitlige vandføring af alle de vandføringsmålinger, der indgår i kontrollen. Kontrolstørrelsen C beregnes jf. anvisninger i DS2399 eller opdateringer heraf. Hvis kontrolstørrelsen C er mindre eller lig med kravet K, er udlederkravet overholdt.

Regenereringsvand fra blødgøring i ionbytningsanlæg

E24 ○Der må udledes regenereringsvand fra ionbytningsanlæg, der renser råvand, til vandområde Odense Å (o8999_a), via Odense Gl. Kanal i følgende udledningspunkt 589338, 6143297 (ETRS 89, UTM-zone 32 N).

E25 ○Den samlede mængde af regenereringsvand fra ionbytningsanlæg må ikke udgøre mere end 73.333 m^3/år. Vandmængden skal måles kontinuerligt ifm. regenerering, ved anvendelse af egnet og kalibreret udstyr.

E26 ○Regenereringsvand fra ionbytningsanlæg skal inden udledning overholde de udlederkrav og krav til frekvens for ekstern analysekontrol på det udledte regenereringsvand som fremgår af Tabel 2-2.

Tabel 2-2 Udlederkrav og krav til frekvens for ekstern analyse på regenereringsvand fra ionbytningsanlæg for alle parametre med kontroltype, detektionsgrænse samt analysefrekvens. Døgnmiddel og maksimum er samme værdi grundet én måling per år.

Parameter	Kravværdi	Kontrolregel		Analysefrekvens	Krav til analysemtode, defineret i bek. 1275 om kvalitetskrav til miljømålinger og senere ændringer hertil. § - analysemetode fastsat i afgørelsen.
		Kontroltype	Detektionsgrænse* § - Detektionsgrænse fastsat i afgørelsen		
Total-N	7,8 mg/l 572 kg/år	Absolut Transport	0,2 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M10
Total-P	0,03 mg/l 2,2 kg/år	Absolut Transport	0,004 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M11
BI5	1,4 mg/l 103 kg/år	Transport Transport	0,1 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M045
COD	28,5 mg/l 2 ton/år	Absolut Transport	2,5 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M016
TOC	-	-	1 mg/l	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	EN1484§
TSS	19,5 mg/l 14,3 ton/år	Absolut Transport	0,2 mg/l§	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	M041
pH	6,5 - 8,5	Absolut	-	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	
Chlorid	Kontrolparameter for, at der ved analyse for de øvrige stoffer er taget højde for prøvens saltholdighed	-	1,5 mg/l	4 tidsproportionale døgnprøver ligelig fordelt over et kalenderår	DS/EN ISO 15682

*Detektionsgrænse i henhold til bekendtgørelse nr. 1275 af 31. oktober 2025 om kvalitetskrav til miljømålinger

Ved kontroltype forstås:
Absolut: Hver enkelt måling skal overholde kravværdien.

Transport: Skal udføres efter DS2399 eller senere opdateringer heraf (Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata). Den enkelte kontrolværdi baseres på den vandføringsvægtede koncentration, som er produktet af den målte koncentration og den målte vandføring divideret med den gennemsnitlige vandføring af alle de vandføringsmålinger, der indgår i kontrollen. Kontrolstørrelsen C beregnes jf. anvisninger i DS2399 eller opdateringer heraf. Hvis kontrolstørrelsen C er mindre eller lig med kravet K, er udlederkravet overholdt.

Fælles vilkår for processpildevand

E27 ○Der skal foretages analyser af TOC (total organisk kulstof) i henholdsvis rejektvand fra omvendt osmoseanlæg og regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Prøverne skal udtages og analyseres i overensstemmelse med vilkår E29. Prøverne for TOC og COD skal udtages og analyseres samtidig.

E28 ○Alle prøver i vilkår E24 og E27 skal udtages som tidsproportionale døgnprøver, medmindre helt særlige analysemæssige forhold betinger andet. Virksomheden skal skriftligt anmode om det, og tilsynsmyndigheden skal acceptere det, førend der kan afviges fra reglen om tidsproportionale døgnprøver. Udtagning, analyse og opbevaring af afløbsprøver skal ske i henhold til de til enhver tid gældende retningslinjer i Miljøstyrelsens tekniske anvisning for punktkilder og/eller gældende metodeblad fra statens referencelaboratorium, samt forskrifter i henhold til Bekendtgørelse nr. 811 af 19. juni 2025 om kvalitetskrav til miljømålinger eller nye opdateringer heraf medmindre andet er aftalt skriftligt med tilsynsmyndigheden.

Prøverne skal udtages og analyseres af et firma, der er akkrediteret af DANAK til de aktuelle analyser, medmindre andet er skriftligt aftalt med tilsynsmyndigheden. Enhver ændring i procedure for prøveudtagning og analyse skal være skriftligt godkendt af tilsynsmyndigheden, inden ændringen træder i kraft.

Grundet indholdet af klorid i rejektvand og regenereringsvand skal der ved analyse være opmærksomhed på den anvendte analysemetode.

Kontrolperioden er fastlagt til 12 måneder fra januar til december. Transportkontrol skal udføres efter gældende Dansk Standard for afløbskontrol for tiden DS 2399 eller opdateringer heraf. Den aktuelle udledte vandmængde skal oplyses på de dage, der er udtaget spildevandsprøver og afrapporteres sammen med analyseresultaterne. Udføres der akkrediterede analyser på spildevandsprøver ud over det i vilkår E24 og E28 beskrevne, f.eks. ved krav om yderligere egenkontrolmålinger eller på tilsynsmyndighedens foranledning, indgår disse i kontrollen af om kravværdien er overholdt i henhold til standarden.

E29 ○Der skal være installationer i form af en målebrønd eller andet, som gør det muligt at udtage de påkrævede vandprøver af henholdsvis rejektvand og regenereringsvand. Der skal senest i målebrønden/installationen være en flowmåler eller andet udstyr til registrering af flow. Måleren kan også være installeret før målebrønden, men den skal være installeret efter sidste rensetrin. Der skal være mulighed for at udtage tidsproportionale prøver i brønden/ installationen.

Afrapportering

E30 ○Efter hver kontrolperiode skal Fjernvarme Fyn fremsende rapport til tilsynsmyndigheden indeholdende:

a. Dokumentation for udførte analyser efter vilkår E24 og E28.

b. Grafisk fremstilling af de enkelte analyseresultater fortløbende for årene.

c. Opgørelse af udledte vandmængder; maksimal udledt mængde per år og udledt mængde i kontrolperioden.

d. Opgørelse af pH; maksimal værdi og minimumsværdi samt gennemsnitsværdi.

e. Resultatet af kontrolberegningerne jf. vilkår E24 og E28. Resultaterne skal også præsenteres fortløbende for årene.

f. Redegørelse for eventuelle overskridelser af vilkår og afhjælpende foranstaltningen inden for kontrolperioden rapporten omfatter.

g. Redegørelse for eventuelle tiltag til forbedringer af renseforanstaltninger.

Indberetning til database for spildevandsprøver

Ifølge Spildevandsbekendtgørelsens[6] § 61 stk. 3 skal Fjernvarme Fyn foranledige, at analyseresultater for spildevandsprøver indberettes til den fælles offentlige database PULS[7] senest 8 uger efter at analyseresultaterne foreligger.

F Støj

Støjgrænser

F1 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Driften af Fjernvarme Fyns samlede virksomhed på adressen Havnegade 120 (Alle anlæg under Fjernvarme Fyn

[6] Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 41) nr. 532 af 27/05/2024

[7] Fælles offentlig database for spildevandanalyser

Affaldsenergi A/S og anlæg under Fjernvarme Fyn Produktion A/S) må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

1 Erhvervs- og industriområder
2 Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed
3 Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
4 Etageboligområder
5 Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
6 Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder i det åbne land og særlige naturområder

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	1 dB(A)	2 dB(A)	3 dB(A)	4 dB(A)	5 dB(A)	6 dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70	60	55	50	45	40
Lørdag	07-14	7	70	60	55	50	45	40
Lørdag	14-18	4	70	60	45	45	40	35
Søn- & helligdage	07-18	8	70	60	45	45	40	35
Alle dage	18-22	1	70	60	45	45	40	35
Alle dage	22-07	0,5	70	60	40	40	35	35
Maksimalværdi	22-07	-	-	-	55	55	50	50

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser

Lavfrekvent støj og infralyd

Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Tidspunkt	A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau (under 20 Hz), dB

Beboelsesrum og lign.	kl. 07-18	25	85
	kl. 18-07	20	85
Kontorer og lign. støjfølsomme rum	Hele døgnet	30	85
Øvrige rum i virksomheder	Hele døgnet	35	90

Vibrationer
Vibrationer fra virksomheden må ikke overstige nedenstående støjgrænser i naboområderne.

Anvendelse	**KB-vægtet accelerationsniveau, L_{aw} i dB**
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-7 Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7-18 Kontorer, undervisningslokaler o.l.	80
Erhvervsbebyggelse	85

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

F2 (Blok 7) ● Virksomheden skal senest 2 måneder efter udgang af den varmesæson, hvor anlægget sættes i drift dokumentere, at vilkår for støj, jf. vilkår F1 er overholdt.
Indberetning af dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 2 måneder efter at målingen er gennemført, og senest 4 måneder efter afslutning af varmesæsonen, hvor målingerne har fundet sted.
Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

F3 (BB2) (Blok 7) ● (Blok 8) ○ Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret for støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår F1 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

F4 (Blok 7) ●Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal udarbejde en støjhandlingsplan, såfremt vilkåret for støj, infralyd og vibrationer ikke er overholdt, jf. vilkår F1.

F5 (BB2) * (Blok 7) ● (Blok 8)* Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Beregningerne skal dokumenteres og rapporteres efter de relevante retningslinjer i kvalitetsbekendtgørelsen (Bilag 4).

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.
Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, jf. vejledning nr. 6/1984, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjkildernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjkilder samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjkilder. Driftstider angives i beregningerne i % og antal kørsler angives i maksimalt antal for hver midlingsperiode.

Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højest kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser

F6 (Blok 7) ● (BB2) (Blok 8) ○ Støjgrænsen anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

Grænserne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med de fastsatte grænser, jf. vilkår F1.

G Affald

Bortskaffelse af affald

G1 (BB2) ● Følgende affaldstyper må maksimalt produceres og oplagres i de anførte mængder:

Affaldstype	EAK-kode	Mængde (tons/år)	Max. oplag (m^3)
Flyveaske (bioaske)	100103/100117	5.000	1.000 (firkløversilo)
Bundaske med sand (bioaske)	100101/100124	2.500	40 (4 containere á 10 m^3)

H Jord og grundvand

Belægninger m.v.

H1 (BB2) ● Alle arealer, hvor der er risiko for spild af stoffer, der kan forårsage jord- og grundvandsforurening, skal være anlagt med egnet og tæt belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

H2 (BB2) ● Der skal mindst én gang årligt foretages en visuel kontrol af befæstede arealer omfattet af vilkår H1, herunder tankgårde og sumpe. Viser gennemgangen, at der er revner, utætheder eller skader, skal disse umiddelbart udbedres.

H3 (BB2) ● Resultater af besigtigelsen (utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand) samt dato for udbedringer skal noteres i en journal, der kan fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Nyttiggørelse af restprodukt

H4 ●Der må indbygges restprodukter fra virksomhedens tidligere kulplads bestående af en blanding af flyveaske/afsvovlingsprodukt (TASP) i ændringen af den sydlige støjvolds dimensioner.

H5 ●Støjvolden skal have indbygget en topmembran af bentonit eller en HDPE plastmembran eller anden membran med tilsvarende egenskaber. Oven på membranen skal der yderligere dækkes med geonet og afsluttes med muld og beplantning.

Monitering af jord og grundvand

H6 (BB2) (Blok 7) * For BioBlok 2 og Blok 7 skal nedenstående moniteringsprogram for grundvand følges med de analyseparametre, der fremgår af tabellen. Frekvensen er hvert femte år og regnes fra første monitering, der fandt sted i 2021

ID	Undersøgelses-sted	Placering af bo-ring	Filterdybde	Analyseparametre
B101	OU4	Ved transfor-mere syd for ud-bygning 1. Mod-tager kun vand fra transformere	2,5 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er
B102	OU5	Ved transfor-mere syd for ud-bygning 1. Mod-tager vand fra nærliggende bygninger	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B103	OU6	Ved transfor-mere syd for ud-bygning 1. Mod-tager vand fra nærliggende bygninger	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B104	OU51	Sydøst for do-zerværksted	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B105	OU52	Øst for hjælpe-bygning	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B106	OU53	Øst for filterbyg-ning	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B107	OU54	Syd for turbine-bygning. Modtager over-fladevand og vand fra trans-former	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)

B109	OU61	Ved grabplads	4 meter	PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B110	OU58	I græs ved indløbsbygværk	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B111	OU59	Syd for NH_3-lager, olieudskiller modtager kun drænvand fra tankgraven omkring Tank 11	4 meter	Kulbrinter, BTEX
B112	OU60	Ved dieselstander	4 meter	Kulbrinter, BTEX PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)
B113	Tank 11	Ved tank 11 i tankgrav	4 meter	Kulbrinter, BTEX
B114	Skjulte rør til/fra tank 11	Mellem tank 11 og pumpehus 3	4 meter	Kulbrinter, BTEX
B121	Firkløversilo	Ved samlebrønd fra alle 4 siloer	6,5 meter	PAH'er Tungmetaller (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, Tl, Zn, Hg, V)

H7 (BB2) (Blok 7) * For BioBlok 2 og Blok 7 skal nedenstående moniteringsprogram for jord følges med de analyseparametre, der fremgår af tabellen. Frekvensen er hvert tiende år og regnes fra første monitering, der fandt sted i 2021

ID	Dybde	Analyseparametre
B 101	2,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen,

		Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk)
B102	3,0 og 4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 103	2,5 og 4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 104	2,5 og 4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 105	1,5 og 4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 106	2,0 og 2,5 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 107	1,5 og 3,5 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35,

		Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 108	4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk
B 109	1,5 og 3,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 110	2,0 og 3,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 111	2,5 og 4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX,
B 112	2,5 og 3,5 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 113	1,0 og 2,5 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX,

B 114	2,5 og 4,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX,
B 115	2,0 og 3,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX,
B 116	1,5 og 3,0 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX,
B 117	0,25 og 1,0 meter	Tørstof (TS), Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 118	0,25 og 1,0 meter	Tørstof, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 119	0,25 og 1,0 meter	Tørstof (TS), Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 120	0,25 og 1,0 meter	Tørstof (TS), Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 121	3,0 og 6,5 meter	Tørstof (TS), Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium
B 122	0,5 og 1,0 meter	Tørstof (TS), Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium

B 123	2,5 og 3,5 meter	Tørstof (TS), Kulbrinter >C5-C10, Kulbrinter >C10-C15, Kulbrinter >C15-C20, Kulbrinter >C20-C35, Totalkulbrinter >C5-C35, Benzen, Toluen, Ethylbenzen, m/p-Xylen, o-Xylen, Sum BTEX, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h)anthracen, Sum PAH (7 stk), bly, cadmium, chrom-total, kobber, nikkel, zink, kviksølv, arsen, cobolt, mangan, antimon, tin, tallium, vanadium

H8 (BB2) (Blok 7) * Såfremt en boring, der indgår i kontrolprogrammet ikke er/kan bevares funktionsduelig, skal virksomheden straks skriftligt orientere tilsynsmyndigheden og samtidigt redegøre for, hvornår en erstatningsboring vil blive etableret. Placering af erstatningsboringen skal ske efter aftale med tilsynsmyndigheden.

H9 (BB2) (Blok 7) *

Prøveudtagning, pejling og analyse skal ske efter samme metode, som er beskrevet i basistilstandsrapporterne af 7. juni 2021 for Blok 7 og 13. september 2021 for BioBlok2. Analyseprogrammet for kulbrinter skal suppleres med en analyse af en prøve efter florisil rensning, idet dette giver et mere retvisende billede af en eventuel forurening med fossile kulbrinter.

H10 (BB2) (Blok 7) *

Resultaterne af moniteringen relateret til basistilstandsrapporterne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at analyserne er gennemført. Indberetningen skal indeholde en sammenfattende tabel og graf, der viser udviklingen i de analyserede data i forhold til basistilstandsniveauet.

Vedligeholdelse af grundvandsboringer

H11 (BB2) (Blok 7) *

Grundvandsboringer skal til hver en tid være i god vedligeholdelsesmæssig stand. Virksomheden skal i god tid inden moniteringen gennemføre en kontrol med boringernes tilstand og om nødvendigt udbedre boringen. Der skal føres journal over egenkontrollen og eventuelle udbedringer. Journalen vedlægges moniteringsrapporterne.

Grundvandsboringer, der ikke er funktionsduelige, skal sløjfes. Tilsynsmyndigheden skal underrettes om sløjfningen.

Krav til erstatningsboringer

H12 (BB2) (Blok 7) *

Såfremt en grundvandsboring, ikke er/kan bevares funktionsduelig skal virksomheden i god tid inden moniteringen etablere en erstatningsboring.

Erstatningsboringer til monitering i grundvand skal etableres så tæt som muligt - på den boring, der indgik i basistilstandsrapporten, og udføres til samme dybde og med samme filterindtag. Såfremt boringen ikke kan udføres i umiddelbar nærhed af den eksisterende boring (indenfor 2 meter) skal placeringen aftales med tilsynsmyndigheden.

Erstatningsboringer til monitering i grundvand skal GPS-indmåles og nummereres fortløbende (f.eks. ny boring der efterfølger B2 navngives B2-1 osv.).

Rapportering af moniteringsdata

H13 (BB2) (Blok 7) *

På baggrund af moniteringsresultaterne skal virksomheden udarbejde en rapport som indeholder:

- pejleresultater fra vandprøvetagningen inklusiv historiske resultater vist i overskueligt skema.
- analyserapporter for jord og/eller grundvand.
- beskrivelse af prøvetagningen, PID-resultater, observationer ved prøvetagning, analysemetoder og angivelse af, om der er sket ændringer i analysemetoderne i forhold til basistilstandsrapporten
- moniteringsresultater for jord og/eller grundvand for hver af de målte stoffer vist i overskueligt skema/grafisk.
- vurdering af de målte resultater samt den historiske udvikling. Det skal tydeligt fremgå, om der er sket en ændringer i forhold til foregående målinger og om ændringen er væsentlig.
- hvis der er en væsentlig ændring for en eller flere samleparametre eller relevante farlige stoffer, skal rapporten indeholde forslag til, hvordan virksomheden vil følge op på ændringen.
- beskrivelse af boringernes tilstand og eventuelle udbedringer.

Moniteringsrapporter skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter endt prøvetagning.

.

Spild

(BB2) (Blok 7) (Blok 8) *

H14 Ved ethvert spild/udslip af olie og kemikalier (hjælpestoffer, additiver, proces- og laboratoriekemikalier) skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

Ved spild/udslip til ubefæstet areal skal opgravning/oprensning af spildet påbegyndes med det samme.

Spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt og befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rensemiddel, så barrierens funktion opretholdes.

Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. opsugningsmateriale skal opbevares og bortskaffes som farligt affald.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter afgørelsen er truffet.

Spildlog

H15 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) *

Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip i en spildlog.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvilket produkt er spildt
2. hvornår er der spildt (dato)
3. hvornår er spildet konstateret (dato)

4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med
6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
7. årsag til spildet
8. detailkort over spildsted
9. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
10. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
11. afhjælpende og korrigerende handlinger
12. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

    Sammen med spildloggen skal der være et luftfoto/oversigtskort med markering af spildsteder og spildnummer.

Spildlog og oversigtskort skal til hver en tid forefindes på virksomheden og skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Spildlog og oversigtskort skal være opdateret med oplysningerne punkt 1-8 senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Spildloggen skal løbende opdateres, med de øvrige oplysninger som oplysningerne fremkommer og senest 6 måneder efter et spild.

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1. januar - 31. december) skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten.

Indberetning af spild

H16 (BB2) (Blok 7) (Blok 8) *

<u>Spild på befæstet areal:</u>

Spild/udslip på 20 l/20 kg

og derover, på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger i vilkår H15 pkt. 1- 9

<u>Spild på ubefæstet areal:</u>

Alle spild/udslip på ubefæstet areal af stoffer, der udgør en risiko for forurening af jord og/eller grundvand, skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommende hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til vilkår H15 pkt. 1, 4, 5 og 6. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til vilkår H15 pkt. 1-9 være indberettet til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal der suppleres med angivelse af en tidsplan for fjernelse af spildet/afgravning tilpasset i forhold til spildets størrelse og kompleksitet på stedet samt forslag til dato for fremsendelse af oprensningsrapporten.

Øvrige oplysninger indbygges i oprensningsrapporten.

Indberetning efter vilkåret påbegyndes senest 1 måned efter afgørelsen er truffet.

I Til- og frakørsel

I1 (BB2) (Blok 8) ● Transport til og fra anlægget kan ske alle dage kl. 07 – 22.00.

Transporten skal planlægges således, at ankommende leverancer kan håndteres på egen matrikel.

I2 (BB2) ● Træflis skal transporteres via Port 4 til modtagegrube eller planlager. Efter aflæsning skal udkørsel også foregå via Port 4.

Bortkørsel af restprodukter (flyveaske og bundaske) samt tilkørsel med biomassepiller og kemikalier til anlæggets drift skal foregå via Port 3.

I3 (BB2) (Blok 8) ● Der skal føres digital registrering af transporter til Bio Blok 2 og Blok 8 med angivelse af dato og tid for hver enkelt transport med henblik på, at virksomheden over for tilsynsmyndigheden kan godtgøre, at støjbidraget fra transporterne til hver tid er signifikant under gældende vilkår for det samlede støjbidrag fra Havnegade 120.

Registreringerne skal opbevares i 5 år og fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende.

J Indberetning/rapportering

Eftersyn af anlæg

J1 (BB2) ● Virksomheden skal indsende oplysninger til tilsynsmyndigheden om virksomhedens egenkontrol vedrørende driften af Bio Blok 2 svarende i omfang og hyppighed til den indberetning, der finder sted for egenkontrollen vedrørende virksomhedens biomassefyrede Blok 8.

J2 (Blok 8) ● Der skal føres journal over eftersyn af deNO_x anlægget, herunder tank og rørføringer i ammoniakvandslageret med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

(Blok 7) ● Der skal føres journal over eftersyn af anlæg med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

J3 (Blok 8) ● Der skal føres journal over den anvendte mængde ammoniakvand og der skal føres journal over den producerede mængde affald.

(Blok 7) ●Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el.
Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.

Udetid af røggasrensningsanlæg

J4 (BB2) * (Blok 8) ● Udetid af røggasrensningsudstyr skal registreres på en måde, så det til enhver tid er muligt at afgøre, om vilkår om gyldig udetid er overholdt.

Opbevaring af journaler

J5 (Blok 8) ● Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

(BB2) * (Blok 7) ● Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.
Alle data registreret via AMS, driftsparametre og emissionsmålinger skal arkiveres i mindst tre måneder. Døgn- og månedsrapporter skal arkiveres i mindst 14 måneder.

Driftsforstyrrelser og uheld

J6 (BB2) * (Blok 7) * (Blok 8) ● Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko herfor. Efterfølgende skal der senest en uge efter driftsforstyrrelsen eller uheldet sendes en redegørelse til tilsynsmyndigheden indeholdende uddybende beskrivelse af hændelsen, relevante egenkontrolmålinger samt oplysninger om, hvilke tiltag der iværksættes for at undgå tilsvarende hændelser i fremtiden.

Underretningspligten fritager ikke virksomheden fra at søge at minimere effekterne af uheldet.

J7 (Blok 7) ● Dokumentation for kvalitetssikring af AMS anlægsmålere (QAL 1, QAL 2, QAL 3 og AST) skal arkiveres på anlægget i mindst 5 år og fremsendes senest 3 måneder efter, at målingen er udført.

J8 (BB 2) * (Blok 7) * (Blok 8) ● Virksomheden skal senest den 15. i måneden efter afslutning af et kvartal fremsende en rapport til Miljøstyrelsen indeholdende følgende oplysninger for de enkelte måneder i kvartalet:
• Driftstimer af hver blok inklusive opstart- og nedlukning
• Driftstimer af hver blok eksklusive opstart- og nedlukning
• Døgn- og månedsopgørelser vedrørende kølevand
• Mængden af indfyret brændsel
• Validerede døgngennemsnitsværdier af parametre, der kontrolleres med AMS med henblik på at verificere overholdelse af emissionsgrænseværdierne med opgørelse af perioder med overholdelse og overskridelse af emissionsgrænseværdien
• Optælling af døgn i de seneste forudgående 12 måneder, hvor døgnmiddelværdier ikke må valideres.
• Mængden i kg af emitteret NO_x (beregnet som NO_2) og CO for Blok 7.
Virksomheden skal underrette Miljøstyrelsen om tidspunkt for, hvornår Blok 7 er sat i drift. Første afrapportering skal ske senest den 15. i måneden efter afslutning af det kvartal, hvor Blok 7 er sat i drift.

J9 (Blok 7 (Blok 8)) ● Senest den 1. marts hvert år, skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger for det foregående kalenderår:
• Produktionen og antal driftstimer af blok 7
• Indfyret brændselsmængde i tons pr. år
• Rapporter over præstationsmålinger gennemført i året
• Affald (mængde, type og bortskaffelsessted)
• Opdateret skema over seneste QAL2 og næste planlagte QAL2 fordelt på de enkelte målere
• Gennemsnittet af de validerede døgnmiddelværdier i kalenderåret, der kontrolleres med AMS med henblik på at verificere overholdelse af emissionsgrænseværdierne på årsbasis
• En opsamling af kvartalsrapporternes indhold, herunder akkumulerede opgørelser for året.
Senest den 1. marts hvert år er virksomheden desuden forpligtet at indberette miljøoplysninger til Miljøstyrelsen ved anvendelse af den digitale selvbetjening på virk.dk i henhold til bekendtgørelse om store fyringsanlæg § 18.

(BB2) ● Registreringerne som indsamles med log over eventuel udvidelse af tidsrum tilførsel af brændsler til planlager for biomasse, herunder registreringer over tilførsler med skib skal for hvert kalenderår fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsrapportering.

N Ophør

N1 (BB2) (Blok7) ● (Blok 8) ○ Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.

N2 (BB2) ● På ophørstidspunktet skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.

3. Vurdering og bemærkninger

3.1 Begrundelse for afgørelsen

Miljøstyrelsen har revurderet virksomhedens miljøgodkendelser i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b, stk. 2 og i overensstemmelse med BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg (LCP) af 17. august 2017.

De vilkår, som er fastsat i denne afgørelse, er stillet i overensstemmelse med gældende lovgivning, herunder BAT-konklusioner for LCP. Det er således Miljøstyrelsens vurdering, at vilkårene i afgørelsen vil sikre, at miljøpåvirkningerne fra virksomheden lever op til BAT-konklusionerne.

Fjernvarme Fyn Produktion er opført på bilag 1, punkt 1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet indfyret effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Med denne afgørelse er der samtidigt meddelt godkendelse til ændring af visse vilkår i tidligere godkendelser for virksomheden.

I henhold til godkendelsesbekendtgørelsen skal tilsynsmyndigheden revurdere en virksomheds miljøgodkendelser, når EU-Kommissionen vedtager BAT-konklusioner fra branchen, så det sikres, at virksomheden lever op til BAT-konklusionerne senest 4 år efter, at de er vedtaget. Det er ved afgørelsen lagt til grund, at grænseværdierne for luftemission svarer til BAT-AEL-niveau på de relevante parametre.

Virksomheden har søgt om miljøgodkendelse til opsætning af en præfabrikeret 2,5 m^3 dobbeltvægget tank med integreret slange og autopistol på virksomhedens dozerplads, der er beliggende ved virksomhedens brændselsoplag. Tanken vil indeholde produktet Adblue, der tankes på virksomhedens dieseldrevne kørende materiel, hvor det i køretøjernes SCR-katalysator hjælper med til at nedbryde kvælstofilter i udstødningen. Fyldning af tanken med Adblue foretages med tankbil af ekstern leverandør. Under fyldningen holder tankbilen ligeledes på dozerpladsen. Projektet etableres som en del af den eksisterende facilitet for tankning af det kørende materiel (dozerpladsen).

De to nye elkedler skal supplere de to tilsvarende eksisterende elkedler. Den samlede energiproduktion fra de fire elkedler bliver 200 MW. De to nye elkedler skal ligesom de to andre placeres i de eksisterende bygninger for BB2 (Bio Blok 2), kote 14. Hermed tilhørende transformer placeres i betongrav i forlængelse syd for Bio Blok2, kote 0. Transformeren skal benytte esterolie (vegetabilsk olie) som køleelement.

Der er opstået et behov for supplering af Bio Blok2s nuværende batteriløsning, hvor kapaciteten dækker 6-8 timers drift. I tilfælde af at begge Bio Blok2s 60kV-skinner går ud af drift vil det medføre, at både kontrolrummet og turbinens smøreoliekøling kommer til at mangle redundans.

Dette vil resultere i, at styringen af hele FVF forsvinder, når batteritiden på 6-8 timer er opbrugt, og der er hermed risiko for havari af anlæg. Det er derfor nødvendigt at udskifte den nuværende batteriløsning med en nødstrømsgenerator. Nødstrømsgeneratoren skal sikre driften i kontrolrummet og nødoliepumpen på Bio Blok2. Der er behov for en kapacitet på ca. 1 MW.
Nødstrømsgeneratoren etableres som en samlet container-løsning, inklusive et oplag på ca. 5 m^3 dieselolie.

Containeren placeres på nordsiden af Bio Blok2, hvor afkastet føres op gennem bygningen og ud på toppen af taget af Bio Blok 2 og når en skorstenshøjde på minimum 46 meter

Miljøstyrelsen vurderer, at de nye anlæg kan etableres inden for rammerne af vilkårene i revurderingen. Der er her blandt andet lagt til grund, at elkedlerne etableres inde i en blokbygning, og at nødgeneratoren ved Bio Blok 2 kun undtagelsesvist vil være i drift.

I forhold til oplag af flydende stoffer gælder vilkår om, at det skal sikres, at der skal være opsamlingsmuligheder ved eventuelt beholderbrud.

Det fremgår af ansøgningsmaterialet, at det er muligt at udvide aktiviteten med muligheden for losning af skib med biobrændsel til planlageret i perioden kl. 20:00-22:00 mandag til fredag samt i perioden 07:00-14:00 på lørdage uden, at dette medfører en overskridelse af de gældende grænseværdier for det samlede støjbidrag i omgivelserne fra aktiviteterne på Havnegade 120.

Ændringen af kan således ske inden for rammerne af gældende miljøgodkendelser. Det er Miljøstyrelsens samlede vurdering, at projektet ikke vil medføre påvirkninger uden for virksomhedens eget område.

3.1.1 Virksomhedens indretning og drift

Fjernvarme Fyn Produktion A/S ejer og driver de energiproducerende anlæg på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C.

Virksomheden er nabovirksomhed til Fjernvarme Fyn Affaldsenergi A/S.

Den nærmere beskrivelse af produktionsanlæggene fremgår af de miljøtekniske beskrivelser i Bilag A.

3.1.2 Planforhold og beliggenhed

Fjernvarme Fyn Produktion er omfattet af

- Lokalplan nr. 12-375, Udvidelse af Fynsværket (omfatter den vestlige del af matriklen).
- Lokalplan nr. 1-430, Udvidelse af Fynsværkets kulplads (havneformål) – (omfatter den østlige del af området).

Områderne fremgår af Bilag C.

Vandområder
Fjernvarme Fyn har direkte udledning af kølevand, rejektvand fra omvendt osmoseanlæg og regenereringsvand fra ionbytteranlæg til Odense Gl. Kanal og almindelig belastet overfladevand til Odense Kanal og Odense Gl. Kanal. Odense Gl. Kanal leder til vandløbet Odense Å (o8999_a) som udmunder i vandområde nr. 93 Odense Fjord, Seden Strand. Odense Kanal er en del af vandområde nr. 93 Odense Fjord, Seden Strand.



Figur 3.1. Oversigt over udledning af processpildevand for Fjernvarme Fyn samt angivelse af modtagende vandområder.

Odense Gl. Kanal
Odense Gl. Kanal er ikke et målsat vandområde. Kanalen løber ud i Odense Å omkring 600 nedstrøms kølevandskanalen fra Fjernvarme Fyn.

Odense Å

Odense Å er et målsat vandløb, defineret som type RW3 (jf. vandområdeplanerne 2021-2027) og dermed karakteriseret som et vandløb med en bredde på > 10 m og et oplandsareal på > 100 km².

Odense Å er et målsat vandområde, der i vandområdeplanerne 2021-2027 har en målsætning om god økologisk og god kemisk tilstand inden udgangen af 2027. Der er en politisk vedtaget tilstandsvurdering for VP3 og så er der offentliggjort et udkast til tilstandsvurdering for 2024, som har været i offentlig høring indtil 20. juni 2025. Nedenfor er gengivet tilstandsvurderingen, som har været i offentlig høring. Hvis tilstanden i VP3 afviger fra tilstanden i genbesøget i 2024, så er dette angivet i parentes.

Den seneste tilstandsvurdering fra 2024 vurderer, at Odense Å har en samlet moderat økologisk tilstand, baseret på tilstanden af nedenstående kvalitetselementer:

Tabel 3-1 Opgørelse over seneste tilstandsvurdering fra 2024 for kvalitetselementerne til vurdering af Odense Å samlede økologiske tilstand (www.vandplandata.dk).

<table>
<tr><th>Kvalitetselement</th><th>Tilstandsvurdering</th></tr>
<tr><td>Makrofyter</td><td>God økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>Alger</td><td>God økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>Smådyr</td><td>God økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>Fisk</td><td>God økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>National specifikke stoffer</td><td>Ikke-god økologisk tilstand grundet modelleret overskridelse af miljøkvalitetskrav for følgende stoffer:
(Ukendt tilstand i VP3)

<table><tr><td>Parameter</td><td>Tilstandsvurdering</td><td>Miljøkvalitetskrav</td></tr><tr><td>Kobber (vand)</td><td>1,58 µg/l</td><td>1,48 µg/l</td></tr><tr><td>Zink (vand)</td><td>23,2 µg/l</td><td>9,4 µg/l</td></tr></table>Den modellerede koncentration for zink overskrider desuden maksimumkoncentrationen for vandområdet på 10 µg/l.</td></tr>
<tr><td>Samlet økologisk tilstand</td><td>Moderat økologisk tilstand</td></tr>
</table>

Den kemiske tilstand er vurderet til god baseret på modellerede koncentrationer af bly, nikkel og cadmium i vandfasen. I VP3 er den kemiske tilstand ukendt.

Der er i vandområdeplan 3 (VP3 samt genbesøg) ikke udpeget nye indsatser for Odense Å for at nå målopfyldelse for vandområdet (www.vandplandata.dk).

Odense Fjord, Seden Strand

Vandområde nr. 93 Odense Fjord, Seden Strand er defineret som type FjF2-T35 (jf. vandområdeplanerne 2021-2027) og dermed karakteriseret som en fjord med moderat ferskvandspåvirkning.

Odense Fjord er et målsat vandområde, der i vandområdeplanerne 2021-2027 har en målsætning om god økologisk og god kemisk tilstand inden udgangen af 2027.

Den seneste tilstandsvurdering fra 2024 vurderer, at vandområdet har en samlet ringe økologisk tilstand, baseret på tilstanden af nedenstående kvalitetselementer:

Tabel 3-2 Opgørelse over seneste tilstandsvurdering fra 2024 for kvalitetselementerne til vurdering af Odense Fjord samlede økologiske tilstand (www.vandplandata.dk).

<table>
<tr><th>Kvalitetselement</th><th>Tilstandsvurdering</th></tr>
<tr><td>Fytoplankton</td><td>God økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>Rodfæstede bundplanter</td><td>Ringe økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>Bunddyr</td><td>Moderat økologisk tilstand</td></tr>
<tr><td>National specifikke stoffer</td><td>Ikke-god økologisk tilstand grundet overskridelse af miljøkvalitetskrav for følgende stoffer:
(Ukendt tilstand i VP3)
<table><tr><td>Parameter</td><td>Tilstandsvurdering</td><td>Miljøkvalitetskrav</td></tr><tr><td>Arsen (biota)</td><td>1761 µg/kg VV</td><td>33 µg/kg VV</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Samlet økologisk tilstand</td><td>Ringe økologisk tilstand</td></tr>
</table>

Den kemiske tilstand er vurderet ikke-god, grundet overskridelse af følgende miljøkvalitetskrav:

Tabel 3-3 Opgørelse over seneste tilstandsvurdering fra 2024 for den kemiske tilstand for Odense Fjord (www.vandplandata.dk). For VP3 ses overskridelser for bly og cadmium, mens tributyltin ikke indgår i tilstandsvurderingen.

Parameter	Tilstandsvurdering	Miljøkvalitetskrav
Bly (biota)	176 µg/kg VV	110 µg/kg VV
Cadmium (biota)	280 µg/kg VV	18 µg/kg VV
Tributyltin (biota)	15,86 µg/kg VV	3 µg/kg VV

Der er i vandområdeplan 3 (VP3 samt genbesøg) ikke udpeget nye indsatser for Odense Fjord for at nå målopfyldelse for vandområdet. (www.vandplandata.dk).

Natura 2000

Odense Å og Odense Fjord ligger begge inden for Natura 2000 områder. Odense Å ligger i H98 *Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å*. Odense Fjord ligger i H94/F75 *Odense Fjord*. Den nedre halvdel af Odense Gl. Kanal ligger også inden i H98.

Øvrige oplysninger

Odense Å ligger på grænsen til et område med drikkevandsinteresser. Hverken Odense Gl. Kanal, Odense Å eller Odense Kanal er beliggende inden for et indvindingsopland.

Sammenfatning
I vurderingsafsnit 3.2 "Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår" afsnit E *Processpildevand og overfladevand* har Miljøstyrelsen vurderet om udledningen fra Fjernvarme Fyn opfylder krav til BAT.

Der er i LCP-BREF'en kun fastsat BAT-AEL-interval for spildevand fra røggasrensning, og ikke for rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlæg, som renser drikkevand/råvand. De fastsatte udlederkrav er dog reduceret ift. de eksisterende krav sat i revurdering af 18. december 2009. Ift. udledning af kvælstof har der været fastsat et krav for den samlede udledning af processpildevand, vandstrømmene er nu delt op, og der er fastsat separate kravværdier for de to processpildevandsstrømme. Fastsættelse af udlederkrav til kvælstof i denne afgørelse er ikke en godkendelse af de udledte niveauer, men en fastlæggelse af, hvad virksomheden har haft lov til for de enkelte vandstrømme, og hvad virksomheden kan overholde. Den samlede mængde udledt kvælstof vurderes at udgøre 0,07 % af statusbelastningen i vandområde Odense Fjord, Seden Strand. På baggrund af en måling for metaller i osmoserejekt vandet og regenereringsvand vurderes det, at der ikke er væsentlige koncentrationer af de undersøgte metaller i vandstrømmen, og der sættes fortsat kun udlederkrav til en række nærringsstoffer. Hvis vilkårene i afgørelsen overholdes, vurderes det, at udledningen fra Fjernvarme Fyn ikke vil medføre en forurening i omgivelserne, der er uforenelig med omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

3.1.3 Bedste tilgængelige teknik

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg (BAT-LCP) blev offentliggjort 17. august 2017 i EU-tidende. Det indebærer, at myndighederne skal revurdere anlæggets miljøgodkendelser, så de vilkår, der er fastsat i overensstemmelse med de relevante BAT-konklusioner, kan efterleves på virksomheden.

I forhold til virksomhedens øvrige aktiviteter er dette BREF-dokument endvidere relevant:

- Reference Document on Best Avaliable Techniques on Emissions from Storage (July 2006), også kaldet BREF for oplag.

Endvidere betragtes kravene stillet i bekendtgørelse om standardvilkår som BAT.

Virksomheden har for hver af de tre produktionsblokke gennemgået BAT-konklusionerne for LCP i BAT-tjeklisten, bilag G og BAT-tjeklisten for oplagring, bilag H. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at virksomheden med gennemgangen og med de i revurderingen fastsatte vilkår lever op til de relevante BREF-referencedokumenter.

Princippet om anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, BAT, skal lægges til grund for miljømyndighedens behandling af alle sager efter miljøbeskyttelsesloven, således også ved revurdering af listevirksomheder. Kravene til virksomhederne skal så vidt muligt fastsættes som f.eks. grænseværdier svarende til det forureningsniveau, der er opnåeligt ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik. Ved revurdering af miljøgodkendelserne skal miljømyndigheden påse, at virksomhedens drift baseres på den bedste tilgængelige teknik.

3.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1
Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres, at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er med tekstmæssige ændringer overført fra TGK 23.10.13

Vilkår A2
Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherre involverer personer eller selskaber, der er registeret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder er, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er med tekstmæssige ændringer overført fra TGK 23.10.13

Vilkår A3
Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, hvis vilkår ikke overholdes.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23

Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er med tekstmæssige ændringer overført fra MGK med vilkårsændringer af 29.07.16
Vilkåret er med tekstmæssige ændringer overført fra TGK 23.10.13

Vilkår A4
Med vedtagelse af EU's direktiv vedrørende Industrielle Emissioner (IE-direktivet, IED) er miljøkrav i BAT-konklusioner bindende for bilag 1-virksomheder, som således skal have indarbejdet disse nye BAT-krav i deres miljøgodkendelse.

Fjernvarme Fyn har i august 2018 modtaget certifikatet vedrørende miljøledelse i henhold til ISO 14001.

Såfremt virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem skal myndigheden orienteres om dette, idet dele af forudsætningerne for miljøgodkendelsen så bortfalder.
Vilkåret er med tekstmæssige rettelser overført fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret indeholder elementer fra REV 18.12.09

B Indretning og drift

Vilkår B1
Vilkår om maksimal indfyret effekt svarer til det af virksomheden oplyste. Anlæggets påvirkning af det omgivende miljø er beregnet og vurderet herpå ligesom øvrige vilkår i miljøgodkendelsen. Visse emissionskrav er endvidere sat med udgangspunkt i BAT-konklusioner i LCP-BREF, som afhænger af fyringsanlæggets samlede nominelle indfyrede termiske effekt.

Virksomhedens beregninger af spredning og deposition fra anlægget er baseret på drift i 8.760 fuldlast timer/år, hvilket svarer til fuld døgndrift i et helt år og derved overflødiggøres eventuelle vilkår om begrænsning af driften. Fjernvarme Fyn Produktion har oplyst, at anlægget i praksis vil køre i dellast i en del af driftstiden, så der i realiteten forventes at blive tale om maksimalt 5.000 ækvivalente fuldlasttimer/år.

For deposition af kvælstof til vand- og naturområder er det vurderet, at kvælstofbidraget fra røggasserne fra Bio Blok 2 andrager ca. 26 kg N/år. Det totale kvælstofbidrag fra drift af Fjernvarme Fyn Produktions samlede røggasproducerende energianlæg (Blok 7, Blok 8 og Bio Blok 2) er imidlertid samlet set formindsket i forhold til tidligere, idet det driften af Bio Blok 2 ikke har til formål at øge den samlede energiproduktion, men primært at erstatte virksomhedens brug af fossile brændsler. Der er i dette desuden ikke taget højde for, at der er yderligere N-reduktion i røggasserne under drift med røggaskondensering. Idriftsættelsen af Bio Blok 2 har medført, at tilførsel af kvælstof til vandområdet fra Fjernvarme Fyn Produktion samlet set blev reduceret. Derfor vurderede Miljøstyrelsen, at det ikke var fornødent at stille vilkår om begrænsning af driften. Miljøstyrelsen opretholder denne vurdering.

Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår B2
Vilkår om brændselstyper og tilsatsfyring svarer til det allerede godkendte med baggrund i, at vurdering af anlæggets påvirkninger med emissioner er baseret på virksomhedens beregninger og redegørelse for netop disse brændsler.

Halmpiller er blandt de typer biobrændsel, der kan indfyres. Fjernvarme Fyn har i forbindelse med miljøgodkendelsen af Bio Blok 2 redegjort for de miljømæssige forhold for halmpiller, for så vidt angår indholdet af metaller i forhold til de forudsætninger, der tidligere var lagt til grund. Da tilsætning af op til 25 % halmpiller beregnet på grundlag af brændværdi ikke resulterer i højere beregnet metalindhold i brændselsblandingen end forudsat for øvrige piller, var det ikke relevant at gennemføre yderligere depositionsberegninger. Anvendelse af halmpiller har ingen konsekvenser for luftemissioner i øvrigt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
For Blok 7 er vilkåret om anvendelse af naturgas som brændsel overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår B3
Målested til røggasmålinger (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) skal vare installeret i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i luftvejledningen samt EN 15259.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår B4
Vilkåret er sat for at undgå unødig forurening jf. IEDs anvisninger af, at emissioner skal søges minimeret mest muligt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår B5
Støvfilteret vil altid være i drift, når kedlen er i drift. DeNO_x anlægget vil ikke være i drift under opstart og nedlukning af kedlen, idet der kræves en vis temperatur i røggassen.
I henhold til bekendtgørelse om store fyringsanlæg er der fastsat krav om, at udetid af røggasrensning ikke må overskride 120 timer i nogen 12 måneders periode.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret rummer dele af vilkår fra REV 18.12.09

Vilkår B6
Kommissionen har i Gennemførelsesafgørelse af 7. maj 2012 afgjort, at der skal fastlægges definitioner af opstart og nedlukning med baggrund i, at emissionerne fra fyringsanlæg normalt har en højere koncentration i opstarts- og nedlukningsperioderne end under normale driftsforhold.

I betragtning af at målet for IED-direktivet 2010/75/EU er at forebygge emissioner, bør opstarts- og nedlukningsperioderne være så korte som muligt.
De generelle regler for fastsættelse af slutningen på opstartsperioden og begyndelsen på nedlukningsperioden er, jf. artikel 3 i gennemførelsesafgørelsen:

1. De kriterier eller parametre, som anvendes til fastsættelse af opstarts- og nedlukningsperioder, skal vare gennemsigtige og eksternt kontrollerbare.
2. Fastsættelsen af opstarts- og nedlukningsperioder baseres på forhold, som tillader stabil drift, og hvor der samtidig er taget højde for sundhed og sikkerhed.
3. De perioder, hvor et fyringsanlæg efter opstarten drives stabilt og sikkert med brændstofforsyning, men uden eksport af varme, elektricitet eller mekanisk energi, er ikke omfattet af opstarts- og nedlukningsperioderne.

Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår B7-B11
Såvel biomassepiller som træflis og restprodukter kan give anledning til støvdannelse og lugt. Derfor skal produkterne opbevares og håndteres på en måde, så det sikres, at der ikke opstår unødige gener.

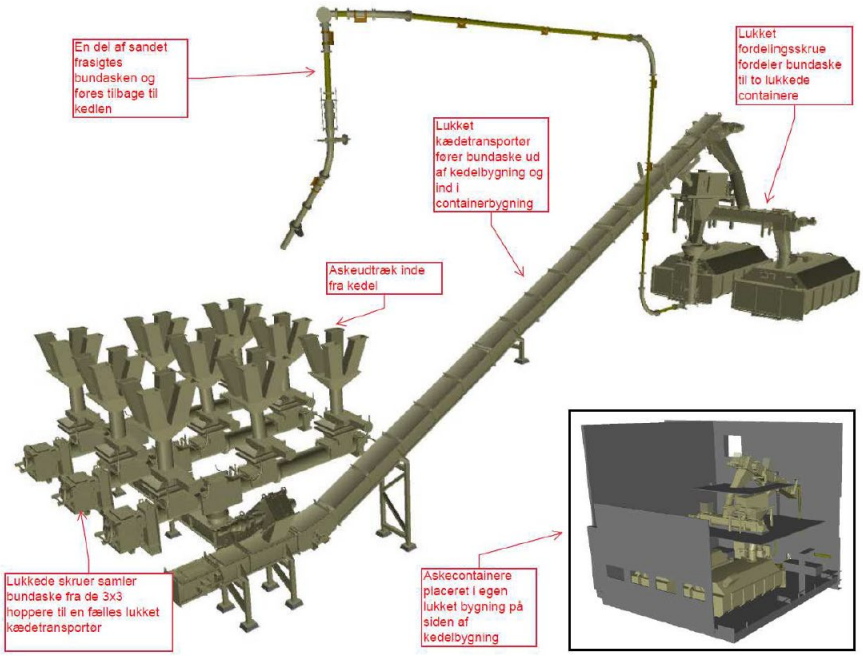
Formålet med vilkårene er at fastholde, at der ikke sker nogen væsentlige udslip til omgivelserne. Vilkår er fastsat, så al håndtering af brændsler og restprodukter sker i de nævnte lukkede systemer, hvilket følger BREF vedrørende store fyringsanlæg (LCP, 2017) og BREF vedrørende oplagring (Emissions from Storage, 2006).

Under forbrændingen dannes flyveaske, som udskilles og opsamles i røggaskanalen i et posefilter. Posefilteret er opbygget efter jet-pulse princippet, hvor flyveaske udskilles på ydersiden af filterposerne.

Når trykdifferensen over filteret overstiger en fastlagt grænseværdi, starter en automatisk rensecyklus, hvor poserne renses ved indblæsning af trykluft fra rengassiden. Ved denne renseproces løsnes asken fra poserne og falder ned i posefilterets bundtragte. Fra posefilters bundtragte transporteres aske pneumatisk ud til flyveaskesiloen. Senderørene er udført i stål. Alle bøjninger er udført som standard forstærket for at imødegå den erosion, som flyveasken forårsager, når der skiftes retning.

I flyveaskesiloen adskilles flyveasken fra transportluften. Asken opsamles i siloen, mens transportluften via et filter udledes over tag. Flyveasken føres i lukket system til flyveaskesilo (firkløversiloen), hvorfra der sker udlevering direkte i lukket lastbil.

Slaggebygningen er indrettet med fast bund og bundaske (slagge) fra kedlen føres tørt og i lukket system til overdækkede containere, hvor slaggen læsses direkte på lastbil og køres bort. En del af sandet i bedden udtages sammen med slaggen, og 30 % af den udtagne del returneres til bedden som genanvendeligt sand. Systemet er indrettet som angivet på figuren:



Vilkårene er overført uændrede fra MGK 21.11.22

Vilkår B12
Vilkåret er sat for at sikre og fastholde effekten af renseforanstaltningerne mod støvgener. Vilkåret er i overensstemmelse med BAT 1.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår B13-B15
Formålet med vilkårene er at sikre, at normal håndtering og oplag af ammoniakvand ikke udgør en risiko for omgivelserne.
Vilkårene har endvidere til formål at sikre, at eventuelle fejlbetjeninger, uheld eller manglende vedligehold inddæmmes og ikke vil kunne forløbe upåagtet.
Vilkårene er overført uændrede fra MGK 21.11.22, dog er del af vilkår B16 slettet, da det slettede ikke er relevant længere

Vilkår B16
Vilkåret er sat for at sikre mod forurening af jord, grundvand og overfladevand.
Virksomheden har oplyst, at turbinen til Bio Blok 2 har samme placering (samme turbinebord) som turbinen i den tidligere Blok 3, og er placeret på eksisterende fundamenter, som er bibeholdt i forbindelse med ombygning af Blok 3-bygningerne til Bio Blok 2. Turbinehallen er i kote 14,00 m. Turbineolien opbevares i et lukket system og cirkuleres til turbinen.
Selve oplaget/olietanken er integreret i rammen under gearkassen mellem turbine og generator. Ved en lækage af turbineolie vil olien løbe på gulvet i indendørs afløbsrender og videre i rør, der leder til en olieudskiller, der håndterer alle udløbene fra turbinebygningen. Olieudskilleren kan tilbageholde mindre oliespild i turbinebygningen og afleder til kloak og offentligt renseanlæg. Hvis olieudskillerens kapa-

citet er opbrugt, f.eks. i tilfælde af det mindre sandsynlige spild af turbinens samlede olieindhold, afbrydes afløbet fra udskilleren via et flydelukke, hvorved olien stuver op bagud inde i bygningen og ikke løber til kloak. Der er tilstrækkelig kapacitet (sekundær opsamling) til at tilbageholde al turbineolie i render, rør og på gulv i bygningen, og der kan derfor ikke ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår B17
Vilkåret er fastsat med henvisning til BAT 12 og tabel 8 vedrørende BAT-AEEL krav for nye biomassefyrede anlæg.
Fjernvarme Fyn opgør løbende anlæggets totale virkningsgrad, og anlægget med varmepumper og røggaskondenseringsanlæg i drift har en totalvirkningsgrad på mindst 100 %, baseret pa LHV.
Totalvirkningsgraden (LHV) opgøres som forholdet mellem den samlede el- og varmeproduktion og den totale mængde indfyrede energi i biobrændslet.
Teknikken er i overensstemmelse med BAT 12 om energieffektivitet.
Vilkåret er ændret i forhold til MGK 21.11.22, så det afspejler, at tiltagene er indført
Vilkåret rummer dele af vilkår fra REV 18.12.09

Vilkår B19-B25
De fastsatte vilkår B19 – B25 om indretning og drift har som formål at sikre, at opbevaring og håndtering af ammoniakvand sker miljømæssigt forsvarligt.
Vilkårene foreskriver, at der etableres relevante foranstaltninger, herunder alarmer, som væsentligt reducerer sandsynligheden for udslip af ammoniak.
Miljøstyrelsen har vurderet, at etablering af en helt lukket tankgård, hvorfra vand kun kan pumpes væk ved hjælp af en pumpe, der betjenes lokalt i kombination med kravet om, at spildt ammoniakvand skal tages med en slamsuger, er en tilstrækkelig sikkerhed for, at eventuelt spildt ammoniakvand ikke tilføres jord eller vandmiljø.
Vilkårene er med tekstmæssige ændringer overført fra TGK 23.10.13
Vilkår B17 indeholder tekst overført med ændringer fra REV 18.12.09

Vilkår B19
I vilkår B19 bestemmes det, at tankgårdens overkant skal være 10 cm højere end væskeoverfladen, når hele tankens indhold rummes i tankgården. Formålet er, at det skal være muligt for beredskabet at udlægge skum for at dæmpe eller forhindre fordampning.
Vilkåret overført uændret fra TGK 23.10.13

Vilkår B26
Vilkåret fastsætter, at ved svigt af røggasrensningsudstyr skal anlæggets drift reduceres i nødvendigt omfang eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift inden for 24 timer, samt at den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen (støvfilter eller deNO_x) må ikke overskride 120 timer i nogen tolv

måneders periode. Vilkåret er i overensstemmelse med bekendtgørelse om store fyringsanlæg, §13, stk. 3.
Vilkåret overført uændret fra TGK 23.10.13
Vilkåret er overført uændret fra REV 18.12.09

Vilkår B27
Vilkåret giver dispensationsmulighed for kravet om reduktion af drift eller standsning af anlæg i tilfælde af svigt af røggasrensningsudstyr.
Vilkåret overført uændret fra TGK 23.10.13
Vilkåret er overført uændret fra REV 18.12.09

Vilkår B28
Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for at sikre, at afgørelsen tydeligt definerer, hvad virksomheden har godkendelse til og dermed, hvornår der vil være tale om en udvidelse af driftstiden, som udløser godkendelsespligt. En udvidelse af driftstiden vil altid udløse godkendelsespligt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår B29
Støjvoldens højde er ca. 20 meter over terræn – svarende til kote 22 meter. Denne højde ikke må ændres.
Afdækningen med muld og græs på den østlige støjvold, der er anlagt med en hældning på 31,2°, har vist sig at være stabil og modstandsdygtig over for erosion.
Indbygningen er afsluttet med en topmembran.
Ved foden af støjvolden er etableret en afvandingskanal, der opsamler det almindeligt belastede regnvand fra støjvoldens inderside.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23

Vilkår B30
Vilkåret fastholder lokalisering af planlageret og den maksimale højde på planlageret, da dette er benyttet som forudsætning for beregningen af støj og vurderingen heraf.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23

Vilkår B31
Vilkåret er stillet for at hindre, at eventuelt spild fra fragtbiler eller dozer mv. ikke kan nedsive og kan inddæmmes og opsamles uden risiko for påvirkning af jord og grundvand.
Endvidere sikres kvaliteten af den løbende renholdelse af arealerne, og at overfladevand opsamles og afledes efter gældende vilkår.
Planlageret er etableret med belægning af asfalt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23

Vilkår B32
Formål med vilkåret er at minimere støvgener i overensstemmelse med de strategier og teknikker til nedbringelse af støvemissioner fra transport og håndtering af faste stoffer, som er omfattet af BREF for emissioner fra oplag. Vilkår har endvidere til hensigt at reducere overfladevands kontakt med biobrændsel.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23

Vilkår B33
Vilkåret fastsætter begrænsning for periode med tilførsel til lageret med henblik på at fastholde de forudsætninger, som er benyttet ved beregning og vurdering af projektets støjpåvirkning.
Vilkåret er ændret efter ansøgning om udvidet tidsrum for modtagelse af biobrændsel

Vilkår B34
Der er stillet krav om, at virksomheden i hvert tilfælde med udvidet tilførselsperiode opsamler data om tid og begrundelse for, at det har været nødvendigt at udvide driftstiden for tilførsel til lageret. Ved leverance med skib vedlægges Statement of Facts (SOF) som dokumentation for start- og sluttid for losningen.
Data skal indsendes til tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsrapportering.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23

Vilkår B35
De fleste vilkår i revurdering af 18. december 2009 om benzin- og dieselanlægget er ophævede, da forholdene er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines er overført uændrede. Dog er vilkår B35 overført uændret, da det omhandlede forhold ikke fremgår af bekendtgørelsen.
Vilkårene er overført fra REV 18.12.09

Vilkår B36
Vilkåret til tanke er overført uændret. Dog er delen om indsendelse af redegørelse inden 1. oktober 2010 ophævet
Vilkårene er overført fra REV 18.12.09
Den nye tank til AdBlue er omfattet af vilkår B38.
Dieseltanken ved nødgeneratoren til Bio Blok 2 er omfattet af vilkår B38.

C Luftforurening

Vilkår C1
Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses.
Første del af vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23
Sidste to dele af vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23
Første del af vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er overført fra REV 18.12.09

Vilkår C2
Siloer og lignende skal være forsynede med støvfiltre, jf. Bref 2006 om emissioner fra oplag kapitel 4.3.7 https://mst.dk/media/94081/esb_bref_0706.pdf
Træstøv er i luftvejledningen klassificeret som Hovedgruppe 2, klasse I stof med en emissionsgrænseværdi på 5 mg/Nm^3. For afkast med tør procesluft, hvor partikelemissionen udgøres af træstøv ved en massestrøm på mere end 100 g træstøv/h, fastsættes grænseværdien derfor til 5 mg/Nm^3.
For afkast fra siloer, der kan indeholde andre støvende materialer end træstøv (fx flyveaske), er der fastsat en grænseværdi pa 10 mg/Nm^3 i overensstemmelse med luftvejledningens emissionsgrænse for støvende aktiviteter samt standardvilkår for blandt andet cementstøberier. (B202, 3.4 pkt. 9).
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår C3
Baggrunden for vilkåret er at fastholde de oprindelige forudsætninger ved beregning af B-værdier og virksomhedens deposition. Vilkåret er efter ønske fra virksomheden blevet suppleret med de anvendte grunddata for OML-beregningen.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår C4

BioBlok 2
Der er bindende grænseværdier for røggasser i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og i LCP BREF.
Grænseværdierne er overført fra den gældende miljøgodkendelse. Grænseværdier for NO_x og SO_2 fastsat til midt i intervallet for BAT-AEL-værdier, for støv er døgnmiddel sat med 50% tillæg med udgangspunkt i årsmiddel pa 2 mg/Nm^3.
Grænseværdier fastsat på baggrund af BAT-AELværdierne gælder under normale driftsforhold. Emissioner under opstart og nedlukning samt under unormale driftssituationer skal ikke inkluderes ved vurdering af om grænseværdier overholdes.
Uddybning om unormale driftssituationer (OTNOC, Other Than Normal Operating Conditions) findes i BREF-referencedokumentet for store fyringsanlæg, kapitel 3.1.16, side 133). Test af nye brændsler er eksempelvis OTNOC.
Grænseværdier fastsat på baggrund af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg gælder i alle situationer dog undtaget opstart og nedlukning, men har ikke været dimensionsgivende for de grænseværdier for røggasser for Bio Blok 2, der er angivet i vilkåret.
Kommissionen har fastlagt definitionerne af opstart og nedlukning i gennemførelsesafgørelse af 7. maj 2012 med baggrund i, at emissionerne fra fyringsanlæg som regel har en højere koncentration i opstarts- og nedlukningsperioderne end under normale driftsforhold. I betragtning af at målet for IEDdirektivet 2010/75/EU er at forebygge emissioner, bør opstarts- og nedlukningsperioderne være så korte som muligt.

Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Afsnittet om emission af NH_3 fra Blok 8 er overført uændret fra TGK 23.10.13

Blok 7
Der er truffet afgørelse for Blok 7 2. december 2024 – vilkårene er overført derfra

NO_x
Fjernvarme Fyn har oplyst, at leverandøren har stillet garanti for, at årsmiddel for emissionen af NO_x vil være mindre end 100 mg NO_x/Nm³ (tør, 3% ilt). Årsgrænseværdien er derfor fastsat til 100 mg/Nm³, som er i overensstemmelse med bekendtgørelsens emissionsgrænseværdi (måned). Døgngrænseværdien er herefter på baggrund af kontrolreglerne i bekendtgørelse om store fyringsanlæg (døgngrænseværdien omregnet til 110% af månedsgrænseværdien) sat til 110 mg/Nm³.
BAT-AEL for NO_x ved naturgasfyring er 85-110 mg/Nm³ på døgnbasis og 50-100 mg/Nm³ på årsbasis, dette sidste omfatter dog ikke kedler, som drives mindre end 1500 t/år).

CO
Bekendtgørelsen om store fyringsanlæg fastsætter en CO-emissionsgrænse for månedsmiddel på 100 mg/Nm³ for naturgas. Denne værdi er benyttet som årsgrænseværdi. På baggrund af kontrolreglerne i bekendtgørelse om store fyringsanlæg er emissionsgrænseværdien på døgnbasis omregnet til 110% af månedsgrænseværdien.
Den indikative værdi i LCP BAT-konklusionerne er 40 mg/Nm³ (den øverste indikative værdi) for eksisterende kedler, der drives mere end 1500 t/år. Da anlægget driftes mindre end 1500 t/år, og der endvidere er tale om en indikativ værdi, som ikke er bindende, har Miljøstyrelsen valgt at fastsætte grænseværdien alene i overensstemmelse med bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

SO_2 og støv
Da bekendtgørelsen om store fyringsanlæg stiller krav om egenkontrol for SO_2 og støv, skal der også stilles vilkår om emissionsgrænseværdi (EGV) til disse parametre i overensstemmelse med bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, selv om indholdet kan forventes at være negligeabelt, eller ud fra en støkiometrisk beregning i forhold til indholdet i naturgas med god margen kan forventes at holde sig under bekendtgørelsens emissionsgrænseværdi (35 mg/Nm³).
Den leverede naturgas skal opfylde kvalitetskravet for maksimalt indhold af total svovl i bekendtgørelse nr. 230 af 21. marts 2018 på 30 mg/Nm³. Ved forbrænding af 1 Nm³ naturgas dannes 9 Nm³ røggas (3% ilt, tør), hvilket giver et maksimalt indhold af SO_2 i røggassen på 6,7 mg/Nm³ (3% ilt, tør). På den baggrund sættes EGV til 7 mg/Nm³, og det forventes, at grænseværdien kan overholdes med god margen.

Bekendtgørelsens EGV for støv er 5 mg/Nm³. Den faktiske støvemission forventes ud fra erfaringerne at være negligibel eller maksimalt 2 mg/Nm³ og det forventes, at grænseværdien på 3 mg/Nm³ kan overholdes.
Der er ikke BAT-AEL-værdier for SO_2 og støv for naturgas.

Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Blok 8*:
Grænseværdier fastsat på baggrund af BAT-AEL-værdierne gælder under normale driftsforhold. Emissionsgrænserne er desuden fastsat på baggrund af de faktiske emissioner fra drift af blokken.

Der er på den baggrund sket skærpelser af såvel døgnmiddel- som årsmiddelgrænserne af parametrene SO_2, NO_x og støv:

Stof	**Emissionsgrænseværdi** (mg/Nm³)			
	A Tidligere Døgnmiddel	**A Ny** Døgnmiddel	**B Tidligere** Årsmiddel	**B Ny** Årsmiddel
SO_2	220	20	200	10
NO_x	270	100	250	50
Støv	22	3	20	2
HCl	10*	2*	100	1
NH_3	-		6,8	3
HF	Ingen	<1**		
Hg			0,0025**	0,001**

*Døgnværdien gælder ikke ved fyring med brændsel med et gennemsnitligt chlorindhold på ≥ 0,1 wt-% (tør basis)

**Gennemsnit for prøvetagningsperioden

SO_2
BAT-AEL-intervallet for SO_2 fra biomasse er 20-175 mg/Nm³ på døgnbasis og 10-70 mg/Nm³ på årsbasis.
Der er jf. BAT4, fodnote 5 og fodnote 3 mulighed for at anvende en øvre BAT-AEL-værdi på 215 mg/Nm³ henholdsvis 100 mg/Nm³ ved et svovlindhold på >0,1% i brændslet.
Det fremgår dog af værkets emissionsindberetninger, at SO_2-niveauerne ved normal drift er ret lave – mindre end 10 mg/Nm³ som årsværdi og mindre end 11 mg/Nm³ som døgnværdi.
Miljøstyrelsen har derfor valgt at fastsætte grænseværdierne til det laveste i BAT-AEL-intervallet. Dette er en skærpelse i forhold til de nuværende grænseværdier.

NO_x
BAT-AEL-intervallet for NO_x er 100-200 mg/Nm³ på døgnbasis og 50-180 mg/Nm³ på årsbasis.
Det fremgår af værkets emissionsindberetninger, at NO_x-niveauerne ved normal drift er ret lave – mindre end 10 mg/Nm³ som årsværdi og mindre end 50 mg/Nm³ som døgnværdi.

Miljøstyrelsen har derfor fastsat grænseværdierne både for døgn og år for NO_x til den laveste BAT-AEL-værdi. Dette er en skærpelse i forhold til de nuværende grænseværdier.

Støv
BAT-AEL-intervallet for støv er 2-18 mg/Nm^3 på døgnbasis og 2-12 mg/Nm^3 på årsbasis.
Det fremgår af værkets emissionsindberetninger, at støv-niveauerne ved normal drift er ret lave – mindre end 1 mg/Nm^3 både som årsværdi og døgnværdi.

Miljøstyrelsen har derfor fastsat grænseværdierne både for døgn og år for støv til laveste BAT-AEL-værdi. Dette er en skærpelse i forhold til de nuværende grænseværdier.

NH_3
BAT-AEL-intervallet for NH_3 emission er 3-10 mg/Nm^3 på årsbasis. I den nuværende afgørelse er den 5 mg/Nm^3 v. 10% O_2 svarende til 6,8 mg/Nm^3 ved 6% O_2.
Det fremgår af værkets emissionsindberetninger, at NH_3-niveauerne ved normal drift er ret lave – mindre end 0,6 mg/Nm^3.
På den baggrund har Miljøstyrelsen valgt at fastsætte grænseværdien til 3 mg/Nm^3.
Dette er en skærpelse i forhold til den nuværende grænseværdi.

HCl
Miljøstyrelsen har på baggrund af de foreliggende præstationsmålinger vurderet, at grænseværdien for HCl skal fastsættes til 1 mg/Nm^3 på årsbasis og 2 mg/Nm^3 på døgnbasis. Dette svarer til det laveste BAT-AEL-niveau.

HF
BAT-AEL for HF er < 1 mg/Nm^3 over prøvetagningsperioden. Det vurderes, at denne værdi kan overholdes, og den er derfor fastsat som grænseværdi.

Hg
Den hidtidige emissionsgrænse for Hg på 0,0025 mg/Nm^3, som er fastsat i påbud af 1. maj 2014 skærpes til laveste BAT-AEL-værdi på 0,001 mg/Nm^3.

Emissioner under opstart og nedlukning, samt under unormale driftssituationer skal ikke inkluderes ved vurdering af om grænseværdier overholdes.
Emissionsgrænserne for Blok 8 er nye

Vilkår C5 og C6
Vilkårene om målesteder er fastsat i overensstemmelse med luftvejledningen og MEL-22 "Kvalitet i emissionsmålinger".
Vilkårene er overført uændrede fra MGK 21.11.22

Vilkår C7

I vilkåret fastsattes krav til midlingstider, frekvens og måleanalysemetode. Kravene er fastsat i overensstemmelse med BAT4 i LCP BREF og supplement til luftvejledningen, kapitel 6 om energianlæg.
Jf. fodnote 15 til BAT4 kan omfanget af målinger af tungmetaller justeres efter 1. karakterisering af brændslet baseret på en vurdering af relevansen (koncentrationen i brændslet og røggasrensning). Der skal måles ved brændselsskift.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Der er fastsat vilkår om kontinuert måling/AMS af emissioner fra Blok 8. Dette er sket med baggrund i Fjernvarme Fyn Produktions oplysninger af 3. februar 2023 om, at målerne på Blok 8 er udskiftet, så der er kontinuert emissionsmåling af de anført parametre, herunder også af NH_3 og HCl.
Afsnittene om kontrol af emission af ammoniak fra Blok 8 er overført uændret fra TGK 23.10.13 Dog er vilkåret om præstationsmåling af ammoniak ophævet, da der er AMS-måling af ammoniakemissionerne.

Vilkår C8 – C21

I vilkår C8 – C21 er fastsat krav til kvaliteten af udstyr til AMS-målinger, herunder kvalitetskontrol og kalibrering, samt vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger.

Vilkår C14 angiver, at systemet skal testes mindst en gang pr. år. Systemet testes efter standardiserede metoder i henhold til DS/EN 17255 eller, efter accept fra tilsynsmyndighed, i følge notat fra Ref-lab: "Test af DAHS ved QAL2 og AST-signalveje og beregninger af AMS-data" eller eventuel anden metode.

I vilkår C18 er kvalitetskravene til AMS-målerne for de enkelte parametre oplistet. Kvalitetskravene er stillet i overensstemmelse med bilag 3 i BEK om store fyringsanlæg.

Kvalitetskravet til CO er givet på grundlag af det indikative gennemsnitlige emissionsniveau (160 mg/Nm^3) for biomasse for anlæg 100-300 MW. Kvalitetskravet for SO_2, NO_x og totalt støv er fastsat på baggrund af døgngrænseværdien. For HCl og NH_3 er kvalitetskravet til måleren fastsat ud fra årsgrænseværdien med en godhedsprocent på 40%, som anbefalet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften.
Hvis myndigheden ikke fastsætter kvalitetskrav til målerne, må usikkerheden på måleresultaterne ikke fratrækkes.

I vilkår C18 er ligeledes vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved kontinuerte målinger og præstationskontroller defineret. Vilkårene er fastsat i henhold til bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.
Valideret døgn- og årsmiddel for emissioner beregnes som udgangspunkt ud fra validerede gyldige (valide) timemiddelværdier. Timemiddelværdier er gyldige, når

AMS ikke har udetid (funktionstest, reparation, vedligehold eller lignende). Validering af timemiddel sker ved, at gyldige timemiddelværdier fratrækkes usikkerheden. Der må kun ske validering, hvis AMS har en godkendt QAL2 eller godkendt AST.
Hvis en AMS har så mange gyldige timemiddelværdier uden for det gyldige kalibreringsinterval, at det udløser krav om ny QAL2 (jf. MEL16), må fradrag af usikkerheden først genoptages, når der foreligger en ny bestået QAL2.
En "valideret" langtidsmiddelværdi kan således i praksis bestå af såvel validerede gyldige timemiddelværdier som ikke-validerede gyldige timemiddelværdier.

Gyldig udetid er defineret i Forces publikation ”Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelse om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg”. Nærmere bestemt i anbefaling 38: Egenkontrol, QAL3, QAL2, AST, intern service

Vilkårene er overført uændrede fra MGK 21.11.22, dog er tidspunktet for første QAL2 i vilkår C12 udgået, da QAL2 er gennemført
Vilkårene er alle desuden overført uændrede fra MGK 02.12.24
Der er fastsat ændrede vilkår til Blok 8 i forhold til tidligere afgørelser, så der nu er AMS-måling for alle relevante parametre.

Vilkår C22-C23
Vilkår til luft-og røggasmængder mv. bygger på luftvejledningen og udformes som en kombination af afkasthøjde, luftmængde og emissionsgrænser samt B-værdi (maksimale grænseværdier i omgivelserne). Virksomheden skal ved hjælp af OML-beregninger kunne dokumentere, at B-værdierne med udgangspunkt i den aktuelle skorstenshøjde er overholdt i alle relevante receptorhøjder i omgivelserne.

I luftvejledningen er anført, at der som inddata til OML-beregninger
skal anvendes den 4. største maksimale tilladte timemiddelværdi, som kan optræde under drift. Desuden skal anvendes 10 års meteorologi for Aalborg (1974 - 83).

Inden virksomheden foretager ændringer, som kan medføre forøgede immissionskoncentrationsbidrag, skal der fremsendes en ny OML-beregning.
Vilkår C27 er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkårene er overført uændrede fra MGK 21.11.22
Vilkårene er med ændringer overfor fra REV 18.12.09, herunder med som følge af luftvejledningen fra 2024.

Vilkår C24
Der er i vilkåret fastsat mulighed for, at tilsynsmyndigheden kan stille krav til måling af støvemissionen fra siloer mv.
Vilkåret er med ændringer overført fra REV 18.12.09
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

D Lugt

Vilkår D1
Virksomhedens lugtgrænse bygger på retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Der er fra dagsiloen ikke afsug til kedel, men til det fri via filtre, som sikrer, at støv og lugt ikke medfører gener eller uacceptable påvirkninger.
Vilkåret er ændret til, at det gælder, hvor mennesker opholder sig, og er overført fra MGK 21.11.22.
Vilkåret er med ændringer overført fra REV 18.12.09, så det ikke er en lugtgrænse på 5 LE/m³, der gælder specifikt

Vilkår D2
Træflis og andre biobrændsler kan give anledning til lugt, afhængigt af brændslernes oprindelse og håndtering. Sammenpressede og fugtige biobrændsler kan gå i forrådnelse, og derved give anledning til lugtemissioner. Mens de ligger på lager kan brændslerne desuden fungere som vækstmedie for svampesporer.
Transport, aflæsning og håndtering af biobrændsler som f.eks. flis/træpiller kan resultere i støvspredning til nærliggende områder. Al håndtering af flis/træpiller skal ske i lukket system for dermed at sikre, at der ikke forekommer støvgener. Arealer, hvor der kan ske spild af flis (base, areal foran grube mv.), vil blive rengjort hyppigt. De diffuse udslip er primært reguleret ved krav til virksomhedens indretning og drift.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

Vilkår D3
Det er i afgørelsen anført, at tilsynsmyndigheden kan kræve lugtmåling som dokumentation for, at lugtvilkår er overholdt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er med ændringer overført fra REV 18.12.09

Vilkår D4
I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med lugtgrænsen og driftsforholdene under denne kontrol.
I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er med ændringer overført fra REV 18.12.09

E Processpildevand og overfladevand

Fynsværket blev etableret som det første fælles fynske kraftværk i årene 1949 til 1953, hvor de første kedler og turbiner til forsyning af hele Fyn blev sat i drift. Efter flere udvidelser af kraftværket, hvoraf nogle igen er skrottet, er der i dag kun Blok 7 og Blok 8 tilbage som kraftvarme-producerende anlæg. Blok 7 blev sat i drift i 1991, mens Blok 8 blev sat i drift i 2009, jf. miljøgodkendelsen af d. 10. juli 2008.

Med miljøgodkendelse af 10. juli 2008 fik virksomheden lov til at udlede dræn- og overfladevand fra rene befæstede arealer og tagarealer direkte til Odense Kanal. Dræn- og overfladevand fra veje og parkeringsarealer omkring halmlageret afvandes via olieudskiller inden udledning til Odense Kanal. Dræn- og overfladevand fra befæstede forurenede arealer samt gulvafløb fra samtlige bygninger (halmlager, kedelbygningen etc.) afvandes til genbrug (ca. 90 % af mængden) eller til offentligt rensningsanlæg via sedimentationsbassiner. Spulevand ledes til sedimentationsbassin for genbrug.

I den revurderede godkendelse af d. 18. december 2009 er der vilkår til udledning af kølevand til Odense Å via Odense Gl. Kanal, samt vilkår til udledning af vand fra Esmil-anlæg, RO-anlæg og blødgøringsanlæg.

I afgørelsen fra 2009 stilles der vilkår om at overvåge indholdet af stoffer i det drænvand, der kommer fra støjvolden. I 2016 modtager virksomheden påbud om at direkte udledning af ubehandlet opsamlet drænvand fra støjvolden skal ophøre fra 2017, hvorefter anlægget afleder det til det offentlige rensningsanlæg.

Miljøstyrelsen har i afgørelse af 21. oktober 2019 givet tilladelse til etablering af seks varmepumper i turbinekælder på tidligere blok 3. Det har ført til et reduceret behov for at udlede varme fra Blok 7 med det kølevand, der udledes til Odense Gl. Kanal.

Odense Kommune har d. 18. december 2020 givet tilladelse til midlertidig (2-årig) afledning af processpildevand (urenset røggaskondensat fra FFP blok 8) til spildevandsforsyningens kloak.

I afgørelse af 21. november 2022 er der givet tilladelse til udledning af almindelig belastet overfladevand via sandfang, olieudskiller og sedimentationsbassin til Odense Kanal. Der gives for flishåndteringsarealet tilladelse til udledning af overfladevand fra uforurenede flader samt regnvand fra flis aflæsningsareal. Der gives derudover tilladelse til udledning af overfladevand via rensning fra nødlager, tagvand fra 1 silo + lempegrav samt overfladevand fra uforurenede flader (ny vej) ifm. blok 3.

Miljøstyrelsen har i afgørelse af 2. december 2024 meddelt miljøgodkendelse af omlægning af brændsel på blok 7 fra kul til naturgas samt tilladelse til udledning af kølevand. Kølevandet tages fra Odense Kanal via et dybvandsindtag i den østlige ende af værkets kajanlæg og udledes til Odense Gl. Kanal, som løber sammen med

Odense Å inden den fælles udmunding til Odense Fjord, Seden Strand. Inden vandet ledes til havvandskondensatoren renses det mekanisk for urenheder. Der er i afgørelsen sat vilkår om maksimalt flow og overtemperatur samt vilkår om antallet af start/stop. Særligt for forårsmånederne april-maj, hvor det primære nedtræk af smolt (fiskeyngel) foregår, er antallet begrænset til én start/stop pr. måned.

Fjernvarme Fyn har i dag tilladelse til udledning af nedenstående vandstrømme til Odense Kanal eller Odense Gl. Kanal:
- Almindelig belastet overfladevand fra tage og befæstede arealer
- Spildevand fra omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg) til produktion af spædevand til fjernvarmenettet og "råvand" til TA-anlægget
- Vand fra regenerering af ionbytningsanlæg som bruges til at producere vand til fjernvarmeanlægget
- Kølevand

Fjernvarme Fyn leder følgende vandstrømme til offentligt rensningsanlæg:
- Sanitært spildevand
- Dele af vandet fra regenerering af ionbytter til afsaltning af vand
- Vand fra regenerering af kondensatregenereringsanlæg
- Industrielt belastet overfladevand
- Skyllevand fra regenerative luftforvarmere og kedel
- Dræn fra kulplads og støjvold

Denne revurdering regulerer de direkte udledninger til vandmiljøet. Revurdering af tilslutningstilladelse til de øvrige udledninger, som afledes til offentligt rensningsanlæg håndteres af Odense Kommune som miljømyndighed.

Almindelig belastet overfladevand

Der udledes almindelig belastet overfladevand til Odense Kanal fra et areal, der samlet set udgør ca. 96.462 m^2, se Bilag I.

Der udledes almindelig belastet overfladevand til hhv. Odense Kanal og Odense Gl. kanal fra otte udløb, hvor udløbet til Odense gl. kanal sker via den gamle kølevandskanal. Fjernvarme Fyn oplyser, at der er etableret forskellige renseløsninger på overfladevand inden udledning enten bestående af vejrist med sandfang, olieudskiller, sandfang eller vådt regnvandsbassin med olieskimmer. Flere steder anvendes en kombination af rensemetoder, hvor vandstrømmen bl.a. ledes igennem sandfang efterfulgt af olieudskiller. Der er således en eller anden form for rensning af al almindelig belastet overfladevand, inden det udledes til Odense Kanal eller Odense Gl. kanal. Oversigt over rensning af de enkelte udledninger fremgår nedenfor under "generelt om udledningsforholdene".

Der er nogle arealer, hvor det er afhængigt af aktiviteten på arealet, om der må udledes overfladevand fra arealet, eller om vandet skal afledes til kloak. Der er også nogle arealer, hvor virksomheden ønsker at genanvende overfladevandet. Disse arealer kan både aflede til virksomhedens interne sedimentationsbassin eller direkte ud. Dette er aktuelt for dræn- og overfladevand fra veje og parkeringspladser omkring blok 7, som ellers også ledes via sandfang og olieudskiller direkte til Odense Gl. Kanal via kølevandskanalen. Overfladevand fra planlageret, må ikke

udledes, når der opbevares biobrændsel på pladsen. Når der opbevares biobrændsel på pladsen genanvender virksomheden vandet ved at opsamle det i deres sedimentationsbassin.

Generelt om udledningsforholdene for almindelig belastet overfladevand

Der udledes almindelig belastet overfladevand direkte og via regnvandsbassin til Odense kanal samt til Odense Gl. kanal via kølevandskanalen. Almindelig belastet overfladevand udledes i nedenstående koordinatpunkter (ETRS 89/UTM Zone 32 N), rørtype er angivet til slut i parentes: Placering af udløbene og de områder, der afleder til de forskellige udledningspunkter kan ses af Bilag I.
Udløb 1-7 løber ud i Odense Ny Kanal (del af vandområde 93 Odense Fjord, Seden Strand). Til Odense Gl. Kanal er der ét udløbspunkt med almindelig belastet overfladevand via den gamle kølevandskanal jf. Bilag I, hvortil område 5-8 afleder til.

Udløb nr. 1 – område 1 (21.687 m²): 588771; 6143464 (Ø450, beton)
Rensning: Overfladevand afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til vandområdet. Tagvand ledes via olieudskiller til vandområdet.

Udløb nr. 2 – område 2 (3.367 m²): 588807; 6143473 (Ø500, beton)
Rensning: Tagvand ledes via olieudskiller til vandområdet.

Udløb nr. 3 – område 3 (2.356 m²): 588890; 6143493 (Ø150, beton)
Rensning: Tagvand ledes via olieudskiller til vandområdet.

Udløb nr. 4 – område 4 (1.825 m²): 588976; 6143516 (Ø500, beton)
Rensning: Tagvand ledes via olieudskiller til vandområdet.

Udløb nr. 5 – område 9 (7.079 m²): 589242; 6143628 (3 stk ø250 PVC+1 stk ø160 PVC)
Rensning: Tagvand via sandfang til vandområdet.

Udløb nr. 6 – område 10 (857 m²): 589293, 6143679 (Ø400, beton)
Rensning: Tagvand via sandfang til vandområdet.

Udløb 7 – område 11 og 12 (38.778 m2)udleder til Odense Ny Kanal: 589359, 6143738
Rensning:
Område 11 – almindelig belastet overfladevand afledes til drænet stenfaskine/sandfang langs voldens nedre kant. Afledes herfra til regnvandsledning og videre til olieudskiller inden det via vådt regnvandsbassin med olieskimmer udledes til vandmiljøet.

Område 12 – almindelig belastet overfladevand fra området med modtagelse og aflæsning af træflis, renses i et sandfang, en olieudskiller og et vådt regnvandsbassin inden udledning til Odense Ny kanal. Overfladevand fra den resterende del af området, der er godkendt som planlager for biobrændsel, afledes til vejrist med sandfang og videre herfra til vådt regnvandsbassin med olieskimmer inden udledning til Odense Ny kanal. Der må kun udledes overfladevand fra dette område når der ikke er oplag på planlageret, og planlageret er rengjort efter sidste oplag.

Udløb via kølevandskanalen udledes der almindelig belastet overfladevand til Odense Gl. Kanal fra område 5, 6, 7 og 8 (20.513 m²): 589338; 6143297

Rensning:
Område 5 - Overfladevand afledes til vejrist med sandfang og videre til vandområdet.
Område 6 - Overfladevand afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til vandområdet. Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller.
Område 7 - Tagvand tilledes overfladevand fra område 8 inden olieudskiller og videre til vandområdet.
Område 8 - Overfladevand afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til vandområdet. Tagvand ledes via olieudskiller til vandområdet.

Brandslukningsvand
Ved brand og brandøvelser på Fjernvarme Fyn vil der ske en slukningsindsats, hvorved der genereres brandslukningsvand. I afgørelse fra 21. november 2022 er der fastsat vilkår om, at virksomheden skal blokere nedløbsbrønde for at tilbageholde slukningsvand.

Processpildevand
Vandbehandlingen på Fjernvarme Fyn omfatter følgende:

1. Totalafsaltningsanlæg i form af et ionbytteranlæg (TA-anlæg) til produktion af spædevand til kedlerne.
2. Kondensatrensningsanlæg i form af et ionbytteranlæg (KR-anlæg) til rensning af dampkondensat i kedlernes vand/dampkredsløb.
3. Anlæg til regenerering af ionbytningsanlæg (TA og KR-anlæg)
4. Omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg) til produktion af spædevand til fjernvarmenettet og "råvand" til TA-anlægget ud fra drikkevand.

Spildevand fra KR-anlægget samt fra regenerering af TA-anlægget afledes til offentlig kloak (2 og 3). Således ledes spildevand fra det anlæg der regenererer ionbytningsanlægget og rejektvand fra omvendt osmoseanlægget direkte til vandmiljøet (1 og 4).

Sandfilteret som renser "råvand" renses ved returskylning til slamtank, hvor det henstår i ca. 1½ time for bundfældning. Vandet afledes til kloak. Bundfældet slam herfra hentes med slamsuger og køres på deponi.

Rejektvand fra omvendt osmoseanlæg
Fjernvarme Fyn har fire omvendt osmoseanlæg (kaldet RO-anlæg) til produktion af spædevand til Fjernvarmenettet og "råvand" til TA-anlæg.

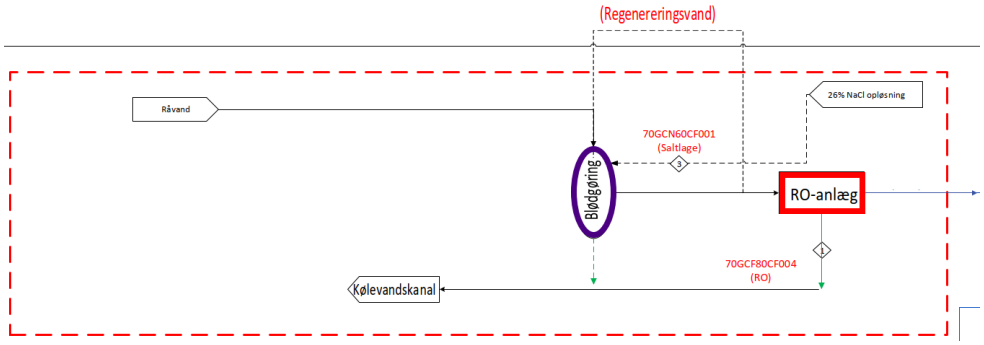
Rejektvand fra RO-anlægget angivet på Figur 3-2 udledes til Odense Gl. Kanal via kølevandskanalen. Rejektvand fra de andre RO-anlæg ledes til hhv. kloak og til røggasrensning på affaldsforbrændingsanlægget Fjernvarme Fyn Affald (FFA). RO-anlægget angivet på Figur 3-2 modtager drikkevand fra VandCenter Syd. Den del af det rensede drikkevandvand, som ikke passerer membranerne, benævnes rejekt. I rejektvandet er de stoffer, som oprindelig var i drikkevandet, opkoncentreret ca. fem gange.

Der er i dag krav om egenkontrol i form af to tidsproportionale døgnprøver om året .

Processpildevand i form af rejektvand fra omvendt osmose og regereringsvand fra ionbytningsanlægget udledes til Odense Gl. Kanal ved koordinat 589338, 6143297.

Regenereringsvand fra ionbytningsanlægget (blødgøring)
Der er tilladelse til udledningn af regenereringsvand fra ionbytningsanlægget, hvor der foretages blødgøring af råvand, se principskitsen i Figur 3-2, til Odense Gl. Kanal via kølevandskanalen. Der foretages regenerering 1-2 gange i døgnet med en saltopløsning. Der er i dag krav om egenkontrol i form af én tidsproportional døgnprøve om året.

Processpildevand i form af rejektvand fra omvendt osmose og regereringsvand fra ionbytningsanlægget udledes til Odense Gl. Kanal ved koordinat 589338, 6143297.



Udledning til fjernvarmesystemet

Figur 3.2 Principskitse af spildevandsstrømme, der udledes til Odense Gl. Kanal via kølevandskanalen fra hhv. blødgøring og RO-anlæg. RO-anlæg angiver omvendt osmoseanlægget og blødgøring angiver ionbytteranlægget.

Kølevand
Miljøstyrelsen har i afgørelse af 2. december 2024 meddelt miljøgodkendelse af omlægning af brændsel på blok 7 fra kul til naturgas samt tilladelse til udledning af kølevand. Vilkår til udledning af kølevand er derfor håndteret i miljøgodkendelsen af december 2024, som er udarbejdet i overensstemmelse med LCP BREF'en. Der foretages derfor ikke revurdering af kølevandsvilkårene i denne revurdering.

Kølevand må udledes til Odense Gl. Kanal ved koordinat 589372, 6143315.
Kølevand må indtages fra Odense Kanal ved koordinat 589213, 6143591.

Vurdering i henhold til LCP-BREF'en

Nedenfor er det gennemgået, hvilke BAT og BAT-AEL i LCP-BREF'en (Forbrænding af biomasse), som er aktuelle ift. den direkte udledning af spildevand fra Fjernvarme Fyn.

BAT 3: BAT er at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for emissioner til luft og vand. (Kontinuerlig måling af flow, pH og temperatur i spildevand fra røggasrensning)

For Blok 8 oplyser virksomheden:
*Spildevand (røggaskondensat) ledes til buffertank, derefter til omvendt osmose (RO) anlæg. Permeat ledes til råvandstank til genbrug (kedel- eller spædevand). Reject ledes til røggasrensning på FFA's 1. rensetrin (skrubber/vådrensning). Derefter ledes vandet via FFA's spildevandsrensningsanlæg til kloak. Ved manglende kapacitet på RO-anlægget ledes røggaskondensatet direkte til kloak. Der sker overvågning af pH i røggaskondensatorens primærkreds. I sekundærkredsen sker der ligeledes overvågning, og pH justeres til 8,6 ved tilsætning af lud. Der er ligeledes konstant overvågning af temperatur og flow af vandet fra røggaskondensatoren, idet disse data indgår i styringen af Fjernvarme Fyns overordnede van*dbalance.

For Bio Blok 2 oplyser virksomheden:
I det omfang der anvendes røggaskondensator ledes det herved dannede spildevand (kondensat) til omvendt osmose (RO) anlæg hvorfra det via råvandstanken kan bruges til kedel- eller spædevand. Reject genindfyres. Alternativt ledes røggaskondensat til kloak til offentligt spildevandsanlæg. Der sker overvågning af pH i røggaskondensatorens primærkreds. I sekundærkredsen sker der ligeledes overvågning, og pH justeres ved tilsætning af lud. Der er ligeledes konstant overvågning af temperatur og flow af vandet fra røggaskondensatoren, idet disse data indgår i styringen af Fjernvarme Fyns overordnede vandbalance.
Det vurderes, at overvågningen er i overensstemmelse med BAT.

Miljøstyrelsen vurderer i tillæg til ovenstående, at BAT 3 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand, rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlægget, da BAT 3 kun regulerer spildevand fra røggasrensning, hvilket der ikke er tilladelse til udledning af. BAT 3 vurderes, at være aktuel for nogle af de strømme, som afledes til kloak, hvor virksomheden har en tilslutningstilladelse hertil. Odense Kommune er myndighed for revurdering af tilslutningstilladelserne.

BAT 5: Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

For Blok 8 oplyser virksomheden:
Der sker ikke direkte udledning af forurenet spildevand fra Blok 8 til vandig recipient. Som redegjort for ovenfor genbruges røggaskondensat i andre processer, hvorefter vandet ledes til kloak, og kondensat der ikke finder anvendelse ledes til kloak.

For Bio Blok 2 oplyser virksomheden:

Som redegjort for ovenfor genbruges røggaskondensat i andre processer, alternativt ledes vandet til kloak.

Miljøstyrelsen vurderer, at BAT 5 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand, rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlægget, idet spildevandsstrømmene ikke stammer fra røggasrensning.

BAT 10: 'For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT at opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer.

Miljøstyrelsen vurderer, at BAT 10 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand, rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlægget, idet spildevandsstrømmene ikke stammer fra røggasrensning.

BAT 11: Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.

Jf. vurderingen til BAT 10 er BAT 11 ikke relevant for den tilladte direkte udledning af almindelig belastet overfladevand og processpildevand fra Fjernvarme Fyn.

BAT 13: For at reducere vandforbruget og mængden af forurenet spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.

a. *Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningskemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand)*
b. *Tør bundaskebehandling: Tørt, varmt bundaske falder fra fyrrummet ned på et mekanisk transportsystem og afkøles af luften. Der anvendes ikke vand i processen. (Er kun anvendelig på anlæg, som forbrænder fast brændsel. Der kan være tekniske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg)*

Der er nævnt to teknikker:

i) Genanvendelse af vand:
Fjernvarme Fyn oplyser:
Blok 7: procesvand og spildevand fra blok 7 samt overfladevand ledes til genbrugsbassiner, hvorfra det genbruges i processerne på Havnegade 120.
Blok 8: røggaskondensatet ledes efter separering i RO-anlæg som råvand og i røggasrensningen på FFA. Spulevand ledes til eget sedimentationsbassin for genbrug.
Bio Blok 2: Fjernvarme Fyns anlæg på Havnegade 120 har traditionelt gjort stor brug af opsamling af bl.a. overfladevand mhp. gen-

brug. Imidlertid peger udviklingen mod et mindre fremtidigt vandforbrug samtidigt med, at nye vandstrømme kommer til, primært fra røggaskondensering på de termiske anlæg. Der findes derfor ikke anvendelse for overfladevand fra anlægget, hvorfor denne spildevandsstrøm (som er ren), ledes til Odense Kanal, evt. efter sedimentation.

Andre spildevandsstrømme minimeres så vidt muligt og afledes til kloak eller til recipient efter rensning, såfremt der opnås tilladelse hertil. Fjernvarme Fyn undersøger desuden, om der kan findes genanvendelse for f.eks. renset spildevandskondensat uden for virksomheden.

ii) Teknik ii) omhandler tør bundaskebehandling, som ikke er relevant, da der ikke fremkommer bundaske.

Bat 13 vurderes at være opfyldt.

BAT 14: For at hindre forurening af uforurenet spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.

Fjernvarme Fyn oplyser:

Generelt for Havnegade 120 gælder, at processtrømme er opdelt i tre kategorier, hvor den genanvendelige del ledes til genbrugsbassinerne, den ikke genanvendelige del ledes til kloak. Endelig ledes ikke forurenet overfladevand enten til regnvandsbassin eller direkte til recipient.

Miljøstyrelsen er enig i Fjernvarme Fyns betragtning, og vurderer at BAT 14 er opfyldt.

BAT 15: Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.

Miljøstyrelsen vurderer, at BAT 15 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand, rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlægget, idet spildevandsstrømmene ikke stammer fra røggasrensning. BAT 15 vurderes, at være aktuel for nogle af de strømme, som afledes til kloak, hvor virksomheden har en tilslutningstilladelse hertil. Odense Kommune er myndighed for revurdering af tilslutningstilladelserne.

Vilkårsbegrundelser

Almindelig belastet overfladevand

Vilkår E1
Vilkåret fastsætter, at der er tilladelse til direkte udledning af almindelig belastet overfladevand til Odense Kanal fra udløb 1, 2, 3, 4, 5 , 6 og 7 med angivelse af koordinater og areal.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.

Vilkåret er nyt.

Vilkår E2
Vilkåret fastsætter, at der er tilladelse til direkte udledning af almindelig belastet overfladevand til Odense Gl. Kanal fra område 5, 6, 7 og 8 via kølevandskanalen med angivelse af koordinater og areal.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E3
Vilkåret fastlægger, hvordan Fjernvarme Fyn skal reagere, hvis der sker spild på arealerne angivet i Bilag I. Da der kun er tilladelse til udledning af almindelig belastet overfladevand, er det vigtigt, at Fjernvarme Fyn ved spild på arealerne sikrer, at udledningen fra arealerne med spild afskæres, samt at der først udledes fra arealerne igen, når spildet er oprenset.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.

Vilkåret er nyt.

Vilkår E4
Vilkåret fastsætter, at Fjernvarme Fyn skal sikre, at der er et spjæld på afløbet fra det våde regnvandsbassin, og at de skal sikre, at det er funktionsdueligt. Vilkåret er fastsat for at sikre, at den direkte udledning af vand fra det våde regnvandsbassin kan stoppes, hvis der sker spild eller andet afledningt til regnvandsbassinet, som der ikke er udledningstilladelse til.

Vilkåret er nyt og vurderes nødvendigt for at sikre, at afspærringen er funktionsdygtig.

Fjernvarme Fyn har oplyt, at der er etableret en mulighed for afspærring af udledningen fra det våde regnvandsbassin og til Odense Kanal, og at den årlige funktionstest ligger i SAP.
Ved uheld er der også mulighed for afspærring umiddelbart opstrøms for det våde regnvandsbassin, hvorved forurenieng af det våde regnvandsbassin kan forebygges. Fjernvarme Fyn vil opdatere procedure og gribekort for indsats ved spild ud fra ovenstående. Miljøstyrelsen har ingen indvendinger til det oplyste.

Vilkår E5
Vilkåret fastsætter, at Fjernvarme Fyn skal sikre, at der føres regelmæssigt tilsyn med og vedligeholdelse af det våde regnvandsbassin i form af oprensning. Under henvisning til faktaark for våde regnvandsbassiner kræves det, at regnvandsbassinet oprenses minimum hvert 5. år eller når overfladen af regnvandsbassinet er reduceret med 10%.

Vilkåret er nyt og vurderes nødvendigt for at sikre, at regnvandsbassinet er funktionsdygtigt.

Vilkår E6
Miljø- og Fødevareklagenævnet har i afgørelse nr. NMK-10-00107 af 9. marts 2012 vurderet, at det er BAT, at almindelig belastet overfladevand bliver renset i et vådt regnvandsbassin, inden det udledes til et overfladevand. Klagenævnet har i en række afgørelser tilkendegivet, at de våde regnvandsbassiner skal udformes som påkrævet i "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner" jf. spildevandsvejledningen/2018. Miljøstyrelsen vil vurdere proportionalitet i at etablere BAT ift. rensning af det almindelige belastet overfladevand ift., hvad der er teknisk muligt og udgifterne hertil. Den tekniske økonomiske redegørelse skal ikke kun forholde sig til etablering af et vådt regnvandsbassin, men også udforske andre mulige renseteknologier, som kan rense tilsvarende godt og udgifter til etablering heraf.

Vilkåret er nyt og vurderes nødvendigt for at sikre rensning af almindelig belastet overfladevand lever op til BAT inden udledning til Odense Å og Odense Fjord, Seden Stand.

Område 11 og 12 som udgør i alt 38.778 m^2 afleder til et vådt regnvandsbassin med et vådt volumen på 2.200 m^3. I faktaarket angives at regnvandsbassinet skal dimensioneret med et vådt volumen på 200-300 m^3 pr. reduceret hektar. Med et vådt volumen på 2.200 m^3 vurderes dette forhold opfyldt, hvorfor udledningen af almindelig belastet overfladevand fra område 11 og 12 vurderes at opfylde BAT, når det udledes via sandfang og det våde regnvandsbassin.

Vilkår E7
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere og sandfang er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere for de afledte vandstrømme.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E8
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere som olieudskillere for de afledte vandstrømme.
Vilkår er sat med inspiration fra forslag til vilkår til olieudskillere og sandfang i Tilslutningsvejledningen af aug. 2025.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E9
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere samt sandfang og brønde er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere for de afledte vandstrømme. Vilkår er sat med inspiration fra forslag til vilkår til olieudskillere og sandfang i Tilslutningsvejledningen af aug. 2025.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E10
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere som olieudskillere for de afledte vandstrømme. Vilkår er sat med inspiration fra forslag til vilkår til olieudskillere og sandfang i Tilslutningsvejledningen af aug. 2025.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E11
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at sandfang og brønde er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere for de afledte vandstrømme.
Vilkår er sat med inspiration fra forslag til vilkår til olieudskillere og sandfang i Tilslutningsvejledningen af aug. 2025.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E12
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at nye og nyrenoverede sandfang og olieudskillere er i overensstemmelse med gældende standarder og anvisninger.
Vilkår er sat med inspiration fra forslag til vilkår til olieudskillere og sandfang i Tilslutningsvejledningen af aug. 2025.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E13
Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere fungerer optimalt.
Vilkår er sat med inspiration fra forslag til vilkår til olieudskillere og sandfang i Tilslutningsvejledningen af aug. 2025.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår E14
Vilkåret sikrer, at der er dokumentation, som kan efterses af tilsynsmyndigheden.
Revision af vilkår E23 og E25 i revurdering af 18. dec. 2009.
Vilkåret er nyt.

Vilkår fastsat ifm. Miljøgodkendelse af Bio Blok 2 af 21. november 2022

Vilkårene er stadig retsbeskyttet og er derfor overført direkte med undtagelse af nogle redaktionelle ændringer på anmodning fra Fjernvarme Fyn ift. benævnelser og henvisning til bilag i indeværende afgørelse. I Vilkår E1 er der overlap med de retsbeskyttede vilkår, da udløb 7 dækker udledning fra arealerne reguleret af godkendelsen af 21. nov. 2022. Det er vurderet, at for forståelsen og overblikkets skyld er vilkår til tilladt udledning af almindelig belastet overfladevand samlet i vilkår E1. Vilkår E1 vurderes ikke at være i strid med de retsbeskyttede vilkår fra afgørelsen af 21. nov. 2022.

Vilkår E15
Uforurenet regnvand fra tagflader vurderes at kunne udledes direkte uden forudgående rensning.

Vilkåret er en direkte overførsel af vilkår E1 fastsat i forbindelse med godkendelse af bio blok 2 den 21. november 2022. Vilkåret er retsbeskyttet i otte år. Vilkår og vilkårsbegrundelse er derfor overført uændret til nærværende revurdering.

Vilkår E16
Vilkår fastsætter, at der skal være renseforanstaltning i form af sandfang, olieudskiller og sedimentationsbassin for overfladevand fra kørearealer og andre overflader, hvor der kan være mindre spild af olie, flis o.lign. (aflæsningsareal, flissump, nødlager). Da der er tale om flishåndtering, vurderes det relevant, at der tillige etableres sandfang for størst mulig tilbageholdelse af partikulært stof.

Vilkåret er en direkte overførsel af vilkår E2 fastsat i forbindelse med godkendelse af bio blok 2 den 21. november 2022. Vilkåret er retsbeskyttet i otte år. Vilkår og vilkårsbegrundelse er derfor overført uændret til nærværende revurdering.

Vilkår fastsat ifm. Miljøgodkendelse - Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 af 28. april 2023

Vilkårene er stadig retsbeskyttet og er derfor overført direkte. I Vilkår E1 er der overlap med de retsbeskyttede vilkår, da udløb 7 dækker udledning fra arealerne reguleret af godkendelsen af 28. april 2023. Det er vurderet, at for forståelsen og overblikkets skyld er vilkår til tilladt udledning af almindelig belastet overfladevand samlet i vilkår E1. Vilkår E1 vurderes ikke at være i strid med de retsbeskyttede vilkår fra afgørelsen af 28. april 2023.

Vilkår E17
Vilkår fastsætter, at der skal være renseforanstaltning i form af sandfang og olieudskiller for overfladevand fra planlageret og kørearealer, hvor der kan være mindre spild af olie, flis o.lign. Da der er tale om flishåndtering, vurderes det relevant, at der etableres sandfang for størst mulig tilbageholdelse af partikulært stof.

Vilkåret er en direkte overførsel af vilkår E1 fastsat i forbindelse med godkendelse af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 den 28. april 2023. Vilkåret er retsbeskyttet i otte år. Vilkår og vilkårsbegrundelse er derfor overført uændret til nærværende revurdering.

Vilkår E18
Vilkår fastsætter, at overfladevand fra planlageret skal afledes til genbrugsbassin, når der ligger biobrændsel i en sektion. Herfra kan der ske afledning til kloak eller godkendt genbrug af vandet.

Når en sektion er uden brændsel, tømt og rengjort, er der åbnet mulighed for at overfladevand kan afledes på samme vis som almindelig belastet overfladevand fra kørearealer og andre alm. belastede overfladevandsarealer.

Miljøstyrelsen behandler i øjeblikket ansøgning fra virksomheden om tilladelse til direkte udledning af det alm. belastede overfladevand fra virksomhedens tidligere kulplads. Overfladevandet afledes pt. til genbrugsbassin/kloak.

Idet der etableres mulighed for to driftstilstande for afledning af overfladevand fra planlageret, er der stillet krav om, at virksomheden udarbejder og vedligeholder en instruks for korrekt afledning for den aktuelle driftssituation. Instruksen skal sikre at overfladevand fra en aktiv sektion ikke utilsigtet kan afledes som alm. belastet overfladevand. Der er derfor stillet vilkår om, at driftstilstanden for afledning af overfladevand skal kunne overvåges fra virksomhedens kontrolrum. I udgangspunktet er normaltilstanden, at der sker afledning af overfladevand til virksomhedens genbrugsbassin.

Instruksen skal godkendes af tilsynsmyndigheden inden godkendelsen tages i brug og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Vilkåret er en direkte overførsel af vilkår E2 fastsat i forbindelse med godkendelse af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 den 28. april 2023. Vilkåret er retsbeskyttet i otte år. Vilkår og vilkårsbegrundelse er derfor overført uændret til nærværende revurdering.

Miljøstyrelsen har af 13. oktober 2023 godkendt ændringer på dimensionerne af den sydlige støjvold omkring kulpladsen ved Fjernvarme Fyn A/S. Der er i den forbindelse ikke fastsat nye vilkår for overfladevand, men det fremgår at *Overfladevand vil blive afledt svarende til virksomhedens øvrige almindeligt belastede overfladevand fra den tidligere kulplads.* På den baggrund vurderes ovenstående tekst om ansøgning om tilladelse til direkte udledning af det alm. belastede overfladevand fra virksomhedens tidligere kulplads ikke længere relevant.

Brandslukningsvand

Vilkår E19
Slukningsvand kan indeholde en lang række miljøfarlige forurenende stoffer, som kan være problematiske for det modtagende vandområde. Slukningsvand skal derfor opsamles i genbrugsbassin eller på anden vis med henblik på bortskaffelse efter kommunens anvisning.

Vilkåret er sat, med henblik på at risikoen for at slukningsvand udledes direkte til vandområderne udelukkes eller reduceres, også selvom vandet stammer fra håndtering af en ulykke/slukning af brand.

Vilkår til brandslukningsvand fremgår både af vilkår E3 i godkendelse af bio blok 2 godkendt den 21. november 2022 samt vilkår E3 i godkendelse af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 den 28. april 2023. Vilkårene er retsbeskyttet i otte år. Vilkårene er tilnærmelsesvis identiske og er derfor overført og sammenskrevet så der fremgår et samlet vilkår for brandslukningsvand i nærværende revurdering.

Vilkår E20
For at sikre mod jord og grundvandsforurening fra utætte kloakrør og installationer, som transporterer eller opbevarer industrielt belastet overfladevand og industrispildevand (f.eks. røggaskondensat, bundfældningsbassin for flyveaske mv.) stilles der krav til, at de skal være tætte. Tæthedsprøvning skal udføres efter gældende standarder.

Vilkåret er en direkte overførsel af vilkår E5 fastsat i forbindelse med godkendelse af bio blok 2 den 21. november 2022. Vilkåret er retsbeskyttet i otte år. Vilkår og vilkårsbegrundelse er derfor overført uændret til nærværende revurdering.

Rejektvand fra omvendt osmoseanlæg

Vilkår E21
Vilkåret fastsætter, at der er tilladelse til direkte udledning af rejektvand fra omvendt osmose fra værket, til hvilket vandområde og i hvilket udledningspunkt i vandområdet.

Vilkåret er nyt.

Vilkår E22
Vilkåret fastsætter den maksimale mængde af rejektvand, der må udledes fra omvendt osmose.

I vilkår E15 i revurderingen fra 2009, var er der fastsat et maksimalt udlederkrav på i alt 220.000 m^3 vand/år samlet for fra Esmil-anlægget, RO-anlægget (rejektvand) og blødgøringsanlægget (regenereringsvand). I 2018 blev udledning fra Esmil-anlægget omstillet til afledning til kloak.

I Tabel 3-4 nedenfor er opgjort årlig udledt spildevandsmængde af rejektvand fra det omvendte osmoseanlæg (RO-anlæg) for perioden 2021-2024.

Tabel 3-4 Udledte mængder af rejektvand fra omvendt osmose-anlæg i 2021-2024.

	2021	**2022**	**2023**	**2024**
Udledt vandmængde [m³]	52.294	58.665	60.581	64.811

Udledning af rejektvand fra omvendt osmoseanlæg giver ikke i sig selv anledning til overskridelse af den maksimale tilladte udledning af processpildevand på 220.000 m³/år i årerne 2021-2024. På baggrund af drøftelse med Fjernvarme Fyn den 10. december 2025 oplyses det, at generelt set vil 2/3 af den samlede udledte vandmængde stamme fra rejektvand og 1/3 stamme fra regenereringsvand. Baseret på den maksimale tilladte udledning af processpildevand på 220.000 m³/år, svarer det til at rejektvand vil udgøre 146.667 m³/år.

Der stilles således vilkår om, at der over ét år maksimalt må udledes 146.667 m³ rejektvand. Årlige udlederkrav vil blive fastsat på baggrund af disse vandmængder.

Vilkåret indeholder ligeledes krav om kontinuerlig måling af vandmængden.

Vilkåret erstatter vilkår E15 i revurdering af miljøgodkendelser af 18. december 2009.

Vilkår E23
Med dette vilkår fastsættes udlederkrav til virksomhedens udledning af rejektvand fra omvendt osmose. Vilkåret fastsætter, hvilke krav udledningen skal overholde, samt hvilke krav der er til prøvetagning og analyse. Det er en revision af vilkår E16, E17 og E18 i revurdering af 2009.

Der er med de seneste års målinger viden om de faktiske og muligt opnåelige emissionsniveauer fra virksomheden.

Der blev med revurdering af miljøgodkendelse af 18. december 2009 fastsat udlederkrav for processpildevand. Der er krav til, at udledningen af spildevand fra vandbehandlingsanlæg skal overholde udlederkrav for COD, Total-N, Total-P, suspenderet stof og pH. Der er ikke fastsat udlederkrav for miljøfarlige forurenende stoffer.

Nedenfor redegøres for de revurderede udlederkrav til rejektvand fra omvendt osmose-anlæg. Der er ikke fastsat BAT-AEL i LCP-BREF'en for rejektvand fra omvendt osmoseanlæg, der renser drikkevand.

I Tabel 3-5 er den højeste koncentration, der er målt i det udledte rejektvand i perioden 2021-2025 præsenteret sammen med gældende udlederkrav. Der er foretaget to målinger per år i årerne 2021-2024, for 2025 er afrapporteret en enkelt måling.

Tabel 3-5 Oversigt over den højeste koncentration målt i det enkelte år i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i perioden 2021-2025 sammenholdt med det

tidligere gældende udlederkrav jf. vilkår E18 i revurdering af miljøgodkendelse af 18. december 2009.

Stof	Enhed	Højeste målte værdi					Maks målt koncentration	Nuværende udlederkrav jf. vilkår E16 af 18. dec. 2009
		2021	2022	2023	2024	2025		
Total Nitrogen	mg/l	1,8	1	1,4	1,2	0,85	1,8	12
Total fosfor	mg/l	0,02	0,034	0,032	0,02	0,017	0,034	0,75
COD, kemisk iltforbrug	mg/l	18	18	16	9,6	12	18	75
BI5	mg/l	0,61	0,89	<0,5	0,99	<0,5	0,99	*Ingen*
Suspenderet stof	mg/l	1,6	1,6	<0,5	1,4	<0,5	1,6	50
pH		8,3	8,4	8,3	8,4	-	8,4	6,5 - 8,5
< indikerer, at de målte makskoncentrationer er under detektionsgrænsen. - indikerer at der ikke er nogen måling i det pågældende år.								

I Tabel 3-6 er gennemsnittet af de årlige koncentrationer, som er målt i det udledte rejektvand i perioden 2021-2024 præsenteret sammen med gældende udlederkrav.

Middelværdierne er baseret på to målinger per år. For 2025 er foretaget en enkelt måling.

Tabel 3-6 Oversigt over middelkoncentrationer for det enkelte år i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i perioden 2021-2025. Højeste årsmiddel for den enkelte parameter er præsenteret i egen kolonne.

Stof	Enhed	Gennemsnit					Højeste årsmiddel	Nuværende udlederkrav jf. vilkår E16 af 18. dec 2009
		2021	2022	2023	2024	2025		
Total Nitrogen	mg/l	1,55	0,975	1,18	1,055	0,85	1,55	8
Total fosfor	mg/l	0,017	0,0285	0,025	0,0175	0,017	0,0285	0,5
COD, kemisk iltforbrug	mg/l	17,5	14	12,2	8,9	12	17,5	50
BI5	mg/l	0,43	0,73	<0,5	0,76	<0,5	0,76	*Ingen*
Suspenderet stof	mg/l	1,25	1,35	<0,5	0,825	<0,5	1,35	50
pH		8,25	8,25	8,3	8,3	-	8,3	6,5 - 8,5
< x indikerer, at de målte koncentrationer er under detektionsgrænsen								

Det vurderes, at den udledte maksimumkoncentration er væsentlig under udlederkravene, hvorfor et revideret absolut makskrav til døgnmiddel fastsættes med udgangspunkt i den maksimale værdi målt for de respektive parametre, her tillægges mulighed for udsving på 50%, se Tabel 3-7. Det samme for de reviderede udlederkrav til vandføringsvægtet årsmiddel.

Tabel 3-7 Fastsættelse af udlederkrav til maksimal døgnmiddel og vandføringsvægtet årsmiddel for udledning af rejektvand fra omvendt osmoseanlæg.

Parameter	Enhed	Gældende maks krav i vilkår E18 i revurdering af 2009	Revideret krav til Maksimal døgnmiddel	Gældende middelkrav i vilkår E16 i revurdering af 2009	Revideret krav til vandføringsvægtet årsmiddel

Total Nitrogen	mg/l	12	2,7	8	2,3
Total fosfor	mg/l	0,75	0,05	0,5	0,04
COD, kemisk iltforbrug	mg/l	75	27	50	26
BI5	mg/l	*Ingen*	-	*Ingen*	1,1
Suspenderet stof	mg/l	50	2,4	50	2
pH	-	6,5 - 8,5	6,5- 8,5	6,5 - 8,5	6,5-8,5

Til fastlæggelse af udlederkrav til tilladt udledt mængde pr. år adderes de reviderede vandføringsvægtet årsmiddelværdier for hver parameter med den mængde rejektvand, der forventes udledt per år. For rejektvand er der taget udgangspunkt i 2/3 af den tilladte spildevandsmængde på 220.000 m^3/år, tilsvarende 146.667 m^3/år, se Tabel 3-8.

Tabel 3-8 Fastsættelse af årlig udlederkrav for rejektvand fra omvendt osmose. Fastsat ud fra en årlig udledning af rejektvand på 146.667 m^3

Parameter	Enhed	Tilladt årlig mængde
Total Nitrogen	kg/år	341
Total fosfor	kg/år	67,2
COD, kemisk iltforbrug	t/år	3,9
BI5	kg/år	167
Suspenderet stof	kg/år	297

Disse udlederkrav er en stramning af de eksisterende udlederkrav og vurderes på den baggrund at beskytte det modtagende vandmiljø. Samtidig har virksomheden vist, at værdierne kan overholdes.

Total-N

Der måles i dag for Total-N i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et gennemsnitligt årligt niveau af Total-N på 0,85 - 1,55 mg/l, med en maksimumværdi i enkeltmålinger over årerne på 0,85 - 1,8 mg N/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi til årsmiddel på 8 mg/l og maksimum på 12 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 1,8 mg/l målt i 2021 tillagt 50%, for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af højeste gennemsnit på 1,55 mg/l baseret på målinger fra 2021 tillagt 50%, for at tage højde for udsving.

En tilladt årlig udledt mængde er sammenlignelig med de måleparametre, som anvendes i genbesøget af Vandområdeplanerne 2021-2027 ift. indsatser mod kvælstof. Kvælstof virker som gødning, og uacceptable niveauer kan forårsage algeopblomstring, der kan medføre forringet sigtedybde, iltsvind og fiskedød mv. I Vandområdeplanerne er der fastlagt målsætninger for total kvælstofbelastning til de marine vandområder opgjort i en årlig acceptabel belastning.

Udledningen af osmoserejektvand fra Fjernvarme Fyn foregår til Odense Gl. Kanal, som leder til det målsatte vandløb Odense Å, som udmunder i vandområde 93

Odense Fjord, Seden Strand. I Odense Fjord, Seden Strand er der vedtaget et indsatsbehov for kvælstof. Der er i genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027 foreslået et indsatsbehov for kvælstof på 345,8 tons Total-N/år til vandområde 93 Odense Fjord, Seden Strand.

I de gældende vandområdeplaner for 2021-2027 (VP3) er den samlede statusbelastning for Odense Fjord, Seden Strand 1.370,2 tons N/år og målbelastningen 780,6 tons N/år. I udkast til genbesøget af vandområdeplanerne for 2021-2027 er den samlede statusbelastning for Odense Fjord, Seden Strand 1.258,4 tons N/år og målbelastningen 730,6 tons N/år.

Udledningen af rejektvand fra omvendt osmoseanlæg omfatter 341 kg N/år, hvilket svarer til 0,03% af statusbelastningen i Odense Fjord, Seden Strand på 1.258,4 tons N/år (Genbesøg af vandområdeplanerne 2021-2027). Reduktionen af tilladt årligt udledt kvælstof fra Fjernvarme Fyn bidrager ikke til kvælstofindsatsen i Odense Fjord, Seden Strand, da reduktionen kun er baseret på, at anlægget over en længere årrække har præsteret bedre, end hvad der blev vurderet muligt ved revurderingen i 2009.

Total-P

Der måles i dag for Total-P i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et gennemsnitligt årligt niveau af Total-P på 0,017 - 0,0285 mg/l, med en maksimumværdi i enkeltmålinger på 0,017 - 0,034 mg P/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi til årsmiddel på 0,5 mg/l og maksimum på 0,75 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 0,034 mg/l målt i 2022 tillagt 50%, for at tage højde for udsving.. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af højeste gennemsnit på 0,0285 mg/l baseret på målinger fra 2022 tillagt 50%, for at tage højde for udsving.

I de gældende vandområdeplaner for 2021-2027 (VP3) er den samlede statusbelastning 39,3 tons P/år og målbelastningen 36,1 tons P/år for Odense Fjord, Seden Strand. I udkast til genbesøget af vandområdeplanerne for 2021-2027 er den samlede statusbelastning 38,4 tons P/år og målbelastningen 36,5 tons P/år. Den gennemsnitlige årlige Total-P udledning i perioden 2020-2025 fra Fjernvarme Fyn svarer til 0,16 % af statusbelastningen og 0,17 % af målbelastningen i både VP3 og genbesøget heraf. Jævnfør revurderingen fra 2009 er årsmiddel udlederkravet sat til 0,5 mg total P/l, men da de målte koncentrationer i osmose-rejektvandet er væsentlig lavere er udlederkravet til tilladt udledt total P som årsmiddel, maksimum og årsmængde skærpet.

Kemisk iltforbrug (COD)

Der måles i dag for COD i rejektvand fra det omvendte osmoseanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et gennemsnitligt årligt niveau af COD på 8,9 - 17,5 mg/l, med en maksimumværdi i enkeltmålinger på 8,2 - 18 mg COD/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi for årsmiddel på 50 mg/l og maksimum på 75 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-

2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 18 mg/l målt i hhv. 2021 og 2022 tillagt 50%, for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af højeste årsgennemsnit på 17,5 mg/l baseret på målinger fra 2021 tillagt 50%, for at tage højde for udsving.

Biokemisk iltforbrug (BI5)
Der måles i dag for BI5 i rejektvandet fra omvendt osmoseanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et gennemsnitligt årligt niveau af BI5 på 0,43 -0,76 mg/l, med en maksimumværdi i enkeltmålinger på <0,5 - 0,99 mg BI5/l. Der er ikke angivet et BAT-AEL- interval for rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i LCP-BREF'en. Jævnfør §25 i Spildevandsbekendtgørelsen nr. 1446/2025 er der angivet krav til maksimal udledning af BI5 (modificeret) fra renseanlæg, der er ejet af et spildevandsforsyningsselskab, på 15 mg/l. Der er ikke tidligere fastsat en kravværdi for BI5. Værdierne ligger dog væsentlig under 15 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 0,99 mg/l målt i 2024 tillagt 50%, for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af højeste gennemsnit på 0,76 mg/l baseret på målinger fra 2024 tillagt 50%, for at tage højde for udsving.

Suspenderet stof
Der måles i dag for suspenderet stof i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et gennemsnitligt årligt niveau af suspenderet stof på <0,5 – 1,35 mg/l, med en maksimumværdi i enkeltmålinger på <0,5 – 1,6 mg suspenderet stof/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi på 50 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 1,6 mg/l målt i 2021 og 2022 tillagt 50%, for at tage højde for udsving.. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af højeste gennemsnit på 1,35 mg/l baseret på målinger fra 2022 tillagt 50%, for at tage højde for udsving..

pH
Det hidtidige absolutte krav til pH opretholdes uændret.

Prøvetagningsfrekvens
Virksomheden har med revurderingen af 18. december 2009 haft vilkår om at måle to gange årligt. Der sættes med nærværende revurdering krav om, at virksomheden analyserer rejektvand fra omvendt osmoseanlæg fire gange årligt fordelt over året, for at kunne afspejle eventuel variation i den udledte vandstrøm.
Det fastholdes, at prøverne skal udtages som tidsproportionale døgnprøver.

Kontrolperioden
Det er ikke tydeligt i afgørelsen fra december 2009, hvilken periode kontrolperioden strækker sig over. Miljøstyrelsen fastsætter derfor kontrolperioden til over et kalenderår med start 1. jan – 31. dec.

Analysemetode og detektionsgrænser
Spildevandsanalyser er omfattet af Analysekvalitetsbekendtgørelsen nr. 1275/2025 krav til analysemetode og detektionsgrænser, men da spildevandet er meget salt-

holdigt er analysemetoderne for spildevand i bekendtgørelsen ikke direkte gældende for analyser på osmose-rejektvandet. Miløstyrelsen har fået REF-lab til at gennemgå analysemetoderne og de angivne metodedatablade for de pågældende stoffer ift. saltholdighed. REF-lab vurderer at metode-databladene er opdateret og har bemærkninger ift. hvordan laboratorierne skal håndtere saltholdige spildevandsprøver, så analyseresultatet fortsat er retvisende. Miljøstyrelsen fastsætter derfor i afgørelse krav til analysemetode og detektionsgrænser. Detektionsgrænse er sat til 1/10 af stoffets udlederkrav til vandføringsvægtet årsmiddel.

Øvrige næringsstoffer og miljøfarlige stoffer

Der er analyseret for en række næringsstoffer i 2025, se Tabel 3-9. På baggrund af resultatet vurderes det relevant fremadrettet at analysere for klorid, som kontrolparameter for prøvens saltholdighed i forbindelse med analyse af COD, Total-N og Total-P.

Tabel 3-9 Oversigt over den højeste koncentration målt i det enkelte år i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i perioden 2021-2025 for øvrige parametre

Stof	Enhed	Højeste målte værdi				
		2021	2022	2023	2024	2025
Ammonium (NH4)	mg/l	0,02	0,027	<0,005	<0,005	<0,005
NVOC, ikke-flygtigt org. kulstof	mg/l	-	-	-	-	4,8
VOC, flygtigt org. kulstof	mg/l	-	-	-	-	<0,5
TOC, total org. kulstof	mg/l	-	-	-	-	4,8
Chlorid	mg/l	-	-	-	-	100
Flourid	mg/l	-	-	-	-	0,83
Sulfat (SO4)	mg/l	-	-	-	-	140
Sulfid-S	mg/l	-	-	-	-	<0,05

Der er i 2025 foretaget analyse af indholdet af en række metaller i rejektvandet fra omvendt osmoseanlæg, se Tabel 3-10. Idet indholdet af de analyserede stoffer (pånær selen) ikke overskrider de generelle kvalitetskrav for Odense Gl. Kanal, vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at stille handlevilkår om yderligere måling af miljøfarlige stoffer. Detektionsgrænsen for selen er højere end det generelle kvalitetskrav i Odense Gl. Kanal, det er derfor uvist om kvalitetskravet er overskredet. Men da det er drikkevand/råvand, som renses i anlægget, forventes der ikke at være væsentlig indhold af selen i rejektvandet, derfor stilles der ikke krav om måling af stoffet fremadrettet.

Tabel 3-10 Oversigt over målte koncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer i rejektvand fra omvendt osmoseanlæg i 2025. Metaller er angivet som total koncentration. Overskridelse af MKK er markeret med rød.

Stof	Enhed	Koncentration målt i 2025	Generelt kvalitetskrav/kriterie[1]
Arsen (As)	µg/l	2,9	4,3
Bly (Pb)	µg/l	<0,5	1,2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,05	0,25 #
Chrom (Cr)	µg/l	<0,05	3,4 †

Kobber (Cu)	µg/l	0,6	1,48 §
Kviksølv (Hg)	µg/l	<0,05	-
Molybdæn (Mo)	µg/l	3,9	67
Nikkel (Ni)	µg/l	<1	4
Selen (Se)	µg/l	<1	0,17 §
Vanadium (V)	µg/l	<1	4,234 §
Zink (Zn)	µg/l	<5	9,4 §

[1] De generelle miljøkvalitetskrav (GMKK) for Odense Å jf. BEK 796/2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

§ Miljøkvalitetskravet er tillagt naturlig baggrundskoncentration. Kobber: 0,48 µg/l, vanadium: 0,134 µg/l, zink: 1,6 µg/l jf. bilag 4 til vejledningen til VP3, selen: 0,07 µg/l (10% fraktil af alle målinger for selen i vandløb).

† Gældende for Cr VI, som har mere skærpet krav end Cr III.

Krav til det generelle kvalitetskrav for cadmium i BEK 796 afhænger af vandets hårdhed. I Odense Å er målt en hårdhed på i gennemsnit 15,3 °dH, hvilket svarer til > 200 mg $CaCO_3$/l (klasse 5 i BEK 796). Tilsvarende krav er anvendte.

< x indikerer, at de målte makskoncentrationer er under detektionsgrænsen (hvor x = detektionsgrænse)

Regenereringsvand fra blødgøring i ionbytningsanlæg

Vilkår E24
Vilkåret fastsætter, at der er tilladelse til direkte udledning af regenreringsvand fra ionbytningsanlægget, til hvilket vandområde og i hvilket udledningspunkt i vandområdet.

Vilkåret er nyt.

Vilkår E25
Vilkåret fastsætter den maksimale mængde af regenereringsvand, der må udledes fra ionbytningsanlægget.

I vilkår E15 i revurderingen fra 2009, var er der fastsat et maksimalt udlederkrav på i alt 220.000 m³ vand/år samlet for fra Esmil-anlægget, RO-anlægget (rejektvand) og blødgøringsanlægget (regenereringsvand). I 2018 blev udledning fra Esmil-anlægget omstillet til afledning til kloak.

I Tabel 3-11 nedenfor er opgjort årlig udledt spildevandsmængde af regenereringsvand fra ionbytningsanlægget for perioden 2021-2024.

Tabel 3-11 Udledte mængder af regenereringsvand fra ionbytningsanlæg (blødgøringsanlæg) i 2021-2024.

	2021	**2022**	**2023**	**2024**
Udledt vandmængde [m³]	11.328	13.022	11.697	8.785

Udledning af regenereringsvand fra omvendt osmoseanlæg giver ikke i sig selv anledning til overskridelse af den maksimale tilladte udledning af processpildevand på 220.000 m³/år i årerne 2021-2024. På baggrund af drøftelse med Fjernvarme

Fyn den 10. december 2025 oplyses det, at generelt set vil 2/3 af den samlede udledte vandmængde stamme fra rejektvand og 1/3 stamme fra regenereringsvand. Baseret på den maksimale tilladte udledning af processpildevand på 220.000 m^3/år, svarer det til at regenereringsvand vil udgøre 73.333 m^3/år. Der stilles således vilkår om, at der over ét år maksimalt må udledes 73.333 m^3 regenereringsvand.

Årlige udlederkrav vil blive fastsat på baggrund af disse vandmængder.

Vilkåret indeholder ligeledes krav om kontinuerlig måling af vandmængden.

Vilkåret erstatter vilkår E15 i revurdering af miljøgodkendelser af 18. december 2009.

Vilkår E26

Med dette vilkår fastsættes udlederkrav til virksomhedens udledning af regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Vilkåret fastsætter, hvilke krav udledningen skal overholde, samt hvilke krav der er til prøvetagning og analyse. Det er en revision af vilkår E16 til E18 i revurderingen fra 2009.

Der blev med revurdering af miljøgodkendelse af 18. december 2009 fastsat udlederkrav for processpildevand. Der er krav til at udledningen af spildevand fra vandbehandlingsanlæg skal overholde udlederkrav for COD, Total-N, Total-P, suspenderet stof og pH. Der er ikke fastsat udlederkrav for miljøfarlige forurenende stoffer.

Nedenfor redegøres for de revurderede udlederkrav til regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Der er ikke fastsat BAT-AEL i LCP-BREF'en for regenereringsvand fra ionbytningsanlæg, der renser råvand.

I Tabel 3-12 er den målte koncentration i det udledte regenereringsvand i perioden 2021-2024 præsenteret sammen med gældende udlederkrav. Der er foretaget én måling per år. Fastsættelse af nyt maksimal døgnmiddel og årsvægtet døgnmiddel baserer sig derfor på samme målte værdier.

Tabel 3-12 Oversigt over den målte koncentration i det enkelte år i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg i perioden 2021-2025 sammenholdt med det tidligere gældende udlederkrav jf. vilkår E16 i revurdering af miljøgodkendelse af 18. december 2009. Maksimumværdi for den enkelte parameter er markeret med fed.

Stof	Enhed	Højeste målte værdi					Nuværende udlederkrav jf. vilkår E16 af 18. december 2009
		2021	2022	2023	2024	2025	
Total Nitrogen	mg/l	0,52	**5,2**	1	0,75	0,3	12
Total Phosphor	mg/l	0,012	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	0,75
COD, kemisk iltforbrug	mg/l	<15	**19**	<15	<15	<5	75
BI5 (uden ATU)	mg/l	**0,94**	0,65	0,53	0,59	<0,5	-
Suspenderede stoffer	mg/l	**13**	7,6	1,5	4,4	0,8	50

pH	-	7,6	7,6	**7,8**	7,4	-	6,5 – 8,5
< x indikerer, at de målte koncentrationer er under detektionsgrænsen - indikerer at der ikke er måling af det pågældende stof							

Et absolut makskrav til døgnmiddel fastsættes med udgangspunkt i den maksimale værdi målt for de respektive parametre, her tillægges mulighed for udsving på 50%, se Tabel 3-13. Der kan ikke udledes en vandføringsvægtet årsgennemsnit, da der kun er foretaget en enkelt måling per år. På den baggrund anvendes den maksimale døgnmiddel til at udlede den årlige tilladte mængde.

Tabel 3-13 Fastsættelse af maksimal døgnmiddel for relevante parametre.

Parameter	Enhed	Gældende makskrav	Skærpet maksimal døgnmiddel
Total Nitrogen	mg/l	12	7,8
Total fosfor	mg/l	0,75	0,03
COD, kemisk iltforbrug	mg/l	75	28,5
BI5	mg/l	*Ingen*	1,4
Suspenderede stoffer	mg/l	50	19,5
pH	pH	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5

Idet der sættes makskrav til døgnmiddel, vurderes det tilstrækkelig til at sikre, at udlederkrav overholdes over året. Der udregnes en årligt tilladt mængde på baggrund af målinger over de sidste fem år med udgangspunkt i den højeste værdi for hver parameter. Den absolutte døgnmiddel ganges op med den mængde regenereringsvand, der estimeres at blive udledt per år (1/3 af 220.000 m^3).

Tabel 3-14 Tilladt årlig mængde, der må udledes. Fastsat ud fra en årlig udledning af regenereringsvand på 73.333 m^3.

Parameter	Enhed	Tilladt årlig mængde
Total Nitrogen	kg/år	572
Total fosfor	kg/år	2,2
COD, kemisk iltforbrug	t/år	2
BI5	kg/år	103
Suspenderet stof	t/år	1,4

Disse udlederkrav er en stramning af de eksisterende udlederkrav og vurderes på den baggrund at beskytte det modtagende vandmiljø. Samtidig har virksomheden vist, at værdierne kan overholdes.

<u>Total-N</u>
Der måles i dag for Total-N i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et årligt niveau af Total-N på 0,52 - 5,2 mg/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for regenereringsvand fra ionbytningsanlæg i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi til årsmiddel på 12 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 5,2 mg/l

målt i 2022 tillagt 50% for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af samme værdi.

En tilladt årlig udledt mængde er sammenlignelig med de måleparametre, som anvendes i genbesøget af Vandområdeplanerne 2021-2027 ift. indsatser mod kvælstof. Kvælstof virker som gødning, og uacceptable niveauer kan forårsage algeopblomstring, som kan medføre forringet sigtedybde, iltsvind og fiskedød mv. I Vandområdeplanerne er der fastlagt målsætninger for total kvælstofbelastning til de marine vandområder opgjort i en årlig acceptabel belastning.

Udledningen fra Fjernvarme Fyn foregår til Odense Gl. Kanal, som leder til det målsatte vandløb Odense Å, som munder ud i vandområde 93 Odense Fjord, Seden Strand. I odense Fjord, Seden Strand er der vedtaget et indsatsbehov for kvælstof. Der er i genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027 foreslået et indsatsbehov for kvælstof på 345,8 tons Total-N/år til vandområde 93 Odense Fjord, Seden Strand.

I de gældende vandområdeplaner for 2021-2027 (VP3) er den samlede statusbelastning for Odense Fjord, Seden Strand 1370,2 tons N/år og målbelastningen 780,6 tons N/år. I udkast til genbesøget af vandområdeplanerne for 2021-2027 er den samlede statusbelastning for Odense Fjord, Seden Strand 1258,4 tons N/år og målbelastningen 730,6 tons N/år.

Udledningen af regenereringsvand fra ionbytning omfatter 572 kg N/år, hvilket svarer til 0,05% af statusbelastningen i Odense Fjord, Seden Strand på 1.258,4 tons N/år (Genbesøg af vandområdeplanerne 2021-2027).
Samlet udgør udledning af kvælstof i regenereringsvand og rejektvand 0,07 % af statusbelastningen i Odense Fjord, Seden Strand.

Reduktionen af tilladt årligt udledt kvælstof fra Fjernvarme Fyn bidrager ikke til kvælstofindsatsen i Odense Fjord, Seden Strand, da reduktionen kun er baseret på, at anlægget over en længere årrække har præsteret bedre, end hvad der blev vurderet muligt ved revurderingen i 2009. Det nye udlederkrav for kvælstof fra Fjernvarme Fyn er derfor skærpet.

Total-P

Der måles i dag for Total-P i regenereringsvand fra ionbytning. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et årligt niveau af Total-P på <0,01 – 0,02 mg/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for regenereringsvand fra ionbytninganlæg i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi på 0,5 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 0,02 mg/l målt i 2022 tillagt 50% for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af samme værdi.

I de gældende vandområdeplaner for 2021-2027 (VP3) er den samlede statusbelastning 39,3 tons P/år og målbelastningen 36,1 tons P/år. I udkast til genbesøget af vandområdeplanerne for 2021-2027 er den samlede statusbelastning 38,4 tons

P/år og målbelastningen 36,5 tons P/år. Den gennemsnitlige årlige total P udledning i perioden 2020-2025 fra Fjernvarme Fyn svarer til 0,006 % af både statusbelastningen og målbelastningen i både VP3 og genbesøget heraf. Jævnfør revurderingen fra 2009 er udlederkravet sat til 0,5 mg/l, hvilket virksomheden har vist at kunne reducere betydeligt. Udlederkravet for Total-P er derfor skærpet.

Kemisk iltforbrug (COD)

Der måles i dag for COD i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et gennemsnitligt årligt niveau af COD på 8,9 -17,5 mg/l, med en maksimumværdi i enkeltmålinger på <15 - 19 mg COD/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for regenereringsvand fra ionbytning i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi på 50 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 19 mg/l målt i 2022 tillagt 50% for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af samme værdi.

Biokemisk iltforbrug (BI5)

Der måles i dag for BI5 i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et årligt niveau af BI5 på 0,53 - 0,94 mg/l. Der er ikke angivet et BAT-AEL- interval for regenereringsvand fra ionbytning i LCP-BREF'en. Jævnfør §25 i Spildevandsbekendtgørelsen nr. 1446/2025 er der angivet krav til maksimal udledning af BI5 (modificeret) fra renseanlæg, der er ejet af et spildevandsforsyningsselskab, på 15 mg/l. Der er ikke fastsat en kravværdi for BI5. Værdierne ligger dog væsentlig under 15 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 0,94 mg/l målt i 2021 tillagt 50% for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af samme værdi.

Suspenderet stof

Der måles i dag for suspenderet stof i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg. Virksomheden har i de seneste fem år udledt et årligt niveau af suspenderet stof på 1,5 - 13 mg/l. Der er ikke fastsat BAT-AEL-interval for regenereringsvand i ionbytningsanlægget i i LCP-BREF'en. Værdierne ligger dog væsentlig under den nuværende kravværdi på 50 mg/l. På baggrund af målinger fra 2021-2025 fastsættes et absolut makskrav til døgnmiddel med udgangspunkt i den maksimale værdi på 13 mg/l målt i 2021 tillagt 50% for at tage højde for udsving. Årlig tilladt mængde fastsættes på baggrund af samme værdi.

pH

Det hidtidige absolutte krav til pH opretholdes uændret.

Prøvetagningsfrekvens

Virksomheden med revurderingen af 18. december 2009 haft vilkår om at måle én gange årligt. Der sættes med nærværende revurdering krav om, at virksomheden analyserer regenereringsvand fra ionbytningsanlæg 4 gange årligt fordelt over året, for at kunne afspejle eventuel variation i den udledte vandstrøm.
Det fastholdes at prøverne skal udtages som en tidsproportional døgnprøve.

Kontrolperioden
Det er ikke tydeligt i afgørelsen fra december 2009, hvilken periode kontrolperioden strækker sig over. Miljøstyrelsen fastsætter derfor kontrolperioden til over et kalenderår med start 1. jan – 31. dec.

Analysemetode og detektionsgrænser
Spildevandsanalyser er omfattet af Analysekvalitetsbekendtgørelsen nr. 1275/2025 krav til analysemetode og detektionsgrænser, men da spildevandet er meget saltholdigt er analysemetoderne for spildevand i bekendtgørelsen ikke direkte gældende for analyser på regenereringsvandet. Miløstyrelsen har fået REF-lab til at gennemgå analysemetoderne og de angivne metodedatablade for de pågældende stoffer ift. saltholdighed. REF-lab vurderer at metode-databladene er opdateret og har bemærkninger ift. hvordan laboratorierne skal håndtere saltholdige spildevandsprøver, så analyseresultatet fortsat er retvisende. Miljøstyrelsen fastsætter derfor i afgørelse krav til analysemetode og detektionsgrænser. Detektionsgrænse er sat til 1/10 af stoffets udlederkrav til vandføringsvægtet årsmiddel.

Øvrige næringsstoffer og miljøfarlige stoffer
Der er analyseret for en række næringsstoffer i 2025, se Tabel 3-15. På baggrund af resultatet vurderes det relevant fremadrettet at analysere for klorid, som kontrolparameter for prøvens saltholdighed i forbindelse med analyse af COD, Total-N, Total-P, suspenderet stof og pH.

Tabel 3-15 Oversigt over den målte koncentration i det enkelte år i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg i perioden 2021-2025 for øvrige parametre

Stof	**Enhed**	**Højeste målte værdi**				
		2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Ammonium (NH_4)	mg/l	0,18	0,05	**0,48**	<0,005	<0,005
NVOC, ikke-flygtigt org. kulstof	mg/l	-	-	-	-	2
VOC, flygtigt org. kulstof	mg/l	-	-	-	-	<0,5
TOC, total org. kulstof	mg/l	-	-	-	-	2
Chlorid	mg/l	-	-	-	-	47
Flourid	mg/l	-	-	-	-	0,3
Sulfat (SO_4)	mg/l	-	-	-	-	52
Sulfid-S	mg/l	-	-	-	-	<0,05

Der er i 2025 foretaget analyse af indholdet af en række metaller i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg, se Tabel 3-16. Idet indholdet af de analyserede stoffer (pånær selen) ikke overskrider de generelle kvalitetskrav for Odense Gl. Kanal, vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at stille handlevilkår om yderligere måling af miljøfarlige stoffer. Detektionsgrænsen for selen er højere end det generelle kvalitetskrav i Odense Gl. Kanal, det er derfor uvist om kvalitetskravet er overskredet. Der forventes ikke at være indhold af selen i regenereringsvandet, da ionbytteranlægget renser råvand. Der stilles derfor ikke krav om yderligere målinger for selen.

Tabel 3-16 Oversigt over målte koncentrationer miljøfarlige forurenende stoffer i regenereringsvand fra ionbytningsanlæg i 2025. Metaller er angivet som total koncentration.

Stof	Enhed	Koncentration målt i 2025	Generelt miljøkvalitetskrav[1]
Arsen (As)	µg/l	0,91	4,3
Bly (Pb)	µg/l	<0,5	1,2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,05	0,25 #
Chrom (Cr)	µg/l	<0,5	3,4 †
Kobber (Cu)	µg/l	0,5	1,48 §
Kviksølv (Hg)	µg/l	<0,05	-
Molybdæn (Mo)	µg/l	1,5	67
Nikkel (Ni)	µg/l	<1	4
Selen (Se)	µg/l	<1	0,17 §
Vanadium (V)	µg/l	<1	4,234 §
Zink (Zn)	µg/l	<5	9,4 §

[1] De generelle miljøkvalitetskrav (GMKK) for Odense Gl. Kanal og Odense Å jf. BEK 796/2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

§ Miljøkvalitetskravet er tillagt naturlig baggrundskoncentration. Kobber: 0,48 µg/l, vanadium: 0,134 µg/l, zink: 1,6 µg/l jf. bilag 4 til vejledningen til VP3, selen: 0,07 µg/l (10% fraktil).

† Gældende for Cr VI, som har mere skærpet krav end Cr III.

Krav til generelt kvalitetskrav for cadmium i BEK 796 afhænger af vandets hårdhed. I Odense Å er målt en hårdhed på i gennemsnit 15,3 °dH, hvilket svarer til > 200 mg $CaCO_3$/l (klasse 5 i BEK 796). Tilsvarende krav er anvendte.

< x indikerer, at de målte makskoncentrationer er under detektionsgrænsen (hvor x = detektionsgrænse)

Fælles vilkår for processpildevand

Vilkår E27

I de nyere BREF'er for industrier omfattet af IED Direktivet, anbefales det fremadrettet at overvåge for TOC i stedet for COD, da der ikke skal anvendes kviksølv til analyse for TOC.

For at sikre en glidende overgang og skabe et datagrundlag for fremtidige grænseværdier baseret på TOC, igangsættes et måleprogram for TOC for at få klarlagt, hvilket niveau der er i spildevandet, herefter vil der blive sat udlederkrav til TOC og udlederkrav samt kontrolprogrammet for COD vil udgå for både rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlæg.

For at sikre et datagrundlag så grænseværdier fremadrettet kan baseres på TOC, er det derfor nødvendigt at gennemføre parallelle målinger, så der kan udregnes et pålideligt forholdstal mellem COD og TOC. Når datagrundlaget er tilstrækkeligt til at kunne omregne virksomhedens nuværende grænseværdier fra COD til TOC, vil Miljøstyrelsen meddele ændret grænseværdier ved påbud. Der stilles vilkår om, at

detektionsgrænsen (DL) for TOC analyser ikke må overstige 1 mg/l. Der er ikke fastsat krav til TOC-analyser af spildevand i Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. I analysekvalitetsbekendtgørelsen er der for perkolat krav om DL for NVOC (C) på 1 mg/l. Selv om TOC og NVOC ikke direkte kan sammenlignes, vurderer Miljøstyrelsen, at analyser for TOC i det rensede spildevand vil kunne overholde samme krav til DL.

Vilkåret er nyt.

Vilkår E28
Der stilles vilkår om, at kontrol af udlederkrav skal dokumenteres i overensstemmelse med DS 2399, og at analyse for parametrene i vilkår E24 og E27 udføres af et firma, der er akkrediteret til de krævede analyser. Vilkåret udfolder, hvilke krav der er til prøvetagning og analyse.

Grundet det høje indhold af klorid i rejektvand og regenereringsvand skal der ved analyse være opmærksomhed på den anvendte metode.

Vilkåret er nyt.

Vilkår E29
For at sikre korrekt prøvetagning stilles der vilkår om, hvor prøvetagningsudstyret skal være installeret.

Vilkåret er nyt.

Afrapportering

Vilkår E30
Krav til afrapportering for den direkte udledning af rejektvand fra omvendt osmose og regenereringsvand fra ionbytningsanlægget fra Fjernvarme Fyn er præciseret, så rapporten vil kunne dokumentere overholdelse af de krav, der er til den direkte udledning af rejektvand fra omvendt osmoseanlæg og regenereringsvand fra ionbytningsanlæg.

Vilkåret er nyt.

Indberetning til database for spildevandsprøver
Virksomheden skal i overensstemmelse med §64 stk. 3 i Bekendtgørelse nr. 866 af 20/06/2025 senest indberette 8 uger efter prøvetagning, godkendte og kontrollerede resultater af vilkårs- og bekendtgørelsesfastsatte egenkontrolprøver af spildevandsudledning, herunder analysedata, i et format fastsat af tilsynsmyndigheden til den fælles offentlige database PULS.

Forpligtelsen sættes ikke som i vilkår, idet forpligtelsen opstår via spildevandsbekendtgørelsen. Afsnittet tages med som et opmærksomhedspunkt til Fjernvarme Fyn.

F Støj

I miljøgodkendelse af 2. december 2024 er det blevet fastlagt, at hidtidige lempelser af støjvilkår er blevet ophævet i forbindelse med udfasning af kuldrift på virksomheden.

Der er fastlagt følgende kontrolpunkter for virksomhedens støjbidrag til omgivelserne:

Kontrolpunkt	Placering	Områdekategori
P1	Windelsvej 125	5: Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
P2	Skibhusvej 404	5: Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
P3	Nistedvej 55	3: Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
P4	Rørkrogen 7	5: Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
P5	Anderup	5: Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
P6	Færgevej 6	5: Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
P7	Tanggårdvej 9	3: Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)

Vilkår F1

Der er fastsat støjgrænser for alle de områdekategorier, som indgår i vejledende grænseværdier og fremhævet de områder, som er væsentlige nærliggende naboområder.
Støjgrænserne er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 fra 2003, kapitel 5 om Ekstern støj i byomdannelsesområder, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 fra 1996 om Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder og Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.
Der er fastsat definition på dag /aften og nat- perioder, og der er fastsat maksimal natstøjgrænse for områder, som indeholder boliger.
Vilkår vedrørende lavfrekvent støj og infralyd samt vibrationer indgår i vilkår F1.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår F2
Det er stillet krav om, at virksomheden efter at blok 7 er sat i drift skal dokumentere, at støjvilkårene kan overholdes.
I virksomhedens støjmodel indgår arealkilder (primært udluftning fra bygninger), hvor der vil være bagvedliggende støjkilder, der slukkes eller reduceres ned i last. Da det er forbundet med usikkerhed at forudsige effekten præcist heraf på forhånd, er disse støjkilder foreløbig bibeholdt uændrede i støjmodellen. Kildestyrken fra disse arealkilder samt ændrede støjkilder fra andre nyere godkendte anlæg, skal måles efter idriftsættelse af naturgasfyring på Blok 7, og virksomheden skal på det grundlag eftervise, at alle grænseværdier er overholdt.
Blok 7 vil fremover fungere som et spidslast- og reserveanlæg, hvor driften kan være sporadisk og i vid udstrækning afhænge af vejrforholdene. Virksomheden skal senest 2 måneder efter udgang af den varmesæson, hvor anlægget sættes i drift dokumentere, at støjvilkår er overholdt.

Virksomheden har i forbindelse med revurderingen oplyst, at Blok 7 forventes i drift i 2026.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår F3
Det er stillet krav om, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkår for støj er overholdt.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23
Vilkåret er overført uændret fra MGK 28.04.23
Vilkåret er udvidet til også at omfatte Blok 8

Vilkår F4
Såfremt Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder ikke kan overholdes i samtlige referenceområder, kan virksomheden pålægges at følges op med en plan for supplerende støjdæmpende foranstaltninger samt en realisering heraf.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår F5
I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen, at det er relevant at få oplysninger om iso-kurver mm. for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt støjvilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse af virksomhedens støjbidrag.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår F6
Der er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

G Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.

Vilkår G1
Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens krav til vilkårsfastsættelse, § 21, stk. 1 nr. 8.
Vilkåret er ændret

H Jord og grundvand

Vilkår H1-H3
Vilkårene er stillet med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk.2, der angiver, at tilsynsmyndigheden skal opstille vilkår om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord, recipient og grundvand.
Fjernvarme Fyn har oplyst, at der etableres kørevej rundt om hele anlægget, samtidig med at friarealer udføres som befæstede arealer.
Vilkårene er overført uændrede fra MGK 21.11.22

Vilkår H4
Vilkåret er fastsat med baggrund i virksomhedens ansøgning af 1. september 2022, som nævner nyttiggørelse af eksisterende restprodukter. Vilkåret
har til formål at fastholde og dokumentere, at nyttiggørelsen af restprodukterne sker i henhold til oplysninger i den nævnte ansøgning. Miljøstyrelsen vurderede, at indbygning af det pågældende restprodukt i overjordiske anlæg, eksempelvis volde

og ramper var godkendelsespligtigt efter miljøbeskyttelseslovens § 33 stk. 1 og omfattet af listepunkt K206, anlæg til nyttiggørelse af ikke-farligt affald.
Støjvolden er i sig selv opført af et stabilisat, bestående af en blanding af flyveaske og tørt afsvovlingsprodukt (TASP). Flyveasken stammer fra den tidligere kulfyrede Blok 3 og består hovedsageligt af ikke-brændbare klippematerialer. I sin tid blev det udlagt med henblik på stabilisering og udjævning af området inden oplagringen af kul blev indledt. Afsvovlingsproduktet TASP består hovedsageligt af calciumsulfit, men indeholder desuden calciumsulfat og calciumhydroxid. Efter udlægning af laget vil blandingen (stabilisat), ved et indhold af flyveaske på mere end en tredjedel, hærdne og opnå betydelig styrke og stabilitet samt meget ringe permeabilitet.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23

Vilkår H5
I overensstemmelse med støjvoldens oprindelige miljøgodkendelse er indbygningen afsluttet med en topmembran. Oven på membranen er afsluttet med geonet, muld og græs.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23

Monitering af jord og grundvand

I forbindelse med afgørelserne om basistilstandsrapporter for BioBlok 2 og Blok 8 er der lavet en gennemgang af virksomhedens brug af relevante farlige stoffer, herunder som følge af det ansøgte projekt. Se også afsnit 4.1.3.

Med baggrund i de udførte basistilstandsrapporter har Miljøstyrelsen fastsat et moniteringsprogram for jord og grundvand. Moniteringen skal udføres i de samme punkter som beskrevet i basistilstandsrapporten, så udviklingen kan følges over tid og således at de relevante kilder, der anvendes fremadrettet, er dækket ind.

Der er desuden taget stilling til behovet for yderligere monitering.

Vilkår for monitering stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 2, der angiver, at der skal fastsættes vilkår om monitering på jord og grundvand på virksomhedens område i forhold til relevante farlige stoffer. Herunder skal der også stilles vilkår om moniteringshyppigheden, rapportering og regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes, for at forhindre emissioner til jord og grundvand i forbindelse med boringer mv.

Vilkår H6- H13
<u>Monitering af jord</u>
For at kunne følge udviklingen i forureningsniveau, skal der analyseres for de samme stoffer og på samme lokaliteter i jorden, som der blev analyseret for i basistilstandsrapporterne.

For at kunne følge tilstanden skal der analyseres for de samme stoffer i jorden, som der blev analyseret for ved basistilstandsundersøgelen.

Der er i godkendelsesbekendtgørelsen § 21, stk 2 fastsat et minimumskrav til målefrekvens på mindst hvert 10. år for monitering af jord på virksomheder.

Prøvetagningshyppigheden kan nedsættes af godkendelses- eller tilsynsmyndigheden, hvis det er baseret på en systematisk vurdering af risikoen for forurening.

For at have det bedste grundlag for at kunne sammenligne data over tid, skal jordprøverne ved moniteringen udtages i samme måned som ved basistilstandsundersøgelsen.

Indholdet af forurening i jorden kan variere meget over kort afstand. Derfor skal de nye boringer til monitering udføres så tæt som muligt ved de boringer, der indgik i basistilstandsundersøgelsen. Boringerne skal ikke udføres i samme borehul som denne, da jorden der ikke er intaktjord. Derudover skal prøveudtagning af jord til kemisk analyse ske efter samme fremgangsmåde og samme dybde som anført i basistilstandsundersøgelsen.
Boringer skal udelukkende anvendes til udtagning af jordprøver og skal ikke filtersættes, med mindre det aftales med tilsynsmyndigheden.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke er behov for at foretage monitering ud over den ovenfor beskrevne.

<u>Monitering af grundvand</u>
Formålet med vilkåret er at overvåge, om der over tid sker en udvikling i forureningsniveauet i grundvandet.

De valgte grundvandsmoniteringsboringer, repræsenterer kildeområder, hvor virksomheden fremadrettet vil bruge, fremstille eller frigive farlige stoffer, der kan forurene jord og grundvand.

For at følge tilstanden skal der analyseres for de samme stoffer og på samme lokaliteter i grundvandet, som der blev analyseret for ved basistilstandsundersøgelsen.

Der er i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2 fastsat et krav til målefrekvens på mindst hvert 5. år for monitering af grundvand på virksomheder. Prøvetagningshyppigheden kan nedsættes af godkendelses- eller tilsynsmyndigheden, hvis det er baseret på en systematisk vurdering af risikoen for forurening.

Da grundniveauet og grundvandsstrømninger potentielt kan variere hen over året, skal prøvetagningen udføres i samme periode hver gang.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke er behov for at foretage monitering ud over det ovenfor beskrevne.

For at jord- og grundvandsprøver udtages korrekt og efter bedste praksis på området, skal prøverne udtages af en erfaren prøvetager eller af et laboratorium eller af en person, der er akkrediteret til jord- og grundvandsprøvetagning, således at data er sammenlignelige over tid, og der sikres korrekte og brugbare resultater.

Jord- og grundvandsprøver skal som udgangspunkt analyseres på et laboratorium, der er akkrediteret til analyserne. Analyser skal ske efter de samme metoder, som det fremgår af basistilstandsrapporten og i vilkåret, for at sikre kvaliteten af data og for at kunne sammenligne data over tid.

Begrundelsen for vilkåret er, at vedligeholdelse af boringerne sikrer mod utilsigtede emissioner af overfladevand til grundvandet og sikrer, at moniteringen gennemføres korrekt og uhindret ved prøvetagningen, samt at fejl og mangler ved boringerne udbedres.

Vilkåret stilles på baggrund af godkendelsesbekendtgørelsens §21, punkt 7, der fastsætter, at der kan stilles vilkår om beskyttelse af jord og grundvand. Boringer der ikke er funktionsduelige skal sløjfes korrekt, da disse kan udgøre en forureningsrisiko i forhold til jord og grundvand.

Sløjfning skal udføres i henhold til reglerne i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer på land.

Der er stillet vilkår om, at der skal sættes erstatningsboringer, hvor der eventuelle boringer, der ikke er/kan bevares funktionsduelige, for at sikre, at moniteringen kan udføres uhindret. Da erstatningsboringer til grundvandsmonitering skal etableres således at udviklingen ved kilden/borestedet kan følges over tid, skal erstatningsboringer etableres så tæt som muligt ved den boring, der indgik i basistilstandsundersøgelsen og udføres til samme dybde og med samme filterindtag. Der er derfor vilkår om, at en erstatningsboring udføres indenfor 2 meter af den boring, den erstatter. Såfremt dette ikke er muligt, skal tilsynsmyndigheden kontaktes med henblik på at finde en alternativ placering. Erstatningsboringerne til grundvandsmonitering skal indmåles med GPS og nummereres, for at undersøgelsesstedet til hver en tid kan dokumenteres.

Udførelsen skal ske i henhold til reglerne i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

Vilkåret om rapportering stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2. For at myndigheden kan følge udviklingen i forureningsniveauet i jord og grundvand, skal der efter hver moniteringsrunde fremsendes en rapport med pejle- og moniteringsresultaterne samt en vurdering af resultaterne. Resultaterne skal præsenteres i skema/grafisk på overskuelig form og inkludere data fra basistilstandsrapporten og fremadrettet som en sammenhængende tidserie. Det skal tydeligt fremgå, om der er sket en væsentlig forøget forurening.

De stoffer, der indgår i moniteringen, repræsenterer stoffer, der fremadrettet håndteres på anlægsområdet. Ændringer i indholdet i jord og grundvand, kan indikere, at der kan være forurening. Der skal derfor i moniteringsrapporten redegøres for, hvordan virksomheden vil følge op på en ændret tilstand i området.

Rapporterne inklusive analyserapporter og pejledata skal til hver en tid være tilgængelige på virksomheden, så det til hver en tid er muligt at følge overvågningen af jord og grundvand.
Vilkårene er nye og er fastsat i forbindelse med revurderingen

Spild

Vilkår om spild
Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven. I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 21 skal ejer eller bruger straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund. Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. miljøbeskyttelseslovens § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

Vilkår H14
For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert spild/udslip straks stoppes og fjernes, så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale og at dette skal bortskaffes som farligt affald, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en procedure for håndteringen af spild. Proceduren skal indbygges i virksomhedens miljøledelsessystem.

Vilkår H15
For at forebygge forurening og for at sikre korrekt håndtering af spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, så de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres, og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild, der er i et kalenderår suppleret med tilhørende spildlog, der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 5: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller om der er befæstelse (SF-sten, asfalt, beton eller lignende)

Pkt. 12: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

Vilkår H16
<u>Spild befæstet areal</u>
Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

Spild/udslip under 20 l/20 kg vurderes det, at der er tale om et mindre spild på et befæstet areal, som kan håndteres straks af virksomheden. Grænserne er fastsat med udgangspunkt i, at spildet skal været af industriel skala. Spildet skal registreres i spildloggen, som tilsynsmyndigheden har adgang til og som fremsendes til tilsynsmyndigheden årligt. For alle spild til befæstet areal er der krav i form af foto af spildstedet om dokumentation for, at spildet er opsamlet, og for at overfladen er rengjort.

For spild på 20 l/20 kg og herover til befæstet areal, skal der ske en indberetning senest 5 hverdage efter konstatering. For at undgå unødig administration og for at begrænse sagsbehandlingstiden mest muligt, skal der med indberetningen fremsendes fotodokumentation for oprensningen.

Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt, og såfremt belægningen skønnes ikke at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og eventuelt oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

Spild ubefæstet areal
Der er med vilkåret fastsat, at alle spild til ubefæstet areal indberettes straks. Vilkåret er fastsat med hjemmel i miljøbeskyttelsesloven § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og eventuelt oprensningspåbud efter jordforureningsloven ved spild til ubefæstet areal.

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omgang er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.

Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt, og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkommende hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.
De resterende oplysninger (2, 3, 7, 8 og 9), skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensningsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet

For alle spild på ubefæstet areal er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jævnfør Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenende lokaliteter. Dette indebærer blandt andet analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensningsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-11 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensningsrapporten skal sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.
Vilkårene om spild er nye for Blok 7 og Blok 8 og er fastsat i forbindelse med revurderingen

I Til- og frakørsel

Odense Kommune Trafikplan har ingen bemærkninger i forbindelse med revurderingen.

Vilkår I1 – I3
Vilkårene er sat for at fastholde det kørselsmønster, der ligger til grund for støjberegninger. Virksomheden har, jf. godkendelse af 24. april 2019 om *Ændring af vilkår for til- og frakørsel af biobrændsel til FFP Blok 8* ingen begrænsninger i antal til- og frakørsler, hvilket fastholdes i denne afgørelse.
Der er fastsat krav om registrering af antallet af til- og frakørsler, så det, hvis der rejses tvivl, kan eftervises, at støjbidraget fra vogntransporterne er signifikant lavere end gældende støjvilkår for den samlede virksomhed.
Der er fastsat krav for at sikre, at eventuelt ventende leverancer ikke holder på offentlig vej uden for virksomheden; men bliver håndteret inde på virksomhedens matrikel.
Vilkår I1 og I3 er med tekstmæssige rettelser overført fra miljøgodkendelse med vilkårsændring af 24. april 2019
Vilkår I2 er overført fra MGK 21.11.2022

J Indberetning/rapportering

Vilkår J1
Formålet med vilkåret er, at miljømyndigheden herved kan føre tilsyn med om anlægget vedligeholdes forskriftsmæssigt.
Vilkåret er nyt for BioBlok 2

Vilkår J2-J5
I vilkårene er der krav om, at Fjernvarme Fyn Produktion skal føre journal. Formålet hermed er, at miljømyndigheden kan føre tilsyn med, at vilkår overholdes, herunder om anlægget vedligeholdes forskriftsmæssigt. Kravet om periode for opbevaring af journaler er gjort ens for alle tre blokke, så journaler nu skal opbevares i 3 år.

Definition af gyldig udetid fremgår af Forces publikation: ”Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelse om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg. Anbefaling 38: Egenkontrol, QAL3, QAL2, AST, intern service”

Vilkårene er overført uændrede fra MGK 02.12.24
Vilkårene overført uændrede fra TGK 23.10.13
Vilkår er med ændringer overført fra REV 18.12.09
Vilkår J4 er nyt for BioBlok 2

Vilkår J6
Vilkåret fastlægger, at Fjernvarme Fyn Produktion skal indberette driftsforstyrrelser og uheld for Bio Blok 2 og Blok 8 til miljømyndigheden. Hvis driftsforstyrrelser og uheld medfører eller risikerer at medføre forurening af miljøet. Formålet er, at miljømyndigheden løbende skal kunne vurdere, om der er behov for yderligere regulering.

Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret overført uændret fra TGK 23.10.13
Vilkåret er nyt for BioBlok 2

Vilkår J7
Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24

Vilkår J8-J9
Bilag 1-virksomheder har krav i godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der stilles derfor vilkår herom.
Det skal desuden fremgå af vilkår, hvordan og i hvilket omfang virksomheden skal indberette resultaterne til tilsynsmyndigheden.
Virksomheden skal sende oplysninger om årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer, herunder om den genererede mængde affald, samt det samlede energiforbrug. Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden den 1. marts.
Der er fastsat vilkår om, at der i forbindelse med kvartalsrapportering skal indsendes en rapport med eftervisning af overholdelse af emissionsgrænseværdier m.v.
Vilkårene er overført uændrede fra MGK 02.12.24
Sidste del af vilkåret om planlager for biomasse er overført uændret fra MGK 28.04.23
Vilkårene er opdateret i forhold til MGK med vilkårsændring af 29.07.16
Dele af vilkåret er overført fra REV 18.12.09
Del af vilkåret er nyt for BioBlok2 og Blok 8

K Sikkerhedsstillelse

Virksomheden er ikke omfattet af krav om sikkerhedsstillelse.

L Driftsforstyrrelser og uheld

Se vilkår J6

M Risiko/forebyggelse af større uheld

Virksomheden er ikke en risikovirksomhed efter, at det tidligere oplag af vandfri ammoniak blev afviklet i 2024.

N Ophør

Vilkår N1
Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 54. Anmeldelsen har til

formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Som udgangspunkt er det relevant, at undersøgelsen gennemføres, så den svarer til den allerede udførte undersøgelse af basistilstanden.
Viser vurderingen, at der er sket en væsentlig forurening af jord og grundvand sammenholdt med den tilstand, der er konstateret i basistilstandsrapporten, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at bringe tilstanden tilbage til dette niveau.

Viser vurderingen, at forureningen udgør en væsentlig risiko for menneskers sundhed eller miljøet, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at den ikke udgør en sådan risiko.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22
Vilkåret er med ændringer overført fra REV 18.12.09
Vilkåret er suppleret med krav for de dele af virksomheden, hvor der er udført basistilstandsrapport

Vilkår N2
Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvarer, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og det gælder fra tidspunktet for ophør. Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21.
Vilkåret er overført uændret fra MGK 02.12.24
Vilkåret er overført uændret fra MGK 13.10.23
Vilkåret er overført uændret fra MGK 21.11.22

O Bedst tilgængelige teknik

Virksomhedens fyringsanlæg er omfattet af BAT-konklusioner for store fyringsanlæg formuleret i LCP BREF af 17. august 2017 og af det tværgående BREF-dokument "Emissioner fra oplagring", juli 2006.

For så vidt angår emissionsgrænser, gælder BAT-konklusionerne på dette område parallelt med emissionsgrænserne i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.
Fjernvarme Fyn Produktion har gennemgået og beskrevet virksomhedens opfyldelse af BAT-konklusionerne for LCP i BAT-tjeklisten samt i BAT-tjeklisten for emissioner fra oplagring, dateret 28. januar 2022.
Fjernvarme Fyn Produktion bemærker om efterlevelse af LCP BAT:

BAT 25
Fjernvarme Fyns installation af røggaskondenseringsenhed på Bio Blok 2 har udgangspunkt i ønsket om at øge anlæggets energieffektivitet, og teknikken er i

overensstemmelse med BAT 12 (om energieffektivitet). Imidlertid beskriver BAT-konklusionerne også, at en røggaskondensator tillige anvendes for at fjerne forurenende stoffer som SO_X, HCl og HF fra røggassen.
SO_X: Biobrændslet (primært flis) til indfyring i Bio Blok 2 er generelt svovlfattigt, og det er Fjernvarme Fyns vurdering, at der ikke er behov for at reducere SO_X-emissionerne fra anlægget for at overholde det BAT-relaterede emissionsniveau for SO_2.
HCl: Resultater af præstationskontroller foretaget henholdsvis med og uden røggaskondensering på vores halmfyrede Blok 8 viser, at røggaskondensatoren har stor betydning for HCl-fjernelse.
BAT-AEL for nye anlæg af denne størrelse er 1-5 mg/Nm³ (ved 6 % ilt) som årligt gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år, og 1-12 mg/Nm³ (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Fjernvarme Fyn har stillet krav om, at anlæggets emission må vare maksimalt 1 mg/Nm³ og vurderer derfor, at BAT-AEL for HCl kan overholdes. (Driftsdata har bekræftet dette, da den målte emission er 0,38 mg/Nm³.

HF: BAT-AEL for nye anlæg er < 1 mg/Nm³, som forventes at kunne overholdes. Måling af HF vil indgå i præstationskontroller. Driftsdata har bekræftet dette, da præstationsmålinger har vist henholdsvis < 0,05 mg/Nm³ og < 0,04 mg/Nm³.

Det er Fjernvarme Fyns forventning, at brugen af røggaskondensator vil have en betydelig effekt på fjernelse af ovenstående stoffer. I det omfang, der ikke anvendes røggaskondensator, kan det blive relevant at inddyse et absorptionsmiddel (natriumbicarbonat).
Anlægget indrettes, så der bliver mulighed for at inddyse absorptionsmiddel i kanalen umiddelbart for posefiltre. Syregasserne vil reagere med absorptionsmidlet og det faste stof, der derved dannes, fjernes i posefilteret.

Der henvises til BAT tjeklisterne i bilag G og H for virksomhedens samlede bemærkninger til at opfylde BAT krav efter LCP BREF og tværgående BREF om emissioner fra oplagring.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

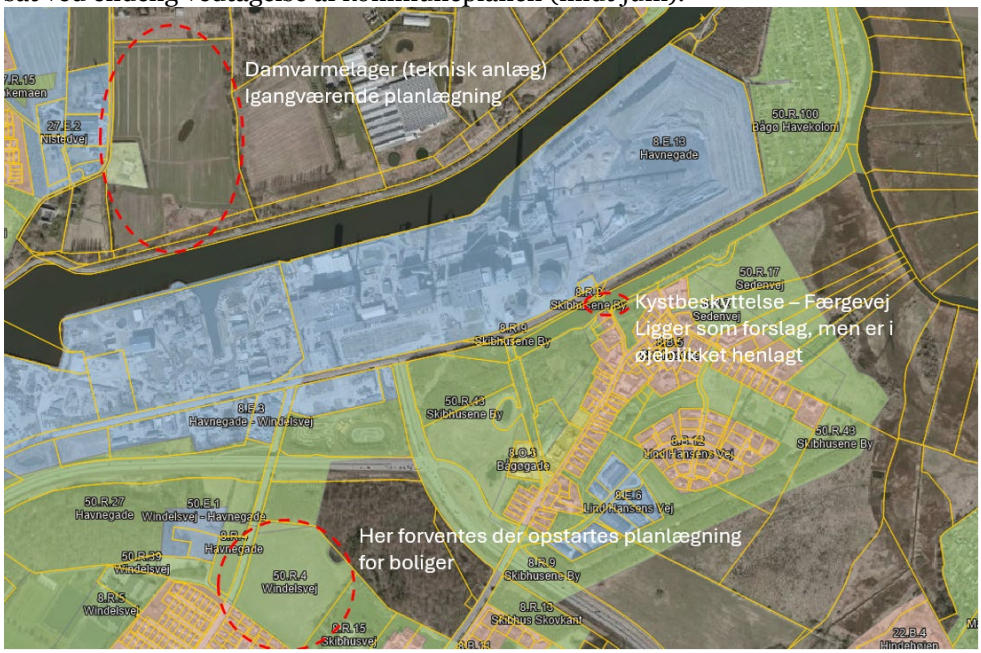
Odense Kommune har i høringssvar af 27. maj 2025 oplyst;

”Odense Kommune Byggesag udtaler omkring Fjernvarme Fyn beliggende på Havnegade 120, 5000 Odense C, matr.nr. 21b, Bågø Strand, Odense Jorder:
Vi kan hermed verificere, at ejendommen er omfattet af gældende lokalplaner:

- Lokalplan nr. 12-375, Udvidelse af Fynsværket (omfatter den vestlige del af matriklen).
- Lokalplan nr. 1-430, Udvidelse af Fynsværkets kulplads (havneformål) – (omfatter den østlige del af området).

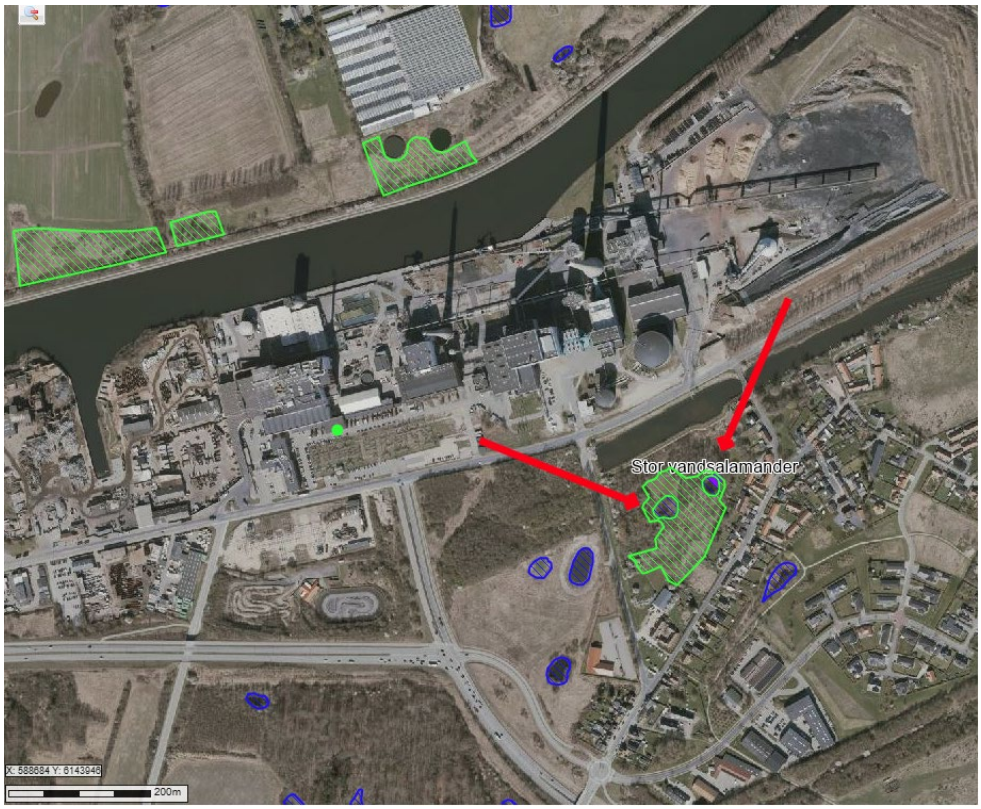
Vi har i nærværende svar ikke forholdt os til støj forhold og/eller tinglyste servitutter og deklarationer.

Odense Kommune Byplan oplyser, at områder vist neden for på et eller andet niveau er under planlægning.
Det er kun Windelsvej, som er miljøfølsomt, og den forventes først formelt igangsat ved endelig vedtagelse af kommuneplanen (midt juni).



Spildevandsforhold
Vandhåndtering og Gartneri oplyser: Foranlediget af bl.a. idriftsættelsen af BB2 og omlægningen af Blok 7 til naturgas er strømmene af procesvand og spildevand ændret i en grad, så det faktiske behov for tilledning til kloak ikke med sikkerhed stemmer overens med Fjernvarme Fyn Produktions tilslutningstilladelser – dette omfatter bl.a. røggaskondensat fra Blok 8. Fjernvarme Fyn har derfor sat en kortlægning af det ændrede behov i gang. Når kortlægningen foreligger, vil Fjernvarme Fyn kontakte Odense Kommune med henblik på en opdatering af deres tilslutningstilladelser til kloak.

Natura 2000-områder og bilag IV-arter
Odense Kommune Naturteamet kan oplyse, at der lever stor vandsalamander i kort afstand fra Havnegade 120. Arten er opført på habitatdirektivets bilag IV-liste. Arten er registreret i vandhullerne ved Bogøgade, se røde pile på udklip herunder:



Desuden ligger Fjernvarmeproduktionen lige klods op af Natura 2000-område Odense Fjord (vist herunder med grøn skravering). Der bør nødvendigvis anvendes et forsigtighedsprincip, når der skal foretages en vurdering af det ansøgtes påvirkninger af dette habitatområde og dets bevaringsmålsætninger:



Trafikale forhold
Odense Kommune Trafikplan har ingen bemærkninger ifm. revurderingen."

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 21. december 2017. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Fjernevarme Fyn fik udkast til revurdering i høring 17. dececember 2025 og indsendte d. 12. februar 2026 høringssvar til udkastet. Miljøstyrelsen har gennemgået høringssvarene og de bemærkningerne, som primært var af forståelses- eller redaktionel karakter.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag

4.1.1 Afgørelsen

Miljøgodkendelsen
Miljøgodkendelse til de nye aktiviteter gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.
Det er en forudsætning for udnyttelse af afgørelsen, at vilkårene, der er anført i afgørelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

Revurdering
Ændring af vilkår som følge af revurderingen meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven.

Den samlede afgørelse omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af miljøbeskyttelsesloven.

4.1.2 Listepunkt

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er omfattet af bilag 1, listepunkt 1.1 b) i Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed. Fjernvarme Fyn har søgt om at beholde staten (Miljøstyrelsen) som tilsyns- og godkendelsesmyndighed, hvilket er imødekommet af miljøministeren den 1. marts 2022.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Der er udarbejdet basistilstandsrapporter 7. juni 2021 for Blok 7 og 13. september 2021 for BioBlok2.

Der er 25. juni 2020 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Blok 8.

I denne afgørelse fastsættes derfor moniteringsvilkår for jord og grundvand for Blok 7 og for BioBlok 2.

Der er truffet afgørelse om, at de aktivteter der miljøgodkendes med denne afgørelse ikke medfører udvidelse af den udførte basistilstandsundersøgelse.

4.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.
EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".
BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ("direktivet for industrielle emissioner") (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

4.1.5 Revurdering

Næste revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

4.1.6 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

4.1.7 Miljøvurderingsloven

På baggrund af ansøgninger i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven fra Fjernvarme Fyn Produktion for de ansøgte ændringer, som er omfattet af denne afgørelse:
AdBlue-tank
Etablering af 2 elkedler i BioBlok2
har Miljøstyrelsen foretaget screeninger i forhold til vurdering af, hvorvidt enkeltprojekterne er omfattet af krav om miljøvurdering.

På baggrund af screeningerne har Miljøstyrelsen den 1. august 2025 truffet særskilte afgørelser om, at opstilling en en AdBlue-tank og etablering af 2 elkedler i BioBlok 2 kan gennemføres uden miljøvurdering.

Fjernvarme Fyn Produktion har ikke fremsendt screeningsskema for opstilling af nødgenerator ved Bio Blok 2. Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.

Miljøstyrelsen har den 20. februar 2026 truffet afgørelse om, at øget tidsrum for modtagelse af biobrændsler kan gennemføres uden en miljøvurdering.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Vilkår i følgende afgørelser er revurderet med denne afgørelse:

- 30. november 2007 Miljøgodkendelse af DeNO$_x$-anlæg på Blok 7
- 10. juli 2008 Miljøgodkendelse af FYV8
- 7. november 2008 Miljøgodkendelse til stabilisering af eksisterende støjvold mod Havnegade med i alt 13.000 tons jord, hvoraf de 1.350 tons er forurenet jord
- 18. december 2008 Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander
- 18. december 2009 Revurdering af miljøgodkendelse
- 1. februar 2012 Tidsbegrænset godkendelse til ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på Blok 8.
- 20. september 2013 Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse om revurdering af miljøgodkendelser
- 23. oktober 2013 Miljøgodkendelse af DeNO$_x$-anlæg på Fynsværket Blok 8
- 11. juni 2014 Påbud om ændrede tidsfrister
- 6. januar 2014 Påbud om nye emissionsgrænseværdier
- 1. maj 2014 Vilkårsændring kviksølv FYV8
- 17. december 2015 Miljøgodkendelse til direkte udledning af spildevand
- 13. juni 2016 Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)
- 26. juli 2016 Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold
- 29. juli 2016 Vilkårsændring meddelt som påbud om ændring af afrapportering af egenkontrol
- 24. august 2016 Vilkår om indretning af oplag – gennemførelse af projekt til forebyggelse af olieudslip til Gl. Kanal fra turbinekælder
- 24. april 2019 Vilkårsændring for til- og frakørsel af biobrændsel til FFP Blok 8 ®
- 16. oktober 2019 Miljøgodkendelse uden nye vilkår til etablering af 5 varmepumper i Blok 3 med henblik på køling af komponenter på Blok 7 samt 1 varmepumpe til test af udnyttelse af varmeenergi fra havvand ®
- 21. december 2020 Miljøgodkendelse uden nye vilkår til etablering af varmepumper i Blok 8 til bedre udnyttelse af energien i røggassen ®
- 16. marts 2021 Tilladelse til cirkulering af kølevand under drift af Blok 7 i modtryk ®
- 21. november 2022 Miljøgodkendelse af biomassefyret hedtvandsanlæg, BioBlok2 ®
- 28. april 2023 Miljøgodkendelse af åbent planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 ®
- 13. oktober 2023 Miljøgodkendelse af ændringer på dimensionerne af den sydlige støjvold ®
- 2. december 2024 Miljøgodkendelse af omlægning af brændsel på Blok 7 fra kul til naturgas og tilladelse til udledning af kølevand ®

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. miljøbeskyttelseslovens § 66, inklusive direkte udledning af spildevand.
Fjernvarme Fyn har søgt om at beholde staten (Miljøstyrelsen) som tilsyns- og godkendelsesmyndighed, hvilket er imødekommet af miljøministeren den 1. marts 2022.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.
Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.
Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på mfkn@naevneneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.
Se betingelserne for at blive fritaget.

Klagen skal være modtaget senest den 15. april 2026.

Dette gælder, mens en klage behandles
Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

Orientering om klage
Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.
Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.
Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål
Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Odense Kommune, By- og Kulturforvaltningen, Erhverv og Bæredygtighed, Industri og Klima, miljo@odense.dk
Styrelsen For Patientsikkerhed, stps@stps.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Friluftsrådet, fr@friluftsraadet.dk
NOAH, noah@noah.dk
Dansk Ornitologisk Forening (DOF), dof@dof.dk

Bilag

Bilag A. Miljøtekniske beskrivelser

Bilag A. Ansøgning

- Ansøgning om miljøgodkendelse, dateret 16. juni. 2020
- Ansøgning om nyttiggørelse af restprodukt, dateret 31. marts 2021
- Supplement til afsnit 5.1.8 3.0 vedr. transformer, dateret 10. maj 2021
- Supplement til afsnit 5.1.8 6.0 vedr. turbine i Bio Blok 2, dateret 14. juni 2022

FJERNVARME FYN
PRODUKTION

16. juni 2020

Ansøgning om miljøgodkendelse
Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) ønsker at opføre et biomassefyret hedtvandsanlæg, Bio Blok 2, beliggende på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C. Denne ansøgning er udarbejdet i forbindelse med planlægningen og opførelsen af Bio Blok 2.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

Indhold

1 Ansøger og ejerforhold 5

1.1 Ansøgers navn, adresse og telefonnummer 5

1.2 Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer 5

1.3 Grundejer/ejerforhold 5

1.4 Virksomhedens kontaktperson 5

2 Oplysninger om virksomhedens art 6

2.1 Listebetegnelse 6

2.2 Det ansøgte projekt 6

2.3 Risikovirksomhed 7

2.4 Projektets varighed 7

3 Oplysninger om etablering 8

3.1 Bygningsmæssige udvidelser og ændringer 8

3.2 Tidsplan for etablering og start af anlæg 8

4 Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid 9

4.1 Oversigtsplan 9

4.2 Daglig driftstid 11

4.3 Til- og frakørselsforhold 11

5 Tegninger over virksomhedens indretning 14

5.1 Oplysninger vedr. virksomhedens indretning 16

5.1.1 Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen 16

5.1.2 Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering 17

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

5.1.3 Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette 17

5.1.4 Placering af skorstene og andre luftafkast. 17

5.1.5 Placering af støj- og vibrationskilder. 17

5.1.6 Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet 18

5.1.7 Befæstede arealer. 19

5.1.8 Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring. 19

5.1.9 Interne transportveje 19

6 Beskrivelse af virksomhedens produktion 20

6.1 Produktionskapacitet og forbrug af råvarer 20

6.2 Procesforløb 20

6.2.1 Brændselsmodtagelse 21

6.2.2 Brændselshåndtering 21

6.2.3 Flislager 21

6.2.4 Kedelanlæg/forbrænding 22

6.2.5 Røggasrensning 22

6.2.6 Energioptimering 23

6.2.7 Emissionskontrol 23

6.2.8 Skorsten 24

6.2.9 Mulige driftsforstyrrelser eller uheld 24

6.2.10 Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg 25

7 Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik (BAT) 26

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

8 Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 28
8.1 Luftforurening 28
8.2 Spildevand 33
8.3 Støj 34
8.4 Affald 37
8.5 Jord og grundvand 39
9 Forslag til vilkår og egenkontrol 41
10 Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 42
11 Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 43
12 Ikke-teknisk resume 44

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

1 Ansøger og ejerforhold

1.1 Ansøgers navn, adresse og telefonnummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Web: www.fjernvarmefyn.dk

1.2 Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Matrikel nr.: 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864
CVR-nummer: 36 47 47 18
P-nummer:1.020.396.403

1.3 Grundejer/ejerforhold

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn Fynsværket A/S.

1.4 Virksomhedens kontaktperson

Miljøchef Fjernvarme Fyn A/S:
Tina Maria Lund Kristensen
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf. nr. 65 47 30 00
Mob. nr.: 24 43 46 64
Email: tmlk@fjernvarmefyn.dk

Ansøgningen behandles af:

Simon Topholm Bruun
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Mob. nr.: 51 92 80 85
Email: stb@fjernvarmefyn.dk

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

2 Oplysninger om virksomhedens art

2.1 Listebetegnelse

Nuværende aktiviteter under Fjernvarme Fyn Produktion A/S på Havnegade 120 i Odense er godkendt under følgende listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsen[1]:

- Blok 7: *1.1.a Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion.*

- Blok 8: *1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.*

Det ansøgte projekt vedrører etablering af endnu en biomassefyret enhed på adressen. Projektet kaldes "Bio Blok 2", og skal indplaceres på samme listepunkt som den eksisterende halmfyrede Blok 8, altså *1.1.b*.

2.2 Det ansøgte projekt

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) har flere forskelligartede produktionsenheder på lokaliteten *Havnegade 120 i Odense*. Disse er henholdsvis kraftvarmeproduktion fra halm (Blok 8) samt kraftvarmeproduktion fra kul (Blok 7). På Havnegade findes der herudover kraftvarmeproduktion fra affald (FFA).

FFP ønsker at udfase brugen af kul i kraftvarmeproduktionen inden udgang af fyringssæsonen 2025, og der er således bruge for nye produktionsanlæg til at fastholde den nødvendige kapacitet.

FFP ejer og driver også Kraftvarmeproduktionsanlæg uden for lokaliteten Havnegade 120 i Odense, heriblandt et flisfyret anlæg i Dalum (forstad til Odense). Det flisfyrede anlæg i Dalum var oprindeligt tilknyttet en papirfabrik, men har de sidste 6-8 år kørt som en selvstændig enhed efter at papirproduktionen blev stoppet. Anlægget i Dalum har opnået en alder hvor det teknologisk og vedligeholdelsesmæssigt er hensigtsmæssigt at udfase dette anlæg. Der er ligeledes det forhold at området for den tidligere papirfabrik er ved at blive omlagt til boliger, hvorved en renovering/ombygning af flis anlægget i Dalum ikke forekommer hensigtsmæssigt.

For at kunne fastholde den nødvendige varmeproduktion (som følge af udfasning af både kul på Blok 7 og anlægget i Dalum) samt for at fastholde brugen af den lokalt producerede flis (alt flis forbrugt på Dalum er produceret på Fyn) ønsker FFP at etablere et nyt anlæg på Havnegade, hvor brændslet hovedsageligt er baseret på den flis, der pt. tilgår Dalum-anlægget.

[1] Bek. nr. 1534 af 09/12/2019 om godkendelse af listevirksomhed

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Det nye flis-anlæg er ikke tiltænkt som en "en til en" erstatning for Blok 7 og Dalum, men skal ses som ét af flere tiltag for at omlægge den nuværende produktionsform på Havnegade til en mere bæredygtig og forskelligartet produktionsform.

Det endelige mål for FFP er at have en meget robust produktionsportefølje bestående af flere produktionsteknologier (f.eks. biomasse, varmepumper baseret på luft, varmepumper baseret på havvand og damvarmelager), der understøtter ønsket om bæredygtighed samt en robusthed ved at have flere teknologier i spil.

Det ansøgte projekt omhandler således et nyt biomasse-fyret anlæg på 140 MW. Fjernvarme Fyn vil udnytte, at der på området rådes over en egnet bygning (tidligere kendt som Blok 3), der indtil 2011 var en kraftværksblok, der bl.a. har været fyret med kul og naturgas. Via ombygninger i selve kraftværksblokken og installation af nyt materiel samt en tilbygning mod nord, klargøres bygningen til den fremtidige biomassefyrede varmeproduktion. Bio Blok 2 vil gøre brug af den eksisterende 150 m høje skorsten lige nordøst for blokbygningen. Anlægget forberedes desuden på evt. efterinstallation af en turbine, så der kan produceres elektricitet.

Udover projektet i og omkring den eksisterende blokbygning indebærer det nye biomassefyrede anlæg etablering af modtage- og lagerfaciliteter på den vestlige del af kulpladsen. Via et ny lukket transportsystem forsynes dagsiloen ved bygningen og derefter biomassekedlen med biomasse.

2.3 Risikovirksomhed

FFP er en risikovirksomhed. Projektet påvirker ikke dette.

2.4 Projektets varighed

Driften af Bio Blok 2 er permanent.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

3 Oplysninger om etablering

3.1 Bygningsmæssige udvidelser og ændringer

Projektet indebærer, at der skal opføres modtage- og lageranlæg til træflis på den vestlige del af kulpladsen: Lastbiltransporterne kører ind og ud via Port 4 og aflæsser flisen i en lempegrav. Desuden opføres en soldbygning og lagersiloer til oplagring af flisen. Endelig etableres transportsystemer mellem lempegrav, soldbygning og lagersiloer samt et transportsystem, der bringer flisen mod kedelbygningen.

Kedel mv. indbygges i en eksisterende blokbygning (kendt som ”Blok 3”), der tømmes og indrettes til dette projekt. Nord for bygningen opføres en tilbygning, der skal indeholde røggasrensningen. Desuden etableres dagsilo til flis, opbevaring til andre biobrændsler (piller) og et nyt vejareal nord for blokbygningen.

3.2 Tidsplan for etablering og start af anlæg

Opstart projekt: Q1 2019
Start bygge- og anlægsarbejder: Q3 2020
Afslutning af bygge- og anlægsarbejder: Q2 2022
Start af virksomhedens drift: Q3 2022

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

4 Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

4.1 Oversigtsplan

FFP er beliggende Havnegade 120, 5000 Odense C, Matrikelnummer 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864.



Figur 1 Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) med omgivelser. Den røde markering viser Fjernvarme Fyns samlede anlæg på Havnegade.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

Lokalisering



Figur 2 Lokaliseringen af projektet (Bio Blok 2 ("BB2")) er angivet i forhold til de eksisterende produktionsanlæg på Havnegade 120, 5000 Odense C.

På Figur 2 er vist, hvor det ansøgte projekt er lokaliseret. Der etableres et nyt modtage- og håndteringsanlæg til træflis på et område øst for den eksisterende Blok 8, og på den syd/vestlige del af kulpladsen. Anlæggene til modtagelse, håndtering og oplagring af træflis vil blive delvist skjult af den eksisterende støjvold, som har en højde på ~ 20 m over terrænniveau. Kedelanlæg og den nye tilbygning til miljøanlæg placeres i og nord for den eksisterende Blok 3.

Odense Kommune har den 27. juni 2019 truffet afgørelse vedr. lokalplanpligt for et projekt, hvor der også opførtes nye bygninger til kedel og miljøanlæg på kulpladsen i området, hvor der nu alene planlægges brændselsmodtagelse, -lagring og -opbevaring. Af afgørelsen fremgik at:

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

Det ønskede byggeri kræver ikke udarbejdelse af ny lokalplan og er dermed ikke lokalplanpligtigt. Afgørelsen er truffet efter Planlovens § 13 stk. 2.

Byggesag (Odense kommune) vurderer derudover, at ovennævnte bebyggelse er kategoriseret som værende anlæg tilhørende funktioner, som har til formål at generere energi. Dermed har projektet en direkte relation til områdets eksisterende anvendelsesformål.

I begyndelsen af 2020 blev den eksisterende blokbygning inkluderet i projektet, og der blev på ny rettet henvendelse til Odense Kommune, som den 7. februar 2020 vurderede, at dette scenarie heller ikke er lokalplanpligtigt.

4.2 Daglig driftstid

Det nye anlæg vil blive etableret og bestykket således at det vil være i stand til at være i drift i alle døgnets timer og alle årets dage, hvis der er behov for fjernvarmeproduktion, med undtagelse af den årlige 4-ugers revisionsperiode.

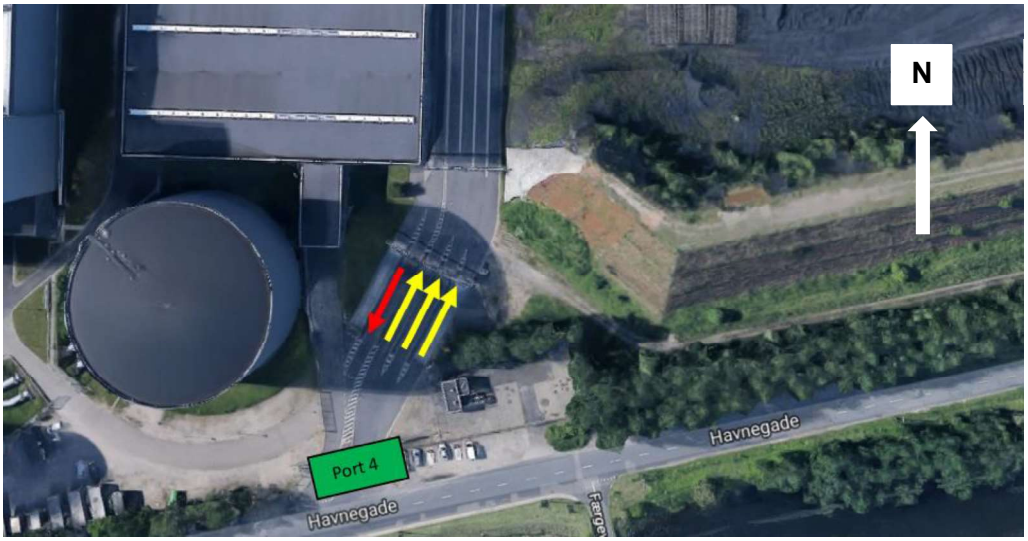
Da Fjernvarme Fyn råder over flere produktionsanlæg på Havnegade 120 (pt. affaldsenergi (FFA), halmfyret anlæg og kulfyret anlæg (FFP)) vil der være en prioriteringsrækkefølge. Det forventes derfor, at den nye enhed ikke vil være i produktion i sommerperioden, idet varmeproduktionen sædvanligvis vil blive produceret via affaldsvarme, som altid skal prioriteres højere. I helt ekstraordinære tilfælde (f.eks. komplet nedbrud på de tre affaldslinjer) kan det ikke udelukkes, at den nye flisenhed vil blive opstartet for at overholde Fjernvarme Fyns produktionsforpligtelser i forhold til fjernvarmekunderne.

Det forventes, at anlægget vil være i drift i omkring 4.000 ækvivalente fuldlasttimer årligt.

4.3 Til- og frakørselsforhold

Flis skal transporteres fra leverandøren til Havnegade på lastbil, hvor det via Port 4 køres til modtagegruben, hvor der sker aflæsning og automatisk transport til flislageret via en soldbygning. Ved porten sker der ind- og udvejning af lastbilerne. Efter aflæsning sker udkørsel også via Port 4. Kørevejen for flistransporter er vist i Figur 3.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718



Figur 3 Kørevej for lastbiler ved Port 4, til bl.a. Bio Blok 2 flishåndtering.

Der er brovægt i banen yderst til højre på Figur 3, samt i banen til udkørsel.

Lastbiltransporter gennem Port 4 med brændsel til Bio Blok 2 vil udgøre op til 8 lastbiler pr. time. Port 4 vil fortsat blive anvendt til indkørsel med halm til Blok 8 og til udkørsel med restprodukter fra Blok 8.

Der er lavet en støjberegning, der bl.a. tager højde for den forøgede trafik gennem Port 4. Beregningerne viser, at ved projektet vil Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj fortsat kunne overholdes ved nabobeboelser ved referencepunkterne. Desuden vil projektet ikke være til hinder for, at grænseværdierne i Skibhusområdet skærpes til de vejledende støjgrænser.

Støjberegningerne er omtalt yderligere i afsnit 8.3.

Bortkørsel af restprodukter (flyveaske og bundaske) samt tilkørsel med biomassepiller og kemikalier til anlæggets drift vil ske gennem Port 3. Indkørsel (gul) og udkørsel (rød) er vist på Figur 4 herunder. Der forventes maksimalt ind- og udkørsel af i alt ca. 450 lastbiler/år gennem Port 3. Tallet er konservativt, da der er taget udgangspunkt i samfyring med olivenpiller, der øger sandforbruget, og maksimal indfyring af træpiller, der øger restproduktmængden, maksimalt forbrug af natriumbikarbonat samt 5.000 fuldlasttimer.

Transporterne forventes at være jævnt fordelt, når anlægget er i drift. Over 8 måneders drift svarer det til ca. 0,25 lastbil/time i dagtimerne på hverdage, og der er således tale om begrænset anvendelse af Port 3.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718



Figur 4 Kørevej for lastbiler ved Port 3, til Bio Blok 2 kedelanlæg (aske, kemikalieoplag osv.)

Ved Port 3 kan samme brovægt bruges til både ind- og udkørsel, da der er langt færre transporter end for det primære brændsel via Port 4.

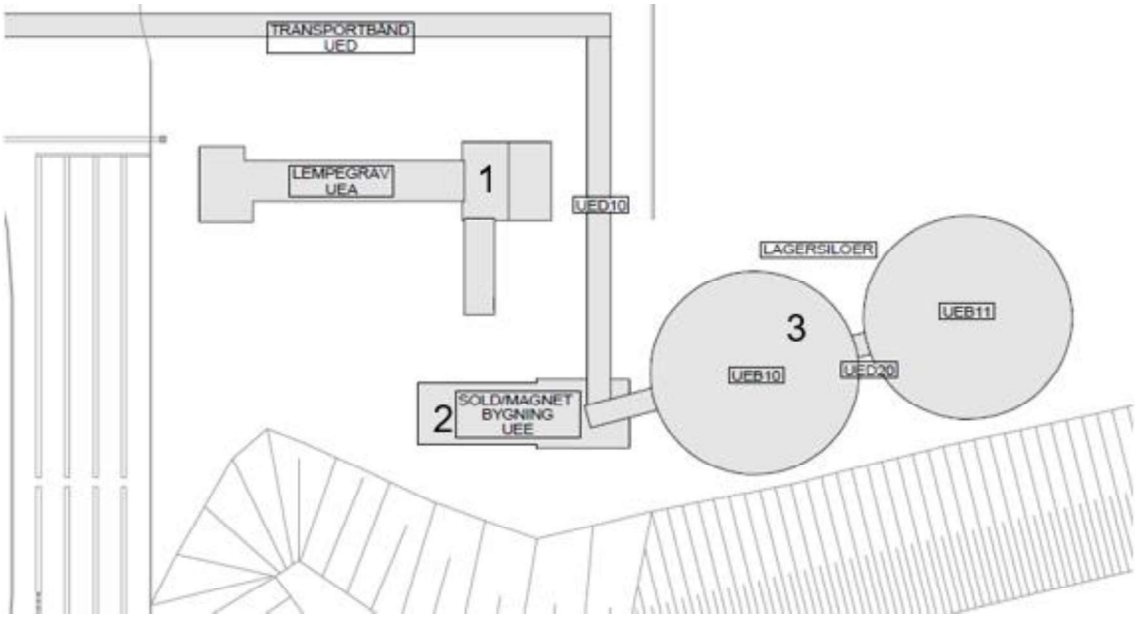
En oversigt over køreveje relateret til projektet kan ses i Bilag 1.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

5 Tegninger over virksomhedens indretning

I Bilag 2 ses en samlet situationsplan, der viser de forskellige dele af Bio Blok 2 på Havnegade 120.

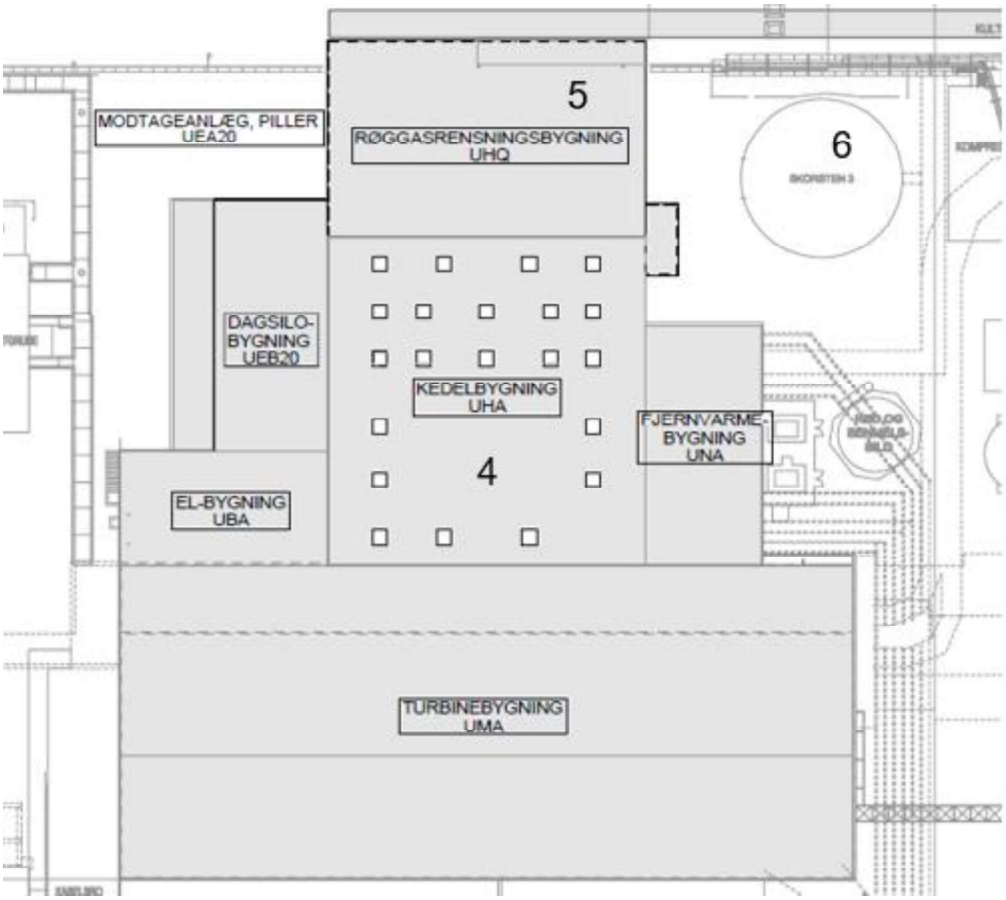
På Figur 5 ses den overordnede indretning af anlæggene til Bio Blok 2, der etableres på den vestlige del af kulpladsen.



Figur 5 Overordnet placering og indretning af betydende strukturer for flishåndtering (modtagelse, soldning, oplagring og transport vestpå) på kulpladsen.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

På Figur 6 ses den overordnede indretning af anlæggene til Bio Blok 2, der etableres i og ved den eksisterende blokbygning, tidligere kendt som ”Blok 3”.



Figur 6 Overordnet indretning og placering af anlægget i og ved den gamle Blok 3.

Nedenfor er de væsentligste bygningskomponenter angivet.

Bygningsafsnit	Beskrivelse
1	Brændselsmodtagelse
2	Soldbygning
3	Lager
4	Kedel og hjælpeanlæg
5	Røggasrensning og energioptimering (ny bygning)
6	Skorsten

Tabel 1 Oversigt over de forskellige bygningsafsnit vist i Figur 6, samt indholdet heri.

Se også Figur 7 i afsnit 5.1.1.

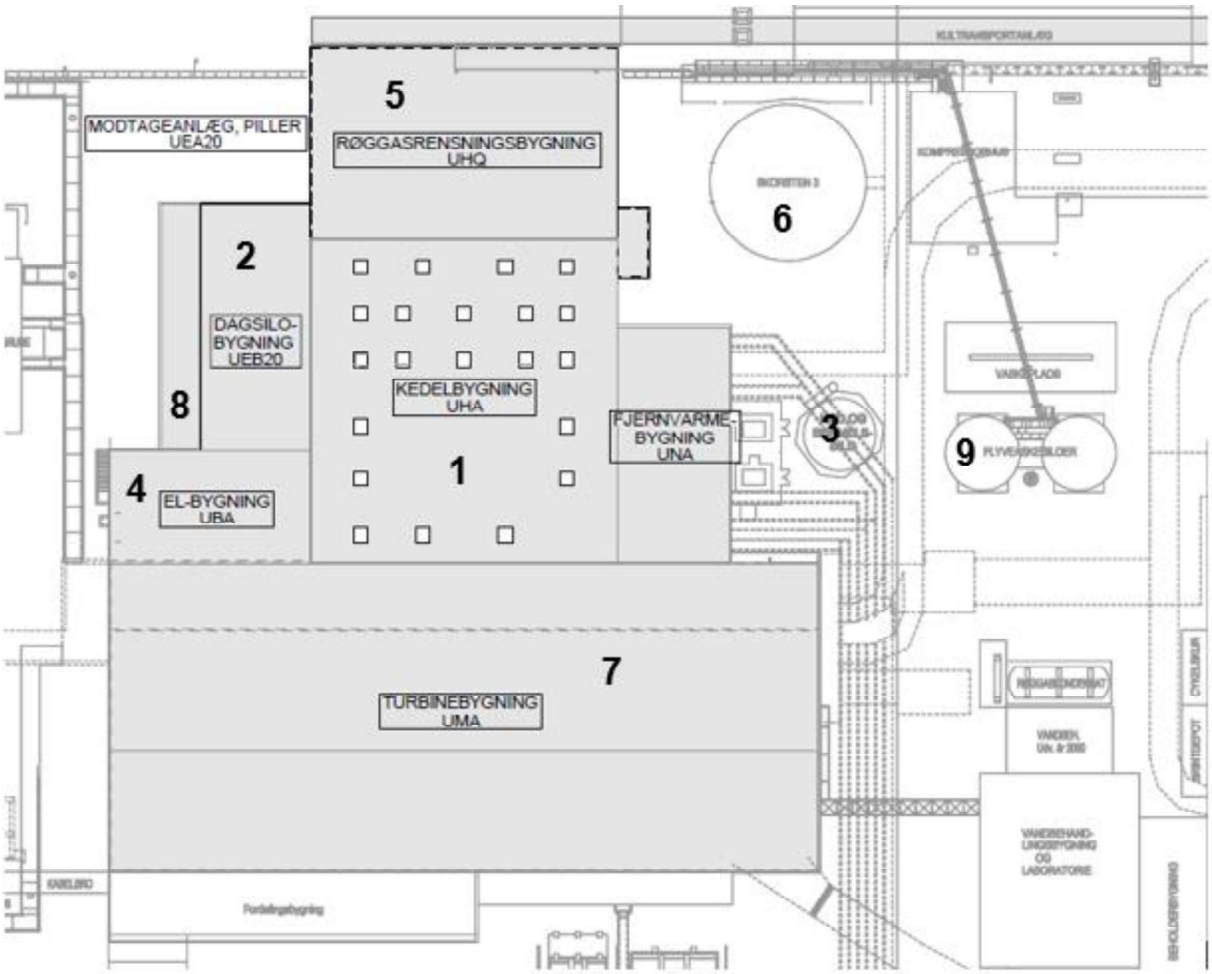
Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

5.1 Oplysninger vedr. virksomhedens indretning

5.1.1 Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen

Alle bygninger til flismodtagelse vil blive placeret øst for den eksisterende Blok 8, på den sydvest-/vestlige del af den eksisterende kulplads. Se Figur 5 for detaljer.

Bygninger og tilbygninger til kedelbygningen kan ses i Figur 7.



Figur 7 Beskrivelse af forskellige dele i og ved kedelbygningen.

Til Figur 7 bemærkes, at der genbruges en eksisterende bygning, der tidligere har været anvendt til kraftværksblok, som derfor har en turbinebygning. Da anlægget i det ansøgte projekt kun forberedes til turbine, vil denne del af den eksisterende bygning ikke blive genbrugt. Se Tabel 2 for forklaring af Figur 7.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

5.1.2 Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering

Se Figur 7 og Tabel 2.

Bygningsafsnit	Beskrivelse
1	Kedelbygning og hjælpeanlæg
2	Dagsilo udbygning
3	Pille silo
4	El-bygning
5	Røggasrensning
6	Skorsten
7	Turbinebygning (ikke i brug)
8	Slagge/aske bygning (under dagsilo)
9	Flyveaske siloer (eksisterende)

Tabel 2 Oversigt over de forskellige bygningsafsnit vist i Figur 7, samt indholdet heri.

5.1.3 Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette

Der vil i forbindelse med driften af anlægget være udendørs arbejde i forbindelse med følgende aktiviteter:

Flistransport: Chaufføren skal ud af lastbilen for at fjerne net, tage flisprøve, afkoble/tilkoble evt. lastbil-hænger (afhængig af lastbilstype).

Transport af restprodukt*:* Flisafbrændingen vil medføre produktion af flyveaske og bundaske, som skal transporteres væk fra anlægget.

Transport af forbrugsstoffer: For at sikre en kontinuerlig drift af anlægget vil der være en tilkørsel af diverse forbrugsstoffer (f.eks. ammoniakvand til SCR-processen, der sikrer rensning for NO_X).

Service og vedligehold: I forbindelse med service og vedligehold af udstyr vil der foregå inspektioner/reparationer af flistransportanlæg og andet udstyr, som er mest hensigtsmæssigt at tilgå udefra.

5.1.4 Placering af skorstene og andre luftafkast.

Den eksisterende skorsten, som blev anvendt til driften af Blok 3, vil blive genbrugt. Hertil indkøbes en ny kerne tilpasset Bio Blok 2. Den eksisterende skorsten har en højde på 150 m.

5.1.5 Placering af støj- og vibrationskilder.

Følgende støj- og vibrationskilder er identificeret, når anlægget er taget i drift:

Lastbiltransport: I forbindelse med transport af flis til anlægget, vil der være støj fra lastbilerne der til- og frakører flishåndteringsområdet via Port 4.

Aflæsning af flis: Aflæsningen af flis vil foregå i læ af den eksisterende støjvold, og selve flismodtagestationen vil blive udformet således, at den i

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

sig selv får en skærmende effekt mod syd (dvs. i retning af nærmeste naboer).

Ventilationsanlæg: Der forventes, at der placeres ventilationsudstyr på taget af bygningerne. Dette vil blive etableret på den sådan måde at enhederne er indkøbt støjsvage samtidig med at enhederne vil blive placeret bagved en høj brystning, der vil fungere som en lokal støjvæg.

Skorsten: Fra selve skorstenen udstråles støj, der forplanter sig fra blæsere mv.

Kedeludsugning, kedelindsugning, tørkøler, facader: Diverse støjkilder, der bidrager til anlæggets samlede støjbelastning.

Der er i forbindelse med dette projekt foretaget støjberegninger, som viser støjbidraget i omgivelserne. Resultaterne har bl.a. været anvendt til at specificere leverandørkrav til bl.a. skorstensstøj.

Konklusioner fra støjberegningerne er uddybet i afsnit 8.3.

5.1.6 Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet

Anlægget er under projektering, og der foreligger derfor endnu ikke detaljerede og endelige tegninger og beskrivelser af afløbssystemets indretning. Der anvendes følgende principper jf. Bilag 3 (kort med afvanding) og Bilag 4 (flowdiagrammer for vandstrømme for hhv. modtage- og produktionsområde):

- Rent overfladevand fra tagarealer ledes direkte til Odense Kanal;
- Overfladevand fra vejarealer o. lign. ledes via sandfang og olieudskiller til Odense Kanal;
- Sanitært spildevand ledes til offentlig spildevandskloak i Havnegade;
- Gulvafløb i bygninger og overfladevand fra pladsen hvor der udleveres flyveaske ledes via bundfældningsbassin til offentlig spildevandskloak i Havnegade;
- Evt. regnvand fra kar under ammoniaktank ledes (efter kontrol) via bundfældningsbassin til offentlig spildevandskloak i Havnegade;
- Regnvand fra overflader, hvor der kan være mindre spild af flis (aflæsningsareal, flissump, nødlager) ledes i normal drift via bundfældningsbassin og olieudskiller til Odense Kanal;
- Røggaskondensat ledes til offentlig kloak i Havnegade, på sigt søges andre løsninger.

Der ansøges særskilt om tilslutningstilladelse hos Odense Kommune til de spildevandsstrømme, der skal til offentlig spildevandskloak.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Nødlagerpladsen anvendes i tilfælde af brand, og afvander til en ventilbrønd, der lukkes ved brand. Herfra hentes slukningsvand, og overskydende vand/restvand efter slukningsarbejdet ledes til offentlig spildevandskloak.

Afløbssystemer (inden- og udendørs) inkl. olieudskillere, der er relateret til Bio Blok 2, etableres som nyanlæg, der dimensioneres iht. de mængder, der skal håndteres.

5.1.7 Befæstede arealer.

For at sikre gode logistikforhold for driften af anlægget vil der være en kørevej rundt om hele anlægget, samtidig med at "friarealerne" udføres som befæstede arealer.

I Bilag 3 er det vist, hvilke zoner der udføres som befæstede arealer.

5.1.8 Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.

Der vil være en række oplag, når anlægget er i drift, se Tabel 3.

Oplag	Anvendelse	Beholder	Mængde
Flissilo ved modtageområde	Brændsel (primært)	Silo	8.000 m^3
Flissiloer ved blokbygning	Brændsel (primært)	Silo	200 m^3
Pillesilo ved blokbygning	Brændsel (sekundært)	Silo (eksisterende)	900 m^3
Pillesilo i blokbygning	Brændsel (sekundært)	Silo	5 m^3
Sand	Til drift af Fluid Bed Kedel	Silo	60 m^3
NaOH	pH-justering af røggaskondensat	Tank	15 m^3
Natriumbicarbonat	Røggasrensning	Tank	80 m^3
Ammoniakvand	DeNO$_X$-anlæg	Tank	40 m^3
Bundaske	Restprodukt fra kedel	2 stk. container	á 15 m^3
Flyveaske	Restprodukt fra posefiltre	Silo	500 m^3
NH_3 dosering (forsynes fra ammoniakvandstank)	Konditionering af kedelvand	Palletank	1 m^3
Lithium-bromid opløsning	Kølemiddel i varmepumper	2 stk. varmepumper	Ca. 2 x 5 ton

Tabel 3 Oplag af brændsel og hjælpestoffer når anlægget er idriftsat.

5.1.9 Interne transportveje.

For at sikre gode logistikforhold for driften af anlægget vil der være en kørevej rundt om hele anlægget, samtidig med at "friarealerne" udføres som befæstede arealer.

De normale og optegnede køreveje er vist i Bilag 1.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

6 Beskrivelse af virksomhedens produktion

Anlægget skal anvendes til produktion af fjernvarme, baseret på indfyring med biomasse, primært flis. Kedlen er af Fluid Bed-typen (CFB, Circulating Fluid Bed), der gør brug af sand som bæremasse. Sandet i fyrrummet opvarmes og bærer og udtørrer brændslet, så der sikres en optimal forbrænding selvom f.eks. fugtindholdet kan variere. Denne teknologi sikrer også robusthed i forhold til eventuelle fremtidige ændringer i brændselssammensætningen (nye biomassetyper).

Kedlen udlægges med indfyret effekt på 140 MW og er et hedtvandsanlæg, der forberedes til senere montering af en turbine.

Via røggaskondensering og installation af varmepumper forventes en minimumvirkningsgrad på 115 %, hvorved fjernvarmeproduktionen ender på 161 MW. Den høje virkningsgrad sikrer en meget høj udnyttelse af brændslet.

6.1 Produktionskapacitet og forbrug af råvarer

Selve produktionsanlægget vil bestå af kedel med tilhørende miljøanlæg, energioptimerende foranstaltninger og en skorsten.

Anlægget forventes at indfyre 200.000 ton flis om året (hvoraf hovedparten udgør den mængde, der hidtil har været anvendt på Dalum Kraftvarme). Al flis forventes at kunne indhentes fra lokalområdet (Fyn med øer). Dette flisforbrug svarer til den forventede fuldlastækvivalent på ca. 4.000 timer om året.

Forventet forbrug af råvarer og hjælpestoffer samt produktion af restprodukter på årsbasis er angivet i Tabel 4.

Forbrugsstof/restprodukt	Mængde/år	Anvendelse
Flis	200.000 ton	Brændsel
Piller (hovedsageligt oliven)	16.300 ton**	Brændsel
Sand	1.100 ton	Bæremasse til Fluid Bed-kedel
NaOH	160 ton	pH-justering af røggaskondensat
Natriumbicarbonat	280 ton*	Røggasrensning
Ammoniakvand	300 ton	DeNO$_X$-anlæg (SCR)
Bundaske	1.250 ton	Restprodukt fra kedlen
Flyveaske	2.250 ton	Restprodukt fra posefiltre
NH_3 dosering (forsynes fra ammoniakvandstank)	< 10 ton	Konditionering af kedelvand
El	16,5 GWh	Til anlæggets drift
Vand	< 1.000 m^3	Sanitære forhold, rengøring og kedelrens

*Tabel 4 Forventede forbrug af brændsel og hjælpestoffer samt produktion af restprodukter, når anlægget er idriftsat. *Der vil normalt ikke være forbrug af natriumbicarbonat; tallet er udtryk for worst case. **Ved pilleandel på 15 % af indfyret effekt findes de maksimale 16.300 tons om året. Hvis dette er tilfældet, vil der indfyres mindre flis end de 200.000 tons.*

6.2 Procesforløb

Bio Blok 2 består i al væsentlighed af følgende anlægselementer:

1. Tilkørselsområde og grube til aflæsning
2. Soldbygning

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

3. Flislager (siloer)
4. Kedelhal
5. Miljøbygning (posefilter + SCR) og røggaskondensering + kondensatrensning + varmepumpe
6. Skorsten
7. Transportbånd mellem flislager og kedelbygning (ca. 400 m)

De nævnte anlæg ses i Figur 5 og Figur 6.

6.2.1 Brændselsmodtagelse

Lastbilerne (flistransport) kører fra Havnegade ind igennem Port 4, hvor de registreres og lastbilen vejes på en brovægt. Efterfølgende kører lastbilerne op til en vendeplads med midlertidig holdeplads, hvor deres netoverdækning aftages og en prøve af flisen udtages. Derefter kører lastbilen til gruben, så den kan tømme flisen ned i en flis-modtagestation (bagtip) (1, Figur 5). Efter tømning af lastbilen kører lastbilen ud igennem Port 4, hvor den igen registreres og vejes, således en korrekt afregning kan foretages.

Der vil også være mulighed for at modtage andre brændsler (f.eks. olivenpiller). Dette vil foregå tilsvarende flismodtagelsen (vejning af lastbil ved ind- og udkørsel), men med aflæsning i en speciel modtagestation og efterfølgeren opbevaring i en mindre silo ved Blok 3. Det forventes at gøre brug af en eksisterende silo med kapacitet på ca. 900 m^3, der står øst for blokken, og som oprindeligt blev opført til kød- og benmel til indfyring i Blok 3. Piller vil blive håndteret separat frem til indføring i kedel for at sikre, at der ikke sker en sammenblanding af brændselstyper.

6.2.2 Brændselshåndtering

Når flisen er læsset af i modtagestationen, der altså er udformet som en grube, der er overdækket, vil et skrabesystem eller walking-floor i bunden af gruben flytte flisen mod øst, hvor et lukket transportanlæg fører flisen hen i en lukket soldbygning (**2**, Figur 5), hvor uønskede bestanddele i flisen fjernes. Der er oftest forskellige former for "fremmedlegemer" med flisen, og det er hensigtsmæssigt, at disse bliver frasorteret, inden flisen overføres til lageret. Transporten fra soldbygning til lagersiloer (**3**, Figur 5) sker via et lukket transportsystem.

6.2.3 Flislager

Når flisen er ankommet til lageret (1 stk. silo på 8.000 m^3) som har en kapacitet på ca. 2 dages forbrug, vil et udmadnings- og transportsystem overføre flisen til indføringssystemet for forbrændingskedlen (**4**, Figur 6).

Flisen håndteres i lagersiloerne med udtræksskruer, der ligeledes forsyner transportsystemet til kedlens dagsiloer, som er mindre siloer lige vest for kedlen.

Hvis der kommer piller til anlægget, vil disse blive opbevaret i en eksisterende silo øst for blokken og en mindre dagsilo med konisk bund tæt ved kedlen, så de let kan komme ud af siloen, hvorefter de overføres direkte i kedlens indfyringsanlæg.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

6.2.4 Kedelanlæg/forbrænding

I bygningsafsnit **4** (Figur 6) placeres kedel og diverse hjælpeanlæg. For at sikre en god forbrænding vil luftreguleringssystem mm. være placeret i samme bygning. Da flisen i forbindelse med afbrænding frembringer bundaske (slagge) vil håndtering af dette også være placeret delvist i bygning **4** og delvist i en tilbygning hertil. Ligeledes vil en del af varmeoverførslen mellem den producerede energi fra forbrændingen og fjernvarmesystemet (via varmevekslere) være placeret i bygning **4**.

Forbrænding af brændslet sker på en "Fluid bed" (sand bed) i fyrrummet kaldet forbrændingszonen. Brændslet indfødes af et skruesystem på hver side af kedlen. Slaggen/bundasken, der opstår under forbrændingen, udtages automatisk med skruer.

Slaggen/bundasken, som udgør størstedelen af restproduktet fra forbrænding af biobrændsel, lagres via et transportanlæg i lukkede containere i slaggebygningen, hvorfra det bortkøres. Slaggebygningen er indrettet med fast bund og opsamling af drænvand. En del af sandet i bedden vil blive udtaget sammen med slaggen, og der skal derfor løbende tilføres nyt sand.

Når kedlen har været ude af drift, forventes optænding i kedlen at ske manuelt ved brug af naturgas. I opstarten cirkuleres hedtvand i eget opstartssystem, indtil hedtvand er konditionsdygtig til fjernvarmeproduktion.

6.2.5 Røggasrensning

For at overholde de gældende miljøregler for denne type anlæg bestykkes anlægget med udstyr der sikrer en effektiv røggasrensning. Dette udstyr placeres i bygning **5** (Figur 6).

Anlægget bliver udstyret med posefilter til fjernelse af partikler og SCR-anlæg til reduktion af NO_X.

Fra kedlen føres røggassen gennem et posefilter, der effektivt fjerner partikler. Den flyveaske, der herved frasorteres, sætter sig på overfladen af filterposerne. Differenstrykket over posefilteret moniteres kontinuert, og ved en tærskelværdi, der indikerer begyndende tilstopning af filteret, sørger en automatisk modsatrettet luftstrøm for at rense filteret. Lækager detekteres hvis støvemissionen er stigende.

Flyveasken fra posefilteret vil blive opbevaret i eksisterende silo øst for blokbygningen (**9** på Figur 7).

$DeNO_X$-anlægget bliver af typen SCR (selective catalytic reaction) og anvendes til at fjerne NO_X fra røggassen. Anlægget virker ved, at der ledes ammoniakvand (24,5 % vandopløsning) fra et tankanlæg, placeret tæt ved røggasrensningsbygningen, til selve $DeNO_X$-anlægget.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Ammoniakvandet fordampes og ledes til en mixer, hvor det blandes med opvarmet luft. Blandingen indsprøjtes i røggassen gennem en række dyser, der placeres umiddelbart før selve katalysatorsektionen. I katalysatorsektionen omdannes NO_X'erne i røggassen til vand og frit kvælstof ved temperaturer på 230 °C. Ved denne proces omdannes langt størstedelen (80-95 %) af NO_X'erne. En smule af ammoniakken kan undslippe ubrugt som del af røggassen, men langt størstedelen heraf udvaskes i røggaskondensatoren

Ammoniakvandlageret vil bestå af en enkeltvægget rustfri ståltank, placeres over en tæt betongrube der sikrer, at mediet ikke kan udledes i tilfælde af et læk, men vil blive opsamlet i gruben. Ammoniakvandlageret vil blive placeret udendørs i tilknytning med anlægget og vil eventuelt være overdækket. Denne opbygning anvendes ved andre ammoniakvandoplag på Havnegade 120.

6.2.6 Energioptimering

For at sikre at alt energi fra flisen bliver udnyttet optimalt vil anlægget være udstyret med røggaskondensering, hvilket vil foregå i bygningsafsnit **5**. I en røggaskondensator nedkøles røggassen yderligere, og varmen afsættes til den afkølede returstrøm af fjernvarmevand fra nettet

Da flisen kan indeholde op til 50 % vand, vil en optimal energiudnyttelse af røggassen (nedkøling af røggassen) medføre en mængde kondensat der skal håndteres. Denne "våde del af processen", hhv. røggaskondensering og kondensathåndtering, vil blive placeret i bygningsafsnit **5**.

Det vil være muligt at bypasse røggaskondenseringsanlægget, hvorved den dannede kondensatmængde bliver meget begrænset; det vil dog forringe anlæggets samlede energieffektivitet væsentligt. Kondensatet ledes til kloak.

For at trække røggassen fra kedel igennem anlægget, er der i slutningen af røggasrensningsprocessen behov for en sugetræksblæser, som også placeres i bygningsafsnit **5**. Denne placeres efter SCR-rensetrinnet.

6.2.7 Emissionskontrol

Emissionskontrol vil ske via AMS (Automatisk Målende System), som kontinuert moniterer følgende emissioner:

- NO_X
- SO_2
- Totalstøv
- CO
- HCl
- NH_3

Desuden vil anlægget blive forsynet med AMS-instrumenter, der kontrollerer iltkoncentrationen, temperatur, tryk og vanddampindholdet i røggassen lige inden emission gennem skorstenen.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Ved præstationskontroller måles emissionen af følgende stoffer:

- SO_3 (1 gang/år)
- HF (1 gang/år)
- Hg (1 gang/år)
- Metaller og metalloider undtagen kviksølv (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) (første præstationsmåling efter idriftsættelse, revideres evt.)

Miljømålestation vil også være placeret i bygningsafsnit **5**.

6.2.8 Skorsten

Når røggassen er blevet renset og energien i røggassen er udnyttet, vil den blive ledt til den eksisterende 150 m høje skorsten **(6)**.

6.2.9 Mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at den oftest forekommende driftsforstyrrelse, der medfører forøget forurening, er dårlig forbrænding i kedlen og dermed forhøjede emissioner (særligt af CO).

Sjældnere forekommende driftsforstyrrelser eller uheld kan også medføre midlertidigt forøgede luftemissioner. Særligt kan utætheder i posefilteret eller tilstopning af DeNO_X-anlægget give anledning til forøgede støv- og NO_X-emissioner.

Anlægget vil imidlertid være bestykket med en række instrumenter og anlæg, der sammen med løbende vedligehold og revisioner imødegår sådanne driftsforstyrrelser og uheld, og som sikrer hurtig detektering, hvis de alligevel opstår. Anlægget skal overvåges konstant på en lang række parametre: Varmebalance, uregelmæssigheder, adskillige temperatur- og trykmålere, iltoverskud, luftemissioner, virkningsgrad, produktion osv.

Denne kontinuerte monitering af kedlens og de tilhørende anlægs præstationer vil sikre, at uregelmæssigheder som bl.a. forhøjede luftemissioner bliver registreret, og at der foretages korrigerende handlinger, f.eks. i form af justering af forbrændingen. Der vil derfor normalt alene være tale om korte tidsrum, hvor der kan ske forøget forurening.

Alle emissionsdata skal logges og ved overskridelser oprettes en hændelse i registreringssystemet Sherlock (Fjernvarme Fyn's log-system for hændelser på Havnegade 120), der også anvendes til delegering af ansvar, opfølgning på miljøhændelser osv. Alle miljøuheld på anlægget, f.eks. et oliespild, registreres ligeledes i systemet.

Ved egentlige uheld på anlægget, der umuliggør driften og/eller medfører væsentlig forøget forurening, indstilles anlæggets drift og andre af Fjernvarme Fyns

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

grundlastenheder overtager produktionen, alternativt anvendes spids- og reservelastcentralerne.

Udover grundig oplæring samt driftsinstrukser og vejledninger, der også omhandler tiltag ved driftsforstyrrelser/uheld, har Fjernvarme Fyn et system med gribekort for diverse uheld, der bl.a. har til formål at minimere forurening af miljøet ved uheld som f.eks. olie- eller kemikaliespild, brand eller ammoniakudslip.

6.2.10 Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg

Indtil der er opnået nominel temperatur og tryk for hedtvand, samt den nødvendige arbejdstemperatur for at SCR-anlæggets katalysatorvirkning indtræder, vil der være forøgede emissioner i røggassen, særligt af NO_X og CO. På samme måde kan der være en kort periode i forbindelse med nedlukning af anlægget, hvor der er forhøjede emissioner i røggassen. Støv (og de metaller, der er bundet til støvpartiklerne) vil under opstart og nedlukning blive tilbageholdt i støvfilteret. Den konstante overvågning af anlæggets centrale driftsparametre, herunder emissioner til luften, sker også i forbindelse med opstart/nedlukning.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

7 Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse for BAT
For så vidt angår emissionsgrænser, gælder BAT-konklusionerne på dette område parallelt med emissionsgrænserne i store fyr bekendtgørelsen[2].

Miljøstyrelsen har udarbejdet en BAT-tjekliste for store fyringsanlæg for de forskellige brændselstyper. Fjernvarme Fyn har gennemgået og udfyldt BAT-tjeklisten, der er vedlagt som Bilag 5.

Der henvises generelt til den udfyldte tjekliste, men herunder knyttes yderligere kommentarer til enkelte emner.

SO_X-, HCl- og HF-emissioner til luft (BAT 25)

BAT 25
Fjernvarme Fyns installation af røggaskondenseringsenhed på Bio Blok 2 har udgangspunkt i ønsket om at øge anlæggets energieffektivitet, og teknikken er i overensstemmelse med BAT 12 (om energieffektivitet). Imidlertid beskriver BAT-konklusionerne også, at en røggaskondensator tillige anvendes for at fjerne forurenende stoffer som SO_X, HCl og HF fra røggassen (afsnit 8.1 og 8.4).

SO_X:
Biobrændslet (primært flis) til indfyring i Bio Blok 2 er generelt svovlfattigt, og det er Fjernvarme Fyns vurdering, at der ikke er behov for at reducere SO_X-emissionerne fra anlægget for at overholde det BAT-relaterede emissionsniveau for SO_2.

HCl:
Resultater af præstationskontroller foretaget hhv. med og uden røggaskondensering på vores halmfyrede Blok 8 viser, at røggaskondensatoren har stor betydning for HCl-fjernelse. BAT-AEL for nye anlæg af denne størrelse er 1-5 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årligt gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år, og 1-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Fjernvarme Fyn har stillet krav om, at anlæggets emission må være maksimalt 1 mg/Nm^3 og vurderer derfor, at BAT-AEL for HCl kan overholdes.

HF:
BAT-AEL for nye anlæg er < 1 mg/Nm^3, som forventes at kunne overholdes. Måling af HF vil indgå i præstationskontroller.

[2] Bek. nr. 513 af 22.05.2016 om begrænsning af visse luftforurenende stoffer fra store fyringsanlæg

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Det er Fjernvarme Fyns forventning, at brugen af røggaskondensator vil have en betydelig effekt på fjernelse af ovenstående stoffer. I det omfang, der ikke anvendes røggaskondensator, kan det blive relevant at inddyse et absorptionsmiddel (natriumbicarbonat). Anlægget indrettes, så der bliver mulighed for at inddyse absorptionsmiddel i kanalen umiddelbart før posefiltre. Syregasserne vil reagere med absorptionsmidlet og det faste stof, der derved dannes, fjernes i posefilteret.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

8 Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

8.1 Luftforurening

Stofklasser, massestrøm og emissioner
Afbrænding af biobrændsel giver anledning til dannelse af en række forbrændingsprodukter. Sammensætning af røggassen afhænger af det indfyrede brændsel, styringen af forbrændingsprocessen og rensning af røggassen. Røggassen fra driften af Bio Blok 2 ledes til en 150 m høj eksisterende skorsten, der indrettes med nyt røgrør. Røggasmængden vil variere en smule afhængigt af temperatur og vandindhold i røggassen, som bl.a. afhænger af brugen af røggaskondensator.

Renseforanstaltninger vil inkludere et posefilter. Røggaskondenseringsenheden, der primært har til formål at øge energiudnyttelsen af brændslet, vil imidlertid fungere som en skrubber. Røggaskondensering anses også som en renseforanstaltning iht. BAT. Ved røggasrensningen tilbageholdes langt de fleste partikler og tungmetaller.

Afbrænding af biobrændsler giver anledning til emission af kvælstofoxider (NO_X), svovldioxid (SO_2), CO, støv og saltsyre (HCl). Hertil kommer mindre mængder flussyre (HF) og sporstoffer i form af tungmetaller, hvor det erfaringsmæssigt er kviksølv (Hg) og cadmium (Cd) der er relevant. SCR-anlægget vil forbruge ammoniakvand (< 25 % NH_3), og der kan være et mindre ammoniakslip i røggassen efter rensningen. Ammoniakindholdet i den rensede røggas måles kontinuert.

Tabel 5 sammenfatter BAT-AEL'er for en række stoffer i røggassen.

Stof	**Emissionsgrænseværdi BAT-AEL (mg/Nm³ ved 6 % O_2)** Årsgennemsnit	**Emissionsgrænseværdi BAT-AEL (mg/Nm³ ved 6 % O_2)** Dagligt gennemsnit el. gennemsnit for prøvetagningsperioden	**Rensning**
NO_X (udtrykt som NO_2)	50-140	100-200	SCR
SO_2	<10-50	<20-85	Røggaskondensering (Inddysning af absorbent)
CO	30-160	-	-
Støv	2-5	2-10	Posefilter
HCl	1-5	1-12	Røggaskondensering (Inddysning af absorbent)
HF	-	<1	Røggaskondensering (Inddysning af absorbent)
NH_3	<3-10	<3-10	-
Hg	-	1-5 µg/Nm³	Posefilter (i mindre grad), røggaskondensering

Tabel 5 Intervaller for emissionsgrænser for indfyret effekt mellem 100 MW og 300 MW.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Det primære formål med røggaskondensering er ikke at fjerne indholdsstoffer fra røggassen, men anlægget har alligevel en skrubbende effekt, og målinger fra lignende anlæg har vist, at røggaskondenseringen har stor betydning for at nedbringe emissionen af HCl. Anlægget forberedes med mulighed for inddysning af absorbent (natriumbicarbonat) for evt. at fjerne syregasser (primært HCl, HF og SO_X). Posefilteret har til formål at fjerne støvpartikler, men har desuden stor betydning for tilbageholdelse af metaller, der er adsorberet på partikler.

Herunder gennemgås stofferne i Tabel 5 i forhold til anlæggets renseforanstaltninger, overvågning af emissioner og måleværdier. Emissioner er ved 6 % iltreference.

NO_X:
Dannelsen af NO_X vil løbende søges at blive reduceret via konstant overvågning af anlæggets NO_X-emission via AMS og ved justeringer af parametre som bl.a. temperatur og lufttilførsel. Desuden skal røggassen renses for NO_X via $DeNO_X$-anlægget.

$DeNO_X$-anlægget indsættes lige efter røggassen har passeret posefilteret, og vil sikre via kemiske reaktioner i katalysatorerne, under tilsætning af NH_3, at størstedelen af NO_X'erne i røggassen omdannes til atmosfærisk kvælstof.

SO_2:
Dannelse af SO_2 er i høj grad afhængigt af biobrændslets svovlindhold. Svovlindholdet i flis og i andre biobrændsler, der kan være relevante for Bio Blok 2, er i udgangspunkt lavt. SO_2-emissionen vil blive overvåget via AMS.

CO:
CO-emissionen vil blive overvåget af hensyn til optimering af forbrændingen og afhænger særligt af røggas- og iltreguleringen og temperatur.

Støv:
Støvpartikler fra biomasseforbrænding afhænger af brændslets askeindhold. Støvemissionen følges kontinuert via AMS, og anlæggets posefilter sikrer, at flyveaske tilbageholdes effektivt. Støvfilteret sikrer også en høj tilbageholdelsesgrad af metaller, som primært er partikelbundne (Hg dog i mindre grad, se særskilt punkt herunder).

HCl:
Saltsyre kan udgøre et korrosionsproblem for kedlen og dannes ved forbrændingen. Koncentrationen i røggassen afhænger bl.a. af brændslets klorindhold. Målinger med røggaskondensator i drift har vist, at røggaskondenseringen har stor betydning for HCl-emissionen og nedbringelsen heraf.

HF:
Flussyre kan ligeledes medføres korrosion og dannes ved forbrænding af biobrændsel. Komponenten måles i forbindelse med præstationskontrol.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

NH_3:
Ammoniakdoseringen til DeNO_X-anlægget skal styres via en måler i røggassen. Doseringen styres, så såvel NO_X- som NH_3-emissionsgrænserne kan overholdes.

Hg:
Kviksølvemissionen er typisk meget lav, og må med røggaskondensering i drift forventes at kunne reduceres yderligere. En andel af kviksølvet vil blive tilbageholdt i posefiltret.

Tabellen herunder viser krav til maksimale emissioner, stillet til leverandørerne.

Stof	**Krav (mg/Nm^3 ved 6 % O_2)**
NO_X (udtrykt som NO_2)	≤ 50
SO_2	≤ 10
CO	≤ 2
Støv	≤ 100
HCl	≤ 1
NH_3	≤ 5

Tabel 6 Leverandørkrav, maksimale emissioner.

Lugt og mikroorganismer:
Træflis og andre biobrændsler kan give anledning til lugt, afhængigt af brændslernes oprindelse og håndtering. Sammenpressede og fugtige biobrændsler kan gå i forrådnelse, og derved give anledning til lugtemissioner. Mens de ligger på lager kan brændslerne desuden fungere som vækstmedie for svampesporer.

Brændsler til Bio Blok 2 vil blive opbevaret i lukket lager, med ventilation, og tilføres dermed ikke fugt, der kan stimulere omsætning (forrådnelse) og vækst af skimmelsvampe. Flisen aflæsses direkte til båse, der transporterer flisen videre til lageret med det samme. Hyppige leverancer og kort oplagringstid er med til at modvirke at der opstår uacceptable lugtgener under oplagringen. Fra dagsiloen ved kedlen etableres afsug til kedelluft.

Virksomhedens emissioner fra diffuse kilder
Transport, aflæsning og håndtering af biobrændsler som f.eks. flis/træpiller kan resultere i støvspredning til nærliggende områder. Al håndtering af flis/træpiller sker i et lukket system, og der er derfor ingen støvgener fra denne aktivitet.

Der vil i dagsiloen dannes 'undertryk' ved at tage luft herfra til sekundærluft til forbrændingen. Herved sikres yderligere at støv og lugt ikke forlader lageret. Arealer, hvor der kan ske spild af flis (båse, areal foran grube mv.) vil blive rengjort hyppigt.

Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

I forbindelse med opstart af en Bio Blok 2 vil emissionerne sandsynligvis afvige fra normal drift, indtil der er opnået en passende kedeltemperatur, til fødevands- og hedtvands-systemer er i drift, til der er opnået passende temperatur i SCR-anlægget osv.

Ved nedlukning indstilles indfyring af biobrændsel, og tilbageværende brændsel i bedden brænder ud. Emissioner mv. skal følges og anlægget vil også blive justeret i forbindelse med nedlukning.

Beregning af afkasthøjder

Skorstenshøjden på Bio Blok 2 er fastlagt, idet der gøres brug af en eksisterende skorsten.

Fjernvarme Fyn vil via anlæggets indretning og krav til leverandøren sikre, at NO_X -emissionen overholder den nedre del af BAT-intervallet. Der regnes derfor med en NO_X-emission svarende til maksimalt 50 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt).

Der er beregnet spredningsfaktorer for de væsentligste stoffer, der forekommer i røggassen. Den mindste beregnede spredningsfaktor for NO_X er lidt mindre end den beregnede spredningsfaktor for HF. Den maksimale beregnede emission af disse to stoffer er derfor inkluderet i OML-beregningen.

Nøgledata for Bio Blok 2 til i OML-beregning er vist i Bilag 6, der er et samlet notat om sprednings- og depositionsberegninger. OML-beregningerne omfatter en samlet indfyret effekt på 150 MW, og der er dermed regnet med lidt større kildestyrker end for det anlæg, der etableres (140 MW indfyret effekt).

Resultater af spredningsberegningen, hvor bidrag fra eksisterende anlæg indgår (der regnes konservativt med fuld drift på Blok 7) viser, at B-værdier for NO_2 og HF overholdes med god margin, når al NO_x konservativt regnes som NO_2, jf. Tabel 7.

Stof	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag (µg/m^3)	B-værdi (µg/m^3)
NO_x	82,4	125
HF	0,41	2

Tabel 7 Immissionskoncentrationsbidrag, konservativ tolkning

Deposition fra virksomheden

Emissionerne der vil fremkomme ved afbrænding af biobrændsler på Bio Blok 2 vil medføre deposition af metaller og kvælstof til omkringliggende arealer, herunder Natura 2000 område nr. 110 Odense Fjord.

Der er gennemført depositionsberegninger med OML-Multi 6.2, jf. Bilag 6, hvor der er redegjort nærmere for depositionsberegningerne.

Metaller

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Via modellen EMOK (Emissionsmodel for kraftværker) har Fjernvarme Fyn beregnet røggassens sammensætning af sporstoffer, og på baggrund heraf er depositionen af metaller til Natura 2000-område Odense Fjord og til naturområder på land beregnet.

Det er beregnet hvor meget driften af det nye biomasseanlæg vil bidrage til koncentrationer af metallerne arsen, cadmium, chrom, kobber, kviksølv, nikkel, bly og zink i Odense Fjord og for udvalgte metaller også sediment og biota. Det resulterende beregnede bidrag sammenholdes med miljøkvalitetskravene for overfladevand, jf. "Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand".

Det er beregnet, at røggassen fra Bio Blok 2 vil bidrage med 0,0004-0,016 % af miljøkvalitetskravene for vand, når anlægget er fuldt udbygget.

Miljøkvalitetskrav for sediment og biota for bly, cadmium og kviksølv er gennemgået. Depositionen af metaller vurderes ikke at have væsentlig påvirkning af sediment eller biota.

Tungmetallerne er primært partikelbundne, og beregningerne forudsætter en støvemission på 2 mg/Nm^3. Erfaringerne fra den halmfyrede Blok 8 og andre biomassefyrede anlæg er, at den reelle gennemsnitlige støvemission er størrelsesordener mindre. Til sammenligning har den gennemsnitlige årlige støvemission fra Blok 8 i årene 2016-2018 været <0,5 mg/Nm^3.

Depositionsberegningerne tager afsæt i fuld drift året rundt på det fuldt udbyggede anlæg (8.760 timer/år). I realiteten forventes driftstid på maksimalt 4.000 timer/år (fuldlastækvivalent).

Beregningerne for deposition på land tager udgangspunkt i udvalgte terrestriske naturområder (Natura 2000 og § 3). For alle metallerne beregnes et bidrag under 1 % af tålegrænsen anført i VVM-redegørelse for udvidelse af Reno Nord I/S fra november 2017. Også disse depositionsberegninger er konservative og tager ikke højde for, at Bio Blok 2 ikke er i drift hele året, og at der er anvendt en støvemission, der forventes reelt at være betydeligt lavere. Det vurderes derfor, at den reelle deposition af metaller vil være lavere, og langt under 1 % af tålegrænsen.

Kvælstof
Fjernvarme Fyn har indhentet emissionsmålinger fra et lignende flisfyret anlæg som viser, at NO-andelen udgør >95 % af NO_X-emissionen og forventer, at det også vil gælde for Bio Blok 2. Omdannelsen til NO_2 sker langsomt (over stor afstand), når NO_X-udgangspunktet i røggassen er lavt. Det er derfor forudsat i depositionsberegningerne, at 50 % af NO_X i receptorpunkterne findes som NO, og 50 % findes som NO_2. Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om konservative beregninger.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

SCR-anlægget på Bio Blok 2 drives, så der sikres en maksimal NO_X-koncentration i røggassen på 50 mg/Nm^3 som årsgennemsnit (ved 6 % O_2-reference, udtrykt som NO_2). Der sikres desuden en maksimal ammoniakemission på 2 mg/Nm^3.

Med disse forudsætninger er der beregnet en N-belastning via deposition fra Bio Blok 2 ved Seden Strand på 0,0014 g/m^2/år. Hvis det konservativt forudsættes, at belastningen er den samme overalt på vandfladen i Odense Fjord (areal 41,36 km^2), bestemmes en årlig belastning på 58 kg N/år. Sammenlignet med den samlede belastning i 2012 svarer det til 0,004 %.

Den maksimale deposition i følsomme naturområder på land er bestemt til 53 g N/ha/år, svarende til 0,35 % af den lave ende af tålegrænseintervallet for de mest kvælstoffølsomme naturtyper.

Da depositionshastigheden for ammoniak er langt højere end for NO_X vil det for vandområder primært være emissionen af NH_3, der bidrager til kvælstofdepositionen, mens bidraget fra NO_X er forsvindende. Til sammenligning er Fjernvarme Fyns Bio Blok 8 også udstyret med SCR-anlæg, som sørger for en effektiv nedbringelse af NO_X-indholdet i røggassen inden udledning til miljøet, der som årsgennemsnit ligger på ca. 10 mg/Nm^3. Det betyder imidlertid en udledning af ammoniak, der i årene 2015-2017 har ligget på 0,16-0,82 mg NH_3/Nm^3 (6 % ilt), når røggaskondenseringsanlægget er i drift. NH_3 udvaskes altså effektivt i røggaskondenseringen, som forventes at være i brug langt størstedelen af driftstiden på Bio Blok 2, hvorved ammoniakemissionen i røggassen reelt forventes at være betydeligt mindre end forudsat.

Fjernvarme Fyn bemærker opsummerende, at der ikke er taget højde for, at anlægget ikke kører i fuld drift hele året (reelt ca. 4.000 fuldlastækvivalenttimer af 8.760 timer/år), og at røggaskondenseringen vil fjerne en stor del af ammoniakken (på Blok 8 reduceres NH_3-emissionen til <1 mg/Nm^3), og det forventes, at røggaskondenseringen vil være i drift langt størstedelen af tiden på Bio Blok 2. Der er således tale om konservativt estimerede deponerede kvælstofmængder.

8.2 Spildevand

Oprindelse og mængder af spildevand
Spildevand omfatter dels rent vand fra tagflader og andre uforurenede befæstede arealer, forurenet overfladevand fra befæstede arealer, rengøringsvand (f.eks. fra kedelrensning), sanitært spildevand samt røggaskondensat.

Tagvand (tilbygning, silo og lempegrav)
Rent regnvand, der falder på tagarealer ledes direkte til recipient, og mængden forventes at udgøre ca. 1.400 m^3/år.

Regnvand fra andre arealer (ny vej, køre- og vendearealer)
Regnvand der falder på uforurenede overflader ledes via sandfang og olieudskiller til recipient, i alt ca. 5.400 m^3/år.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

På modtageområdet på kulpladsen er der dels et aflæsningsareal, dels et "nødlager" (anvendes i tilfælde af brand) og endelig en smule vand fra rengøring i flissump. Vand fra disse områder kan komme i kontakt med flis, men i begrænset omfang, og der vil være hyppig rengøring og opfejning på modtageområdet. Disse vandstrømme ledes i normal drift via bundfældningsbassin, en ventilbrønd og olieudskiller til recipient, og udgør ca. 2.050 m^3/år. Ved den sjældent forekommende brug af nødlageret vil der ske brandslukning på området, og udløbet fra ventilbrønden lukkes, og der kan hentes slukningsvand herfra (recirkulering). I denne situation pumpes overskydende vand/restvand til kommunalt renseanlæg via pumpe/slamsuger.

Regnvand der opsamles i grav under ammoniakvandstanken ledes via ventilbrønd til offentlig kloak efter forudgående kontrol af, at der ikke er sket udsivning af ammoniak. Hvis det besluttes at overdække tank og tankgrav ledes tagvandet direkte til Odense Kanal.

Hvis der etableres en plads til indpumpning af lud til kedelbygningen vil pladsen blive sikret med tæt belægning og med opsamlingskapacitet i nedgravet tank, så spild holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for forurening af jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Røggaskondensat
Det estimeres på baggrund af en fugtighed på 45 % i flisen, at der ved fuld last vil blive produceret op mod 40 m^3/t kondensat. Den årlige mængde afhænger af driftstimerne, men er anslået til ca. 180.000 m^3/år. Der ansøges for nuværende om afledning til kloak efter pH-justering og eventuel forrensning. Det er muligt at bypasse røggaskondenseringen, hvorved kondensatproduktionen bliver væsentligt reduceret.

Grundvandssænkning
Der vil ikke være behov for afledning af grundvand når anlægget er i drift.

Afledning til spildevandsanlæg
Der ansøges særskilt hos Odense Kommune om tilslutningstilladelse for de vandstrømme, der ønskes ledt til offentlig kloak.

Rengøringsvand fra kedelrens
Samles i bassiner/kar og brændes af i kedlen.

8.3 Støj

Kilder til støj og vibrationer
Selve Bio Blok 2 indeholder en række støjende anlæg og installationer: Sugetræksblæser, pumper, maskineri til indfødning af brændsel, selve forbrændingen, ventilation mv. Støj vil udstråle gennem bygningernes facader og åbninger i facaderne.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Dertil kommer støj fra transporten af brændsel, restprodukter og forbrugsstoffer. Tilkørsel med flis udgør langt den største andel af transporterne, og lastvognstog med flis ankommer til flislageret via Port 4 og kører ud samme sted, mens lastbiler til bortkørsel af restprodukter, tilkørsel af andre biobrændsler end flis og tilkørsel af forbrugsstoffer sker via Port 3.

Kørslen med lastbiler foregår udendørs, mens af- og pålæsning af materialer sker delvist afskærmet af bygninger mv.

Intern kørsel vil primært omfatte fejemaskine til renholdelse af arealer i modtageområdet, hvor der kan ske mindre flisspild.

Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
Ved placering af modtageområdet for flis til Bio Blok 2 på kulpladsen, fjernes en del dozerkørsel i dette område, hvilket mindsker eksisterende støj. Det er planlagt at der skal opsættes en støjskærm ved Port 4, for at mindske støj fra den øgede transportmængde. Dette vil ske iht. miljøgodkendelse af 24. april 2019 om etablering af støjskærm og vilkårsændring vedr. transport af biobrændsel til Blok 8.

Driften af Bio Blok 2 vil overtage en del af fjernvarmeproduktionen fra den kulfyrede Blok 7. Blok 7 forventes konverteret til gasfyring med opstart i 2022. Overskridelsen af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser uden for matriklen iht. gældende lempelser er langt overvejende begrundet i støjkilder, der er knyttet til driften af Blok 7, og det er derfor i forbindelse med gaskonverteringen, at den primært støjdæmpning skal foretages.

Bio Blok 2 designes med henblik på et generelt lavt støjniveau som bl.a. betyder, at det under normale omstændigheder ikke er nødvendigt at anvende høreværn, når man færdes på anlægget. Dette betyder også, at støjudbredelsen til naboområder er begrænset. Mere støjende anlægselementer som f. eks kompressorer bliver placeret i bulderhuse, og der er gennemført støjberegninger for det nye anlæg der sikrer, at der støjdæmpes tilstrækkeligt til, at driften af Bio Blok 2 ikke hindrer, at de vejledende støjgrænser kan overholdes.

Det samlede støjniveau
Der er tidligere opstillet en støjmodel for Fjernvarme Fyns produktionsanlæg på Havnegade, som omfatter beregning af ekstern støj fra alle aktiviteterne på adressen. Støjmodellen er løbende blevet opdateret i forbindelse med, at der er ansøgt om miljøgodkendelse af nye projekter (senest i forbindelse med det aktuelle projekt) og refererer til 7 kontrolpunkter ved nærmeste boliger.

Fra ovenstående viden om støjkilder, samt foranstaltninger, er Bio Blok 2 indsat i støjmodellen, for at sikre kontinuerlig overholdelse af grænserne herfor. Beregningerne for bygningens støj er baseret på data fra Blok 8, som er en ældre blok med turbine, som må forventes at støje mere end Bio Blok 2.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Der er i støjberegningen forudsat støjvolde (kul og jord) som i støjberegning udført ifm. gældende miljøgodkendelse fra 2016, dog er en del af støjvolden mod nord, som består af kul, der løbende indfyres på Blok 7, fjernet i modellen. Der forventes ikke flere skibstransporter med kul, hvorfor støjkilden "K.18 Siwertell ship-unloader" er fjernet. Det forventes desuden, at kalklosningen stopper, og denne aktivitet kan under alle omstændigheder indskrænkes til dag- og aftentimerne, hvilket beregningen tager højde for.

Nedenstående tabel angiver det beregnede samlede støjbidrag fra kraftværket i dag (2020) på hverdage, som det korrigerede, A-vægtede energiækvivalente lydtrykniveau i de 7 kontrolpunkter (gældende støjgrænseværdi jf. Miljøstyrelsens påbud af 13. juni 2016 er angivet i parentes).

Kontrolpunkt	**Dag** kl. 07-18	**Aften** kl. 18-22	**Nat** kl. 22-07
P1 - Windelesvej 125	32,9 (45)	32,3 (40)	30,1 (35)
P2 - Skibhusvej 404	38,7 (45)	38,4 (44)	34,8 (42)
P3 - Nistedvej 55	38,6 (55)	38,4 (45)	33,7 (40)
P4 - Rørkrogen 7	41,6 (45)	41,6 (41)	34,0 (35)
P5 - Anderup	35,5 (45)	35,3 (40)	30,4 (35)
P6 - Færgevej 6	44,1 (45)	43,4 (44)	41,6 (42)
P7 - Tanggårdvej 9	41,7 (55)	41,7 (45)	35,7 (40)

Tabel 8 Støjbidrag med nuværende drift (referencesituation).

Der er foretaget nye beregninger, hvor Bio Blok 2 placeret i den tidligere Blok 3 og med brændselsmodtagelse og -håndtering på kulpladsen. Renseluftblæsere, kulbånd, dozere mv., knyttet til kulfyring på Blok 7, er fjernet, men enkelte kulbånd bibeholdes til transport af træflis og der etableres nyt transportbånd frem til Bio Blok 2 for at tage højde for, at projektet introducerer nye støjkilder i form af intern transport af flis frem til blokken. Havneaktiviteter jf. ovenstående udgår, og Blok 7 er overgået til gasfyring, hvorved andre støjkilder på Blok 7 udgår.

Nedenstående tabel angiver det beregnede samlede støjbidrag fra kraftværket inkl. ny Bio Blok 2, med ovenstående justeringer som det korrigerede, A-vægtede energiækvivalente lydtrykniveau i de 7 kontrolpunkter. Der er altså tale om støjbidraget i Q3 2022, når Bio Blok 3 er idriftsat og Blok 7 er overgået til gasfyring.

Kontrolpunkt	**Dag** kl. 07-18	**Aften** kl. 18-22	**Nat** kl. 22-07
P1 - Windelesvej 125	31,5	30,5	30,2

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

P2 - Skibhusvej 404	37,3	35,7	34,2
P3 - Nistedvej 55	35,1	34,8	34,2
P4 - Rørkrogen 7	36,2	36,1	33,8
P5 - Anderup	32,0	31,6	30,5
P6 - Færgevej 6	41,2	39,3	37,7
P7 - Tanggårdvej 9	37,7	37,6	35,6

Tabel 9 Støjbidrag efter etablering af Bio Blok 2 og ændring af brændsel på Blok 7.

Kørsel med lastbiler er inddateret med 8 lastbiler/time kl. 07-18 via Port 4.

De gældende støjgrænseværdier kan overholdes i alle kontrolpunkter efter etablering af Bio Blok 2. Imidlertid er nogle af grænseværdierne i dag lempet i forhold til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj. Virksomheder, som har lempede støjgrænseværdier, skal arbejde på at nedbringe støjen, så de vejledende grænseværdier med tiden kan overholdes, så vidt det er muligt ud fra en proportionalitetsbetragtning.

Jf. Tabel 9 er der i kontrolpunkt P6 en overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende natstøjgrænse på ca. 3 dB. Den er ikke opstået som følge af det ansøgte projekt, men skyldes langt overvejende andre støjkilder på Blok 7, der under alle omstændigheder skal dæmpes for i fremtiden at kunne leve op til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, f.eks. i forbindelse med revurdering af denne blok. I forbindelse med Bio Blok 2 projektet vil det via krav til leverandører blive sikret, at det samlede støjbidrag fra Bio Blok 2 ligger mindst 10 dB under de vejledende støjgrænser i alle beregningspunkter, hvorved projektets bidrag er ubetydeligt ift. overholdelse en opnåelse af vejledende støjgrænser for det samlede værk.

8.4 Affald

Sammensætning og årlige mængder

Flyveaske føres i lukket system til flyveaskesiloen, hvorfra der sker udlevering direkte i lukket lastbil. Flyveaskens sammensætning er variabel, men den indeholder bl.a. kalium, silicium, calcium, chlor og natrium samt fosfor og magnesium. Flyveasken kan også indeholde spor af metaller, f.eks. bly, cadmium og nikkel. Der forventes frembragt ca. 2.250 ton årligt.

Bundaske (slagge) fra kedlen føres i lukket system til overdækkede containere, der læsses direkte på lastbil og køres bort. Sammensætningen varierer også her, men bundasken indeholder bl.a. silikater og sporstoffer i form af metaller. Produktet vil også indeholde sand fra Fluid Bed Kedlen. Der forventes frembragt ca. 1.250 ton årligt.

Langt størstedelen af restprodukterne nyttiggøres. Fjernvarme Fyn har indgået aftale med en ekstern leverandør (pt. Emineral), som sørger for håndtering/afsætning af restprodukterne.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Fremtidig indfyring af andre typer biobrændsler kan medføre, at restprodukt-mængderne ændres. Det er dog Fjernvarme Fyns forventning, at ændringerne bliver begrænsede, da de relevante alternative biobrændsler har sammenligneligt askeindhold og brændværdi.

Andet affald fra den daglige drift og revisioner bliver sorteret og bortskaffet i henhold til Odense Kommunes regulativ for erhvervsaffald. De årlige affaldsmængder, herunder farligt affald, vil indgå i årsrapporteringen til Miljøstyrelsen.

Håndtering og opbevaring

De primære affaldstyper fra driften af Bio Blok 2 vil være restprodukterne flyveaske og bundaske (iblandet sand), som skal opbevares i hhv. flyveaskesilo og containere. Mængderne der kan opbevares, fremgår af Tabel 3.

Flyveaske fra kedelanlægget udskilles, som første rensetrin i røggasvejen, i et posefilter. Posefilteret er opbygget efter jet-pulse princippet, hvor flyveaske udskilles på ydersiden af filterposerne. Når trykdifferensen over filteret overstiger en fastlagt grænseværdi, startet en automatisk rensecyklus, hvor poserne renses ved indblæsning af trykluft fra rengassiden.

Ved denne renseproces løsnes asken fra poserne og falder ned i posefilterets bundtragte. Fra posefilters bundtragte transporteres aske pneumatik ud til flyveaskesiloen. Senderørerne udføres i stål. Alle bøjninger udføres som standart forstærket for at imødegå den erosion som flyveasken forårsager når der skiftes retning. Hele transportstrækningen tæthedsprøves efter montagen for at sikre tætheden af systemet

I flyveaskesiloen adskilles flyveasken fra transportluften. Asken opsamles i siloen mens transportluften via et filter udledes over tag.

Flyveaskesiloen kan indeholde ca. 500 m³ aske svarende til ca. 416 driftstimer.

Udlevering af flyveaske fortages fra bunden af siloen. Flyveaske udleveres enten som et tørt produkt eller som et befugtet produkt, afhængig af den videre håndtering.

Ved tør udlevering, udledes flyveaske via en transportsnegl alternativ et fluidiseringsbånd til en fleksibel udleveringsbælg. Bælgen tilsluttes lufttæt til lastbilen for at udgå støvemission. Evakueringsluften fra lastbilen returneres tilbage til siloen.

Ved våd udlevering befugtes flyveaske med vand i en befugtersnegl hvor aske og vand blandes, så asken støvbindes inden udlevering. Selve befugtningen fortages mellem silotragten og udleveringsbælgen. Fra befugtersneglen udleveres asken til en lukket container alternativt til en lastbil via en fleksibel udleveringsbælg. Evakueringsluften returneres tilbage til siloen.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

På eller i nærheden af Bio Blok 2 findes derudover en række beholdere til dagrenovationslignende affald. Andre affaldsfraktioner som f.eks. jern- og metalaffald, elektronikaffald, pair/pap og spildolie bringes til en samlet plads, hvor affaldet sorteres i de rette containere.

8.5 Jord og grundvand

Oplag af restprodukter sker under tag og på tæt belægning (beton). Vandet fra pladsen under flyveaskesiloen, hvor der sker udlevering til lastbil, ledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade.

Ved etablering af DeNO$_X$-anlægget skal der etableres en 40 m^3 overjordisk vandretliggende tank til ammoniakvand. Tanken placeres i en silograv ved tilbygningen. Til tanken knyttes derudover en række installationer, der skal sikre mod, at der løber ammoniak til jord eller grundvand: Overtryks- og vakuumventiler, alarm for højt tryk og højt niveau, alarmer i pumpebrønd, pumpe er placeret i tankgården mv. Tank, tilhørende rør og overvågningssystemer vil blive inspiceret og afprøvet regelmæssigt. Anlægget vil blive betjent til daglig, og påfyldning sker af personale, der har modtaget oplæring og instruktioner, og som er trænet og har erfaringer med håndtering af ammoniakvand. En driftsinstruktion vil beskrive alarmer, kontroller, forholdsregler og korrekt påfyldning og betjening af ventiler, pumper mv. med henblik på at undgå spild og sikre en hurtig miljø- og sikkerhedsmæssig korrekt fjernelse af ammoniakvand ved uheld og hændelser.

Alle øvrige produkter til drift og vedligehold vil blive oplagret indendørs og placeres på betongulv, se Tabel 3. Lækager på flydende oplag (lille ammoniaktank, lud og lithiumbromid i varmepumperne) vil ikke kunne løbe til jord, grundvand eller overfladevand, men vil løbe til spildevandskloak. Spild ved brud på varmepumperne med lithiumbromid vil løbe til sump i varmepumperummet. Der etableres også opsamlingskapacitet til NaOH-oplaget. Beholdere til kemikalier bliver dobbeltvæggede. P.t. forventes ikke etablering af oplag til farligt affald.

Hvis der etableres en påfyldningsplads, f.eks. til indpumpning af NaOH, udføres den med tæt belægning og afløb af spild til opsamlingsbrønd.

Vurdering af behov for basistilstandsundersøgelse

Udgangspunktet, for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport, er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige relevante stoffer.

Der er i nærværende vurdering taget udgangspunkt til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 og EU kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter af 6. maj 2014. Iflg. EU-kommissions vejledning er farlige stoffer, de stoffer, der er anført i artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla, CLP).

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Vurdering af om stoffet er relevant, skal baseres på stoffets kemiske egenskaber og mængder samt en vurdering af om stoffet udgør en risiko for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand inden for virksomhedens areal.

Det er kun de stoffer, der indgår som en integreret del af den ansøgte IED-aktivitet, der skal medtages i vurderingen.

Fjernvarme Fyn har vurderet, at det er hensigtsmæssigt at afgrænse basistilstandsrapporten til området, hvor Bio Blok 2 etableres, og har udarbejdet en redegørelse for, hvorvidt der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer på Bio Blok 2. I redegørelsen indgår også oplysninger om oplag, der i dag fortsat findes i Blok 3-bygningerne. Redegørelsen er baseret på trin 1-3 i EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapport og er vedlagt som Bilag 7.

Projektet indebærer frembringelse, håndtering og oplag af flyveaske, der kan indeholde relevante farlige stoffer (metaller). Der har tidligere været håndteret samme relevante farlige stoffer i samme områder, og der skal derfor foretages undersøgelser, der kan fastlægge det nuværende forureningsniveau, inden Bio Blok 2 introducerer samme farlige stoffer. På den måde kan der skelnes mellem eksisterende forurening med de relevante farlige stoffer og det nye ansøgte projekt.

Fjernvarme Fyn vurderer på baggrund af redegørelsen, at det ansøgte projekt, under forudsætning af forudgående undersøgelser til fastlæggelse af en baseline, ikke er til hinder for dataindsamling ved fysiske undersøgelser af jord og grundvand, og der derfor kan meddeles tilladelse til påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejder.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

9 Forslag til vilkår og egenkontrol

Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrol
Der kan i vidt omfang tages udgangspunkt i vilkårene i gældende godkendelse for FFP's eksisterende biomassefyrede Blok 8.

For vilkår vedrørende emissionsgrænseværdier, monitering mv. henvises til BAT-krav samt krav om leverandørgarantier.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

10 Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Særlige emissioner
Som beskrevet i afsnit 6.2 vurderes det primært at være CO-emissioner, sekundært støv- og NO_X-emissioner, der i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld kan forøges midlertidigt.

Hertil kommer risikoen for olie- og kemikaliespild, som vedrører alle steder, hvor sådanne stoffer opbevares og bruges.

Foranstaltninger imod driftsforstyrrelser og uheld
Bio Blok 2 skal drives i overensstemmelse med Fjernvarme Fyns miljøledelsessystem og driften er underlagt en række procedurer og instrukser om bl.a. oplæring af personale, rundering og alarmer, der sammen med vedligeholdelsesplaner og årlige revisioner er med til at sikre, at anlæggets miljøpåvirkning minimeres, og på alle tidspunkter i driftstilstand overholder gældende vilkår. Hertil kommer anlæggets overvågningssystemer, der via alarmer skal give melding om driftsforstyrrelser, så midlertidigt forøgede emissioner kan minimeres eller helt undgås.

Foranstaltninger imod påvirkninger af mennesker og miljø
Foranstaltningerne vil være en kombination af anlæggets tekniske indretning og drift, og at driftspersonalet følger de korrekte instrukser og vejledninger, hvis der sker driftsforstyrrelser eller uheld.

I tilfælde af forøgede luftemissioner skal den konstante overvågning sikre, at der hurtigt gribes ind så anlægget bringes tilbage i normal driftstilstand, eller at anlægget nedlukkes med henblik på mere gennemgribende fejlsøgning og genopretning.

Ved spild af olie og kemikalier skal der normalt være sekundær opsamling under beholderne, hvorved miljøpåvirkning helt undgås. FFP råder over forskellige muligheder for opsamling af spild til områder uden for opsamlingskar, og ekstern assistance kan tilkaldes ved behov.

FFP er en risikovirksomhed (kolonne 2), og er derfor underlagt en række krav der har til formål at begrænse virkninger for mennesker og miljø i tilfælde af uheld med farlige stoffer, brand og lignende. Også her er der tale om tekniske foranstaltninger, kombineret med en række procedurer og varslingssystemer samt internt og eksternt beredskab til minimering af påvirkninger af mennesker og miljø i tilfælde af uheld.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

11 Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
Anlæggets ophør er reguleret for værket (FFP) som helhed i den revurderede miljøgodkendelse fra 2009 og indebærer, at der skal træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før driften ophører helt eller delvist.

Fjernvarme Fyn vurderer, at miljøgodkendelsen for Bio Blok 2 bør indeholde tilsvarende vilkår vedrørende ophør.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

12 Ikke-teknisk resume

Ikke-teknisk resume
Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) skal udfase kulfyringen på Havnegade 120 via en lang række projekter. Et af disse indebærer etablering af et biomassefyret anlæg, der primært skal anvende lokalt produceret træflis, hvoraf en stor del i dag anvendes på Dalum Kraftvarme, som skal lukke med udgangen af fyringssæsonen 2021/2022.

Anlægget placeres dels på den sydvestlige del af kulpladsen (brændselsmodtagelse og -håndtering), dels i en eksisterende kraftværksblok, der tidligere rummede den nu nedlagte "Blok 3". Det nye anlæg gør i vidt omfang brug af den eksisterende bygningsmasse, f.eks. blokbygning, skorsten og flyveaskesilo, samtidigt med der opføres en tilbygning mod nord, der bl.a. skal rumme røggasrensningsanlæg. Brændslet transporteres til Fjernvarme Fyn med lastbil i dag- og aftentimerne, og den interne transport fra kulpladsen frem til blokbygningen sker med lukkede transportbånd. Opbevaring af brændslet sker i lukkede siloer, så støvgener undgås.

Selve kedelanlægget får en indfyret effekt på 140 MW, og indrettes med en såkaldt fluid bed kedel, der i højere grad end en traditionel rist, er robust over for fremtidige ændringer i brændselssammensætningen. For at sikre en høj brændselsudnyttelse udstyres anlægget med effektiv røggaskondensering og absorptionsvarmepumper. Afledning af det dannede røggaskondensat er ikke del af denne ansøgning.

Støjmæssigt indrettes anlægget, så det ikke er til hinder for, at Havnegade 120 i fremtiden kan overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Venlig hilsen

Simon Topholm Bruun
Miljøkonsulent

Telefon 51 92 80 85
E-mail stb@fjernvarmefyn.dk

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

BILAG

Bilag 1	Køreveje til/fra Bio Blok 2
Bilag 2	Situationsplan, ny Bio Blok 2 på Havnegade 120
Bilag 3	Afvanding af overfladearealer
Bilag 4	Flowdiagrammer for vandstrømme for hhv. modtage- og produktionsområder
Bilag 5	Udfyldt BAT-tjekliste, biomassefyret anlæg Bio Blok 2
Bilag 6	Notat om sprednings- og depositionsberegninger
Bilag 7	Basistilstandsrapport, redegørelse for trin 1-3

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ +45 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.:
5798006616671
CVR nr.:
36474718

FJERNVARME FYN
PRODUKTION

Miljøstyrelsen
Virksomheder
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

Sendt via BOM

1. september 2022

Ansøgning om miljøgodkendelse af omlægning af brændsel på Blok 7 fra kul til naturgas (opdateret)

Ansøgning om dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder

Fjernvarme Fyn Produktion A/S søger om miljøgodkendelse til omlægning af brændslet på Blok 7, beliggende på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C, fra kul til naturgas. Idet fremføringen af naturgas til Blok 7 påbegyndes i april 2022 mens den fulde omlægning af Blok 7 til naturgas først er gennemført i sommeren 2023, søges der samtidig om dispensation jævnfør Miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2 til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder fra 1. januar 2023.

Ansøger og ejerforhold

Ansøgers navn, adresse og telefonnummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Web: www.fjernvarmefyn.dk

Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer

Værkets adresse er:
Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C

Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Matrikel nr.: 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864
CVR-nummer: 36 47 47 18
P-nummer: 1.020.396.403

Grundejer/ejerforhold

Blok 7 er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn Produktion A/S.

Virksomhedens kontaktperson

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Ansøgningen behandles af:

Klaus Hougaard
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Mob. nr.: 27 15 04 27
Email: klh@fjernvarmefyn.dk

Oplysninger om virksomhedens art

Listebetegnelse
De nuværende aktiviteter på Blok 7 er godkendt efter følgende listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsen[1]:

1.1.a Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion.

Efter realisering af projektet og dermed omlægning af brændslet fra kul til naturgas, er aktiviteterne på Blok 7 omfattet af listepunktet:

1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Det ansøgte projekt
Fjernvarme Fyns (FVF) ejere har besluttet, at man med udgangen af 2025 skal ophøre med at bruge kul som brændsel i fjernvarmeproduktionen. Inden for denne tidsramme er det imidlertid ikke muligt helt at erstatte den hidtidige varmeproduktion fra Blok 7, som er det eneste anlæg hvor der i dag bruges kul, med anden ikke fossil produktionskapacitet. For at få "den bedste" udfasning af kul har FVF besluttet at ændre brændslet på Blok 7 fra kul til naturgas for perioden 2023 til 2030, hvilket åbner muligheden for, at kul allerede kan udfases fra 2023.

Med "den bedste" kuludfasningsstrategi, menes en strategi hvor fossilt brændsel erstattes af nye VE-teknologier, som for FVF's vedkommende primært er eldrevne varmepumper i kombination med store varmelagre. Disse VE-teknologier kræver stor opskalering i forhold til nuværende state-of-the-art, hvorfor en overgang til naturgas som, på trods af at det stadig er et fossilt brændsel, giver en lavere CO_2-emission, men samtidig tid til at reducere risiciene ved denne opskalering.

Det ansøgte projekt omhandler omlægningen af brændslet på Blok 7 til naturgas. Driften af Blok 7 forbliver som et modtryksanlæg, hvilket betyder, at under normal drift vil al overskydende produktionsvarme bortledes til fjernvarmesystemet. Kun under start og stop af Blok 7 vil der udledes varme til det cirkulerede havvand.

Den tidligere Blok 3 på Havnegade var forsynet med naturgas. Forbindelsen til Blok 3 er fortsat intakt, men konserveret, frem til Havnegade. Forbindelsen til den tidligere MR-station, der var lokaliseret ved Port 4, genindsættes og den interne rørforbindelse på Havnegade erstattes med en ny rørforbindelse og MR-station frem til Blok 7. Den maksimale kapacitet er ca.

[1] Bek. nr. 2255 af 29/12/2020 om godkendelse af listevirksomhed

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

65.000 m^3/h, svarende til ca. 720 MW. Den nye rørforbindelse frem til og med den nye MR-station ejes af Evida, der også er ansvarlig driftsherre for denne del af anlægget.

På Blok 7 er der fire brænderetager, med hver fire brændere, for kul og olie. Tre af brænderetagerne ombygges til naturgas, til en maksimal indfyret effekt på 720 MW.

Ombygningen til naturgas sker i løbet af sommerhalvåret 2023 ved fremføring af naturgas til Blok 7 inkl. MR-stationen, og ombygning af tre af de fire brænderetager til naturgas. Brænderne på den sidste brænderetage afblændes. Blok 7 vil herefter være ombygget til 100 % drift på naturgas.

Naturgas er et renere og håndteringsmæssigt mindre krævende brændsel end kul. Omlægningen betyder derfor, at en række anlægsfunktioner bliver overflødige efter sommeren 2023. Anlægselementer relateret til anlæggets drift vil blive isoleret, rengjort og konserveret, men ikke fysisk fjernet. Idet naturgas har et minimalt indhold af svovl og ikke genererer støv under forbrænding, samt at de valgte low NOx brændere kan overholde BAT, gør det samme sig gældende for de nuværende renseforanstaltninger til røggassen.

Indretningen, der relaterer sig til drift af Blok 7 på kul, vil frem til ombygningen i sommeren 2023 være uændret i forhold til den nuværende indretning. For beskrivelsen heraf henvises til Miljøteknisk beskrivelse 2020, der er vedlagt ansøgningen som Bilag 1 og tidligere sendt til Miljøstyrelsen i forbindelse med revurderingen af Blok 7's miljøgodkendelse. I denne ansøgning beror redegørelsen derfor på indretningen af Blok 7, der vil være i drift efter ombygningen i sommeren 2023.

Ansøgningen omfatter ikke etableringen af den nye rørforbindelse frem til og med den nye MR-station, idet denne del af anlægget ejes og drives af Evida. Denne del af anlægget er dog i relevant omfang inddraget i ansøgnings afsnit om *Risikovirksomhed* og *Støj*.

Risikovirksomhed

Kraftværksanlæggene beliggende på Havnegade 120 har siden 2007 været omfattet af risikobekendtgørelsens[2] krav for kolonne 2-virksomheder, hvor oplagene af flydende ammoniak og fuelolie til Blok 7 har været de betydende oplag i forhold til overskridelsen af bekendtgørelsens tærskelmængder.

Ved realiseringen af nærværende projekt, hvor brændslet på Blok 7 omlægges til 100 % naturgas i sommeren 2023, nedlægges ovennævnte oplag, idet fuelolie ikke længere er nødvendig for start af Blok 7, og forbrændingen af naturgas kan ske med overholdelse af BAT uden anvendelse af blokkens deNOx anlæg. Med nedlæggelsen af de to oplag vil Havnegade 120 ikke længere være omfattet af risikobekendtgørelsen.

Idet fremføringen af naturgas til og med MR-stationen forventes etableret inden driften af Blok 7 på kul er endelig afsluttet, vil der i en overgangsperiode på samme tid kunne være naturgas og de nuværende risikostoffer (ammoniak og fuelolie) tilstede på Havnegade 120. I henhold til risikobekendtgørelsen skal Fjernvarme Fyn forholde sig til betydningen af fremføringen af naturgas for risikoen for et større uheld i oplagene af ammoniak og fuelolie på Havnegade. Fjernvarme Fyn har derfor anmodet Envida, der er den ansvarlige driftsherre for fremføringen af naturgas der ligger nærmest de to oplag, om oplysninger, der kan belyse dette forhold.

[2] Bek. nr. 372 af 25/04/2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Som respons herpå fremsendte Evida rapporten *Gas Pipeline Incident*[3] fra EGIG. Rapporten indeholder data for 1.411 hændelser, hvor der har været et ufrivilligt tab af naturgas, fra landbaserede naturgaspipelines i 17 europæiske lande, repræsenterende 142.711 km pipeline. I rapporten er data blandt andet opgjort i forhold til følgende parametre:

- Anlægsdata
  - Diameter
  - Tryk
  - Konstruktions år
  - Type af coating
  - Dybde af jorddække
  - Materialekvalitet
  - Rørets materialetykkelse
- Lækagens størrelse
  - Pinhole/revne: effektiv diameter mindre end eller lig 2 cm
  - Hul: effektiv diameter større end 2 cm og mindre end eller lig rørets diameter
  - Brud: effektiv diameter større end rørets diameter
- Den initierende årsag til hændelsen
  - Ekstern påvirkning
  - Korrosion
  - Materialesvigt
  - Varm aftapning (anboring) lavet ved en fejl
  - Jordforskydning
  - Andet og ukendt

Følgende data for fremføringen af naturgas til Blok 7 er anvendt ved tolkningen af rapporten:

Parameter for fremføringen af naturgas	**Værdi**
Rørdiameter	12”
Godstykkelse	10 mm
Rørlængde	285 m
Tryk (maks)	19 barg
Tykkelse af jorddække (minimum)	1,00 m

Lokaliseringen af fremføringen af naturgas er vist i Figur 4.

I forhold til de registrerede initierende årsager til uheld udgør antallet af *ekstern påvirkning* godt en fjerdedel af de registrerede hændelser. Ekstern påvirkning er tillige den hyppigste hændelse for lækagestørrelsen *hul* og næst hyppigste for lækagestørrelsen *brud*, der begge kan medføre et større uheld. Frekvensen for denne fejl, der resulterer i lækagestørrelsen *hul* er for perioden 2010-2019 oplyst til 0,015 per 1.000 km*year, og for lækagestørrelsen *brud* til 0,006 per 1.000 km*year. Samlet giver det en frekvens (hyppighed) på 0,021 per 1.000 km*year. Overføres det til den nye fremføring af naturgas på 285 m og overgangsperioden på maksimalt et halvt år, giver det en frekvens for at hændelsen *ekstern påvirkning*, der vil kunne medføre et større uheld, indtræffer på 3 E(-6). For at udslippet af naturgas skal udvikle sig til at større uheld, skal gassen antænde. Frekvensen for, at et udslip af naturgas antænder, er faldende med faldende rørdiameter og tryk. For rørdiametre mellem 11”-17” og tryk

[3] Gas Pipeline Incident. 11th Report of the European Gas Pipeline Incident Data Group (period 1970 – 2019); Doc. Number VA 20.0432, 17th of December 2020

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

mindre end eller lig 35 bar er frekvensen oplyst til 1 ud af 6 udslip antændes. Samlet giver dette en frekvens for, at der kan opstå en hændelse, der kan initiere et større uheld med ammoniak eller fuelolie på Havnegade, på 5 E(-7).

Fra Bilag E til sikkerhedsdokumentet for Havnegade 120 er identificeret to barrierediagrammer – hhv. Figur 17 og Figur 20, der illustrerer en mulig dominoeffekt (ekstern brand) fra fremføringen af naturgas til oplaget af ammoniak på Havnegade. Det fremgår heraf, at der er etableret forebyggende foranstaltninger mod, at den initierende hændelse på den nye naturgasfremføring skal resultere i et udslip af ammoniak, der har en sandsynlighed for samlet svigt på hhv. E(-3) og E(-9). Samlet giver det en sandsynlighed for at den initierende hændelse fra fremføringen af naturgas skal udvikle sig til et udslip af ammoniak på hhv. 5 E(-10) og 5 E(-16). På denne baggrund vurderer Fjernvarme Fyn, at et større uheld med oplaget af ammoniak på Havnegade initieret af en antændt lækage forårsaget af ekstern påvirkning af den nye fremføring af naturgas til Blok 7 ikke er en sandsynlig hændelse i overgangsperioden.

Hændelsen *korrosion* udgør antalsmæssigt ligeledes godt en fjerdedel af de registrerede hændelser. Korrosion resulterer primært i en lækagestørrelse *pinhole/revne*, der generelt vil resultere i et begrænset uheld. Samtidig er hændelsen ikke registreret i pipelines, der er yngre end 15 år. Da fremføringen af naturgas til Blok 7 etableres som en ny rørledning vurderer Fjernvarme Fyn, at et større uheld i overgangsperioden forårsaget af korrosion ikke er en sandsynlig hændelse.

Hændelsen *materialesvigt* udgør cirka 15 % af de registrerede hændelser, og udgør mellem 5-10 % af hændelserne, hvor lækagestørrelsen er kategoriseret *hul* eller *brud*, der begge kan medføre et større uheld. Da hændelsen ikke registreret i pipelines, der er yngre end 15 år vurderer Fjernvarme Fyn, at et større uheld i overgangsperioden forårsaget af materialesvigt ikke er en sandsynlig hændelse.

For så vidt angår hændelsen *varm aftapning (anboring) lavet ved en fejl*, så er der ikke registreret hændelser på pipelines med en diameter større end 11" i perioden 2010-2019. Fjernvarme Fyn vurderer på denne baggrund, at et større uheld i overgangsperioden forårsaget af varm aftapning (anboring) ikke er en sandsynlig hændelse.

Den initierende hændelse *jordforskydning* omfatter hændelser som digebrud, erosion, oversvømmelse, jordskred, underminering og erosion af flodlejer og flodbredder. På denne baggrund vurderer Fjernvarme Fyn, at hændelsen ikke er relevant for området langs med Havnegade, hvor den nye fremføring af naturgassen etableres.

Samlet vurderer Fjernvarme Fyn, at den nye fremføring af naturgas til Blok 7 ikke er betydende for kontrollen af risikoen for et større uheld i oplagene af ammoniak og fuelolie på Havnegade 120. Der vil derfor ikke blive gennemført ændringer i sikkerhedsdokumentet for Havnegade 120.

<u>Projektets varighed</u>
Projektet er permanent og vil have samme varighed som Blok 7. Projektet vil blive sat i drift i slutningen af 3. kvartal 2023.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Oplysninger om etablering

Bygningsmæssige udvidelser og ændringer
Projektet omfatter ikke bygningsmæssige udvidelser eller ændringer. Den nye MR-station etableres på Havnegade 120, der ejes af FFP, men MR-stationen og den 19 bars naturgasledning frem til stationen ejes af Evida.

Anlægges ændres, så der etableres naturgasbrænderne på 3 af de eksisterende 4 brænderetager, ligesom der etableres fremføring af naturgassen til brænderne. At der kun etableres naturgasbrændere på 3 af de eksisterende 4 brænderetager betyder, at den fremtidige kapacitet reduceres til ca. 70 % af den tidligere kapacitet, hvor brændslet var kul.

Anlægselementer, der alene relaterer sig til anlæggets tidligere anvendelse af kul, vil blive isoleret, rengjort og konserveret, men ikke fysisk fjernet. Hvad angår de nuværende renseforanstaltninger til røggassen for NOx, SO_2 og støv, vil driften af disse blive indstillet, men røggassen vil fortsat passere igennem foranstaltningerne.

Tidsplan for etablering og start af anlæg
Projektet påbegyndes i slutningen af 1. kvartal 2023, hvor omlægningen af forsyningen med naturgas til Blok 7 og en ny MR-station realiseres. Hen over sommeren ombygges 3 af de 4 brænderetager på Blok 7 til naturgas. Ombygningen afsluttes inden udgangen af 3. kvartal 2023.

Oplysninger om virksomhedens beliggenhed

Oversigtsplan
FFP er beliggende Havnegade 120, 5000 Odense C, Matrikelnummer 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864. På Figur 1 vises FFPs beliggenhed i forhold til omgivelserne.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 1 Fjernvarme Fyns Produktion A/S (FFP) med omgivelser (Danmarks Miljøportal).

Lokalisering

Idet projektet realiseres på et eksisterende anlæg på Havnegade 120, er der ikke gjort overvejelser om anden lokalisering.

FFP Blok 7 er beliggende i et havneområde mellem Odense Gl. Kanal og Odense Kanal. FFPs område er omfattet af kommuneplanramme 1.H22, der udlægger området til erhvervsområde. Odense Kanal samt området umiddelbart øst og vest for området er omfattet af kommuneplanramme 1.H17, der ligeledes udlægger dette område til erhvervsområde.

Fjernvarme Fyns område er tillige omfattet af Odense Kommunes lokalplaner 12-375 og 1-430. Lokalplan nr. 12-375 for udvidelse af Fynsværket, dateret 23. april 1986, udlægger områdets anvendelse til havne- og erhvervsformål, og i området må der opføres bebyggelse og anlæg til varme- og kraftværksformål. Lokalplan nr. 1-430 for udvidelse af Fynsværkets kulplads, dateret 21. september 1989, udlægger områdets anvendelse til kun at måtte anvendes til havneformål. Området må kun anvendes til kulplads og brændselslager for kraftværk med tilknyttede funktioner og anlæg.

Projektets lokalisering på Havnegade 120 er vist på Figur 2.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 2 Lokaliseringen af projektet er angivet med "gult"

Daglig driftstid
Blok 7 vil ikke være i normal drift i perioden 1. juni til 30. september.

I perioden 1. oktober til 31. maj vil Blok 7 principielt kunne være i normal drift alle dage og på alle tidspunkter af døgnet. Behovet for drift afhænger dog af efterspørgslen på fjernvarme og el. Med omlægningen af Blok 7 til naturgas, der er et dyrere brændsel end kul, vil driften have mere karakter af spidslast, hvor Blok 7 supplerer produktionen når de øvrige grundlast-anlæg ikke kan dække efterspørgslen. Dette afspejler sig i produktionsprognoserne, hvor Blok 7 forventes at have knap 2.000 fuldlast driftstimer i 2023.

Til- og frakørselsforhold
Omfanget af kørsel til og fra Havnegade 120, der relaterer sig til driften af Blok 7 efter omlægningen til naturgas, er yderst begrænset, og begrænser sig i hovedtræk til personale samt servicering og vedligehold af anlægget.

Tegninger over virksomhedens indretning

Som en del af ansøgningen vedlægges der i bilaget følgende tegninger:

- Placering af alle bygninger på Havnegade 120 (Bilag 1 FFP Blok 7. Miljøteknisk beskrivelse 2020
- Bilag 2) samt en beskrivelse af bygningerne (Bilag 3)

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

- Spildevandsplan for Havnegade 120 (Bilag 4) suppleret med et flowdiagram for pumpebrønde og udskillere (Bilag 5) samt beskrivelser for de enkelte pumpebrønde (Bilag 6) og udskillere (Bilag 7)
- Lokalisering af støjkilder, der indgår i støjmodellen for Havnegade 120 (Bilag 12). Kortet omfatter både historiske og aktive støjkilder, hvilket fremgår af oversigten over støjkilder i samme bilag.

Beskrivelse af virksomhedens produktion

Fynsværket blev etableret som det første fælles fynske kraftværk i årene 1949 til 1953, hvor de første kedler og turbiner til forsyning af hele Fyn blev sat i drift. Efter flere udvidelser af kraftværket, hvoraf nogle igen er skrottet, er der i dag kun Blok 7 og Blok 8 tilbage som kraftvarme-producerende anlæg. En ny blok fyret med biobrændsler (Bio Blok 2) er under opbygning til erstatning for det træflis fyrede kraftvarmeværk, der ligger i Dalum.

- Blok 7 blev sat i drift i 1991 og omlægges til naturgas 2023.
- Fjernvarmeakkumuleringstank blev sat i drift 2003.
- Blok 8 blev sat i drift i 2009, fyres med halm og andre biobrændsler.
- Bio Blok 2 sættes i drift 2023, fyres med træflis og andre biobrændsler.

Blok 7 er indrettet med en række blokanlæg, hjælpeanlæg og anlæg til håndtering af forbrugsstoffer. De anlæg, der er aktive efter omlægningen til naturgas, er angivet i Tabel 1.

Blok 7	
Blokanlæg	Kedel, turbine, generator, kølevandsanlæg, fjernvarmesystem, maskintransformer, egetforbrugstransformer, starttransformer, E-bygninger, kontrolrum.
Hjælpeanlæg	Kondensatrensningsanlæg, trykluftanlæg, fællesanlæg for el og varme, nødstrømsanlæg, hjælpedampkedel (elkedel), varmepumper til komponentkøling.
Anlæg til håndtering af forbrugsstoffer	H_2 og CO_2 – anlæg, syre- og ludbeholdere.

Tabel 1 Delanlæg på Blok 7

Der er endvidere tilknyttet en række fællesanlæg til Blok 7. Fællesanlæggene er nævnt i Tabel 2.

Fællesanlæg
Fjernvarmesystem inkl. fjernvarmeakkumuleringstank
Vandbehandlingsanlæg med ionbyttere (kaldet Esmil) og omvendt osmose (kaldet RO-anlæg)
Diverse transformere
Servicebygning
Tavlesal
Laboratorie
Spildevandsbassiner

Tabel 2 Fællesanlæg tilknyttet Blok 7

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

I forbindelse med produktionsanlægget findes som anført en servicebygning med kontorer samt værksted, hvor der udføres vedligeholdelses- og reparationsarbejder. Servicebygningen rummer tillige lager for diverse forbrugsstoffer og materialer samt reservedele.

I laboratoriet udføres analyser til brug ved procesovervågning og miljøegenkontrol.

I tavlesalen foretages elektriske koblinger internt for værket, samt for Vores Elnet.

Produktionskapacitet
Den maksimale kapacitet på tilførslen af naturgas er ca. 65.000 m^3/h, hvilket svarer til en maksimal indfyret effekt på ca. 720 MW. Ved ombygning af tre af de fire brænderetager til naturgas vil Blok 7 kunne udnytte hele denne kapacitet.

Ombygget til naturgas og drift i modtryk får Blok 7 specifikationerne oplyst i Tabel 3, afhængig af damptemperatur.

Blokkens data på Naturgas		Indfyret effekt 720 MW, Damptemperatur 540 °C	Indfyret effekt 720 MW, Damptemperatur 500 °C
Brutto El-effekt	MW	295	288
Netto El-effekt	MW	272	265
Netto El-virkningsgrad (LHV)	%	38	37
Indfyret effekt (LHV)	MW	720	720
Netto varme effekt	MW	414	423
CHP virkningsgrad	%	95	96
Egetforbrug	MW	23	24

Tabel 3 Specifikationerne for Blok 7 efter ombygning til naturgas ved en damptemperatur på hhv. 540 °C og 500 °C

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Brændsler
Forbruget af naturgas forventes at ligge på knap 50 mio. m^3 i 2023, hvor det primære forbrug ligger i foråret, hvor den nye Bio Blok 2 endnu ikke er sat i drift. I de efterfølgende år vil Bio Blok 2 overtage en del af produktionen og forbruget af naturgas forventes at stabilisere sig på knap 20 mio. m^3 årligt.

Elektricitet
Blok 7 har et internt elforbrug, der anvendes til drift af hjælpeanlæg, el-opvarmning og belysning mv.

Fjernvarme
Fjernvarme anvendes internt i processen samt til rumopvarmning og fremstilling af varmt brugs- vand. Alle produktionsbygninger er forsynet med fjernvarmekaloriferer.

Råvand
Vandforbruget på Blok 7 og de øvrige anlæg på Havnegade bliver i vid udstrækning dækket af røggaskondensat fra FFA og FFP Blok 8, der er renset i et omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg). Fra 2023 vil Bio Blok 2 ligeledes bidrage med renset røggaskondensat. I perioder med underskud af vand fra disse kilder kan det resterende vandforbrug dækkes af VandCenter Syd A/Si form af råvand (alm. drikkevand).

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Råvandet renses i totalafsaltningsanlægget (TA-anlæg) på Blok 7, og benævnes herefter deionat. Deionat anvendes primært som spædevand til kedelanlæg og som reserve til fjernvarmenettet. Der leveres deionat til FFA, Blok 8 og Bio Blok 2.

Havvand
Under start og stop af Blok 7 benyttes havvand fra Odense Kanal til bortkøling af overskudsvarme i anlæggets havvandskondensator. Kølevandet tages fra Odense Kanal via et dybvandsindtag i den østlige ende af værkets kajanlæg og udledes til Odense GI. Kanal, som løber sammen med Odense Å inden den fælles udmunding til Seden Strand. Inden vandet ledes til havvandskondensatoren renses det mekanisk for urenheder.

Under normal drift af Blok 7, der foregår i modtryk, og under blokkens stilstand cirkuleres kun en mindre mængde havvand, der ikke er termisk belastet. Cirkuleringen sker primært for at holde kølevandssystemet væskefyldt så hovedkølevandspumperne kan startes momentant og for at holde liv i de organismer, der lever i kølevandskanalen.

I nedenstående Tabel 4 er oplyst hvilke pumper, der vil kunne indgå i cirkuleringen af havvand til køling på Blok 7, deres maksimale pumpekapaciteter jævnfør specifikationer og deres primære anvendelse.

Et skærmdump fra SRO-systemet over kølevandssystemet på Blok 7 findes i Bilag 8.

Pumpe	Antal [stk.]	Kapacitet/enhed [m^3/s]	Anvendelse
Hovedkølevandspumpe	2	8,5	Bruges ved frembringelse af havvand til havvandskondensatoren (kondensator 10). Primært i drift ved start og stop af Blok 7 samt ved udfald af blokken.
Hjælpekølevandspumpe	2	0,3	Primære formål er levering af havvand til varmeveksleren (PGD20) til havvandsvarmepumpen i Blok 3 samt at sikre mod lave koncentrationer af ilt i kølevandskanalen. En af pumperne vil være i drift hele året. Begge pumper har været i drift i en indkøringsperiode (endnu ikke overstået) for varmepumperne til komponentkøling. Her har den anden pumpe leveret vand til tidligere varmeveksler (PGD10) til komponentkøling (back up ved udfald af varmepumperne): Da nogen af komponenterne, der skal køles, f.eks. fjernvarmepumper, ikke er direkte afhængig af, om Blok 7 er i drift, kører pumpen også uden for blokkens driftstid.
Ejektorvandpumpe	2	0,05	Formål er at holde vakuum på dampsiden i kondensatoren under drift af Blok 7. Ejektor vandpumpen bruges tillige til at holde havvandssiden af den aktive del af kølevandssystemet fyldt (fri for luft). I drift hele året og samtidig med en af hjælpekølevandspumperne.

Tabel 4 Pumpeenheder, der indgår i cirkuleringen af havvand.

Hjælpestoffer
Hovedparten af de hjælpestoffer, der anvendes på Blok 7, forbruges i vandbehandlingsanlægget, der består af et totalafsaltningsanlæg (TA-anlæg), to omvendt osmose anlæg (RO-anlæg), og kondensatrensningsanlæggene (KR-anlæg).

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

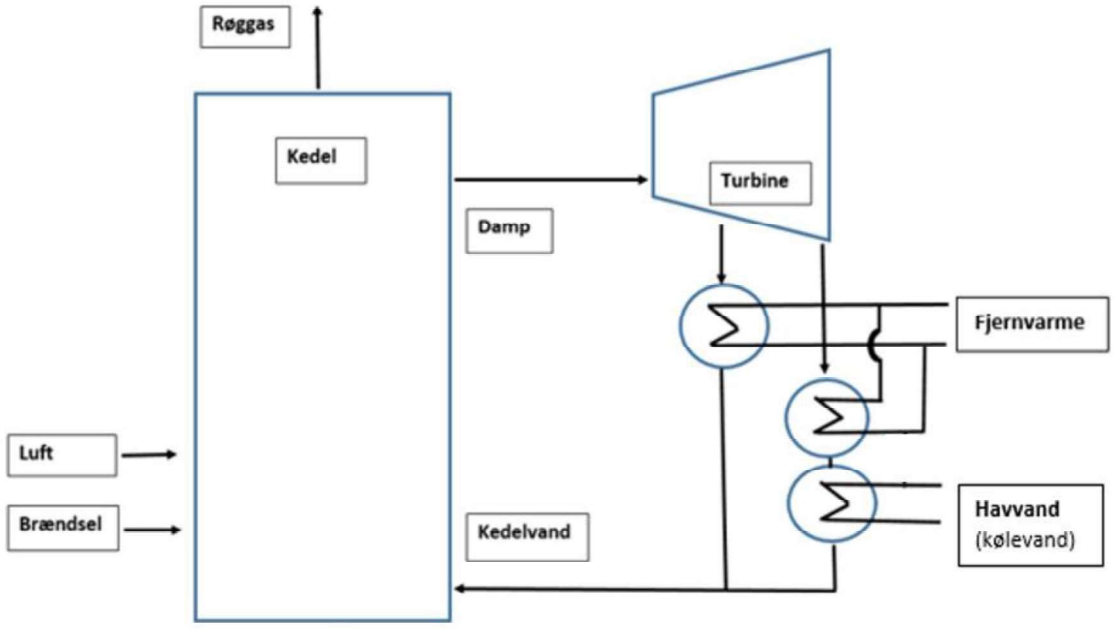
Procesforløb

Blok 7 er oprindeligt et traditionelt dampturbineanlæg, hvor energiindholdet i brændslet anvendes til at omdanne vand til damp ved meget høje tryk og høje temperaturer. Dampen ledes gennem en turbine, hvor dampen ekspanderer, og energiindholdet omdannes til rotationsenergi. Rotationen driver en generator, som producerer el. Undervejs i turbinen er der mulighed for at udtage en variabel del af dampen og bruge den til fjernvarmeproduktion under samtidig kondensering af dampen. Den resterende damp ledes gennem den sidste del af turbinen til kondensatoren, hvor dampen kondenseres til vand ved brug af kølevand i form af havvand fra Odense Fjord.

Kondensat fra fødevandsforvarmerne, fjernvarmevekslerne og kondensatoren samles og pumpes tilbage til kedlen igen. Vand og damp cirkulerer således i et lukket kredsløb.

Elproduktionen bliver ved samtidig fjernvarmeproduktion mindre, men den kombinerede el- og varmeproduktion giver en høj udnyttelse af brændselsenergien. Anlægget er oprindeligt meget fleksibelt over for ændringer i el- og varmebehovet. Desuden er der mulighed for produktion af fjernvarme til en akkumuleringstank, hvormed fleksibiliteten forøges yderligere.

Siden december 2018 har Blok 7 kun været i drift i rent modtryk, hvilket betyder, at under normal drift skal al varme fra kondenseringen af damp afsættes til fjernvarme. Som konsekvens heraf er kondenseringsdelen i 2019 ombygget, så der under normal drift udelukkende anvendes fjernvarmevand til kondensering af dampen. Havvand bruges kun til køling under start og stop af blokken – princippet er vist i Figur 3. Det nye forløb vil dog stadig kunne lægges tilbage til det oprindelige forløb inden for 24 timer. Herudover er også komponentkølingen omlagt fra havvand til varmepumper, der ligeledes producerer fjernvarme.



Figur 3 Vand/dampkredsløbet på Blok 7 efter ombygningen i 2019

Naturgasbrænderne på Blok 7 er såkaldte low-NOx brændere, der er designet med henblik på at reducere NOx–dannelsen under forbrændingen. For de valgte brændere ligger NOx-dannelsen på et niveau, hvor det er muligt at overholde emissionsgrænseværdier fastsat

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

inden for BAT-AEL i BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg[4]. Det er derfor valgt ikke at fastholde yderligere rensning i deNOx-anlæg.

Ved forbrændingen af naturgas dannes ingen partikler. Det er derfor valgt ikke at fastholde partikelrensning (støv) af røggassen.

Naturgas har et begrænset indhold af svovl, hvorfor dannelsen af SO_2 ved forbrændingen er lille. Det er derfor valgt ikke at fastholde yderligere rensning for SO_2.

Røggassen udledes til omgivelserne via en 235 m høj skorsten.

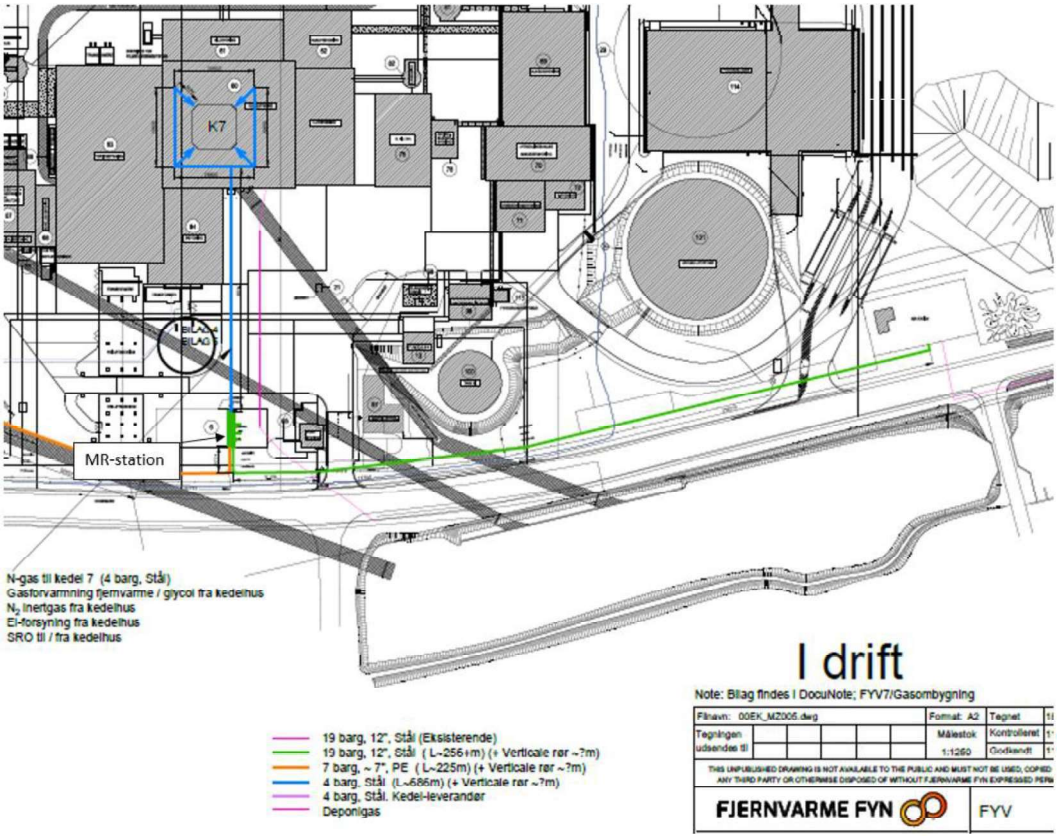
Ved anvendelsen af naturgas fremkommer der ingen restprodukter.

Brændselsmodtagelse
Naturgassen leveres til Havnegade via den tidligere forsyningsledning til den nu indstillede Blok 3. Forsyningsledningen er stadig intakt frem til den tidligere MR-station, der lå ved Port 4, og har siden indstillingen af driften af Blok 3 været konserveret. Herfra udskiftes forsyningsledningen med en ny 19 bars ledning frem til en ny MR-station, der etableres syd for Blok 7. I MR-stationen reduceres trykket til 4 bar inden naturgassen føres videre til Blok 7. MR-stationen er forberedt til at kunne videreføre en 7 bars forsyningsledning til andre produktionsenheder på Havnegade 120, men dette udnyttes ikke med dette projekt. Evida etablerer og ejer denne del af forsyningen frem til en flange på 4 bars ledningen umiddelbart uden for og nord for MR-stationen. Fjernvarme Fyn overtager ejerskabet af forsyningsledningen fra samme flange på 4 bars ledningen og frem til kedlens brændere.

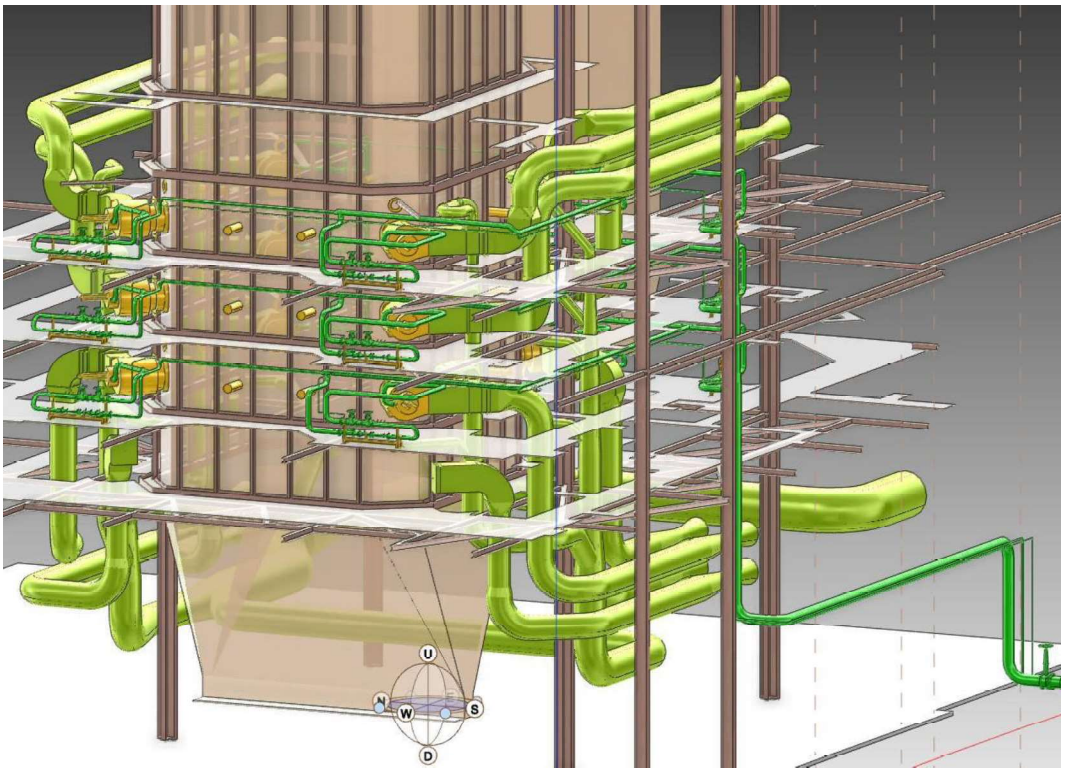
Fra MR-stationen føres den 4 bars forsyningsledning via en rørbro frem til kedelbygningen på Blok 7. Umiddelbart inden for kedelbygningen føres forsyningsledningen opad mod de enkelte brænderetager og ud til de respektive brændere. Fremføringen af forsyningsledninger og lokaliseringen af den nye MR-station er vist på Figur 4, og fremføringen af forsyningen i selve kedelbygningen er vist på Figur 5.

[4] EU's referencedokument for BAT - *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustions Plants, 2017.*

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 4 Fremføringen af forsyningsledning for naturgas og lokaliseringen af den nye MR-station



Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Figur 5 Fremføringen af forsyningsledningerne for naturgas (grøn) og forbrændingsluft (lys grøn) i kedelbygningen

Kedlen
Ved forbrænding af naturgas tilføres luft fra forbrændingsluftblæsere og der dannes røggas. Røggassen indeholder primært gasser i form af kuldioxid (CO_2) og kvælstofilter (NO_x).

Den frigjorte effekt fra forbrændingen bruges til at omdanne vand til damp ved høje temperaturer og tryk. Fra kedlen føres dampen til turbinen.

I tilfælde af for højt tryk i kedlen udledes dampen via sikkerhedsventiler placeret på kedelhustaget.

Luften til forbrændingen tilføres fra forbrændingsluftblæserne og forvarmes i regenerative luftforvarmere (”Lufo”).

Kedel *Nøgletal*	
Damptryk	233 bar
Damptemperatur	540 °C
Naturgasforbrug fuldlast	65.000 m^3/h

Opstartstiden for kedlen på Blok 7 er fra 3 til 6 timer. Opstartstiden defineres systemteknisk, som tiden fra første brændertænding frem til tidspunktet, hvor dampen har den rette kvalitet med hensyn til ledningsevne og temperatur, så den kan leveres til turbinen og generatoren kan indfases på net.

Turbine/generator
Dampen fra kedlen ledes gennem en turbine, hvor den ekspanderer, og energiindholdet omdannes til rotationsenergi. Rotationen driver en generator, som producerer el.

Undervejs i turbinen er der mulighed for at udtage en variabel del af dampen og bruge den til fjernvarmeproduktion under samtidig kondensering af dampen. Den resterende damp ledes gennem sidste del af turbinen til kondensatoren. Når driften af Blok 7 er i modtryk, kondenseres al dampen til vand i kondensatoren ved brug af fjernvarmevand.

Den kondenserede damp (kondensat) fra kondensatoren og fjernvarmevekslerne samles og pumpes tilbage til kedlen igen. Vand og damp cirkulerer således i et lukket kredsløb – se Figur 3.

Turbineanlægget indeholder en mængde smøreolie, der cirkulerer fra smøreolietank igennem turbinens forskellige lejer og øvrige smurte komponenter. Under cirkulationen renses olien og holdes på en ønsket temperatur ved hjælp af en oliekøler.

På Blok 7 har hver turbinehurtiglukker -og turbinereguleringsventil sit eget styre -og kraftoliesystem i form af decentrale hydraulikstationer (KPA-drev) med pumper og motorer ved hver ventil.

Oliekølerne køles ved indirekte køling med mellemkølevand, der cirkulerer i et lukket kredsløb. Bortledningen af varmen sker via varmepumpe til fjernvarmesystemet.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Generatorerne køles med brint (H_2) i et lukket kredsløb. Brinten opbevares i flaskebatterier placeret ved blokken i separat rum, der er åbent til det fri. På Blok 7 er der en beholdning på 14 H_2 batterier á 0,5 m^3 = 7 m^3.

I højspændingsanlægget på Blok 7 anvendes afbrydere, der indeholder gassen SF_6 til sikring mod elektrisk overslag. SF_6 gassen anvendes i et lukket system, dvs. der er ikke noget forbrug. Al servicering af anlægget indeholdende SF_6 sker af et specialfirma, der har godkendelse til håndtering af gassen.

Skorsten
Skorstenen leder røggassen op i en højde af 235 m over terræn. Den ydre skorstenskerne er udført i beton. Det indvendige røggasrør er udført af stålplade.

I kote 76 foretages følgende kontinuerte målinger:

- NO_x
- CO
- Temperatur
- O_2
- Vandindhold
- Flow

Dimensioneringen af skorstenen skete forud for idriftsættelsen af Blok 7 i 1991. Den dimensionerende parameter var også dengang grænseværdien for emissionen af NO_x. I forbindelse med nye projekter, der har betydning for emissionerne fra FFPs anlæg på Havnegade, er der løbende redegjort for, at den samlede immission fra anlæggene overholder gældende grænseværdi for immissionskoncentrationsbidraget på 125 µg/m^3. Dette er senest gjort i 2020 i forbindelse ansøgning om miljøgodkendelse til etablering af varmepumper i Blok 8, hvor et maksimalt immissionskoncentrationsbidrag fra FFPs eksisterende og kommende anlæg (Blok 7, Blok 8 og Bio Blok 2) på Havnegade 120 er beregnet til 86 µg/m^3.

<u>Vandbehandlingsanlæg</u>
Vandbehandlingsanlægget omfatter følgende delanlæg:
- Totalafsaltningsanlæg (TA-anlæg) til produktion af spædevand til kedlerne.
- Kondensatrensningsanlæg (KR-anlæg) til rensning af dampkondensat i kedlernes vand/dampkredsløb.
- Anlæg til regenerering af ionbytningsanlæg (TA og KR-anlæg)
- Omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg) til produktion af spædevand til fjernvarmenettet og "råvand" til TA-anlægget ud fra sekunda vand og røggaskondensat.

Miljøgodkendelsen tillader en samlet årlig udledning af op til 220.000 m^3 vand fra TA-anlægget, RO-anlægget til råvand og blødgøringsanlægget til Odense GI. Kanal via kølevandskanalen. Den samlede udledte årlige mængde har været faldende gennem de seneste år, hvilket i stor udstrækning skyldes genanvendelsen af røggaskondensat fra FFA og Blok 8 siden 2017.

Fjernvarme Fyn forventer dog at skulle udnytte udledningstilladelsen fuldt ud inden for de kommende år, idet produktionen af fjernvarmevand til fyldning af et kommende damvarmelager på ca. 1.000.000 m^3 planlægges at ske på eget anlæg ud fra råvand. Etableringen af damvarmelageret sker i to etaper, hvor fyldningen af hver etape forventes at vare ca. et år.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Tilladelsen til en årlig udledning af op til 220.000 m^3 spildevand fra vandbehandlingsbygningen direkte til recipient vil i disse perioder blive fuldt udnyttet.

Vandbehandlingsanlæg *Nøgletal*	
TA-anlæg (to parallelle linjer)	
Maksimal produktion af deionat	2 x 107 m^3/h
Årsproduktion af deionat	ca. 150.000 $m^3/år$
KR-anlæg Blok 7 (2 parallelle linjer)	
Maksimal kapacitet	2 x 500 m^3/h
Regenerationsanlæg	
Volumen af HCl-tanke Blok 7	60 m^3
Volumen af NaOH-tanke Blok 7	40 m^3
RO-anlæg	
Maksimal produktion af afsaltet vand	74 m^3/h
Årsproduktion af afsaltet vand til fjv. net	ca. 488.000 $m^3/år$
Forbrug af produktionssalt	ca. 420 t/år

I nedenstående er de forskellige delanlæg beskrevet nærmere.

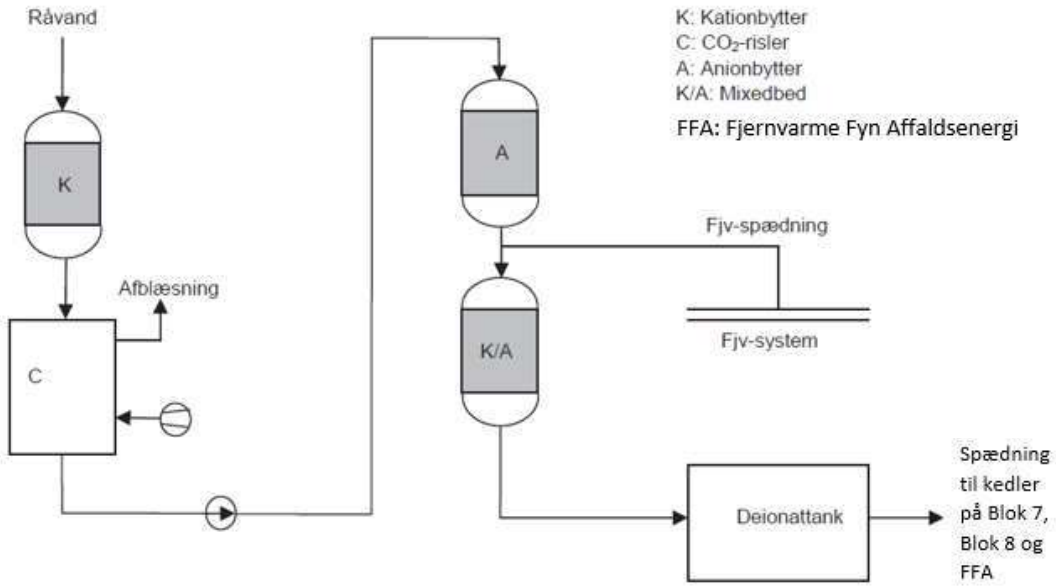
Totalafsaltningsanlæg (TA-anlæg)
I TA-anlægget, som er placeret i vandbehandlingsbygningen på Blok 7, fremstilles spædevand (deionat) til kedelanlæggene på FFA, Blok 7 og Blok 8. Kan også som reserve levere spædevand til fjernvarmenettet.

TA-anlægget består af to parallelle linjer, hver med en kapacitet på 107 m^3/h. Afsaltningsprocessen er vist skematisk i Figur 6.

Kationfilteret (K) tilbageholder langt hovedparten af kationer i råvandet. På grund af ionbytningsprocessen er vandet efter kationfilteret surt, og karbonat kan fjernes som kuldioxid ved gennemblæsning med luft. Anionfilteret (A) tilbageholder langt hovedparten af anionerne, og vandet er efter dette trin tæt på at være afsaltet. De sidste salte fjernes i mixed-bed filteret som indeholder en blanding af kation- og anionbyttere.

Spildevand fra regenerering af TA-anlægget ledes til neutralisationsgrube 2. Herfra ledes vandet efter neutralisering til kommunalt rensningsanlæg.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



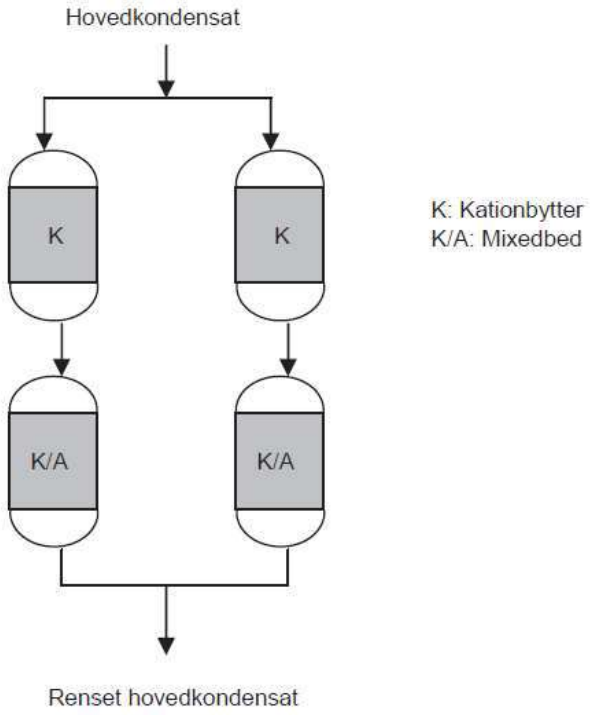
Figur 6 TA-anlægget på Blok 7

Kondensatrenseanlæg (KR-anlæg)
Blok 7 er udstyret med et kondensatrensningsanlæg (KR) for kedlens vand/damp-kredsløb.

I KR-anlægget optages urenheder som salte og korrosionsprodukter fra det cirkulerede vand i kedlens vand/damp system. Anlægget, der er sammensat af ionbytningsfiltre, er placeret i hovedkondensatstrømmen fra kondensatorenheden. Urenhederne i kedelvandet findes i meget små koncentrationer som opløste eller suspenderede stoffer og må fjernes, fordi selv små urenheder kan samles og aflejres i kedlerne og turbinerne.

Figur 7 viser processen i KR-anlægget på Blok 7 under normal drift.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 7 KR-anlæg på Blok 7 til rensning af kondensat fra kedlen

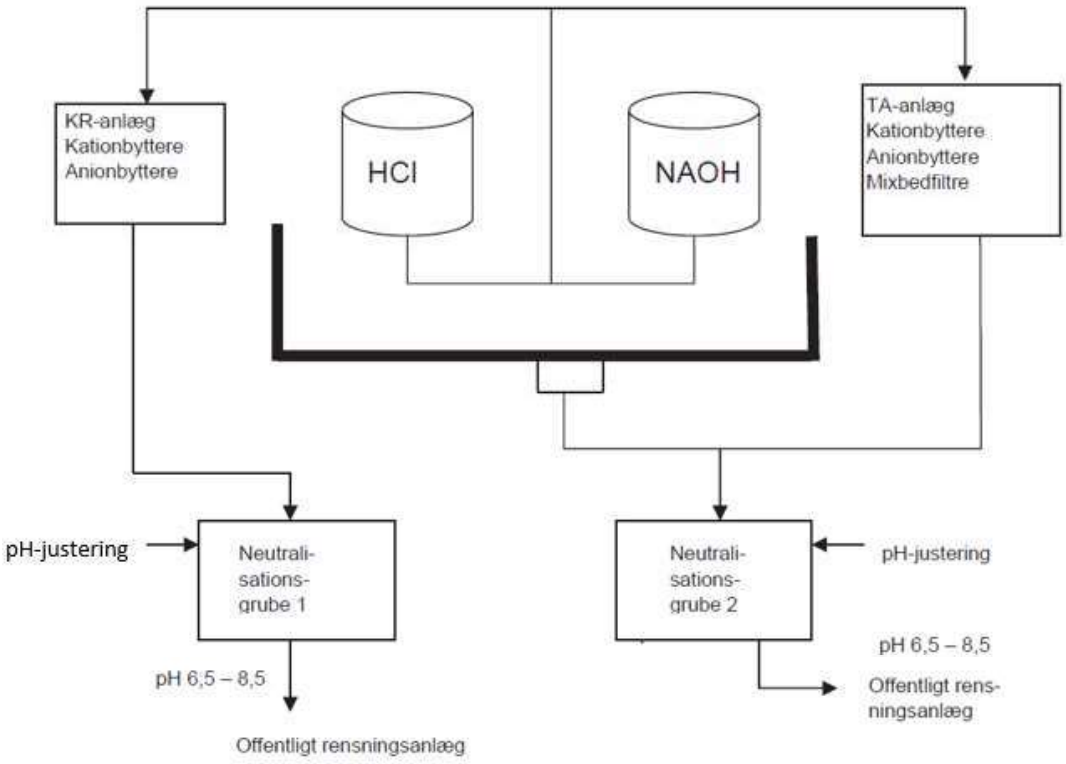
Regenerationsanlæg
KR-anlæggene på Blok 7 regenereres med HCl (saltsyre) og NaOH (natriumhydroxid). Regenereringsanlægget til KR-anlægget og syre/ludtanke er placeret i vandbehandlingsbygning. De samme tanke leverer syre/lud til regenerering af TA-anlæg.

Spildevand fra regenereringsprocessen af KR-anlæg ledes til neutralisationsgrube 1 og spildevand fra regenereringsprocessen af TA-anlæg ledes til neutralisationsgrube 2. Neutralisationsgrube 1 og 2 er placeret under vandbehandlingsbygningen. Her foretages en pH-justering, inden spildevandet udledes til offentligt rensningsanlæg.

Omkring alle syre/ludtanke er der bygget "opkanter" med afløb til neutralisationsgruber.

Figur 8 viser regenereringsprocessen skematisk på Blok 7.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 8 Regenerering af KR-anlæg og TA-anlæg på Blok 7

Omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg)
RO-anlæg består af membranbeklædte porøse rør, der ved filtrering under tryk kan tilbageholde stof ned til ion-niveau. Omvendt osmose er derfor en enkel og frem for alt en økonomisk metode til fremstilling af afsaltet vand (deionat) uden anvendelse af syre og lud.

I vandbehandlingsbygningen til Blok 7 findes to RO-anlæg. RO-anlæggene producerer begge spædevand til fjernvarmesystemet hos Fjernvarme Fyn og fjernvarmeselskaberne i Kerteminde, Munkebo og Otterup, samt deionat til TA-anlæggets rentvandstank til videre produktion af spædevand til Fjernvarme Fyns kedler på Havnegade 120. Det ene RO-anlæg modtager almindelig råvand fra VandCenter Syd. Det andet RO-anlæg modtager røggaskondensat fra FFA og Blok 8.

Råvand fra VandCenter Syd modtages på Havnegade 120 ved Port 2, og fordeles herfra til "Åvandshuset" og vandbehandlingsbygningen. I vandbehandlingsbygningen kan råvandet hvis nødvendigt først renses for partikler gennem et sandfilter (standby anlæg), hvorefter vandet blødgøres for at beskytte RO-anlæggets membraner.

Det rensede råvand (deionat) benævnes også permeat. Den del af vandet, som ikke passerer membranerne, benævnes rejekt. I rejektet er de samme stoffer, som oprindelig var i råvandet, blot opkoncentreret ca. fem gange. Rejektet fra RO-anlægget, der modtager råvand, udledes til kølevandskanal.

Sandfilteret renses ved returskylning til slamtank, hvor det henstår i ca. 1½ time for bundfældning. Herefter udledes overfladevandet til kølevandskanalen. Bundfældet slam hentes med slamsuger og køres på deponi.

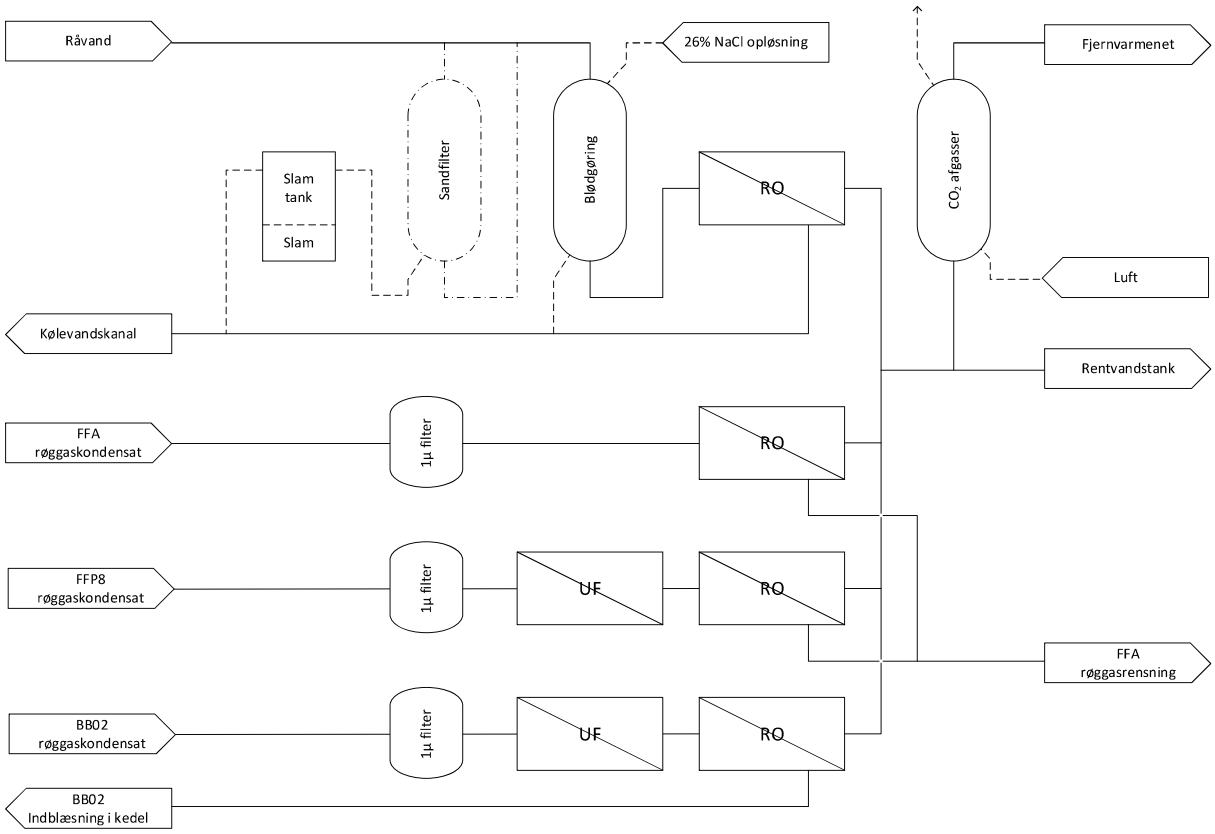
Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Blødgøringsanlægget regenereres 1-2 gange i døgnet med en saltopløsning. En regenerering tager ca. 1 time, hvorunder der udledes ca. 600 L saltopløsning til kølevandskanalen.

Røggaskondensatet fra FFA og Blok 8 modtages i en buffertank umiddelbart uden for vandbehandlingshuset. Inden RO-anlægget renses røggaskondensatet ved ultrafiltrering (UF). Rejektet fra RO-anlægget, der modtager røggaskondensat, returneres til FFA, hvor det anvendes i det første skrubbertrin (saltsyreskrubber) i affaldsforbrændingsanlæggets røggasrensning.

Under membranfiltreringen frigøres CO_2 i deionatet. For at reducere denne belastning i fjernvarmenettet er der indsat en CO_2 aflufter som sidste trin inden spædning til fjernvarmesystemet.

Processen for RO-anlæggene er vist skematisk i Figur 9.



Figur 9 Procesforløb for RO-anlæggene til behandling af røggaskondensat og råvand til deionat til fjernvarmenettet og TA-anlæggets rentvandstank

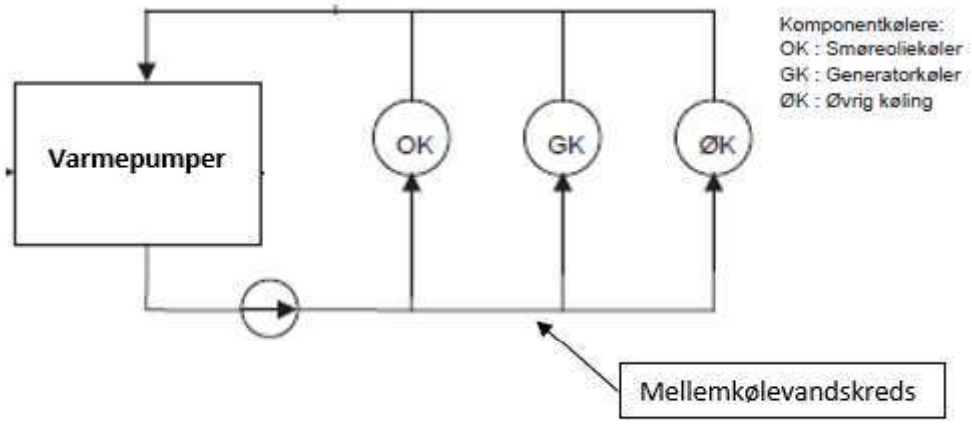
<u>Hjælpeanlæg og -systemer</u>
De væsentligste hjælpeanlæg og -systemer er:

- Komponentkølesystem
- Nøddieselanlæg

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

- Hjælpedampkedel
- Trykluftanlæg
- Dieselstander
- Affaldssorteringsplads

Komponentkølesystem
Kølingen af komponenter på Blok 7 sker ved et indirekte kølesystem, bestående af fem varmepumper, en mellemkølevandskreds med glykolopløsning og et antal komponentkølere. Systemet er et lukket system, og en eventuel lækage i varmepumperne vil således ikke kunne medføre udslip af ammoniak eller glykol til den åbne kølevandskanal og dermed til recipient. Princippet er vist i Figur 10.



Figur 10 Komponentkølesystemet på Blok 7

Nøddieselanlæg
På Havnegade 120 findes 2 nøddieselanlæg. Den ene "Rasmus", som er placeret i fordelingsbygningen mellem den tidligere kraftværksblok Blok 3 og FFA, er på 250 kW og forsyner udvalgte fælles eltavler. Den anden nøddiesel "Aage", som er på 1.000 kW, er placeret i hjælpebygning på Blok 7 og forsyner udvalgte eltavler på Blok 7.

Til nøddieselanlæggene er der tilknyttet egne dieselolietanke. Til nøddieselanlægget "Aage" på Blok 7 således 2 stk. 1.200 liter tanke og til nøddieselanlægget "Rasmus" i fordelingsbygning 1 stk. 1.200 liter tank. Alle tre tanke er typegodkendte "villatanke".

Hjælpedampkedel
I kedelbygningen på Blok 7 er placeret en el-hjælpedampkedel, som kan forsyne blokken med hjælpedamp. Dampanlægget består hovedsageligt af elektrodampkedlen, elektrisk overheder, cirkulationspumpe, fødevandstank, fødevandspumpe, doserings- og prøvetagningsudstyr samt skab til automatisk styring og regulering.

Hjælpedampkedel *Nøgletal*	
Termisk input	24 MW
Nominelt tryk	47 bar
Damptemperatur efter kedel	255 °C
Dampkapacitet	37 t/h
Damptemperatur efter overheder	320 °C

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Trykluftanlæg
Trykluftanlæg på Blok 7 er placeret i hjælpebygning og leverer blandt andet styreluft og arbejdsluft.

Dieselstander
Dieselolietank og stander til opbevaring og tankning af en årlig mængde på 70-90 tons dieselolie til de køretøjer, der håndterer brændsler på Havnegade, er placeret uden for dozergaragen med en sikkerhedsafstand på 10 m. Dieseltanken er en overjordisk, fritstående, rund dobbeltvægget tank med et indvendigt volumen på 20.000 l. Tanken er placeret i inddæmning og forsynet med lækageovervågning med alarm til kontrolrum. Inddæmningen har afløb via separat olieudskiller til værkets opstuvningsbassin. Olieudskilleren har en kapacitet på 3 l/s, et rumfang på 1.000 l og er ligeledes forsynet med alarm til kontrolrummet. Omkring inddæmningen er der lavet påkørselssikring designet til at kunne modstå påkørsel af dozer. Ved påfyldningsstander er der ligeledes opstillet påkørselssikring.

Dieseltanken er udskiftet i 2009. Tanken opfylder kravene i "Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker" af 15. juni 2005[5] og kravene i bekendtgørelse nr. 724 af 1. juli 2008 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines[6].

Affaldshåndtering
Til kildesortering af det affald, der fremkommer på Havnegade 120, er der indrettet flere affaldssorteringspladser i form af en central containerplads lokaliseret umiddelbart syd for værkets bassiner, et bur til farligt affald lokaliseret i materialelageret i "Olietank III" (bygning 24) og et affaldsbur ved administrationsbygningen, til affald herfra.

Fra driften opstår tillige affald fra vedligehold og renhold. Dette affald håndteres som hovedregel fra den lokalitet, hvor affaldet fremkommer.

<u>Energianlæg</u>
I ansøgningen indgår ikke andre energianlæg end Blok 7, der i sig selv er et kraft-/varmeanlæg.

<u>Overfladevand og spildevandssystemer</u>
Fjernvarme Fyn følger følgende principper for bortledning af overfladevand og spildevand:

- Dræn- og overfladevand fra rene ubefæstede arealer og tagarealer afledes direkte til Odense Kanal, eller til opstuvningsbassin i det omfang vandet kan genbruges.
- Dræn- og overfladevand fra veje og parkeringsarealer omkring Blok 7 afledes via sandfang og olieudskiller til Odense Kanal, eller afledes til opstuvningsbassin i det omfang vandet kan genbruges.
- Dræn- og overfladevand fra befæstede potentielt forurenede arealer samt gulvafløb fra bygninger afvandes til opstuvningsbassin med henblik på genbrug via sedimentationsbassiner eller til offentligt renseanlæg.
- Spulevand ledes til sedimentationsbassin med henblik på genbrug eller til offentligt rensningsanlæg.

[5] Nugældende BEK nr 1639 af 06/12/2016 om brandfarlige og brandbare væsker (med senere ændringer)
[6] Nugældende BEK nr 1257 af 27/11/2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

- Eventuelt processpildevand afledes til offentligt renseanlæg.
- Sanitært spildevand afledes til offentligt renseanlæg.

En del uforurenet overfladevand og tagvand fra værkets område udledes til Odense Kanal og til Odense Gl. Kanal i det omfang, vandet ikke kan bruges i produktionen.

Overfladevand fra kørselsarealer udledes via olieudskiller til Odense Kanal og Odense Gl. Kanal i det omfang, vandet ikke kan bruges i produktionen.

Forurenet overfladevand, der stammer fra udendørs og indendørs arealer, som potentielt kan blive forurenet under håndteringen af f.eks. brændsler, kemikalier eller restprodukter, opsamles (hvis relevant via olieudskiller) og søges i videst muligt omfang genanvendt. Opsamling af det potentielt forurenede overfladevand sker i værkets opstuvningsbassin, hvorfra det pumpes til et af de to sedimentationsbassiner, hvor indhold af partikler kan sedimentere. Herfra pumpes vandet enten direkte videre til genanvendelse eller til værkets bufferbassin til senere anvendelse. Fra bufferbassinet er det også muligt at aflede eventuelt overskydende vand til offentligt renseanlæg i henhold til gældende udledningstilladelse.

En lille mængde potentielt forurenet overfladevand fra arealet mellem FFA og servicebygningerne kan udledes til værkets opstuvningsbassin, når FFA ikke selv kan genbruge det via eget opstuvningsbassin.

Alle olieudskillere på værket bliver kontrolleret og renset 4 gange årligt. Olieudskillerne er tillige tilmeldt kommunal tømningsordning.

Fra det råvand, som oparbejdes til deionat på RO-anlægget i vandbehandlingsbygningen, udledes ca. 20 % som rejekt til Odense Gl. Kanal via kølevandskanalen.
Der udledes ligeledes regenerat til Odense Gl. Kanal via kølevandskanalen fra regenerering af ionbytterne i blødgøringsanlægget, der sidder umiddelbart før RO-anlægget. Der udtages prøve fra afløbet på blødgøringsanlægget 1 gang årligt.

I Bilag 4 er vist spildevandsplanen for Havnegade 120, mens der i Bilag 5 er vist et flowdiagram for pumpebrønde og udskillere, der mere detaljeret redegør for opland og modtager for de enkelte pumpebrønde og udskillere. En detaljeret gennemgang af de enkelte pumpebrønde og udskillere findes i henholdsvis Bilag 6 og Bilag 7.

Et dræn, der løber langs den øst-vest liggende returbåndskanal fra det aktive kullager, opsamler eventuelt perkolat fra kulpladsen. Perkolatet pumpes via en brønd til værkets opstuvningsbassin.

Overfladevand fra støjvolden omkring den tidligere kulplads opsamles via udvendige og indvendige dræn og udledes direkte via regnvandsbassin til Odense Kanal iht. påbud af 26. juli 2016[7].

Bundslam fra værkets bassiner, der hovedsageligt består af rester og støv fra brændsler og restprodukter, bortskaffes til FFA efter udlægning og afvanding på et befæstet areal i tilknytning til bassinerne.

Alt sanitært spildevand fra toiletter og baderum bortledes til offentligt renseanlæg.

[7] Miljøstyrelsen. Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold; 26.07.2016

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Renset spildevand fra FFA tilføres spildevandssystem før udledning til den fælles spildevandsbrønd i Havnegade og den videre afledning til offentligt renseanlæg. Der bliver 4 gange årligt udtaget en flowproportional døgnprøve fra spildevandsbrønden i Havnegade.

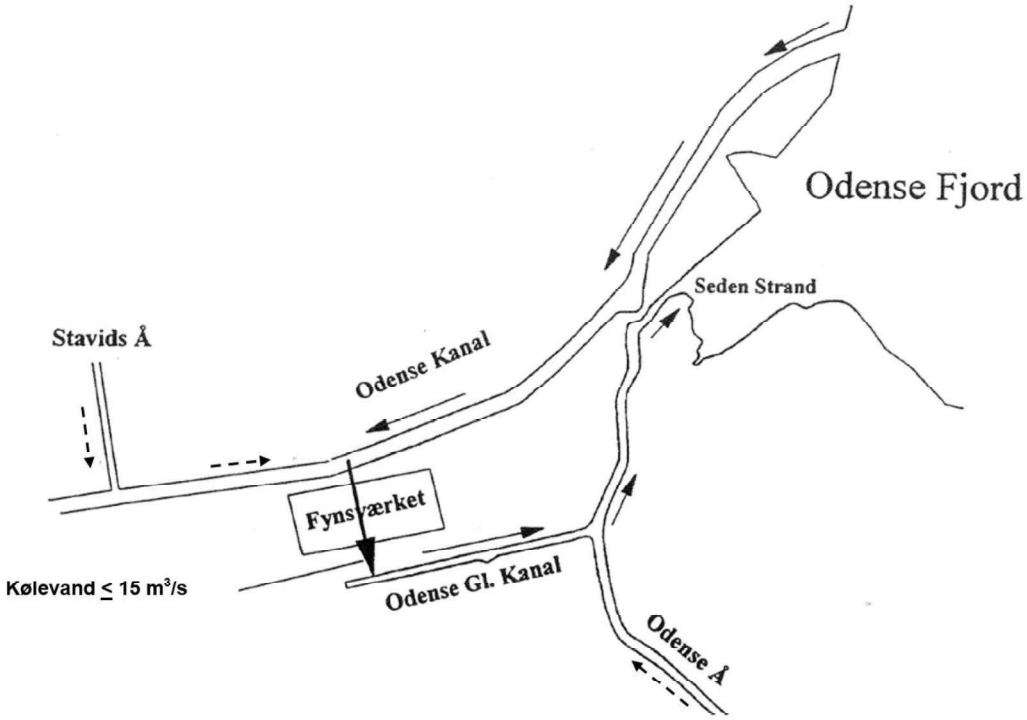
Overfladevand og spildevandssystemer Blok 7 *Nøgletal 2019*	
Spildevand til offentligt renseanlæg	ca. 155.000 m^3/år
Procesvand fra vandbehandlingsbygningen til Odense Fjord	ca. 55.000 m^3/år
Overfladevand på værkets område (beregnet)	ca. 180.000 m^3/år

Kondensator og kølevandsanlæg

Kondensatorenheden på Blok 7 består af to redundante titanium kondensatorer, der er opsat parallelt i kølevandsanlægget. Den ene af de to kondensatorer (10) køles af havvand fra Odense Kanal, mens den anden kondensator (20) køles med fjernvarmevand. Der kobles om mellem de to kondensatorer når Blok 7 er i stabil drift.

Indtaget af havvand til Blok 7 sker fra Odense Kanal via et dykket dybvandsindtag, hvis øverste kant ligger i kote -1,5 m. Inden havvandet når frem til hovedkølevandspumperne, passerer det en grovrist med en åbning på 40 mm, hvor større materiale renses fra. Risten holdes ren med et rive-arrangement. Ved start af Blok 7 pumpes havvandet af hovedkølevandspumpen via underjordiske kølevandsrør til kondensator 10. Herudover vil den ene hjælpekølevandspumpe og de to ejektorvandpumper være i drift – se oversigt over aktive pumper i Tabel 4. Inden kondensatoren renses havvandet yderligere i et muslingefilter, der i princippet består af en plade med 4 mm huller. Muslingefilteret renses løbende ved, at havvand ledes den modsatte vej igennem et udsnit af pladen (returskyl) tilbage til kølevandskanalen nedstrøms kondensatoren. Fra kondensatoren ledes havvandet via anlæggets kølevandskanal til Odense Gl. Kanal, der løber sammen med Odense Å omkring 850 meter inden den fælles udmunding i bunden af Seden Strand. Lokaliseringen af indtag, udledning og sammenløb med Odense Å er vist skematisk i Figur 11.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



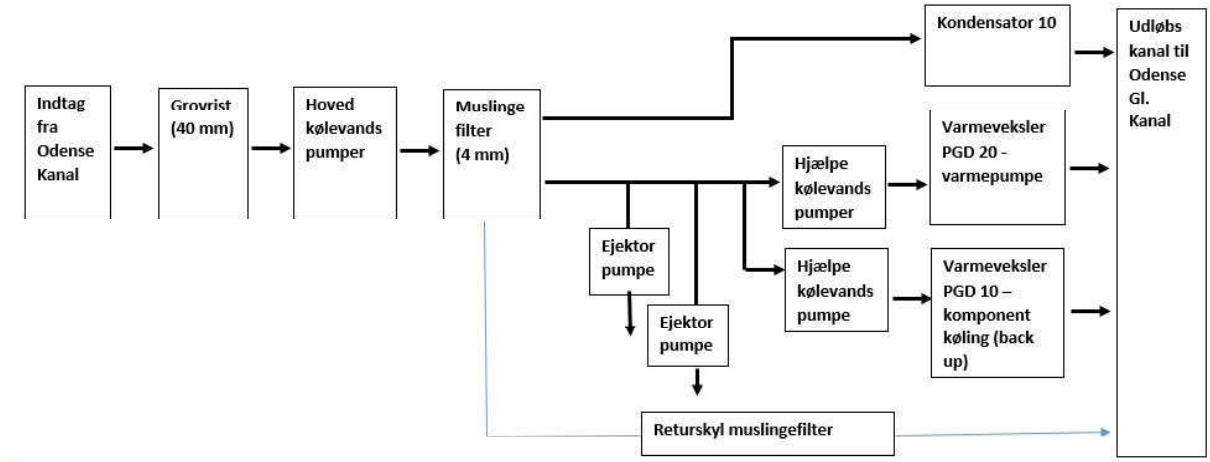
Figur 11 Skematisk kort over Odense Kanal, Odense Gl. Kanal, Stavids Å og Odense Å. De optrukne pile viser kølevandets vej gennem området.

Under den første del af opstarten ledes damp uden om turbinen og kondenseres i havvandskondensatoren (kondensator 10). Når der kommer damp i kondensatoren, regulerer hovedkølevandspumperne automatisk op til maksimalt flow (8,9 m^3/s). Dette fortsætter indtil turbinen er driftsklar (egnet temperatur og kvalitet af damp), hvilket varer mellem 3-6 timer. Damp kan nu sættes på turbinen (turbinen rulles op), og der laves nu elektricitet, men ikke fjernvarme. Dampen passerer hele vejen gennem turbinen, og kondenseringen sker fortsat i kondensator 10. Udtaget fra turbinen ændres umiddelbart herefter til udtaget til fjernvarme. En mindre del af dampen ledes fortsat gennem turbinens sidste lavtryksdel, for at køle skovlene. Kondenseringen af denne damp flyttes samtidig til kondensator 20, hvor kølingen sker med fjernvarme. Efter yderligere 2-4 timer laves der nu også fjernvarme, og der tilføres ikke længere overskudsvarme til det cirkulerede havvand.

Når varmen forsvinder fra kondensator 10, regulerer hovedkølevandspumpen automatisk ned (3,5 m^3/s). Når der er stabil drift, kobles hovedkølevandspumpen fra og cirkuleringen af havvand sker nu alene ved en hjælpekølevandspumpe og to ejektor vandpumper (0,4 m^3/s). Denne cirkulering af havvand (0,4 m^3/s) fastholdes under hele driften af Blok 7 i modtryk, og sker med henblik på, dels at føde varmeveksler PGD20 med forbindelse til varmepumpe, dels at holde kølevandssystemet væskefyldt så hovedkølevandspumperne kan aktiveres momentant og dels for at undgå lave koncentrationer af ilt i kølevandskanalen.

Figur 12 viser hovedprincippet for havvandets mulige passage gennem kølevandssystemet på Blok 7. En mere detaljeret beskrivelse af cirkuleringen af havvand under forskellig drift af Blok 7 findes i Bilag 8.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 12 Kølevandsanlægget på Blok 7

Til renholdelse af kondensatorerne indeholder kølevandsanlægget et kuglerensningsanlæg (taproggeanlæg), hvor skumgummikugler tilsættes kølevandet ved kondensatorindløbet. Skumgummikuglerne renser kondensatorrørene mekanisk, og opsamles igen efter kondensatoren i en si og transporteres tilbage igen i et lukket kredsløb.

El-anlæg
El-anlæg omfatter i miljømæssig sammenhæng primært transformere, der indeholder olie til sikring mod overslag m.m. På Blok 7 er maskintransformer, egetforbrugstransformer samt starttransformer alle placeret uden for turbinebygningen. Til blokken er der desuden tilknyttet et antal transformere til egetforbrug på selve blokken samt et antal transformere til fællesforbrug.

Alle oliefyldte transformere er placeret i sump for opsamling af olie i tilfælde af lækage eller spild.

I øvrigt henvises til afsnittet om *Jord og grundvand*.

Fjernvarmeanlæg
Fjernvarmeanlæg omfatter:

- Fjernvarmevekslere
- Fremløbspumper
- Returpumper
- Akkumulatortank

På Havnegade 120 producerer Fjernvarme Fyn fjernvarme på FFA, Bio Blok 2 (fra 2023), Blok 7 og Blok 8. Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler dog kun Blok 7. FFA, Bio Blok 2 og Blok 8 har egne miljøtekniske beskrivelser.

På værket findes en returmanifold, hvortil det afkølede returvand fra fjernvarmeforbrugerne pumpes. Returvandet kan herefter pumpes igennem varmevekslerne på blokkene, hvor der sker en opvarmning til den ønskede fremløbstemperatur. Det opvarmede vand ledes herefter til en fremløbsmanifold. Fra fremløbsmanifold pumpes det opvarmede vand, ved hjælp af fremløbspumperne, ud til forbrugerne igennem 8 hovedledninger. På Havnegade 120 findes

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

9 fremløbspumper, som i forskellige kombinationer kan pumpe den ønskede fjernvarmevandmængde ud til forbrugerne.

Ved udfald af en blok på Havnegade er akkumuleringstanken også en stor miljømæssig gevinst, da den kan levere den nødvendige varmemængde i kortere eller længere tid, og derved spare opstart af de decentrale fjernvarmecentraler.

Servicebygninger m.m.
I forbindelse med produktionsanlæggene er der etableret en servicebygning med kontorer og værkstedsfaciliteter, hvor der udføres vedligeholdelses- og reparationsarbejder. Servicebygningen rummer tillige lager for diverse forbrugsstoffer og materialer samt reservedele. I det sydvestlige hjørne af servicebygningen er der etableret et olierenserum, hvor der er placeret en vaskemaskine til oliebrændere. Afløb fra vaskemaskinen opsamles i nedgravet 4.000 liter tank. Indholdet herfra afleveres som farligt affald til godkendt modtager.

Laboratoriet er placeret i etagen over vandbehandlingsbygningen på Blok 7. Her udføres analyser til brug ved procesovervågning og miljø-egenkontrol for alle anlæg på matriklen.

Mulige driftsforstyrrelser eller uheld
I Tabel 5 nedenfor er angivet potentielle uheld og nødsituationer med konsekvens for det eksterne miljø.

Potentielle uheld og nødsituationer.	**Beredskab og afværgeforanstaltninger.**
Brand.	Der er installeret røgalarmer og slukningsudstyr. Ved brand alarmeres Beredskab Fyn (112). Der afgives klar og præcis melding. Derefter afgives melding til vagtgående mester, som kan dirigere udrykningskøretøj til rette sted. Nogle maskinmestre er røgdykkeruddannet. Gribekort findes.
Brinteksplosion.	Brug af åben ild og rygning forbudt i området.
Kemikalielagre, lækage.	Lækage bliver opsamlet i sump eller neutralisationsbassin. Gribekort findes.
Olietanke, lækage.	Dieseltank ved dozergaragen er en dobbelttank, hvor hulrummet mellem de to tanke overvåges. Ved lækage alarmeres Beredskab Fyn (112).
Olie- og kemikaliespild.	Forefindes miljøkasser med materiel til håndtering af mindre udslip/spild. Gribekort findes.

Tabel 5 Potentielle uheld og nødsituationer samt etableret beredskab og afværgeforanstaltninger

Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg
Idet der alene bruges naturgas som brændsel på Blok 7 og processen foregår uden reneseforanstaltninger, er der ingen særlige forhold forbundet med start/stop af Blok 7.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse for BAT

Som en del af ansøgningen om miljøgodkendelse er Miljøstyrelsens *BAT-tjekliste for store fyringsanlæg med forbrænding af gasformigt brændsel*[8] udfyldt. I BAT-tjeklisten, der er vedlagt som Bilag 9, er der redegjort for projektets overholdelse af de vedtagne BAT-konklusioner – herunder overholdelse af BAT-AEL-værdier. Det fremgår af redegørelsen, at alle relevante BAT-konklusioner er imødekommet og overholdt.

Fjernvarme Fyn vurderer på baggrund af ovenstående, at projektet kan gennemføres i overensstemmelse med anvendelsen af BAT.

Kølingen på Blok 7 er omfattet af EU's BREF-dokument om industrielle kølesystemer[9] og sker med et såkaldt *system med ét gennemløb*, der er almindeligt anvendt til anlæg med stor kapacitet på steder, hvor der er tilstrækkeligt med kølevand og modtagende overfladevand til rådighed. I forbindelse med udarbejdelsen af ansøgningen for miljøgodkendelsen til udledning af kølevand fra Blok 7 (2015), er der lavet en BAT-redegørelse[10] for den anvendte teknik. I redegørelsen konkluderes følgende:

> *Fynsværkets kølesystem er baseret på et køleprincip, der i BREF betegnes som et direkte kølesystem med ét gennemløb. Denne kølemetode har den bedste energiudnyttelse sammenlignet med alle andre køleprincipper. Kølemetoden anvendes ved Fynsværkets Blok 7 og er BAT under forudsætning af, at der er tilstrækkelig kapacitet til at modtage kølevandsmængderne.*

Som det fremgår, er forudsætningen for konklusionerne i BAT-redegørelsen, at det modtagende vandmiljø har tilstrækkelig kapacitet til at modtage disse påvirkninger. Konklusionerne er således baseret på en forudsætning om, at påvirkninger fra udledningen af kølevand ikke overskrider det modtagende vandmiljøs modtagekapacitet. Vandmiljøområdet er i dette tilfælde Natura 2000-område nr. 110 *Odense Fjord*.

Som en del af denne ansøgning om miljøgodkendelse er vedlagt en væsentlighedsvurdering[11] udført jævnfør § 6, stk. 1 i habitatbekendtgørelsen[12] for påvirkningen fra det ansøgte projekt på Natura 2000-område nr. 110 *Odense Fjord* samt Natura 2000-område nr. 114, *Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å,* samt § 8 i indsatsbekendtgørelsen[13]. I væsentlighedsvurderingen konkluderes følgende:

> "De gennemførte vurderinger konkluderer, at scenarie 4 ikke vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde Odense Fjord (Habitatområde nr. 94 – Tabel 9-1, Fuglebeskyttelsesområde nr. 75 – Tabel 9-2) idet driften kun vil have marginale effekter,

[8] EU's referencedokument for BAT - *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustions Plants, 2017.*
[9] Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001
[10] BAT redegørelse for Fynsværkets eksisterende kølevandsudledning; Orbicon, 25. november 2010. Suppleret af Vattenfall, 16. november 2014
[11] Natura 2000 væsentlighedsvurdering. Fynsværkets Blok 7, naturgasfyret modtryksdrift; Orbicon | WSP, 08-08-2021, vers. 1.2.
[12] BEK nr. 1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.
[13] BEK nr. 449 af 11/04/2019 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

som nævnt ovenfor. Der er for ingen arter og naturtyper tale om påvirkninger, der kan karakteriseres som væsentlige negative påvirkninger eller som skade på Natura 2000-området.

Det vurderes, at marsvin er den eneste art på Habitatdirektivets Bilag IV, der potentielt kan påvirkes af en udledning fra Fynsværket. Arten er dog udelukkende registreret i yderfjorden, hvor påvirkningerne er marginale. Seden Strand vurderes ikke at udgøre et egnet levested for marsvin, og selv her vil effekten af den ansøge drift være så marginal, at populationerne af marsvin og områdets økologiske funktionalitet for arten ikke vil blive påvirket. Den ansøgte drift af blok 7 vil derfor ikke kunne påvirke områdets økologiske funktionalitet for marsvin eller andre bilag IV-arter."
…
"En drift af blok 7 svarende til scenarie 4 er således vurderet ikke at udgøre en spærring for migrerende arter og uden effekt i forhold til de trusler, der er identificeret i Natura 2000-planerne for Odense Å og Odense Fjord."
…
"Samlet set vurderes det, at der ikke forekommer betydende negative kumulative effekter fra driften af blok 7 under scenarie 4, og andre kendte aktiviteter og projekter for de aktuelle habitat- og Natura 2000-områder. Driften af blok 7 under scenarie 4, vurderes ligeledes ikke at være til hinder for opfyldelse af god økologisk tilstand i forbindelse med vandplanerne."

Idet det i konklusionen betegnede "scenarie 4" er identisk med det ansøgte projekt, kan det således på baggrund af ovenstående konkluderes, at der i forhold til projektets anvendelse af havvand er en tilstrækkelig modtagekapacitet til stede i det modtagende vandmiljø, og at den anvendte teknik til køling på Blok 7 således er BAT.

Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

Stofklasser, massestrøm og emissioner
Ved forbrænding af naturgas udledes:

- Carbondioxid (CO_2)
- Carbonmonoxid (CO) – klasse IV
- Kvælstofoxider (NO_x)

Beregnet på grundlag af en emissionsfaktor[14] på 57 kg CO_2/GJ indfyret emitteres der ved fuldlast 148 ton CO_2/h eller 41 g CO_2/s.

For de nye gasbrændere har leverandøren stillet garanti for, at årsmiddel for emissionen af NOx vil være mindre end 100 mg NO_x/Nm^3 (tør, 3% ilt). Ved fuldlast svarer dette til en massestrøm på 21,6 g NO_x/s.

Der vil ikke blive foretaget rensning af røggassen.

Virksomhedens emissioner fra diffuse kilder

[14] Danish Emission Inventories for Stationary Combustion Plants. Inventories until 2011, DCE rapport 102; 2014

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Ansøgningen omfatter ikke emissioner fra diffuse kilder.

Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg
Ved start af Blok 7 vil emissionerne kunne afvige indtil temperaturen i kedlen når op i området for normal drift. Naturgas er dog så rent et brændsel, at afvigelsen forventes at være minimal.

Ved stop af Blok 7 sker der en kontrolleret afkøling af anlægget ved reducering af tilførslen af brændsel. Det sidste del af afkølingen sker uden tilførsel af brændsel. På denne baggrund forventes ingen afvigelse fra emissioner under normal drift.

Beregning af afkasthøjder
Højden af skorstenen på Blok 7 er 235 m over terræn og blev i sin tid beregnet på grundlag af en grænseværdi for NO_x på 650 mg/Nm^3 (tør, 6% ilt). Denne grænseværdi er af flere omgange blevet skærpet og forventes med dette projekt at komme til at komme til at ligge i den højeste ende af BAT AEL 85-110 mg/Nm^3 (tør, 3% ilt) (dagligt gennemsnit), idet leverandøren af de nye gasbrændere har stillet garanti for, at døgnmiddel for emissionen af NO_x vil være mindre end 110 mg NO_x/Nm^3 (tør, 3% ilt).

På denne baggrund er der ikke fundet grundlag for en fornyet skorstensberegning.

Deposition fra virksomheden
Efter omlægningen af brændslet på Blok 7 til naturgas vurderer Fjernvarme Fyn, at det alene er relevant at se på depositionen af kvælstof (N) i Odense Fjord, hvor *Natura 2000-område nr. 110 Odense Fjord* udgør ca. 2/3 af arealet. Der er derfor lavet et notat for beregningen af depositionen i Odense Fjord ved ændringen af brændslet fra kul til naturgas. Notatet er vedlagt som Bilag 10.

På grundlag af garantier fra leverandøren af de nye gasbrændere for maksimale døgn- og årsmidler for emissionen af NO_x vurderer Fjernvarme Fyn, at de gældende BAT-AEL kan overholdes uden yderligere røggasrensning. Fjernvarme Fyn indstiller derfor driften af det nuværende DeNOx anlæg ved omlægningen til naturgas. Dette forventes godt nok at øge emissionen af NO_x (årsmiddel) i forhold til den nuværende faktiske emission, men af afgørende betydning for depositionen vil der nu ikke, som ved drift af DeNOx anlægget, være nogen emission af ammoniak (NH_3). Den årlige deposition af kvælstof (N) i Odense Fjord efter omlægningen til naturgas er beregnet til ca. 0,010 kg N/år, hvilket er en reduktion i forhold til den beregnede nuværende faktiske deposition på ca. 99 % svarende til 11,5 kg N/år. Det skal hertil nævnes, at DeNOx anlægget på Blok 7 præsterer miljømæssigt rigtig godt, idet de faktiske emissioner af både NO_x og NH_3 ligger på under 10 % af de gældende grænseværdier.

Fjernvarme Fyn vurderer depositionen af kvælstof (N) i Odense Fjord – herunder *Natura 2000-område nr. 110 Odense Fjord*, som uden betydning for områdets tilstand.

Spildevand

Afledning til rensningsanlæg
Ansøgningen omfatter ikke tilladelse til ny afledning af spildevand til offentligt renseanlæg.

Direkte udledning til recipient

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Projektet medfører cirkulering af havvand fra Odense Kanal til Odense Gl. Kanal. Cirkuleringen sker dels med henblik på køling på Blok 7 og dels til anvendelse som varmekilde for den første havvandsvarmepumpe[15]. Endelig cirkuleres havvandet for at undgå perioder med lave iltkoncentrationer i kølevandskanalen mellem Odense Kanal og Odense Gl. Kanal, hvilket ville resultere i død blandt muslinger (op til 80 ton) og andre organismer, der lever i kølevandskanalen.

Efter passage af virksomheden vil havvandet alene adskille sig fra vandet i Odense Fjord ved en enten højere eller lavere temperatur. Via Odense Gl. Kanal fortsætter havvandet tilbage til Odense Fjord, der er udpeget som Natura 2000-område nr. 110 *Odense Fjord* (Fuglebeskyttelsesområde nr. 75 og Habitatområde nr. 94).

De cirkulerede mængder havvand er reduceret til et minimum, idet normal drift for Blok 7 er modtryk, hvor alt procesvarme omdannes til fjernvarme. Under normal drift af Blok 7 knytter mængden af havvand sig til tre driftssituationer – stilstand, start/stop og modtryksdrift. Der er redegjort detaljeret for sammenhænge mellem driften på Blok 7 og den cirkulerede mængde havvand i Bilag 8.

I henhold til habitatbekendtgørelsens[16] § 6, stk. 1 og indsatsbekendtgørelsens[17] § 8 er der foretaget en væsentlighedsvurdering[18] af det ansøgte projekt. Vurderingen er gennemført såvel i relation til vandområdeplanernes krav som Natura 2000-områdernes målsætninger. Vurderingen er bl.a. sket på grundlagt DHI's modellering[19] af effekten af det ansøgte projekt i Odense Å og Odense Fjord, der beror på sammenhængene beskrevet i Bilag 8. Fra væsentlighedsvurderingens sammenfatning og konklusion gengives følgende:

> "Ved scenarie 4[20] cirkuleres der i det meste af tiden ved modtryk kun 0,3-0,4 m^3/s fjordvand gennem Fynsværkets blok 7. Kun i forbindelse med opstart og nedlukning af blok 7, vil der være tale om en varmeudledning og en cirkulation af størrelsen 3,5-8,9 m^3/s. Dette vil kunne forekomme over en periode af få timers varighed primært i forårs- og efterårsperioderne – ca. 30 gange per år. Der kan forekomme op til 1-2 start/stop-hændelser per uge i disse måneder. Start/stophændelserne vil maksimalt kunne give påvirkninger i 8 til 15 % af tiden i en specifik uge. Påvirkning i 15 % af tiden, svarende til 2 start/stop på en uge, vil kun forekomme 5 uger om året. Modtryksdrift vil foregå i perioden 1.oktober – 31. maj. I sommerperioden fra 1.juni til 30 september vil blok 7 være i "stilstand", hvilket betyder, at der ikke udledes varme og der alene er en cirkulation på 0,3 m^3/s for at holde friskt vand i kølevandsystemet. Denne drift resulterer i en meget betydelig reduktion i cirkulationen af havvand og varmeudledning såvel i forhold til den historiske praksis.

[15] Miljøgodkendelse til etablering af 5 varmepumper i Blok 3 med henblik på køling af komponenter på Blok 7 samt 1 varmepumpe til test af udnyttelse af varmeenergi fra havvand; Miljøstyrelsen 16. oktober 2019
[16] BEK nr. 1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.
[17] BEK nr. 449 af 11/04/2019 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.
[18] Natura 2000 væsentlighedsvurdering. Fynsværkets Blok 7, naturgasfyret modtryksdrift; Orbicon | WSP, 08-08-2021, vers. 1.2.
[19] Fjernvarme Fyn. Effekter på Odense Å og Fjord ved fyring af Blok 7 med gas; DHI, 02.07.2021, Final 1.0
[20] Scenarie 4 er opstillet for det ansøgte projekt, og som indgår i DHI's modelberegninger.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Saliniteten forventes at kunne blive øget med op til omkring 1,2 psu i den inderste del af Seden Strand. I den øvrige del af Odense Fjord forventes der ikke at ske ændringer. Det generelle temperaturniveau i Odense Fjord forventes ligeledes heller ikke påvirket. Den generelle maksimale påvirkning er beregnet til en forøgelse på mindre end 0,5 °C i det inderste af Seden Strand.

Umiddelbart ved udløbet fra Odense Å, kan der dog i forbindelse med start/stop-hændelser kunne forekomme korte perioder med overtemperaturer på op til 10 °C, og mere generelt 2-6 °C i bundvandet. I overfladevandet kan der forekomme overtemperaturer på 2-4 °C, med enkelte hændelser op til 8 °C set over en 4-årig periode. De generelle maksimumtemperaturer forventes her at ligge mellem 10 og 14 °C i de korte perioder med start/stop af blok 7. Disse nævnte maksimumtemperaturer kan forekomme i vandløbet og umiddelbart ud for åmundingen i Seden Strand. Disse maksimale temperaturændringer er af relativt kortvarig (få timer) i forbindelse med start og stop og vil kunne forekomme i op til 8-15 % af tiden i de uger, hvor der sker start/stop af blok 7.

Effekten heraf på økosystemet i Seden Strand og den øvrige del af Odense Fjord vurderes som neutral. Effekt i vandløb og på vandrende fisk er beskrevet nedenfor.

I inderfjorden (Seden Strand) skønnes total kvælstofniveauerne at ville blive reduceret med få procent i forhold til referencen, mens der i yderfjorden ikke vil forekomme mærkbare ændringer. Fosforniveauerne skønnes ligeledes at blive svagt reduceret i Seden Strand, mens de beregnes, som neutrale i de ydre dele af Odense Fjord.

Fytoplanktonproduktionen i Seden Strand og havneområdet forventes at falde svagt. I yderfjorden forventes derimod en svag stigning. Ændringerne i produktionen af såvel fytoplankton som artsammensætning, er så små at effekten skønnes at være neutrale set i forhold til en referencesituation uden cirkulation af havvand og varmeudledning.

En mindre forøgelse af alle bundvegetationsgrupper kan eventuelt forekomme i Seden Strand, hvor en svagt forøget mængde løsdrivende alger ligeledes vil kunne forekomme. Samtidigt forventes en lidt større stigning i den øvrige bundvegetation (ålegræs, fasthæftede makroalger og mikrofytobenthos). Der sker således her en mindre forskydning mod de grupper af bundvegetation, som man generelt ønsker at fremme i de marine områder. I yderfjorden ses til gengæld et svagt fald i bundvegetationen for næsten alle grupper, med undtagelse af enårige makroalger i den vestlige yderfjord. Ændringerne, kan være forsaget af en lille stigning i fytoplanktonproduktion. Der er beregnet en svagt øget sigtdybde i inderfjorden, hvilket stemmer overens med et fald i fytoplanktonproduktion. Forbedringerne i sigtdybden forventes at være mindre end den naturlige variation i området. Det forventes ikke, at den ansøgte udledning fra Fynsværket vil give anledning til at artdiversitet, dækningsgrad eller tæthed af makroalger og rodfæstet bundvegetation vil ændres i nogen væsentlig grad. Der vil maksimalt kunne være tale om meget svage ændringer.

Påvirkning af Natura 2000-områder
Den begrænsede cirkulation af havvand og den begrænsede kølevandsudledning vil i mindre grad kunne påvirke miljøet i den nederste del af Odense Å og den indre del af Odense Fjord. Overordnet set vurderes effekterne imidlertid at være så begrænsede, at forholdene forventes at være meget tæt på en referencesituation uden drift af blok 7. Overordnet set vurderes scenarie 4 således ikke at medføre væsentlige negative

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

påvirkninger af Natura 2000-området nr. 110 Odense Fjord, der består af de to sammenfaldende områder: habitatområde nr. 94 og fuglebeskyttelsesområde nr. 7. Heller ikke for Natura 2000-område nr. 114, Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å vil der være væsentlige negative påvirkninger. Dette begrundes i den følgende vurdering for de forskelle variable og delelementer.

Disse overordnede konklusioner er nedenfor specificeret for de enkelte variable og naturtyper i Natura 2000-områderne. Vurderingerne for naturtyperne og arter, der udgør udpegningsgrundlag for Natura 2000-områderne, er endvidere opsummeret i Tabel 9-1, Tabel 9-2 og Tabel 9-3.

Den nuværende udbredelse af naturtype 3260 "Vandløb med vandplanter" i habitatområde nr. 94 Odense Fjord, kan være begrænset af en blanding af effekter fra øget saltvandsindtrængning forårsaget af cirkulation af fjordvand gennem Fynsværket og forringede lysforhold pga. suspenderet materiale i å-vandet sammen med dybde- og bundforhold på å-strækningen. Da undervandsvegetationen er særdeles sparsom på den udpegede strækning for naturtype 3260, vurderes, at det p.t. er lysforholdene, der er den væsentligste begrænsende faktor for undervandsplanternes udbredelse på strækningen. Samlet er det vurderet at scenarie 4 i forhold til referencen vil have en neutral effekt på udbredelse af naturtypen 3260 "Vandløb med vandplanter", som indgår i udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 94, Odense. Scenarie 4 forventes at øge området, hvor naturtype 3260 kan trives i forhold til eksisterende forhold. En drift af blok 7 svarende til scenarie 4 vil opfylde kriterierne for gunstig bevarelse for naturtypen 3260, herunder specifikt opfylde kriteriet at "Arealet med naturtypen skal være stabilt eller stigende".

I Natura 2000-området Odense Fjord er, der udpeget et antal naturtyper og arter, der potentielt kan påvirkes af en udledning fra Fynsværket. For flertallet af de trusler (herunder miljøfarlige stoffer, prædation og menneskelig forstyrrelse), der er i relation til de naturtyperne og arterne i området, vil scenarie 4 være uden effekt.

De gennemførte vurderinger konkluderer, at scenarie 4 ikke vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde Odense Fjord (Habitatområde nr. 94 – Tabel 9-1, Fuglebeskyttelsesområde nr. 75 – Tabel 9-2) idet driften kun vil have marginale effekter, som nævnt ovenfor. Der er for ingen arter og naturtyper tale om påvirkninger, der kan karakteriseres som væsentlige negative påvirkninger eller som skade på Natura 2000-området.

Det vurderes, at marsvin er den eneste art på Habitatdirektivets Bilag IV, der potentielt kan påvirkes af en udledning fra Fynsværket. Arten er dog udelukkende registreret i yderfjorden, hvor påvirkningerne er marginale. Seden Strand vurderes ikke at udgøre et egnet levested for marsvin, og selv her vil effekten af den ansøge drift være så marginal, at populationerne af marsvin og områdets økologiske funktionalitet for arten ikke vil blive påvirket. Den ansøgte drift af blok 7 vil derfor ikke kunne påvirke områdets økologiske funktionalitet for marsvin eller andre bilag IV-arter.

Ud fra viden om havlamprettens temperaturpræferencer og vandringstidspunkter er det vurderet at dens vandringsmønster ikke vil blive forstyrret i nogen væsentlig grad af en udledning fra blok 7 svarende til scenarie 4.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Tabel 9-1. Oversigt over naturtyper i Habitatområde nr. 94, Odense Fjord, der potentielt kan påvirkes af cirkulationen af fjordvand gennem Fynsværket sammen med konklusion vedrørende effekterne af scenarie 4.

Naturtype*	Effekt
1110 Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand	Neutral
1140 Mudder- og sandflader blottet ved ebbe	Neutral
1150 Kystlaguner og strandsøer	Neutral
1160 Kystlaguner og strandsøer	Neutral
1170 Rev	Neutral til svagt positiv. En svag stigning i iltindholdet i Odense Kanal, kan bidrage til forbedrede vækstforhold for de biogene rev.
1210 Enårig vegetation på stenede strandvolde	Neutral
1220 Flerårig vegetation på stenede strand	Neutral
1310 Vegetation af kveller eller andre enårige strandplanter, der koloniserer mudder og sand	Neutral
1330 Strandenge	Neutral
3260 Vandløb med vandplanter	Neutral. Med scenarie 4 vil kriterierne for gunstig bevaringsstatus og herunder specifikt kriteriet, at "Arealet med naturtypen skal være stabilt eller stigende" kunne opfyldes. Udbredelsen vil være tæt på eller lig med udbredelse i en referencesituation uden udledning fra Fynsværket.

Tabel 9-2. Oversigt over arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde nr. 75, Odense Fjord, og som potentielt kan påvirkes af hhv. Blok 7's kølevandsudledning og vandcirkulation under scenarie 4, sammen med en konklusion vedrørende effekt af ansøgt drift og udledning.

Art	Effekt
Rørhøg	Neutral effekt. Ingen effekt. Levested overvejende terrestrisk
Hjejle	Neutral effekt. Ingen effekt. Levested overvejende terrestrisk
Klyde	Neutral effekt. Ingen påvirkning af fødegrundlaget.
Splitterne	Neutral effekt. Ingen påvirkning af fødegrundlaget.
Fjordterne	Neutral effekt. Ingen påvirkning af fødegrundlaget.
Havterne	Neutral effekt. Ingen påvirkning af fødegrundlaget
Knopsvane	Neutral effekt. Fødegrundlag (makroalger, rodfæstet vegetation) påvirkes ikke væsentligt
Sangsvane	Neutral effekt. Ingen effekt da sangsvane lever af vinterafgrøder på land om vinteren
Havørn	Neutral effekt. Fødegrundlag påvirkes ikke.
Blishøne	Neutral effekt. Eventuelt meget svag positiv pga. svagt øget fødegrundlag (plantebiomasse).

Tabel 9-3. Oversigt over arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 98, Odense Å, som potentielt kan påvirkes af en udledning fra Fynsværket under scenarie 4, sammen med konklusion vedrørende effekterne af den ansøgte drift og udledning.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Art	Effekt
Tykskallet malermusling	Neutral
Pigsmerling	Neutral
Bæklampret	Neutral
Havlampret	Neutral
Odder	Neutral
Havørred*	Neutral til svagt negativ. Kortvarige temperaturstigninger kan eventuelt resultere i at der kan forekomme mindre og ubetydelige forsinkelser i havørredens opgang i Odense Å.

*Havørred indgår ikke i udpegningsgrundlaget for habitatområde 98, men er et vigtigt element for at sikre god økologisk tilstand i Odense Å

En cirkulation af havvand gennem Fynsværket og en varmeudledning herfra kan potentielt påvirke arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 98 (Odense Å med tilløb af Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å), hvis arterne i løbet af deres livscyklus kommer i berøring med den del af åen, der er påvirket af cirkulationen af fjordvand gennem Fynsværket. Dette gælder specifikt havlampret. Øvrige arter nævnt i udpegningsgrundlaget forventes ikke berørt. Havørred, der ikke er nævnt specifikt i udpegningsgrundlaget, vil dog også potentielt kunne påvirkes.

En drift af blok 7 svarende til scenarie 4 er således vurderet ikke at udgøre en spærring for migrerende arter og uden effekt i forhold til de trusler, der er identificeret i Natura 2000-planerne for Odense Å og Odense Fjord.

Målopfyldelse af vandplanerne
Iltindholdet forventes ikke at blive mærkbart påvirket i Seden Strand og i yderfjorden. Der ses dog en svag reduktion af perioder med lavt iltindhold i bundvandet i Odense Kanal. Dette kan potentielt forbedre forholdene for de biogene rev i kanalen, og betegnes som en svagt positiv påvirkning af naturtypen. Påvirkningen i resten af fjorden betegnes, som neutral og vil dermed ikke hindre, at kravene i vandplanerne overholdes.

Påvirkningerne af scenarie 4 på næringsstofniveauerne i forhold til en referencesituation uden cirkulation af havvand gennem Fynsværket betegnes dermed svagt positive i den inderste del af Odense Fjord (Seden Strand og Odense Havnekanal), som neutrale i den ydre del. Påvirkningerne vil dermed ikke være i strid med kravene i vandplanerne. Bundvegetationen i såvel Seden Strand, som den øvrige del af Odense Fjord vurderes derfor at ville være neutral i forhold til referencesituationen og uden betydning for opfyldelse af vandplanerne krav og målsætning.

Ændringerne i salinitet, temperatur, iltforhold, produktion af planktonalger samt bundvegetation skønnes med den ansøgte drift at ville være så små, at det ikke vil få mærkbar effekt på de resterende naturtyper i Odense Fjord, se Tabel 9-4. Mindre ændringer i disse naturtyper, som potentielt vil kunne blive resultatet af den ansøgte drift, vurderes desuden at være betydeligt mindre end de naturlige variationer i området og uden betydning for at kunne opfylde vandplanernes krav og målsætning.

Salt- og temperaturpåvirkninger i den nedre del af Odense Å er vurderet at forekomme i så begrænsede tidsperioder og uden overskridelse af kritiske niveauer for

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

havørred, at en udledning svarende til scenarie 4 ikke vil resultere i en væsentlig påvirkning af havørreders ind- og udvandring af Odense Å.

Tabel 9-4. Oversigt over parametre der indgår i vurderingen af den økologiske tilstand i vandløb for Natura 2000-områderne nr. 110 og nr. 114 i vandplanerne 2015-2021.

Vandplansparameter	Effekt
DVFI	Neutral
Vandplanter	Neutral
Fisk	Neutral
Kemisk tilstand	Neutral

*Den økologiske tilstand for smådyr (DVFI) i Odense Å, kan ikke vurderes, da saltvandspåvirkningen fra tidevandet i Odense Fjord ændrer sammensætningen af faunaen i vandløbet.

Tabel 9-5. Oversigt over parametre der indgår i vurderingen af den økologiske tilstand i kystvande for Natura 2000-områderne nr. 110 i vandplanerne 2015-2021.

Vandplansparameter	Effekt
Ålegræs	Neutral til svagt negativ
Fytoplankton	Neutral
Bundfauna	Neutral (til svagt positiv for Gl. Odense Kanal)
Miljøfarlige Forurenende stoffer (MFS)	Neutral

Udledningen af kølevand til Odense Å vurderes ikke at medføre en ændring i tilstanden for vandplanter nedstrøms for Kertemindevej. Ligeledes vurderes påvirkningen ikke at have en væsentlig effekt for fisk på strækningen. Den kemiske tilstand i vandløbet er ukendt men da der ikke tilføres kemikalier eller andre forurenede stoffer til vandet der strømmer gennem blok 7, vurderes effekten som neutral.

Gennemførelse af vandplanen vil medføre en svag reduktion af kvælstofbelastningen af Odense Å og Odense Fjord. Da scenarie 4 ikke på nogen betydende måde skønnes at have negative effekt på næringsforholdene i Seden Strand eller de øvrige dele af Odense Fjord, vil der ikke være tale om negative kumulative effekter i Seden Strand – Odense Fjord i relation til Vandplanernes og Natura 2000-områdernes målsætninger.

Samlet set vurderes det, at der ikke forekommer betydende negative kumulative effekter fra driften af blok 7 under scenarie 4, og andre kendte aktiviteter og projekter for de aktuelle habitat- og Natura 2000-områder. Driften af blok 7 under scenarie 4, vurderes ligeledes ikke at være til hinder for opfyldelse af god økologisk tilstand i forbindelse med vandplanerne."

Fjernvarme Fyn vurderer på denne baggrund, at det ansøgte projekt ikke vil have nogen væsentlig påvirkning af naturen og vandmiljøet i Odense Å og Odense Fjord. For yderligere detaljer henvises til selve væsentlighedsvurderingen, der vedlægges denne ansøgning om miljøgodkendelse.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Støj

Kilder til støj og vibrationer

Miljøreguleringen af emissionen af virksomhedsstøj sker for den samlede støjemission fra Havnegade 120. Reguleringen omfatter derfor i øjeblikket den samlede støj fra aktiviteter tilknyttet FFA, Blok 7 og Blok 8. Der er derfor opsat en støjmodel i SoundPLAN for hele Havnegade 120, der omfatter alle betydende støjkilder. I støjmodellen er endvidere medtaget støjende aktiviteter for den kommende Bio Blok 2 på det niveau, de er kendt på nuværende tidspunkt.

Ved revurderingen af miljøgodkendelsen for Blok 3, Blok 7 og Blok 8 i 2009 blev der givet tillæg til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj i flere af referenceområderne omkring Havnegade 120. For at nedbringe grundlaget for disse tillæg og på sigt bringe støjbidraget fra aktiviteterne på Havnegade 120 ned på de vejledende grænseværdier, er der siden 2009 gennemført flere støjdæmpende foranstaltninger på de eksisterende anlæg. Ved alle ændringer og nye anlæg er det tillige sikret støjmæssigt, at disse ikke vil hindre at målet nås, når de nødvendige eksisterende støjkilder er dæmpet tilstrækkeligt. Målet er dog ikke nået endnu.

Vilkårene, der regulerer emissionen af støjbidraget fra Havnegade 120, er senest ændret ved påbud den 13. juni 2016, hvor grænseværdierne blev skærpet, uden dog at nå helt ned på de vejledende støjgrænser. Støjkilderne, der begrunder et fortsat tillæg, er knyttet til Blok 7.

Som grundlag for ovennævnte påbud, gjorde Miljøstyrelsen sig bl.a. følgende overvejelser:

"Den nuværende driftsform på Blok 7 er afhængig af godkendelsen til at udlede kølevand. Denne tilladelse udløber ved udgangen af 2020, hvor Fynsværket vil være nødt til at foretage driftsmæssige ændringer. I forbindelse med disse driftsændringer vil der være et fokus på muligheder for støjreduktion, hvorfor det ikke vil være proportionelt at påbyde støjbegrænsende foranstaltninger på Blok 7 på nuværende tidspunkt."

Denne overvejelse har dog vist sig ikke at holde stik, idet Fjernvarme Fyn i 2019 gennemførte mindre anlægsændringer på Blok 7, så det nu er muligt at gennemføre driften af Blok 7 i modtryk. Herved reduceres mængden af cirkuleret havvand betydeligt og udledningen af kølevand (varme) er alene relateret til start og stop af blokken. Under drift af Blok 7 i rent modtryk bortledes al overskydende procesvarme til fjernvarmesystemet. Denne driftsform er miljøgodkendt den 16. marts 2021.

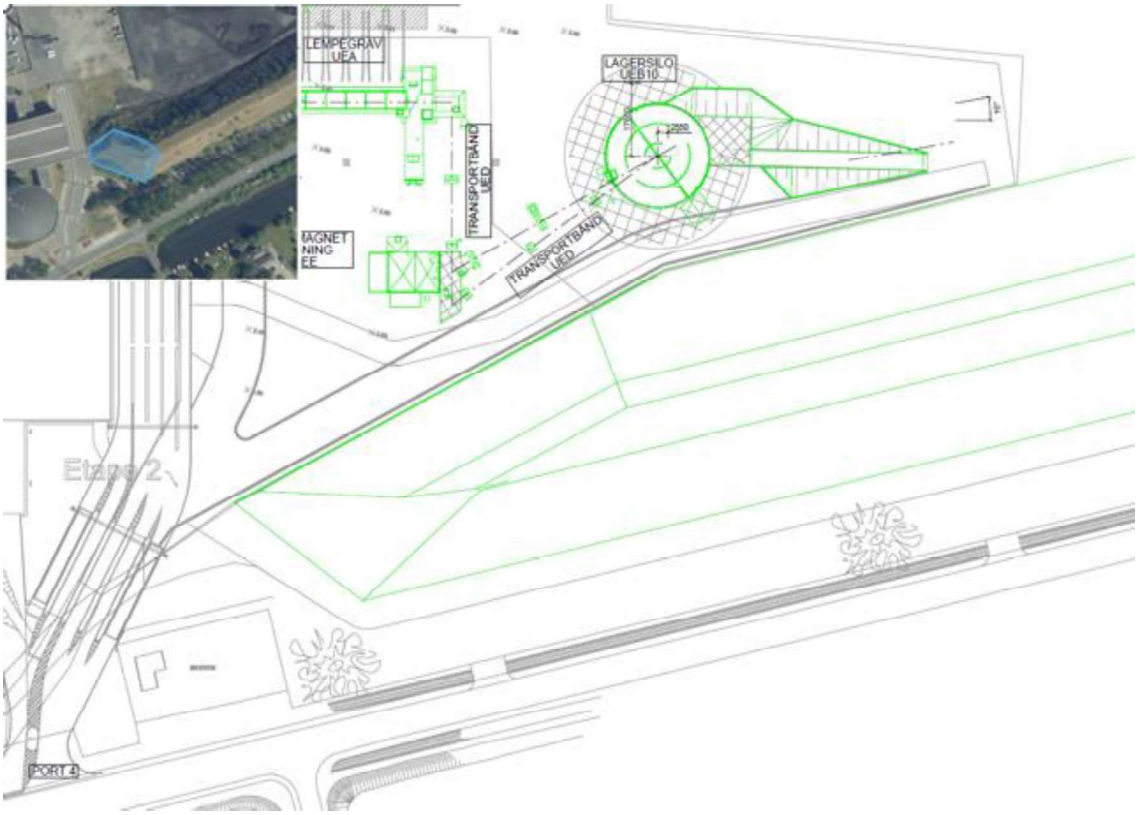
Af mere betydende anlægsændringer på Blok 7 er nærværende projekt for omlægning af brændslet på Blok 7 fra kul til naturgas. Da støjkilderne på Blok 7, der er identificeret som betydende for de gældende tillæg til de vejledende støjgrænser, primært relaterer sig til anvendelsen af kul som brændsel, finder Fjernvarme Fyn det logisk, at de sidste foranstaltninger for at reducere støjbidraget fra Havnegade 120 til et niveau, hvor Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder kan overholdes i alle referenceområder, gennemføres ved dette projekt.

Som grundlag for støjberegningerne for dette projekt, er der i forhold til støjmodellen for hele Havnegade 120 i SoundPLAN gjort nedenstående forudsætninger for driften på Havnegade 120 frem mod 2024, hvor Blok 7 vil være omlagt 100 % til naturgas, idet der kronologisk tages afsæt i støjmæssige milepæle foranlediget af gennemførelsen af det betydende projekt.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Ændring af den sydlige støjvold – 2022
Mens hele området inden for støjvolden fungerede som kulplads var indersiden af den sydlige støjvold afdækket med kul. Den sydlige støjvold er nu ryddet for kul, og ny afdækning vil ske med sand/muld tilsået med græs. Hældningen af indersiden af den sydlige støjvold er imidlertid for stejl til, at afdækningen vil være stabil. Hældning skal derfor gøres mindre, og materialet hertil hentes fra interne materialer fra afkortningen af støjvoldens vestlige ende, overgangslaget mellem det tidligere oplagrede kul og det underliggende fyldlag af kulslagge og -flyveaske fremkommet ved rydningen af kulpladsen, overskydende jord fra etableringen af fundamenter for det nye transportbånd til biobrændsel til Bio Blok 2 samt overskydende jord fra etableringen af et forsinkelses- og sedimentationsbassin tilknyttet afvandingen af området inden for støjvolden for normalt belastet overfladevand. Der er indsendt særskilt ansøgning om miljøgodkendelse[21] af denne ændring af støjvolden.

- Et stykke af den vestligste ende af støjvolden fjernes helt for at gøre plads til en ekstra vejbane fra Port 4 og ind langs foden af voldfoden – se Figur 13.
- Der etableres en støjskærm (5 meter) langs den østlige side af kørevejen fra Port 4 og frem til enden af den sydlige støjvold, der afsluttes med en støttemur til 5 meter over terræn.



Figur 13 Den planlagte fjernelse fra den sydlige støjvold ved Port 4. Lokaliseringen er vist på oversigtskort i øverste venstre hjørne (Ortofoto 2018). Anlægget vist umiddelbart nord for støjvolden er det kommende modtageanlæg for biobrændsler til Bio Blok 2, der idriftsættes efter sommeren 2023.

[21] Ansøgning om miljøgodkendelse til ændring af dimensionen af sydlig støjvold, 7. oktober 2021

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Blok 7 sidste drift på kul – 2022
Anvendelsen af kul på Blok 7 er planlagt til at stoppe i sommeren 2023. Indtil da vil alle nuværende aktiviteter på Blok 7 være i drift, dog modtages ikke yderligere kul med skib. I sommeren 2023 ombygges tre af de fire brænderetager til naturgas. Den 4. og sidste brænderetage omlægges ikke, da der ikke kan leveres den nødvendige mængde naturgas. Herefter vil driften af Blok 7 ske 100% på naturgas.

- Der modtages ikke yderligere leverancer af kul. Kulkran samt kulbånd fra kaj og ud til kulpladsen tages ud af beregningen (K.07, K.08, K.19 og K.20), mens kulbånd retur til Blok 7 bibeholdes.
- Oplaget af kul er reduceret, så det kun omfatter arealet nord for kulbåndet ud til kulpladsen – se Figur 14.
- Kuldozeren vil være aktive frem til 1. maj 2023. Dozerens arbejdshøjde er maksimalt 10 m under højden af den sydlige støjvold svarende til kote +12,00 m (DVR90).
- Den midlertidige støjvold af kul mod nord er fjernet. Der er ikke p.t. suppleret med andet støjdæmpende tiltag.
- I forbindelse med ombygningen af brænderetagerne til naturgas etableres en ny MR-station på Havnegade 120. MR-stationen ejes og drives af Evida. Etableringen sker i 20 fods container med et garanteret indendørs maksimalt støjniveau på 80 dB (ikke krav om høreværn). På baggrund heraf samt MR-stationens lokalisering har COWI beregnet støjbidraget fra stationen i referenceområderne omkring Havnegade 120 til at ligge mere end 20 dB under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for natperioden på 35 dB. MR-stationen vurderes på denne baggrund uden betydning for den samlede støjemission fra Havnegade 120 og medtages derfor ikke i støjmodellen.



Figur 14 Udstrækning af oplaget af kul og overgangslag frem til sommeren 2023 (gul skravering).

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Bio Blok 2 - 2023
Der etableres en ny kraftvarme blok fyret med biobrændsler. Modtagelse af biobrændsler og mellemlagring i silo sker på den tidligere kulplads med tilkørsel via Port 4, mens selve kraftvarmeanlægget etableres i blokbygning til den tidligere Blok 3. Transporten af biobrændslet fra mellemlageret til blokbygningen sker med et nyt transportbånd. Bio Blok 2 er planlagt idriftsat i efteråret 2023. Lokaliseringen af aktiviteterne tilknyttet Bio Blok 2 er vist inden for den stiplede orange linje på Figur 15. I beregningen indgår støjkilder og vurderede kildestyrker jævnfør ansøgningen om miljøgodkendelse af projektet indsendt til Miljøstyrelsen 16. juni 2020.



Figur 15 Aktiviteter tilknyttet Bio Blok 2 vist inden for den stiplede orange linje.

- Indkørsel via port 4 og aflæsning af træflis fra 8 lastbiler per time mellem kl. 07:00-18:00.
- Der regnes med yderligere indkørsel af Port 4 af 8 lastbiler per time mellem 07:00-18:00 med ærinde til kommende aktiviteter på den ryddede kulplads.
- Kulkran samt kulbånd fra kaj og ud til kulpladsen genindsættes i beregningen (K.07, K.08, K.19 og K.20) for at holde muligheden for at modtage biobrændsler til et kommende planlager (gul skravering på Figur 15) åben. Drift af "kulbånd" fra kaj og frem til planlager (kilde K.7, K.8, K.19 og K.20) forventes i givet fald maksimalt at køre op til 20 gange årligt, hvilket svarer til 1½-2 gange månedligt, hvis der tages højde for at blokkene ikke er i drift alle 12 måneder. Losningen af kulprammen tager ca. 21 timer og vil foregå mellem 07:00-21:30 på hverdage.
- Kulbånd retur til Blok 7 tages ud af beregningen.

Blok 7 ombygget til naturgas – 2023
I sommeren 2023 gennemføres ombygningen af Blok 7 fra kul til naturgas, hvor tre af de fire brænderetager ombygges og alle anlægsenheder med relation til driften på kul (brændselshåndtering og -forberedelse, røggasrensningsanlæg mm.) slukkes, rengøres og konserveres. Den ombyggede Blok 7 er planlagt idriftsat i efteråret 2023.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

- Alle støjkilder, der slukkes ved omlægningen af Blok 7 til naturgas, tages ud af beregningen.
- I støjmodellen indgår arealkilder (primært udluftning fra bygninger), hvor der vil være bagvedliggende støjkilder, der slukkes eller reduceres ned i last. Da det vil være forbundet med stor usikkerhed at forudsige effekten heraf på forhånd, bibeholdes disse støjkilder foreløbigt uændrede i støjmodellen. Kildestyrken fra disse arealkilder forventes målt efter idriftsættelse.

Grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120
I de nugældende grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120 er der tillæg til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj i tre af de seks referenceområder omkring virksomheden. Der er i mange år arbejdet for at disse tillæg kan fjernes, og det sidste skridt tages i forbindelse med omlægningen af Blok 7 fra kul til naturgas. Dette vil ske i sommeren 2023, og fra idriftsættelsen af Blok 7 i efteråret forventes det, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder vil være gældende grænseværdier i alle referenceområder.

På baggrund af ovenstående vil beregningsresultaterne for scenarier opstillet for perioden frem til sommeren 2023 blive sammenholdt med de nugældende grænseværdier, mens beregningsresultater for scenarier opstillet for perioden efter sommeren 2023, hvor både den ombyggede Blok 7 og Bio Blok 2 idriftsættes, blive sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder i alle referenceområderne. De nugældende grænseværdierne er oplyst i Tabel 6, mens Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder er oplyst i parentes ligeledes i Tabel 6.

Kontrolpunkt	Dag Kl. 07-18	Aften Kl. 18-22	Nat Kl. 22-07
P1 – Windelsvej 125	45 (45)	40 (40)	35 (35)
P2 – Skibhusvej 404	45 (45)	40 (40)	35 (35)
P3 – Nistedvej 55	55 (55)	45 (45)	40 (40)
P4 - Rørkrogen 7	45 (45)	41 (40)	35 (35)
P5 - Anderup	45 (45)	40 (40)	35 (35)
P6 – Færgevej 6	45 (45)	44 (40)	42 (35)
P7 – Tanggårdsvej 9	55 (55)	45 (45)	40 (40)

Tabel 6 Gældende grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120, hvor Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder er angivet i parentes, A-vægtet energiækvivalent lydtrykniveau i dB

Opstillede scenarier
Til at beskrive ændringerne i støjemissionen fra Havnegade 120 frem mod 2024 opstilles nedenstående scenarier, der vil belyse støjforholdene på det tidspunkt, hvor et projekt, der vil have væsentlig indflydelse på støjemissionen, er realiseret:

1. Blok 7 sidste drift på kul – 2022 til sommeren 2023 (reference)
2. Ændring af den sydlige støjvold – ultimo 2022 uden ændring af støjkilder
3. Blok 7 ombygget til naturgas og Bio Blok 2 – efteråret 2023
4. Modtagelse af brændsler over kaj - 2024

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 1 (reference)
Der laves beregning for støjemissionen fra Havnegade 120 med drift af Blok 7 som beskrevet ovenfor under *Blok 7 sidste drift på kul – 2022* og uændret drift for de øvrige anlæg på Havnegade 120 (FFA og Blok 8). Beregningen sammenholdes med gældende grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120. Scenariet repræsenterer den nuværende drift på Havnegade 120 når alle anlæg er i drift, og anvendes som reference for den videre udvikling i støjemissionen til de omkringliggende referenceområder.



Figur 16 Situationsplan for scenarie 1: Blok 7 sidste drift på kul – 2021 til udgangen af 2022.

Scenarie 2
Der gennemføres en ny beregning på den samme drift, som ligger til grund for scenarie 1, men hvor den sydlige støjvold er reduceret mod vest som beskrevet ovenfor under *Ændring af den sydlige støjvold – 2022*. Beregningen sammenholdes med gældende grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120 samt som en differens i forhold til scenarie 1 (reference). Scenariet repræsenterer støjemissionen fra driften på Havnegade 120 i perioden fra ultimo 2022 og frem til sommeren 2023.

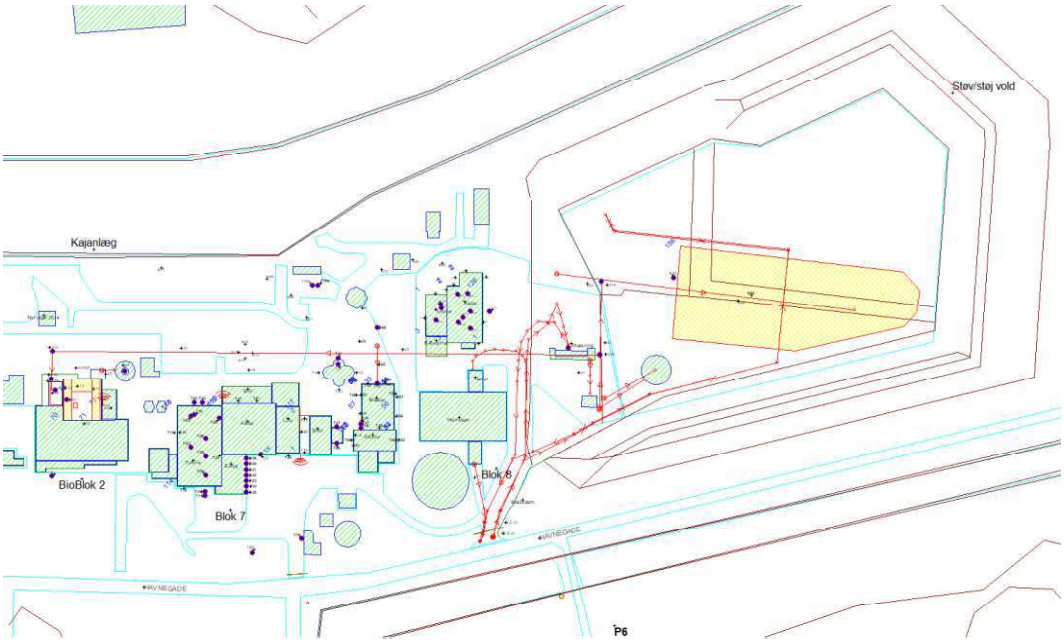
Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 17 Situationsplan for scenarie 2: Ændring af den sydlige støjvold – ultimo 2021

Scenarie 3
Der gennemføres beregning for støjemissionen fra Havnegade 120 med drift af Blok 7 og Bio Blok 2 som beskrevet ovenfor i hhv. *Blok 7 ombygget til naturgas – 2023* og *Bio Blok 2 – 2023* og uændret drift på de øvrige anlæg på Havnegade 120. Beregningsresultatet sammenholdes i alle referenceområderne med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder. Scenariet repræsenterer støjemissionen fra driften på Havnegade 120 efter sommeren 2023, hvor den fuldt ombyggede Blok 7 og den nye Bio Blok 2 er sat i drift og der samtidig er drift på de øvrige anlæg på Havnegade 120 (FFA og Blok 8).

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

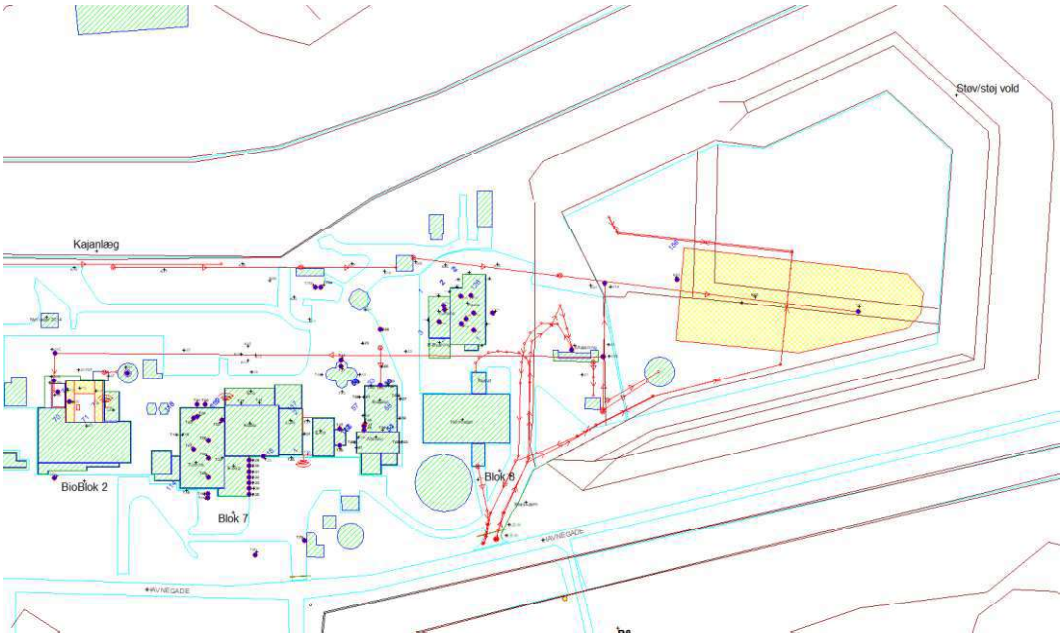


Figur 18 Situationsplan for scenarie 3: Blok 7 ombygget til naturgas og Bio Blok 2 – 2023

Scenarie 4

For at kunne redegøre for støjbidraget for de korte perioder, hvor "kulbåndet" i en mulig fremtid flytter biobrændsler fra skib til et kommende planlager, laves der en ekstra beregning for scenarie 3, hvor de tidligere støjkilder for kulbåndet ud til kulpladsen (K.07, K.08, K.19 og K.20) også indgår. Modtagelsen af biobrændsler sker som beskrevet ovenfor i *Bio Blok 2 – 2023, 3. bullet*. Scenariet repræsenterer støjemissionen fra driften på Havnegade 120 efter sommeren 2023, hvor en mulig fremtidig etablering af et planlager vil give mulighed for at modtage biobrændsler med skib. Scenarie 4 supplerer således scenarie 3

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718



Figur 19 Situationsplan for scenarie 4: Scenarie 3 suppleret med modtagelse af brændsler over kaj - 2024

De kilder til støj, der indgår i støjmodellen for Havnegade 120, er oplyst i Bilag 12.

Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

I forbindelse med afkortningen af den sydlige støjvold etableres der en støjskærm (højde 5 meter) langs den østlige side af kørevejen fra Port 4 og frem til enden af den sydlige støjvold. Støjvolden er tidligere godkendt i Miljøstyrelsens vilkårsændring for til- og frakørsel af biobrændsler til Blok 8[22].

Det samlede støjniveau

I nedenstående tabeller angives det beregnede samlede støjbidrag fra Havnegade 120 på hverdage i de 7 kontrolpunkter for de fire scenarier. For scenarie 1 og 2 er de nugældende støjgrænseværdi jf. Miljøstyrelsens påbud af 13. juni 2016 angivet i parentes, mens Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder er angivet for scenarie 3 og 4.

[22] Miljøgodkendelse. Vilkårsændring. Ændring af vilkår for til- og frakørsel ag biobrændsler til FFP Blok 8; Miljøstyrelsen, 24.04.2019

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 1

Kontrolpunkt	Dag kl. 07-18	Aften kl. 18-22	Nat kl. 22-07
P1 - Windelsvej 125	31,2 (45)	30,2 (40)	28,2 (35)
P2 - Skibhusvej 404	36,6 (45)	36,2 (44)	34,0 (42)
P3 - Nistedvej 55	36,1 (55)	36,1 (45)	32,7 (40)
P4 - Rørkrogen 7	37,3 (45)	37,2 (41)	33,2 (35)
P5 - Anderup	33,2 (45)	33,2 (40)	29,2 (35)
P6 - Færgevej 6	42,1 (45)	41,8 (44)	41,2 (42)
P7 - Tanggårdvej 9	38,9 (55)	38,9 (45)	34,8 (40)

Tabel 7 Beregningsresultat for scenarie 1 (reference), A-vægtet energiækvivalent lydtryknive veau i dB, gældende grænseværdi angivet i parentes, overskridelse markeret med fed tekst.

Scenarie 2

Kontrolpunkt	Dag kl. 07-18	Aften kl. 18-22	Nat kl. 22-07
P1 - Windelsvej 125	31,2 (45)	30,2 (40)	28,2 (35)
P2 - Skibhusvej 404	36,9 (45)	36,5 (44)	34,3 (42)
P3 - Nistedvej 55	36,1 (55)	36,1 (45)	32,7 (40)
P4 - Rørkrogen 7	37,3 (45)	37,2 (41)	33,2 (35)
P5 - Anderup	33,2 (45)	33,2 (40)	29,2 (35)
P6 - Færgevej 6	42,6 (45)	42,3 (44)	41,8 (42)
P7 - Tanggårdvej 9	38,9 (55)	38,9 (45)	34,8 (40)

Tabel 8 Beregningsresultat for scenarie 2, A-vægtet energiækvivalent lydtrykniveau i dB, gældende grænseværdi angivet i parentes, overskridelse markeret med fed tekst.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 3

Kontrolpunkt	Dag kl. 07-18	Aften kl. 18-22	Nat kl. 22-07
P1 - Windelsvej 125	30,3 (45)	28,6 (40)	28,5 (35)
P2 - Skibhusvej 404	36,7 (45)	33,8 (40)	32,8 (35)
P3 - Nistedvej 55	33,4 (55)	33,1 (45)	33,0 (40)
P4 - Rørkrogen 7	36,3 (45)	33,6 (40)	32,8 (35)
P5 - Anderup	30,0 (45)	29,6 (40)	29,4 (35)
P6 - Færgevej 6	40,7 (45)	37,0 (40)	**36,0** (35)
P7 - Tanggårdvej 9	35,5 (55)	35,3 (45)	35,2 (40)

Tabel 9 Beregningsresultat for scenarie 3, A-vægtet energiækvivalent lydtrykniveau i dB, Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi angivet i parentes, overskridelse markeret med fed tekst.

Scenarie 4

Kontrolpunkt	Dag kl. 07-18	Aften kl. 18-22	Nat kl. 22-07
P1 - Windelsvej 125	30,8 (45)	29,3 (40)	28,5 (35)
P2 - Skibhusvej 404	37,6 (45)	35,5 (40)	32,8 (35)
P3 - Nistedvej 55	35,7 (55)	35,5 (45)	33,0 (40)
P4 - Rørkrogen 7	38,2 (45)	36,7 (40)	32,8 (35)
P5 - Anderup	31,9 (45)	31,6 (40)	29,4 (35)
P6 - Færgevej 6	41,6 (45)	38,8 (40)	**36,0** (35)
P7 - Tanggårdvej 9	39,6 (55)	39,5 (45)	35,2 (40)

Tabel 10 Beregningsresultat for scenarie 4, A-vægtet energiækvivalent lydtrykniveau i dB, Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi angivet i parentes, overskridelse markeret med fed tekst.

Som det fremgår af ovenstående resultater af støjberegningerne - Tabel 8, vil en fjernelse af den vestligste del af den sydlige støjvold medføre at støjen vil øges lidt i kontrolpunkt P2 (Skibhusvej 404) og marginalt i kontrolpunkt P6 (Færgevej 6) i perioden ultimo 2022 og frem til sommeren 2023. Forøgelsen skyldes at støjbidraget fra kørsel med dozer samt kulbånd, drivstation m.fl. i dag- og aftenperioden øges som følge af den lidt mindre støjafskærmning syd for kulpladsen.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Ved idriftsættelsen af Bio Blok 2 og overgangen til 100 % gasfyring på Blok 7 i efteråret 2023 vil støjen generelt blive reduceret i dag- og aftenperioden - Tabel 9. Etablering af Bio Blok 2 vil dog øge støjen marginalt i natperioden i kontrolpunkt P1, P3, P5 og P7, men Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdi vil kunne overholdes.

Støjberegningen viser ligeledes en lille overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse for natperioden i kontrolpunkt P6 - Tabel 9. Sammenholdes dette med, at der i støjmodellen indgår arealkilder på Blok 7 (primært udluftning fra bygninger), hvor der vil være bagvedliggende støjkilder, der slukkes eller reduceres ned i last, men som i støjberegningen er medtaget uændrede, vurderer Fjernvarme Fyn at det reelle støjbidrag fra Havnegade 120 vil kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse. Fjernvarme Fyn er derfor indforstået med, at de gældende grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120 skærpes til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder i alle referenceområder ved miljøgodkendelsen af det ansøgte projekt. Skærpelsen kan være gældende fra 1. august 2023.

Endelig viser støjberegningen - Tabel 10, at der i de relativt korte perioder, hvor der er supplerende aktivitet med modtagelse af biobrændsler via kaj, ikke vil ske overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse for dag- og aftenperioden.

I nedenstående Tabel 11 er vist de beregnede resultater for alle fire scenarier og difference i forhold til de nuværende støjforhold beskrevet ved referencesituationen i scenarie 1. I de tilfælde, hvor støjbidraget øges i forhold til det nuværende, angives differencen med rødt, hvilket ikke har nogen sammenhæng med, om gældende grænseværdi er overskredet eller ej. Her henvises til overstående tabeller for de respektive scenarier.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 1 (reference)	Dag	Aften	Nat				
Kontrolpunkt	LAeq,8h	LAeq,1h	LAeq,½h				
P1 Windelsvej 125	31,2	30,2	28,2				
P2 Skibhusvej 404	36,6	36,2	34,0				
P3 Nistedvej 55	36,1	36,1	32,7				
P4 Rørkrogen 7	37,3	37,2	33,2				
P5 Anderup	33,2	33,2	29,2				
P6 Færgevej 6	42,1	41,8	41,2				
P7 Tanggårdsvej 9	38,9	38,9	34,8				
Scenarie 2	Dag	Aften	Nat		Difference i forhold til reference		
Kontrolpunkt	LAeq,8h	LAeq,1h	LAeq,½h		Dag	Aften	Nat
P1 Windelsvej 125	31,2	30,2	28,2		0,0	0,0	0,0
P2 Skibhusvej 404	36,9	36,5	34,3		**0,3**	**0,3**	**0,3**
P3 Nistedvej 55	36,1	36,1	32,7		0,0	0,0	0,0
P4 Rørkrogen 7	37,3	37,2	33,2		0,0	0,0	0,0
P5 Anderup	33,2	33,2	29,2		0,0	0,0	0,0
P6 Færgevej 6	42,6	42,3	41,8		**0,5**	**0,5**	**0,6**
P7 Tanggårdsvej 9	38,9	38,9	34,8		0,0	0,0	0,0
Scenarie 3	Dag	Aften	Nat		Difference i forhold til reference		
Kontrolpunkt	LAeq,8h	LAeq,1h	LAeq,½h		Dag	Aften	Nat
P1 Windelsvej 125	30,3	28,6	28,5		-0,9	-1,6	**0,3**
P2 Skibhusvej 404	36,7	33,8	32,8		**0,1**	-2,4	-1,2
P3 Nistedvej 55	33,4	33,1	33,0		-2,7	-3,0	**0,3**
P4 Rørkrogen 7	36,3	33,6	32,8		-1,0	-3,6	-0,4
P5 Anderup	30,0	29,6	29,4		-3,2	-3,6	**0,2**
P6 Færgevej 6	40,7	37,0	36,0		-1,4	-4,8	-5,2
P7 Tanggårdsvej 9	35,5	35,3	35,2		-3,4	-3,6	**0,4**
Scenarie 4	Dag	Aften	Nat		Difference i forhold til reference		
Kontrolpunkt	LAeq,8h	LAeq,1h	LAeq,½h		Dag	Aften	Nat
P1 Windelsvej 125	30,8	29,3	28,5		-0,4	-0,9	**0,3**
P2 Skibhusvej 404	37,6	35,5	32,8		**1,0**	-0,7	-1,2
P3 Nistedvej 55	35,7	35,5	33,0		-0,4	-0,6	**0,3**
P4 Rørkrogen 7	38,2	36,7	32,8		**0,9**	-0,5	-0,4
P5 Anderup	31,9	31,6	29,4		-1,3	-1,6	**0,2**
P6 Færgevej 6	41,6	38,8	36,0		-0,5	-3,0	-5,2
P7 Tanggårdsvej 9	39,6	39,5	35,2		**0,7**	**0,6**	**0,4**

Tabel 11 Beregningsresultater og difference i forhold til de nuværende støjforhold – scenarie 1 (reference)

Affald

Sammensætning og årlige mængder

Der fremkommer ingen restprodukter ved forbrænding af naturgas. Fremtidigt affald fra Blok 7 vil opstå i forbindelse med det løbende vedligehold af anlægget.

For Havnegade 120 gælder, at der er indført et fælles affaldshåndteringssystem for FFA og FFP. De enkelte affaldsfraktioner opbevares på en fælles containerstation, der er lokaliseret ved værkets bassiner. Farligt affald opbevares dog særskilt inden døre. Affaldsmængderne i nedenstående skema omfatter derfor de samlede mængder fra Havnegade 120.

Nedenstående skema der viser de fælles affaldsmængder for 2019.

FFA og FFP [ton]	**2019**
Pap og papir	8,8

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Jern og metal	513
Kabelskrot og elektronikskrot	35,4
Spildolie	5,1
Farligt affald til forbrænding	12,1
Affald til deponering	432,7

Med omlægningen af brændslet for Blok 7 fra kul til naturgas vil der ikke længere frembringes restprodukter i form af bundaske, flyveaske og TASP (tørt afsvovlingsprodukt). Disse restprodukter udgjorde i 2019: bundaske (tør) 821 ton, flyveaske (tør) 16.672 ton og TASP 6.212 ton.

Håndtering og opbevaring
Ikke relevant, da der ikke fremkommer restprodukter ved forbrænding af naturgas.

Jord og grundvand
Havnegade 120 ligger på et areal, der i sin tid blev indvundet fra Odense Fjord (Bogø Strand). Det dybereliggende grundvand er saltvandspåvirket, og er derfor uden drikkevandsinteresser.

Fjernvarme Fyn har udarbejdet en basistilstandsrapport (BTR) for de aktiviteter, der er tilknyttet aktiviteterne på Blok 7. Processen for udarbejdelsen af BTR er forløbet jævnfør EU kommissionens vejledning[23] i 8 trin. Fjernvarme Fyn indsendte den 15. september 2021 BTR til Miljøstyrelsen. Heri indgår en fuldstændig fortegnelse over de oplag af stoffer, der er tilknyttet aktiviteter på Blok 7. I fortegnelsen redegøres der for de oplagrede mængder, stoffernes relevans i forhold til en mulig længerevarende forurening af jord og grundvand, samt de tiltag, der er gennemført, for at minimere risikoen for spild til jord og grundvand. Den fuldstændige fortegnelse over oplag af stoffer tilknyttet aktiviteterne på Blok 7 er vedlagt i Bilag 13.

Ved omlægningen af brændslet til naturgas vil en række oplag blive nedlagt. Disse oplag er markeret i fortegnelsen.

Vurdering af behov for basistilstandsundersøgelse
Udgangspunktet, for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport, er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige relevante stoffer.

Der er i nærværende vurdering taget udgangspunkt til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 og EU kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter af 6. maj 2014. Iflg. EU-kommissions vejledning er farlige stoffer, de stoffer, der er anført i artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1272-20191201&qid=1579080681427&from=DA).

Vurdering af om stoffet er relevant, skal baseres på stoffets kemiske egenskaber og mængder samt en vurdering af om stoffet udgør en risiko for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand inden for virksomhedens areal.

[23] Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 11, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner (2014/C 136/03)

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Det er kun de stoffer, der indgår som en integreret del af den ansøgte IED-aktivitet, der skal medtages i vurderingen.

Med det ansøgte projekt indføres alene naturgas, der ikke vurderes som et relevant farligt stof for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand. Fjernvarme Fyn vurderer derfor, at der ikke skal laves et tillæg til den gældende BTR.

Ved realiseringen af det ansøgte projekt vil en række af de oplag, der er opført i den gældende BTR for Blok 7[24], blive nedlagt. Disse oplag er markeret i den fuldstændige fortegnelse over de oplag af stoffer fra den gældende BTR. Fortegnelsen er vedlagt som Bilag 13. I nedenstående Tabel 12 er oplyst de oplag, der nedlægges og er kategoriseret som *relevant farlige for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand.*

Aktivitet	Oplag	Område	Produktnavn
Produktion, drift og vedligehold	53	Sydlig del af Blok 7-område, ud mod Havnegade, Overjordisk fuelolietank 11 med rørledninger til blok 3 og blok 7	Fuelolie
	64	Flyveaskesilo 10, del af firkløver-silo, sydvest for skorsten, Flyveaskesilo 10	Flyveaske
	66	TASP-silo 70, del af firkløver-silo, sydvest for skorsten, TASP-silo 70	TASP
	67	TASP-silo 80, del af firkløver-silo, sydvest for skorsten, TASP-silo 80	TASP
	68	Vest for slaggesilo, Silo til bundaske/slagger	Bundslagge

Tabel 12 Oplag tilknyttet aktiviteter på Blok 7, der i BTR for Blok 7 er kategoriseret som relevant farlige for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand, og som nedlægges ved omlægningen af Blok 7 til naturgas.

Oplysningerne om oplag af stoffer tilknyttet aktiviteter på Blok 7 vil blive opdateret i den gældende BTR i forbindelse med realiseringen af projektets anden etape.

Forslag til vilkår og egenkontrol

Støj
De gennemførte beregninger for støjforholdene efter realiseringen af det ansøgte projekt samt idriftsættelsen af den nye Bio Blok 2 (scenarie 3) viser med en enkelt undtagelse, at de beregnede støjbidrag ligger under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj i alle referenceområderne omkring Havnegade 120. Undtagelsen er kontrolpunkt P6, hvor beregningsresultatet for natperioden ligger lidt over (1,0 dB) Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi. Den beregnede værdi skal dog ses i sammenhæng med, at der i støjmodellen indgår arealkilder på Blok 7, hvor der vil være bagvedliggende støjkilder, der ved omlægningen til naturgas slukkes eller reduceres ned i last, men som i støjberegningen er medtaget uændrede. I sammenhængen skal ligeledes medtages, at støjmodellen indeholder en række støjkilder knyttet til den nye Bio Blok 2, hvor kildestyrkerne er antaget ud fra

[24] Basistilstandsrapport. Fjernvarme Fyn Produktion; 13. september 2021

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

leverandøroplysninger, erfaringstal fra andre anlæg og/eller worst case betragtninger. Fjernvarme Fyn er derfor overbevist om, at det reelle støjbidrag fra Havnegade 120, beregnet på grundlag af kontrolmålinger af de faktiske kildestyrker, vil vise, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder kan overholdes i alle referenceområder for alle tidsperioder.

På baggrund af ovenstående er Fjernvarme Fyn indforstået med, at de gældende grænseværdier for støjbidrag fra aktiviteterne på Havnegade 120 ved miljøgodkendelsen af det ansøgte projekt skærpes til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder i alle referenceområder omkring virksomheden. Vilkåret forudsættes at blive gældende fra 1. august 2023 efter den fulde realisering af det ansøgte projekt i sommeren 2023.

Fjernvarme Fyn forventer, at ovenstående vilkår suppleres med vilkår om eftervisning af, at de nye grænseværdier for støjbidraget fra Havnegade 120 overholdes. Det er praksis, at der knyttes en tidsfrist på 3 måneder efter projektets idriftsættelse til et sådan vilkår. I dette tilfælde forventes det imidlertid også at blive aktuelt med en opfølgende kildestyrkemåling for den nye Bio Blok 2, der ligeledes sættes i drift i efteråret 2023. Fjernvarme Fyn anbefaler derfor, at tidsfristen for eftervisning øges til 6 måneder efter idriftsættelsen af Blok 7 fuldt omlagt til naturgas.

Skulle ovenstående eftervisning mod forventning vise, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder ikke kan overholdes i samtlige referenceområder, er Fjernvarme Fyn indforstået med, at eftervisningen umiddelbart følges op med en plan for supplerende støjdæmpende foranstaltninger samt en realisering heraf. Denne plan kan i givet fald laves på grundlag af de reelle kildestyrker fra de respektive støjkilder, hvilket tilgodeser proportionalitetsprincippet.

For så vidt angår scenarie 4 for de gennemførte støjberegninger skal Fjernvarme Fyn i forhold til modtagelsen af biobrændsler med skib bemærke, at der her er tale om en aktivitet, der i nødvendigt omfang vil supplere tilførslen af biobrændsler fra virksomhedens nærområde. Beregningen viser, at aktiviteten kan gennemføres inden for rammerne af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj. Fjernvarme Fyn anbefaler derfor, at der ikke fastsættes specifikke vilkår for denne aktivitet.

<u>Direkte udledning</u>
Nedenstående forslag til vilkår og egenkontrol tager udgangspunkt i vilkårene i den nugældende miljøgodkendelse til cirkulering af kølevand under drift af Blok 7 i modtryk[25], hvor der stadig anvendes kul på Blok 7.

Vilkår A1-A2
Der er her tale om generelle vilkår, der som standard indsættes i Miljøstyrelsens afgørelser. Fjernvarme Fyn har ingen kommentarer hertil.

Vilkår B1
Vilkåret har følgende ordlyd:
"Kølevandsudledning fra Blok 7 er kun tilladt, når driften sker i modtryk og dermed med varmeproduktion for øje, eller af hensyn til Fjernvarme Fyns deltagelse i elberedskabet. Fjernvarme Fyn skal tilrettelægge driften, så antal og varighed af start- og stop perioder minimeres.

[25] Tilladelse til direkte udledning af spildevand; Miljøstyrelsen, 16. marts 2021

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Der må i et kalenderår maksimalt foretages 10 start/stop af Blok 7, hvorunder der udledes varmeenergi, og cirkulerer kølevand med flow op til 8,9 m^3/s.

En start/stop svarer til 1 start efterfulgt af 1 stop uafhængigt af tidsrum derimellem."

Omlægningen af brændslet for Blok 7 fra kul til naturgas vil ikke ændre på anlæggets drift i modtryk. Det primære mål for produktionen og samtidig også det, der sætter begrænsningen i forhold til produktionens omfang, er produktionen af fjernvarme. Fjernvarme Fyn har derfor ingen indvendinger imod, at første afsnit, første del videreføres.

I forhold til vilkårets første afsnit, anden del skal det pointeres, at start og stop af Blok 7 er forbundet med både ekstra slitage af anlægget og betydelige omkostninger. Det er derfor i Fjernvarme Fyns egen interesse at minimere antal og varighed af start og stop mest muligt. Fjernvarme Fyn finder det derfor unødigt for miljømyndigheden at regulere dette forhold.

Vilkårets andet afsnit regulerer dels det maksimale årlige antal start/stop af Blok 7 og dels den maksimale kapacitet for cirkulering af kølevand. Hvad angår den maksimale kapacitet, så ændrer omlægningen af brændslet til naturgas ikke ved, at der maksimalt vil blive cirkuleret 8,9 m^3/s kølevand under start/stop af Blok 7. Fjernvarme Fyn har derfor ingen indvendinger imod, at denne del af andet afsnit videreføres.

I forhold til det maksimale årlige antal start/stop af Blok 7 skal Fjernvarme Fyn påpege, at vilkårets begrænsning på 10 start/stop ikke beror på selve ansøgningen om miljøgodkendelse, idet der ikke her er nævnt noget antal for start/stop, men alene på, at der i den væsentlighedsvurdering, der indgik i grundlaget for ansøgningen om miljøgodkendelse nævnes "ca. 10". I DHI's rapport for modelleringen af effekterne af projektet i Odense Å og Odense Fjord, der ligeledes indgik i grundlaget for ansøgningen om miljøgodkendelse, fremgår det, at modelberegningerne blev gennemført på grundlag af 15 start/stop af Blok 7. Væsentlighedsvurderingen er derfor ligeledes gennemført på grundlag af de beregnede effekter af 15 start/stop af Blok 7.

Idet scenariet for det ansøgte projekt er opstillet på grundlag af flere worst case faktorer, er det Fjernvarme Fyns opfattelse, at en regulering, baseret alene på et specifik antal start/stop af Blok 7, er en for simpel og alt for restriktiv tilgang i forhold til den reelle miljøpåvirkning. I forbindelse med denne ansøgning om miljøgodkendelse, hvor scenariet (scenarie 4) for DHI's modelberegninger baseres på 30 start/stop, har Fjernvarme Fyn bedt DHI etablere grundlaget for at kunne vurdere beregningsresultaternes følsomhed i forhold til antallet af start/stop. DHI har gennemført dette ved ligeledes at gennemføre modelberegninger for et scenarie baseret på 45 start/stop (scenarie 5). DHI har efterfølgende sammenholdt beregningsresultaterne for de to scenarier med modelberegningsresultaterne for scenariet for den nugældende miljøgodkendelse baseret på 15 start/stop (scenarie 3). Fra DHI's *Resume og konklusion* er uddraget følgende:

> "Resultaterne viser, at fra 1400 m opstrøms åmundingen er der ingen forskelle mellem saliniteterne og saltkilens udbredelse i scenarierne 4 og 5, og samtidigt indebærer disse scenarier en lille forbedring i forhold til scenarie 3. Dette skyldes, at der i scenarie 3 er lagt 4 starter og stop ind i oktober, hvor der i scenarierne 4 og 5 er lagt hhv. 1 og 2 starter og stop. I 2009 var vandføringen i Odense Å lav helt hen i oktober, hvilket har betydet, at kølevandspumpningen i scenarie 3 har medført, at saltkilen er trængt længere op i åen i dette scenarie end i de to andre scenarier.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

…
Der er lavet en rankning af de 3 scenarier, i hvilken der ikke er nogen forskel på scenarierne 4 og 5 1400 m opstrøms åmundingen, hvor scenarier 4 og 5 rankes højere end scenarie 3, se Tabel 2-1. Mellem åmundingen og 1400 m er scenarie 4 bedst efterfulgt af scenarie 3 og scenarie 5 med laveste placering. Samlet er scenarie 4 bedst efterfulgt af scenarie 5 med scenarie 3 sidst. Vægtes den opstrøms del af åen fra 1400 m højest, er der imidlertid ingen forskel på ranking af scenarier 4 og 5, dette er grunden til, at scenarie 5 sættes i parentes ved siden af scenarie 4 i den samlede ranking, se Tabel 2-1.

Sammenholder man de akkumulerede hyppigheder af saliniteter i scenarier 4 og 5 med de tilsvarende hyppigheder i den "historiske" scenarie 2300 m opstrøms åmundingen, vil de samme hyppigheder for bundvandets vedkommende forekomme lidt nedstrøms 1400 m og for overfladens vedkommende lidt før 1400 m fra åmundingen i scenarier 4 og 5. Dvs. at salinitetspåvirkningen ikke vil være til hinder for , at en udviklet vegetation af brudelys kan brede sig til omkring lidt opstrøms 1400 m fra åmundingen i scenarie 4 og 5."

Orbicon | WSP har i væsentlighedsvurderingen[26] også forholdt sig til betydningen af antallet af start/stop af Blok 7 i forhold til saliniteten i Odense Å og dermed påvirkningen af naturtype 3260 *vandløb med vandplanter*. Fra afsnittet *5.11.1 Salinitet i Odense Å* er uddraget følgende:

"Salinitetsforholdene ved udledningen i forbindelse med scenarie 4 er beregnet til at komme meget tæt på referencesituationen. Brudelys, som pt. er den dominerende vandplante i Odense Å lige nedstrøms Kertemindevej, er blevet fundet ved saltkoncentrationer på op til 16-18 ‰ (Admiral et al. 1993). Disse saltkoncentrationer forekommer yderst sjældent opstrøms for udledningspunktet i scenarie 4 (0,5 %) og i referencen (0,3 %).

Ved udledningspunktet 840 m fra udløbet i Seden Strand, ser vi en lidt højere frekvens af saltholdigt bundvand i scenarie 5, end ved scenarie 4. Scenarie 5 har, som tidligere beskrevet et større antal start og stop. Den beregnede påvirkning af saliniteten i Odense Å for scenarie 4 og 5 beregnes til stort set at være identiske (DHI 2021). I forhold til referencen er der beregnet en forhøjet frekvens, for såvel scenarie 4 og 5. Da salteksponering i såvel reference, som scenarierne overskrider tålegrænsen ("2330 historisk" *FFP*) for naturtype 3260 vurderes det, ikke at de beregnede forøgelser at saltholdigheden vil gøre en forskel for den økologiske tilstand i denne del af Odense Å. Yderligere skønnes det, at den potentielle vækst af vandplanter i den nederste del af åen også er begrænset af f.eks. dybde, lys og substrat.

Opstrøms for udledningspunktet er forskellene i hyppigheden af saltpåvirkning i forhold til referencen, mellem de to scenarier 4 og 5 under 0,05%. Det vurderes derfor, at der effektmæssigt ikke er nogen forskel på de to scenarier, hvad angår salinitetspåvirkning og potentiel udbredelse af naturtypen 3260 (vandløb med vandplanter) i Odense Å opstrøms for udledningspunktet."

[26] Natura 2000 væsentlighedsvurdering. Fynsværkets Blok 7, naturgasfyret modtryksdrift; Orbicon | WSP, 08-08-2021, vers. 1.2.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

På baggrund af ovenstående vurderer Fjernvarme Fyn, at på det niveau antallet af start/stop af Blok 7 vil ligge, er den reelle miljøpåvirkning ikke følsom overfor relativt betydelige variationer heraf. Som parameter egner antal start/stop sig derfor ikke som en miljømæssig regulator for dette projekt.

Ud over antal start/stop af Blok 7 er scenarierne for DHI's modelberegninger opstillet på grundlag af worst case værdier for varigheden af start/stop, cirkuleret mængde havvand og udledt varmemængde. Idet antal start/stop i DHI's modelberegninger kan overføres lineært til worst case værdier for både varigheden af start/stop, den cirkulerede mængde havvand og udledte varmemængde, vurderer Fjernvarme Fyn tilsvarende, at disse parametre heller ikke er egnet som miljømæssig regulator for dette projekt.

På denne baggrund anbefaler Fjernvarme Fyn, at der ikke fremadrettet sættes vilkår med faste grænser for start/stop af Blok 7.

Vilkår B2
Vilkåret fastsætter grænser for driftstiden for Blok 7. Da omlægningen sker til et dyrere brændsel, har Fjernvarme Fyn ikke planlagt normal drift for Blok 7 i den angivne periode fra 1. juni til 30. september, hvor efterspørgslen efter fjernvarme kan dækkes af andre grundlastenheder. Fjernvarme Fyn har derfor ingen kommentarer til dette vilkår.

Vilkår B3
Vilkåret fastsætter grænsen for den maksimale temperaturstigning over Blok 7. Grænsen er identisk med den worst case temperaturstigning, der indgår i scenarierne for DHI's modelberegninger. Fjernvarme Fyn har derfor ingen kommentarer til dette vilkår.

Vilkår B4
Vilkåret fastsætter grænserne for kapaciteten for cirkuleringen af havvand under hhv. stilstand og drift i modtryk for Blok 7. Grænserne er identisk med de worst case kapaciteter, der indgår i scenarierne for DHI's modelberegninger. Fjernvarme Fyn har derfor ingen kommentarer til dette vilkår.

Vilkår B5
Vilkåret fastsætter grænseværdier for minimum iltkoncentration og iltmætning i det cirkulerede havvand efter passagen af Blok 7. Fjernvarme Fyn har hidtil kunne overholde disse grænser. Da en omlægning af brændslet til naturgas ikke vil have indflydelse herpå, har Fjernvarme Fyn ingen kommentarer til dette vilkår.

Vilkår B6 – B9
Disse vilkår fastsætter rammer for indretning og gennemførelse af den egenkontrol, som Fjernvarme Fyn skal udføre for at dokumentere overholdelse af grænseværdier fastsat ved vilkår. Fjernvarme Fyn anbefaler, at disse vilkår videreføres uændret i relevant omfang.

Vilkår C1
Vilkåret fastsætter rammerne for indberetningen af Fjernvarme Fyns egenkontrol til tilsynsmyndigheden. Fjernvarme Fyn anbefaler, at vilkåret videreføres uændret i relevant omfang.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Særlige emissioner
Idet der alene bruges naturgas som brændsel på Blok 7 og processen foregår uden renseforanstaltninger, er der ingen særlige emissioner forbundet med mulige driftsforstyrrelser eller uheld på Blok 7.

Foranstaltninger imod driftsforstyrrelser og uheld
På baggrund af ovenstående vurderer Fjernvarme Fyn, at der ikke er et miljømæssigt grundlag for etablering af særskilte foranstaltninger imod emissioner under mulige driftsforstyrrelser eller uheld på Blok 7.

Foranstaltninger imod påvirkninger af mennesker og miljø
På baggrund af ovenstående vurderer Fjernvarme Fyn ligeledes, at der ikke er et miljø- eller sundhedsmæssigt grundlag for etablering af særskilte foranstaltninger imod påvirkning af mennesker og miljø under mulige driftsforstyrrelser eller uheld på Blok 7.

Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
Ved virksomhedens ophør skal Fjernvarme Fyn jævnfør gældende vilkår i miljøgodkendelsen for FFP indsende en plan for de foranstaltninger, der skal sættes i værk for at undgå fremtidig forurening. Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er grundlag for yderligere tiltag.

Ikke-teknisk resume

Det ansøgte projekt omhandler omlægningen af brændslet på Blok 7 fra kul til naturgas. Driften af Blok 7 forbliver som et modtryksanlæg, hvilket betyder, at under normal drift vil al overskydende produktionsvarme bortledes til fjernvarmesystemet. Kun under start og stop af Blok 7 vil der udledes varme til det cirkulerede havvand.

Den tidligere Blok 3 på Havnegade var forsynet med naturgas. Forsyningsledningen til Blok 3 er fortsat intakt, men konserveret, frem til Havnegade, hvor den tidligere MR-station var lokaliseret der, hvor Port 4 ligger i dag. Herfra erstattes den tidligere rørforbindelse med en ny rørforbindelse frem til en ny MR-station, der etableres på Havnegade 120. Fra MR-stationen etableres forsyningsledningen frem til Blok 7. Den maksimale kapacitet for levering af naturgas er ca. 65.000 m^3/h, svarende til ca. 720 MW.

På Blok 7 er der fire brænderetager for kul og olie. Tre af disse ombygges til naturgas, svarende til en maksimal indfyret effekt på 720 MW. Ombygningen til naturgas sker i løbet af sommerhalvåret 2023. Blok 7 vil herefter være ombygget til 100 % drift på naturgas.

Naturgas er et renere og håndteringsmæssigt mindre krævende brændsel end kul. Omlægningen betyder derfor, at en række anlægsfunktioner bliver overflødige efter den sidste ombygning i sommeren 2023. Idet naturgas har et minimalt indhold af svovl og ikke genererer støv under forbrænding, samt at de valgte low NOx brændere kan overholde BAT, gør det samme sig gældende for de nuværende renseforanstaltninger til røggassen.

Omlægningen af Blok 7 til naturgas betyder ligeledes, at en række betydende støjkilder, der var forbundet med driften på kul, ikke længere er aktive, hvilket medfører væsentlige ændringer i støjbidraget fra aktiviteterne på Havnegade 120.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

FJERNVARME FYN
PRODUKTION

Venlig hilsen

Klaus Hougaard
Miljøkonsulent

Direkte tlf. 27 15 04 27
E-mail klh@fjernvarmefyn.dk

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk

EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

BILAGSOVERSIGT:

Bilag 1 FFP Blok 7. Miljøteknisk beskrivelse 2020

Bilag 2 Bygningsoversigt

Bilag 3 Bygningsbeskrivelse

Bilag 4 Spildevandsplan. Oversigtsplan Havnegade 120

Bilag 5 Flowdiagram pumpebrønde og udskillere

Bilag 6 Skema over pumpebrønde

Bilag 7 Skema over udskillere

Bilag 8 Redegørelse for anvendelse af kølevand under drift af Blok 7 i modtryk

Bilag 9 Store fyringsanlæg. BAT-tjekliste - forbrænding af gasformigt brændsel

Bilag 10 Depositionsberegninger for ændringen af brændslet på Blok 7 fra kul til naturgas

Bilag 11 Støjvurdering (august 2022)

Bilag 12 Oversigt over støjkilder på Havnegade 120 og disses lokalisering
- *a) Liste over støjkilder for scenarie 1 (reference), scenarie 3 og scenarie 4*
- *b) Situationsplan med lokalisering af støjkilder for scenarie 1 (reference)*
- *c) Situationsplan med lokalisering af støjkilder for scenarie 3*

Bilag 13 FFP Blok 7 BTR - Bilag 2 - Liste over Relevante anvendte og fremstillede farlige stoffer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Miljøstyrelsen
Virksomheder
Antvorskov Alle 139
4200 Slagelse

Revurdering af miljøgodkendelse, FFP Blok 8, miljøteknisk beskrivelse

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) ejer og driver det biomassefyrede kraftvarmeanlæg, kaldet Blok 8, beliggende på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C. Denne opdaterede miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i forbindelse med revurdering af FFP's Blok 7 og Blok 8. Der træffes særskilte afgørelser for de to anlæg, hvorfor denne miljøtekniske beskrivelse kun vedrører Blok 8.

1 Ansøger og ejerforhold

1.1 Ansøgers navn, adresse og telefonnummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Web: www.fjernvarmefyn.dk

1.2 Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Matrikel nr.: 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864
CVR-nummer: 36 47 47 18
P-nummer: 1.020.396.403

1.3 Grundejer/ejerforhold

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn Produktion A/S.

1.4 Virksomhedens kontaktperson

Miljøchef Fjernvarme Fyn A/S:

Tina Maria Lund Kristensen
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Tlf. nr. 65 47 30 00
Mob. nr.: 24 43 46 64
Email: tmlk@fjernvarmefyn.dk

Ansøgningen behandles af:

Simon Topholm Bruun
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Mob. nr.: 51 92 80 85
Email: stb@fjernvarmefyn.dk

2 Oplysninger om virksomhedens art

2.1 Listebetegnelse

FFP's nuværende aktiviteter forbundet med driften af Blok 8 er godkendt efter følgende listepunkt i godkendelsesbekendtgørelsen[1]:

1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Det ansøgte projekt omfatter ikke andre listepunkter.

2.2 Det ansøgte projekt

Blok 8 har været i drift siden 2008, og er i dag reguleret af en række godkendelser, tilladelser og påbud:

- Revurderet miljøgodkendelse for det samlede "Vattenfall A/S Fynsværket" af 19. december 2009, meddelt af Miljøstyrelsen, Miljøcenter Odense
- Tillæg til miljøgodkendelse, etablering og drift af DeNO$_X$ anlæg (SCR) med tilhørende tank til ammoniakvand af 23. oktober 2013, meddelt af Miljøstyrelsen
- Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8 af 1. maj 2014, meddelt af Miljøstyrelsen

[1] Bek. nr. 1534 af 09.12.2019 om godkendelse af listevirksomhed

- Påbud om ændring af støvgrænse samt ændring af støjgrænser af 13. juni 2016, meddelt af Miljøstyrelsen
- Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013 af 11. juni 2014, meddelt af Miljøstyrelsen
- Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft og egenkontrol af 6. januar 2014, meddelt af Miljøstyrelsen
- Vilkårsændring meddelt som påbud om ændring af afrapportering af egenkontrol af 29. juli 2016, meddelt af Miljøstyrelsen
- Miljøgodkendelse, vilkårsændring, ændring af tidspunkter for tilladt kørsel med halm til blok 8 af 3. februar 2011, meddelt af Miljøstyrelsen
- Spildevandstilladelse til Fjernvarme Fyn Produktion A/S, biomassefyrede blok 8 af 29. september 2017, meddelt af Odense Kommune
- Tillæg til miljøgodkendelse, tidsbegrænset ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på Blok 8 af 11. september 2019, meddelt af Miljøstyrelsen
- Miljøgodkendelse, vilkårsændring, ændring af vilkår for til- og frakørsel af biobrændsel til FFP Blok 8 af 24. april 2019, meddelt af Miljøstyrelsen

Hertil kommer en række mindre ændringer og justeringer samt risikodokumentet som følge af det samlede FFP's status som risikovirksomhed (kolonne 2).

Denne opdaterede miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen for FFP's Blok 8, med særligt henblik på at vurdere anlægget i forhold til de i august 2017 offentliggjorte BAT-konklusioner, som er bindende, og som skal efterleves senest 4 år efter. Nærværende ansøgning vedrører derfor ikke et konkret projekt.

2.3 Risikovirksomhed

FFP er som virksomhed omfattet af risikobekendtgørelsen[2], idet virksomhedens oplag af relevante farlige stoffer overskrider bekendtgørelsens tærskelmængder for kolonne 2 virksomheder.

Nærværende miljøtekniske beskrivelse er en opdatering, udarbejdet som følge af den igangsatte revurdering af miljøgodkendelserne for Fjernvarme Fyns anlæg på Havnegade 120. Der er således ikke tale om et konkret projekt, der omfatter stoffer, der er omfattet af risikobekendtgørelsen, eller som ændrer på de nuværende risikoforhold på virksomheden. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at der ikke skal ske behandling i henhold til bekendtgørelsens regler.

Det kan supplerende til dette afsnit oplyses, at en eventuel dominoeffekt fra en brand i halmladen på Blok 8 på et oplag af risikostoffer på FFP er belyst som et scenario i sikkerhedsdokumentet for FFP – både for oplag af halm og flis. Konklusionen på dette scenario i forhold til en mulig dominoeffekt er:

På baggrund af beregningerne konkluderes derfor, at en brand i halmlageret ikke vil kunne medføre dominoeffekter på øvrige risikoanlæg, da potentielle dominoeffekter ift. materiel skade ved en langvarig brand forekommer ved varmestrålingsniveauer på 15 kW/m^2.

[2] Bek. nr. 372 af 25.04.2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

…
Det må altså konkluderes, at en brand i halmlageret ikke vil kunne resultere i en varmestråling i nærheden af ammoniakanlægget, som vil forårsage kritisk opvarmning af ammoniaktankene.

Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at nye biobrændsler, omfattet af biomassebekendtgørelsens bilag 1, der ønskes indfyret i Blok 8, som ansøgt om godkendelse af i ansøgning af 14. maj 2020, ikke adskiller sig fra halm og flis, når det gælder egenskaber af betydning for brandrisikoen, herunder antændelsestemperatur, risikoen for selvantændelse, støvdannelse og varmestråling. Det vurderes derfor, at ovenstående konklusion således også vil være gældende for andre relevante typer biobrændsler, der fremadrettet indfyres i Blok 8. Til at understøtte disse vurderinger har Fjernvarme Fyn udarbejdet en procedure, der sikrer en forudgående indhentning af data og prøver af nye biobrændsler, der ønskes introduceret. Oplysningerne anvendes til vurdering af brændslernes miljø- og arbejdsmiljømæssige samt anlægstekniske egenskaber inden indfyring påbegyndes.

Hvis der i fremtiden ønskes anvendt andre typer brændsler på Blok 8, eller der skal gennemføres andre større ændringer på anlægget, skal der søges særskilt herom, og der vil da blive foretaget en konkret vurdering i henhold til virksomhedens status som risikovirksomhed.

2.4 Projektets varighed
Driften af Blok 8 er permanent.

3 Oplysninger om etablering

3.1 Bygningsmæssige udvidelser og ændringer
Denne miljøtekniske redegørelse er opdateret i foråret 2020 i forbindelse med revurdering af FFP's miljøgodkendelser i medfør af vedtagne BAT-konklusioner, og er derfor ikke knyttet til egentlige ændringer i eller udvidelser af produktionen, ej heller bygningsmæssige udvidelser eller ændringer.

3.2 Tidsplan for etablering og start af anlæg
Blok 8 er miljøgodkendt første gang i 2006 og sat i kommerciel drift i begyndelsen af 2010 og der er derfor ikke relevante oplysninger om etablering og start af anlægget. Blok 8 gennemgår regelmæssige revisioner, hvor der bl.a. sker udskiftning, reparation og rengøring af forskellige dele af anlægget, og der skete i 2019 justeringer af fyrrummet med henblik på nedbringelse af CO-emissionen. Der planlægges i forbindelse med 2020-revisionen bl.a. udvidelse af AMS med kontinuerte CO-målinger.

Det er Fjernvarme Fyns forventning, at andre biobrændsler end halm kan håndteres og indfyres via eksisterende anlæg.

4 Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

4.1 Oversigtsplan

FFP er beliggende Havnegade 120, 5000 Odense C, Matrikelnummer 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864. På Figur 1 vises Fjernvarme Fyn Produktion A/S' beliggenhed i forhold til omgivelserne.



Figur 1 *Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) med omgivelser. Den røde markering viser Fjernvarme Fyns samlede anlæg på Havnegade.*



Figur 2 *Lokaliseringen af Blok 8 er angivet med "gult": Dels selve Blok 8 med kedel- og DeNO$_X$-bygning (mod nord), dels halmlageret (mod syd).*

Lokalisering

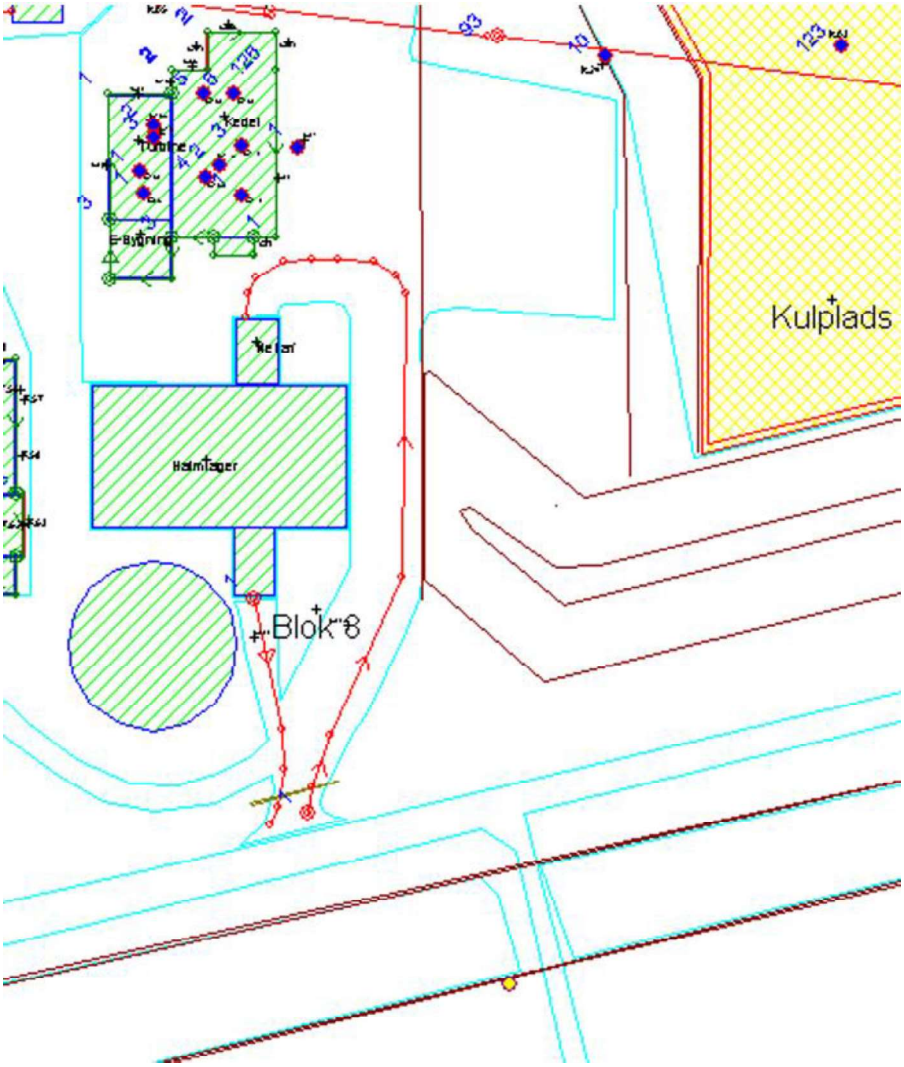
Revurderingen omhandler Blok 8. På Figur 2 er vist, hvor Blok 8 er lokaliseret. Lige syd for blokken ligger halmlageret, hvor de nye biobrændsler vil blive oplagret fra levering på adressen til indfyring. Blok 8 er indrettet med henblik på indfyring med biobrændsler og anvendes i dag til halmfyring og flisfyring og der er i foråret 2020 ansøgt om indfyring af op til 50 % andre biobrændsler (baseret på brændværdi), opført på biomassebekendtgørelsens bilag 1.

4.2 Daglig driftstid

Blok 8 kan være i drift alle døgnets timer og alle årets dage. Fjernvarme Fyn har i ansøgning af 15. marts 2018 ansøgt om ophævelse af vilkår om regulering af transporten af halm til FFP Blok 8. Projektet er godkendt i afgørelse af 24. april 2019 og forudsætter etablering af støjskærm ved Port 4, hvorved støjbidraget reduceres så meget, at det ikke længere er signifikant for den samlede støj for værket.

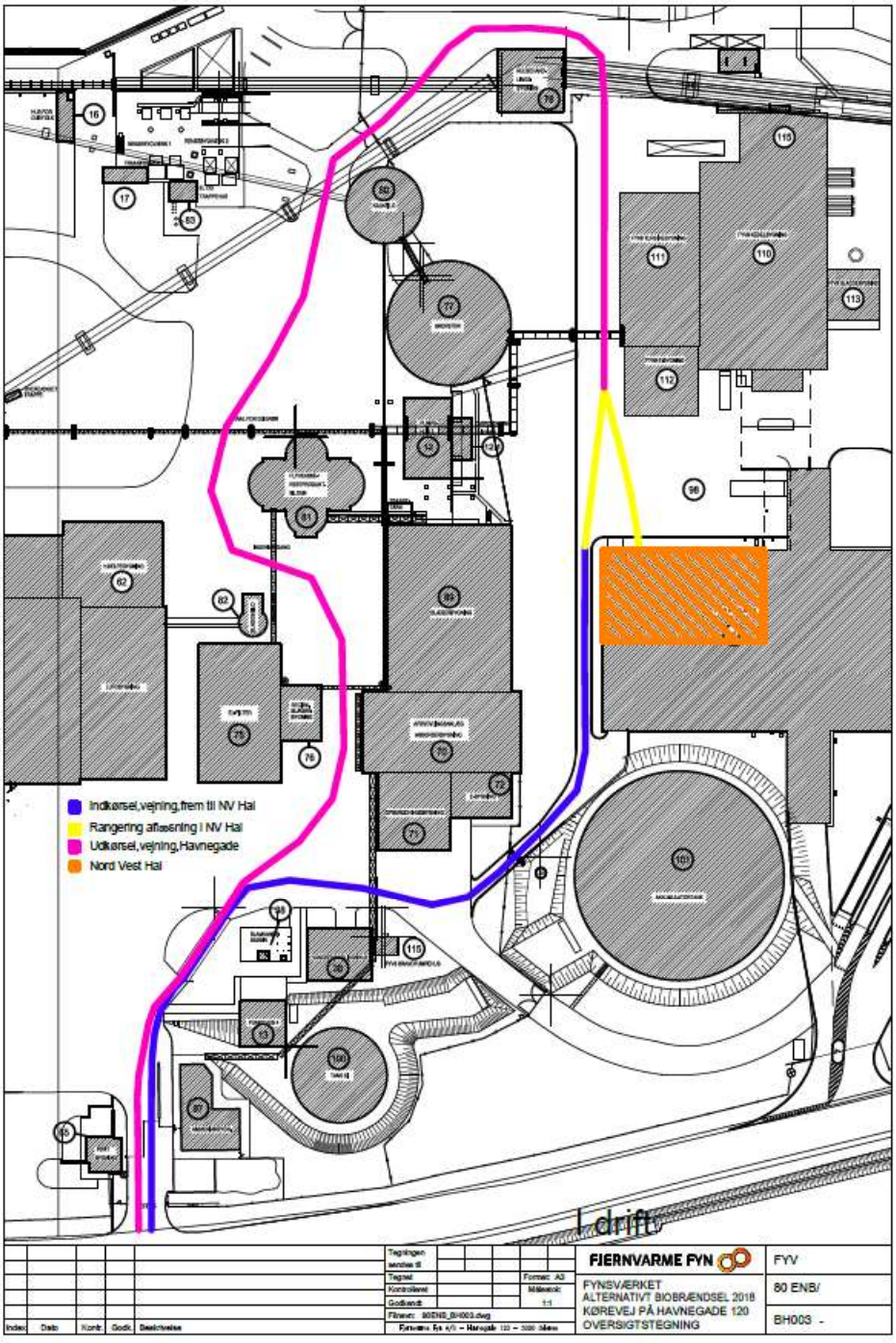
4.3 Til- og frakørselsforhold

Halm transporteres fra halmleverandørerne til FFP på lastbil, hvor det via Port 4 køres til halmlageret. Ved porten sker der ind- og udvejning af lastbilerne. Efter aflæsning i halmlageret sker udkørsel også via Port 4. Kørevejen for halmtransporter er vist i Figur 3.



Figur 3 *Kørevej for lastbiler med halm til Blok 8.*

Træflis transporteres typisk med lastbil fra fynske leverandører til FFP. Andre biobrændsler end halm og træflis bliver typisk sejlet til Danmark og ankommer til f.eks. Kolding Havn, hvorfra de med lastvognstog transporteres til Odense. Biobrændslerne ankommer til Blok 8 med lastbil via Havnegade og gennem Port 3, som er placeret ved Havnegade sydøst for Blok 8. Ved Port 3 vejes lastbilerne ind, hvorefter de kører vest for halmlageret og ind i aflæssehallen, der er en del af halmlageret. Biobrændslerne opbevares i den nordvestlige del af halmlageret. Efter aflæsning kører lastbilerne igen ud af aflæssehallen og frem til Port 3, hvor de vejes ud inden afgang. Kørevejen for lastbiler med andre biobrændsler er vist på Figur 4.



Figur 4 *Kørevej for lastbiler med andre biobrændsler end halm til Blok 8.*

5 Tegninger over virksomhedens indretning

Figur 5 herunder viser den overordnede indretning af Blok 8 med tilhørende anlæg.

Vedlagte Bilag 1 er en ledningsplan, der bl.a. viser dræn- spildevands- og regnvandsledninger omkring Blok 8 med tilhørende anlæg.

Vedlagte Bilag 2 er en belægningsplan, der bl.a. viser belægningerne omkring Blok 8.

For oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald henvises til basistilstandsrapportens Trin 1-3, fremsendt den 28. januar 2020 med efterfølgende supplerende oplysninger.

6 Beskrivelse af virksomhedens produktion

Blok 8 er et såkaldt modtryksanlæg, som ikke kan producere elektricitet uden at kunne afsætte den producerede overskudsvarme i fjernvarmenettet eller til lagring via fjernvarmevekslere. Der er derfor ingen udledning af kølevand fra anlægget. Den kan producere 35 MW el og 85 MJ/s varme eller 125 MJ/s varme uden elproduktion, når blokken kører i bypass (uden om turbinen) og med røggaskondensering.

Fjernvarme Fyn ønsker at øge energiudnyttelsen i røggassen bedre via forøget udkondensering og etablering af to eldrevne varmepumper, der kan udnytte den ekstra opsamlede energi til produktion af fjernvarme. Herved kan der produceres yderligere ca. 10 MJ/s varme på anlægget. Der er den 18. februar 2020 ansøgt om miljøgodkendelse til dette projekt.

Anlægget kan være i drift uafhængigt af Fjernvarme Fyns øvrige anlæg. Blok 8 er udlagt til halmfyring, men kan anvendes til andre typer biobrændsel. Der er med ansøgning af 14. maj 2020 søgt om tilsatsfyring med alternative biobrændsler (i praksis produktion på biomasseaffaldsbekendtgørelsens bilag 1).

6.1 Produktionskapacitet og forbrug af råvarer

Blok 8 er godkendt til indfyring af en årlig brændselsmængde på 891 GWh svarende til 215.000 tons halm. Ved afbrænding af biomasse producerer anlægget fjernvarme, og der kan indkobles en turbine, så der tillige kan produceres strøm ved behov. Anlægget forbruger en del af den producerede varme til optimering af driften, f.eks. til forvarmning af forbrændingsluft og opvarmning af andre anlægsdele, ligesom der forbruget strøm til anlæggets mekaniske dele, røggasrensning, pumper, blæsere osv.

Energiproduktionen afhænger af en række faktorer, bl.a. varmebehovet, tilgængelighed af relevante biobrændsler, fugtindhold, optimering af anlægget osv.

Fjernvarme Fyn foretager årlige opgørelser og indrapporteringer en af række driftsparametre, herunder produktionskapacitet og råvareforbrug. Tabel 1 indeholder udvalgte data for forbrug og produktion på Blok 8 i perioden 2015-2019.

	2015	2016	2017	2018	2019
Brændsels- energi- og råvareforbrug					
Halm (tons)	202.751	201.427	220.799	138.924	133.196
Flis (tons)	-	-	-	44.273	13.387
Andre biobrændsler (tons)	-	-	-	4.762	7.467
El (kWh)	19.080.557	24.626.408	30.534.785	21.820.639	27.096.959
Fjernvarme (TJ)	30,455	17,659	20,171	12,381	23,219
Ammoniak 24 % (ton)	125	111	159	508	443
Produktion					
Netto fjernvarme (TJ)	2.348,06	2.154,45	2.312,65	1.949,38	1.674,64
Netto el (kWh)	125.700.101	172.711.506	241.092.957	131.301.946	115.414.270
Total virkningsgrad (%)	93,8	93,7	94,5	93,4	92,2

Tabel 1 *Udvalgte forbrugs- og produktionsdata for Blok 8.*

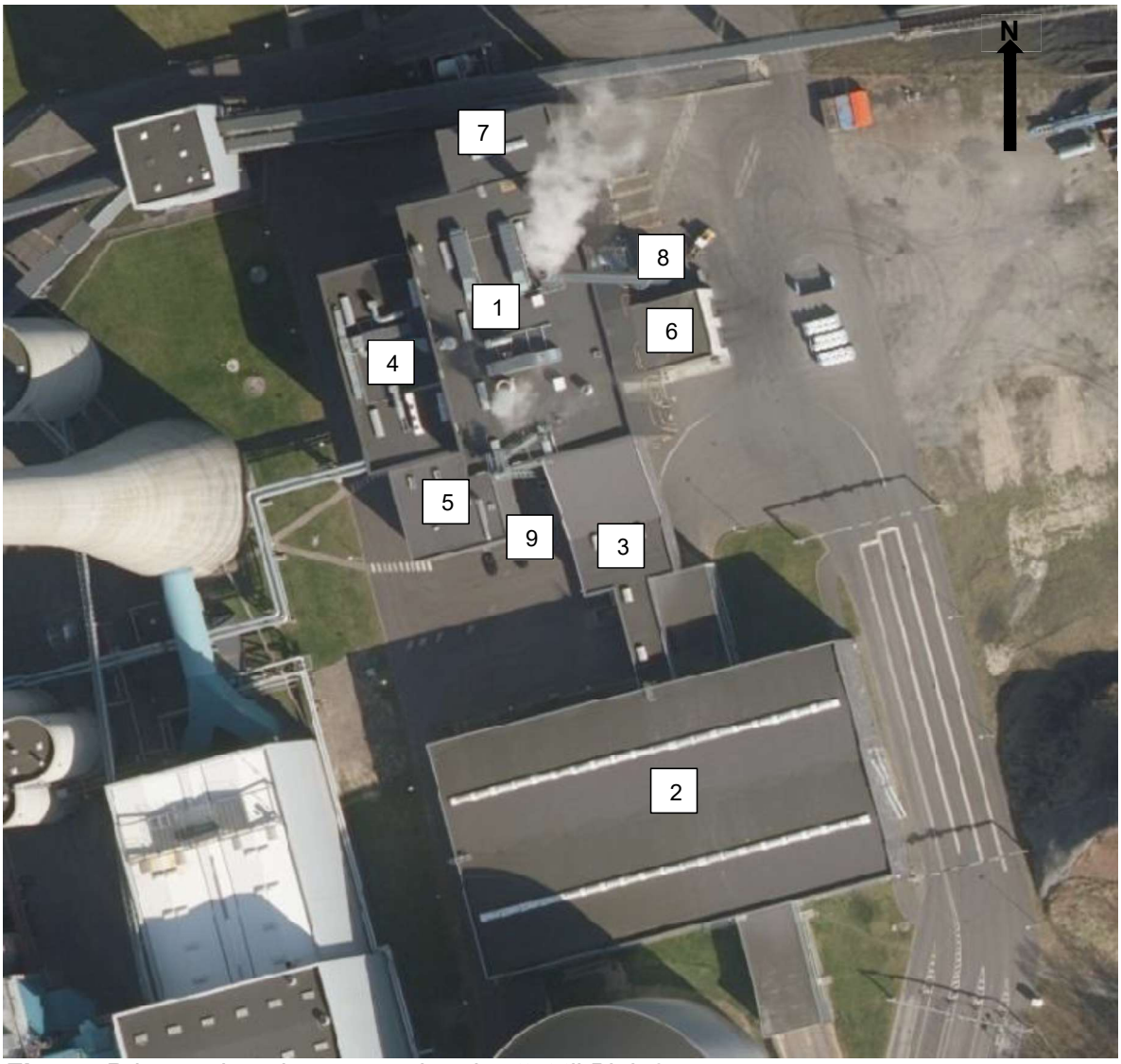
Udover ovenstående forbruges mindre mængder hjælpestoffer i form af smøreolie o. lign. til anlæggets vedligehold, benzin til køretøjer, syrer, baser, salt, smørefedt, gasser osv. Forbrug af vand og ovennævnte hjælpestoffer opgøres ikke særskilt for Blok 8, men rapporteres årligt samlet for FFP (Blok 7 og Blok 8) til Miljøstyrelsen.

6.2 Procesforløb

Blok 8 består i al væsentlighed af følgende anlægselementer:

1. Kedelbygning
2. Halmlager
3. Halmbro
4. Turbinebygning
5. E-bygning, kontor
6. Slaggebygning
7. DeNO_X-anlæg
8. Skorsten
9. Påslag, andre biobrændsler end halm

De nævnte anlæg ses i Figur 5 herunder.



Figur 5 *Primære bygninger og anlæg knyttet til Blok 8.*

Biobrændslerne ankommer til halmlageret, hvor de aflæsses og opbevares indtil indfyring i anlægget. I forbindelse med aflæsning registreres vandindholdet i brændslerne og på baggrund af oplysninger om brændværdien ved forskelligt vandindhold kan indfyringen tilrettelægges. Brændslet opbevares af hensyn til brandrisikoen i to sektioner, der samlet kan rumme ca. 150 vognlæs halm, svarende til 2-3 døgns forbrug.

Alternativt til opbevaring i halmlageret kan halmballer anbringes direkte på halmbordet/transportbåndet der fører halmen fra lageret til oprivning og indfødning i kedlen. Halmballer der oplagres i halmlageret kranes automatisk til halmbordet, der transporterer ballerne til en opriver og indfødning i fyrrummet med et transportbånd. Selve halmlageret og oplægning af halmballer sker ubemandet, men processen kan overvåges fra kontrolrummet.

Andre biobrændsler som træflis, piller og lignende transporteres med frontlæsser til transportsystemets påslag, hvorfra det via et transportbånd afleveres til kopelevator, som fører brændslet over tag til selve kedelbygningen, hvor et fordelersystem sørger for indfyring i kedlen. Indfyring af andre biobrændsler end halm sker sammen med halm i et blandingsforhold med maksimalt 50 % andet biobrændsel, opgjort på brændværdi.

Når kedlen har været ude af drift, sker optænding i kedlen manuelt uden brug af gas, gasolie eller lignende. I opstarten cirkuleres damp og fødevand i eget opstartsystem, indtil dampen er konditionsdygtig til turbinedrift og fjernvarmeproduktion.

Forbrænding af brændslet sker på en skråtstillet vandkølet rist i fyrrummet. Risten kan vibrere, hvorved brændslet føres gennem forbrændingszonen. Brændslet indfødes via 4 kanaler placeret i fronten af kedlen lige over risten. Slaggen/bundasken der opstår under forbrændingen, lander i et vandbad. Vandbadet har til formål at hindre indsugning af falsk luft til fyrrummet, hvilket ville forringe mulighederne for at kontrollere forbrændingen. Slaggen/bundasken, som udgør størstedelen af restproduktet fra forbrænding af biobrændsel, lagres via et transportanlæg i slaggebygningen (”slaggepit”), hvorfra det bortkøres. Slaggebygningen er indrettet med fast bund og opsamling af drænvand. Slaggen køres retur til markerne, der har leveret halmen, og udspredes med henblik på jordforbedring.

Fødevand til kedlen forvarmes til ca. 245 °C via et af trækkene efter kedlen. Vandet omdannes til damp, der via overhederne i den øverste del af kedlen ledes til turbinebygningen, hvor en dampturbine trækker en generator, som producerer elektricitet. Dampen ledes herefter til en varmeveksler, hvor energien afleveres til fjernvarmevandet. Alternativt kan dampen fra kedlen ledes i bypass og direkte til opvarmning af fjernvarmevand. Fjernvarmevandet kan afledes direkte til forbrugerne eller oplagres i akkumulatortanken til senere brug.

En luftforvarmer i et af trækkene efter kedlen sørger for forvarmning af forbrændingsluften, hvorved der sikres en bedre forbrænding af brændslet. Kontrolleret tilførsel af primærluften, som sørger for tørring af brændslet, antænding og forbrænding, udbrænding og køling af risten, samt sekundærluften, der tilsættes for at sikre udbrænding af røggassen bl.a. CO, sikrer optimal forbrænding i anlægget.

Umiddelbart efter sidste træk strømmer røggassen gennem et posefilter, der effektivt fjerner partikler. Den flyveaske, der herved frasorteres, sætter sig op overfladen af filterposerne. Differenstrykket over posefilteret moniteres kontinuert, og ved en tærskelværdi, der indikerer begyndende tilstopning af filteret, sørger en automatisk modsatrettet luftstrøm for at rense filteret. Lækager detekteres hvis støvemissionen er stigende.

DeNO_X-anlægget er af typen SCR (selective catalytic reaction) og anvendes til at fjerne NO_X fra røggassen. Anlægget virker ved, at der ledes ammoniakvand (24 %) fra en 45 m^3 vandretliggende tank, placeret nord for DeNO_X-bygningen, til selve DeNO_X-anlægget. Ammoniakvandet fordampes og ledes til en mixer, hvor det blandes med opvarmet luft. Blandingen indsprøjtes i røggassen gennem en række dyser, placeret umiddelbart før selve katalysatorsektionen. I katalysatorsektionen omdannes NO_X’erne i røggassen til vand og frit kvælstof ved temperaturer på 260-330 °C. Ved denne proces omdannes langt størstedelen (90-95 %) af NO_X’erne. Opvarmning af DeNO_X-filteret til arbejdstemperatur sker med en dampkreds fra kedlen; det vand der opstår herved ledes til fødevandstanken. En smule af ammoniakken

kan undslippe ubrugt som del af røggassen, og langt størstedelen heraf udvaskes i røggaskondensatoren.

DeNO$_X$-anlægget forbruger 15-20 kg ammoniakvand pr. driftstime (baseret på en beregning gennemsnitsforbruget de seneste tre år).

En sugetræksblæser sørger for at holde undertryk i fyrrummet og for at suge forbrændingsprodukterne (røggassen) ud af anlægget og videre mod den 90 m høje skorsten.

Røggaskondensatoren er procesmæssigt placeret efter sugetræksblæseren og er sidste trin røggassen gennemløber inden skorstenen. Her nedkøles røggassen yderligere til ca. 42 °C, og varmen afsættes til den afkølede returstrøm af fjernvarmevand fra nettet. Røggaskondensatet (fortættet vanddamp ved afkøling af røggas) er let surt og pH-justeres til ca. 8,6 ved at tilsætte lud (NaOH). Kondensatet ledes til en buffertank, og derefter til rensning i Fjernvarme Fyns RO-anlæg (omvendt osmose). Permeatet (dvs. renset vand) ledes til værkets råvandstank, hvorfra der hentes vand til genbrug som føde- eller spædevand. Rejectet (koncentrat fra rensningen) anvendes i FFA's 1. rensetrin (skrubber/vådrensning) og derfra til FFA's spildevandsrensningsanlæg. Efter rensning ledes vandet til kloak. De primære dele af selve vandbehandlingsanlægget hører hjemme i hhv. Blok 7 og FFA, og er uddybende beskrevet i de respektive miljøtekniske beskrivelser for disse anlæg.

Vedlagte Bilag 3 (koblingsskema) viser den principielle opbygning af Blok 8 for så vidt angår røggas-, damp- og fødevandskredse samt koblingen til fjernvarmenettet.

Overfladevand fra befæstede arealer ved Blok 8, der kan være forurenet, afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner eller til Odense Kanal via olieudskiller, mens uforurenet overfladevand afledes til Odense Kanal. Gulvafløb fra bygninger afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner. Skyllevand fra kedler og luftforvarmere ("lufo") afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner.

Emissionskontrol sker via AMS (Automatisk Målende System), som moniterer emissionerne af NO_X, SO_2 og totalstøv. Desuden er anlægget forsynet med AMS-instrumenter, der kontrollerer iltkoncentrationen, temperatur, tryk og vanddampindholdet i røggassen lige inden emission gennem skorstenen.

Ved årlige præstationskontroller måles emissionen af ammoniak (NH_3), kviksølv (Hg) og cadmium (Cd) (med røggaskondensering) samt saltsyre (HCl) og kviksølv (Hg) uden røggaskondensering.

<u>Energianlæg</u>
Blok 8 er i sig selv et energianlæg, og punktet er derfor ikke relevant i forhold til denne miljøtekniske beskrivelse.

<u>Mulige driftsforstyrrelser eller uheld</u>
Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at den oftest forekommende driftsforstyrrelse, der medfører forøget forurening, er dårlig forbrænding i kedlen og dermed forhøjede emissioner (særligt af CO).

Sjældnere forekommende driftsforstyrrelser eller uheld kan også medføre midlertidigt forøgede luftemissioner. Særligt kan utætheder i posefilteret eller tilstopning af DeNO$_X$-anlægget give anledning til hhv. forøgede støv- og NO$_X$-emissioner.

Anlægget er imidlertid bestykket med en række instrumenter og anlæg, der sammen med løbende vedligehold og revisioner imødegår sådanne driftsforstyrrelser og uheld, og som sikrer hurtig detektering hvis de alligevel opstår. Anlægget overvåges konstant på en lang række parametre: Varmebalance, uregelmæssigheder, adskillige temperatur- og trykmålere, iltoverskud, luftemissioner, virkningsgrad, produktion osv.

Denne kontinuerte monitering af kedlens og de tilhørende anlægs præstationer sikrer, at uregelmæssigheder som bl.a. forhøjede luftemissioner bliver registreret, og at der foretages korrigerende handlinger, f.eks. i form af justering af forbrændingen. Der vil derfor normalt alene være tale om korte tidsrum, hvor der kan ske forøget forurening.

Alle emissionsdata logges og ved overskridelser oprettes en hændelse i registreringssystemet Sherlock, der også anvendes til delegering af ansvar, opfølgning på miljøhændelser osv. Alle miljøuheld på anlægget, f.eks. et oliespild, registreres ligeledes i systemet.

Ved egentlige uheld på anlægget, der umuliggør driften og/eller medfører væsentlig forøget forurening, indstilles blokkens drift og andre af Fjernvarme Fyns grundlastenheder overtager produktionen, alternativt anvendes spids- og reservelastcentralerne.

Udover grundig oplæring samt driftsinstrukser og vejledninger, der også omhandler tiltag ved driftsforstyrrelser/uheld, har Fjernvarme Fyn et system med gribekort for diverse uheld, der bl.a. har til formål at minimere forurening af miljøet ved uheld som f.eks. olie- eller kemikaliespild, brand eller ammoniakudslip.

Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg

Opstart af anlægget sker ved antændelse af et mindre bål på selve risten. Indtil der er opnået nominel damptemperatur og damptryk samt den nødvendige arbejdstemperatur for, at SCR-anlæggets katalysatorvirkning indtræder, vil der være forøgede emissioner i røggassen, særligt af NO$_X$ og CO. På samme måde kan der være en kort periode i forbindelse med nedlukning af anlægget, hvor der er forhøjede emissioner i røggassen. Støv (og de metaller, der er bundet til støvpartiklerne) vil under opstart og nedlukning blive tilbageholdt i støvfilteret. Den konstante overvågning af anlæggets centrale driftsparametre, herunder emissioner til luften, sker også i forbindelse med opstart/nedlukning.

Under opstarten forbrændes kun halm. Når kedlen og dampen er konditionsdygtig, og damp og fødevand ikke længere cirkuleres i eget opstartssystem, kan eventuel indfyring af alternative brændsler påbegyndes.

7 Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse for BAT

Blok 8 er omfattet af BREF-dokumentet om store fyringsanlæg, som blev offentliggjort den 17. august 2017. BREF-dokumentet indeholder en række bindende BAT-konklusioner, som

skal efterleves senest 4 år efter, altså pr. 17. august 2021. For så vidt angår emissionsgrænser, gælder BAT-konklusionerne på dette område parallelt med emissionsgrænserne i store fyr bekendtgørelsen[3].

Miljøstyrelsen har udarbejdet en BAT-tjekliste for store fyringsanlæg for de forskellige brændselstyper. Fjernvarme Fyn har gennemgået Blok 8 med afsæt i tjeklisten, og fremsendt den til Miljøstyrelsen den 18. december 2018. Miljøstyrelsen har den 5. juli 2019 returneret tjeklisten med kommentarer. Den udfyldte liste, inklusive Miljøstyrelsens kommentarer, er vedlagt som Bilag 4. Herunder kommenteres udvalgte BAT-konklusioner ift. Blok 8. For øvrige emner, der står ukommenterede, herunder BAT-AEL'er der overholdes umiddelbart, se vedlagte BAT-tjekliste. Det bemærkes, at der for visse oplysninger i teksten herunder, f.eks. målte emissioner, er sket supplering med nyeste data i forhold til vedlagte tjekliste.

Overvågning forbundet med BAT-AEL'erne for emissioner til luft (BAT 4)

Overvågning
BAT 4
"Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet."

Tabellen herunder indeholder de stoffer i røggassen, der er relevante at overvåge ved forbrænding af fast biomasse med afsæt i BAT 4 skemaet i BAT-tjeklisten. Tabellen indeholder desuden mindstefrekvensen for overvågning, eventuelle standarder og Fjernvarme Fyns kommentarer til de enkelte parametre. Tabellen indeholder kun de parametre, der ikke umiddelbart overvåges iht. BAT, og der henvises til tjeklisten for øvrige parametre.

Stof	Mindstefrekvens for overvågning	Standarder	Fjernvarme Fyns kommentar
NH_3	Kontinuerlig(3)(4)	Generiske EN- standarder	Anlægget er bestykket med en "slipmåler", som kontinuert overvåger ammoniakemissionen i røggassen. Data anvendes til styring af ammoniakdoseringen. Jf. bemærkning (4) kan årlige målinger være i overensstemmelse med BAT på anlæg med SCR, og hvis det påvises, at emissionsniveauerne er tilstrækkelig stabile. I perioden 2015-2019 er der foretaget 6 akkrediterede målinger, hvor der er målt 0,12-2,50 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Emissionsgrænsen er 5 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om stabilt lave ammoniakniveauer og at en årlig måling derfor er tilstrækkelig.
CO	Kontinuerlig(3)(5)	Generiske EN- standarder	Røggassens CO-emission overvåges konstant af hensyn til styring af anlægget. Overvågningen er dog ikke i form af AMS med tilhørende kvalitetssikring mv. Der planlægges etablering af CO-overvågning via AMS i forbindelse med revision af blokken i 2020.
SO_3	Én gang om året	EN-standard foreligger ikke	Det fremgår, at SO_3-målinger er relevant, når SCR anvendes. SO_3 indgår ikke i de regelmæssige præstationskontroller. Oxidation af svovl til SO_3 sker ifm. forbrændingen, og i anlæg bestykket med SCR kan ca. 5 % af den emitterede svovl udgøres af SO_3, som kan

[3] Bek. nr. 513 af 22.05.2016 om begrænsning af visse luftforurenende stoffer fra store fyringsanlæg

Stof	Mindstefrekvens for overvågning	Standarder	Fjernvarme Fyns kommentar
			give problemer med korrosion og reagere med ammoniak og danne ammoniumsalte der kan forringe anlæggets katalysatoreffekt. På Blok 8 anvendes imidlertid brændsler med meget lavt svovlindhold, hvilket bl.a. ses af analyser af brændslerne og af den meget lave gennemsnitlige SO_2-emission (2,56 mg/Nm^3 i 2019). Af BREF-dokumentets tabel 5.38 s. 444 fremgår, at SO_3-emissioner kan være aktuelt ved brændsler med højt svovlindhold. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at måling af SO_3 i emissionen fra Blok 8 ikke er relevant, så længe der indfyres brændsler med lavt svovlindhold. Miljøstyrelsen har i forbindelse med kommentering af BAT-tjeklisten bemærket, at kravet om 1 årlig SO_3-måling er ufravigeligt.
Gasformige chlorider udtrykt som HCl	Kontinuerlig(12)(13)	Generiske EN- standarder	Jf. bemærkning (13) kan periodiske målinger være tilstrækkelige. Det er på baggrund af årlige præstationskontroller Fjernvarme Fyns vurdering, at HCl-emissionen fra Blok 8 ligger stabilt. Der måles jf. gældende miljøgodkendelse én gang årligt. Fjernvarme Fyn vil implementere AMS-målinger af HCl, alternativt gennemføre halvårlige præstationskontroller for HCl.
HF	Én gang om året	EN-standard foreligger ikke	Hydrogenfluorid indgår ikke i de årlige præstationskontroller. I forbindelse med tre forsøg med tilsætning af 50 % alternative brændsler til halmindfyringen er der foretaget præstationskontroller, hvor HF-emissionen er målt. I ingen af de tre målinger måltes emission over detektionsgrænsen (0,07 mg/Nm^3, 10 % O_2). Fjernvarme Fyn vil inkludere HF i de årlige præstationskontroller.
Metaller og metalloider undtagen kviksølv (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)	Én gang om året(15)	EN 14385	Der foretages ikke årlige målinger af de 13 nævnte metaller med undtagelse af cadmium (Cd), som bestemmes i røggassen i forbindelse med den årlige præstationskontrol. Der er gennem årene foretaget en lang række målinger af cadmium-indholdet i røggassen med og uden røggaskondenseringen i drift. Alle målinger har vist meget lave emissioner, for langt størstedelen af målingernes vedkommende under detektionsgrænsen. Under forsøg på Blok 8 i foråret 2018 med indfyring af 50 % alternative biobrændsler og 50 % halm blev der lavet emissionsmålinger af en lang række metaller (Sb, As, Pb, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Mn, Ni, Th og Va). Der blev ikke målt koncentrationer over detektionsgrænsen bortset fra en enkelt Mn-måling (0,02 mg/Nm^3, 10 % O_2), to Cr-målinger (0,001 og 0,002 mg/Nm^3, 10 % O_2) og en Hg-måling (0,001 mg/Nm^3, 10 % O_2). Metallerne er i høj grad partikelbundne, og det er Fjernvarme Fyns vurdering, at den effektive rensning af røggassen i støvfilteret sikrer, at en meget lille del af metallerne udledes sammen med røggassen Hertil kommer røggaskondensatorens skrubbende effekt, som reducerer emissionen af metaller yderligere. Fjernvarme Fyn vurderer desuden, at den marginale emission af metaller er gældende for alle typer biobrændsel, der indfyres. Fjernvarme Fyn foreslår, at første præstationskontrol efter revurdering udvides til at omfatte de oplistede metaller. På baggrund af resultaterne kan måleprogrammet justeres til at indeholde årlig præstationsmåling af de prioriterede farlige stoffer (Cd, Hg).

***Tabel 2** Udvalgte parametre fra BAT 4 om overvågning.*

(3) For anlæg med en nominel indfyret effekt på < 100 MW, der drives < 1 500 t/år, kan overvågningshyppigheden være mindst én gang hver sjette måned. For gasturbiner foretages den periodiske overvågning, når fyringsanlægget kører med en belastning på > 70 %. For affaldsmedforbrænding med kul, fast biomasse bør der ved fastsættelsen af overvågningshyppigheden også tages hensyn til del 6 i bilag VI til IE-direktivet.

(4) Hvis SCR anvendes, kan overvågningshyppigheden være mindst én gang om året, hvis det påvises, at emissionsniveauerne er tilstrækkelig stabile.
(5) For naturgasfyrede turbiner med en nominel indfyret effekt på < 100 MW, der drives < 1 500 t/år, eller for eksisterende OCGT'er kan PEMS anvendes i stedet.
(12) For anlæg med en nominel indfyret effekt på < 100 MW, der drives < 500 t/år, kan overvågningshyppigheden være mindst én gang om året. For anlæg med en nominel indfyret effekt på < 100 MW, der drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år, kan overvågningshyppigheden reduceres til mindst én gang hver sjette måned.
(13) Hvis det påvises, at emissionsniveauerne er tilstrækkelig stabile, kan der foretages periodiske målinger, hver gang en ændring af brændsels- og/eller affaldskarakteristikaene kan påvirke emissionerne, men under alle omstændigheder foretages mindst én måling hver sjette måned.
(15) Listen over overvågede forurenende stoffer og overvågningshyppigheden kan justeres efter den første karakterisering af brændslet (se BAT 5) baseret på en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning) i emissionerne til luft, men under alle omstændigheder mindst hver gang, en ændring af brændselskarakteristikaene kan påvirke emissionerne.

SO_X-, HCl- og HF-emissioner til luft (BAT 25)

BAT 25
Fjernvarme Fyns brug af røggaskondensator på Blok 8 sker med udgangspunkt i ønsket om at øge anlæggets energieffektivitet, og teknikken er i overensstemmelse med BAT 12 (om energieffektivitet). Imidlertid beskriver BAT-konklusionerne også, at en røggaskondensator tillige anvendes for at fjerne forurenende stoffer som SO_X, HCl og HF fra røggassen (afsnit 8.1 og 8.4).

<u>SO_X:</u>
Biobrændsler til indfyring i Blok 8 er generelt svovlfattige, og det er Fjernvarme Fyns vurdering, at der ikke er behov for at reducere SO_X-emissionerne fra anlægget for at overholde det BAT-relaterede emissionsniveau for SO_2 (se uddybning i BAT-tjeklisten).

<u>HCl:</u>
Resultater af præstationskontroller foretaget hhv. med og uden røggaskondensering viser, at røggaskondensatoren har stor betydning for HCl-fjernelse, idet røggasindholdet reduceres fra 28-34 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) til ca. 2,2-4,2 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) når røggassen passerer røggaskondensatoren. BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er 1-9 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årligt gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år, og 1-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at HCl-emissionen fra anlægget med røggaskondensatoren i drift ligger inden for intervallerne for BAT-AEL.

<u>HF:</u>
Der er alene målt HF-emission i forbindelse med præstationskontroller, hvor røggaskondensatoren har været i drift. Der er ikke målt HF-emission over detektionsgrænsen (<0,7 mg/Nm^3 ved 3 % ilt). Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at anvendelse af biobrændsler i Blok 8 medfører lave emissioner af HF, og at BAT-AEL'en på <1 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) kan overholdes med røggaskondensatoren i drift.

8 Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

Stofklasser, massestrøm og emissioner

Afbrænding af biobrændsel giver anledning til dannelse af en række forbrændingsprodukter. Sammensætning af røggassen afhænger af det indfyrede brændsel, styringen af forbrændingsprocessen og rensning af røggassen. Røggassen fra driften af Blok 8 ledes til en 90 m høj skorsten og røggastemperaturen er omkring 42 °C ved skorstenstoppen. Røggasmængden varierer en smule afhængigt af temperatur og vandindhold i røggassen, som bl.a. afhænger af brugen af røggaskondensator, men er ca. 150.000 Nm^3/h.

Afbrænding af biobrændsler giver anledning til emission af kvælstofoxider (NO_X), svovldioxid (SO_2), CO, støv og saltsyre (HCl). Hertil kommer mindre mængder flussyre (HF) og sporstoffer i form af tungmetaller, hvor det erfaringsmæssigt er kviksølv (Hg) og cadmium (Cd) der er relevant. SCR-anlægget forbruger ammoniak (NH_3), og der kan være et ammoniakslip i røggassen efter rensningen. Blok 8 drives i dag med en række vilkår om emissionsgrænser for stofferne, og for de fleste stoffers vedkommende er der sket en stramning i de grænseværdierne i BAT-konklusionerne (kaldet BAT-AEL).

Nedenstående tabel sammenfatter gældende emissionsgrænseværdier og BAT-AEL'er for en række stoffer i røggassen.

Stof	**Emissionsgrænseværdi (mg/Nm^3 ved 6 % ilt)**	**BAT-AEL (mg/Nm^3 ved 6 % ilt)**	**Rensning**
NO_X (udtrykt som NO_2)	250	100-220[2)]	SCR
SO_2	200	20-175[2)]	-
CO	-	30-160[4)]	-
Støv	20	2-18[2)]	Posefilter
HCl	100	1-9[5)]	Røggaskondensering
HF	-	<1	-
NH_3	6,8[1)]	< 3 – 10[3)]	-
Hg	0,0025	0,001-0,005[6)]	Posefilter (i mindre grad), røggaskondensering
Cd	-	-	Posefilter

Tabel 3 *Gældende emissionsgrænseværdier og BAT-AEL'er for den biomassefyrede Blok 8.* [1)]*I miljøgodkendelsen fastsat til 5 mg/Nm³ ved 10 % ilt, her omregnet til 6 % iltreference.* [2)]*Eksisterende anlæg, dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden.* [3)]*Som årsgennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden.* [4)]*Indikation for årligt gennemsnit.* [5)]*Som årsgennemsnit eller gennemsnit for prøver, der er taget i løbet af et år.* [6)]*Som gennemsnit i prøvetagningsperioden.*

Det primære formål med røggaskondensering er ikke at fjerne indholdsstoffer fra røggassen, men anlægget har alligevel en skrubbende effekt, og målinger har vist, at røggaskondenseringen har stor betydning for at nedbringe emissionen af HCl. Posefilteret har til formål at fjerne støvpartikler, men har desuden en vis betydning for tilbageholdelse af metaller, der er adsorberet på partikler. Det bemærkes, at Hg for en stor dels vedkommende vil være på dampform.

Herunder gennemgås stofferne i Tabel 3 i forhold til anlæggets renseforanstaltninger, overvågning af emissioner og målte værdier. Emissioner er ved 6 % iltreference.

NO_X:
Dannelsen af NO_X søges løbende reduceret via konstant overvågning af anlæggets NO_X-emission via AMS og ved justeringer af parametre som bl.a. temperatur og lufttilførsel. Desuden renses røggassen for NO_X via DeNO_X-anlægget, som blev sat i drift i 2014.

DeNO_X-anlægget på Blok 8 er indsat lige efter røggassen har passeret posefilteret, og sikrer, via kemiske reaktioner i katalysatorerne under tilsætning af NH_3, at størstedelen af NO_X'erne i røggassen omdannes til atmosfærisk kvælstof. I 2019 var 95 % fraktil døgnmiddel for NO_X på 71,07 mg/Nm^3. Gennemsnit af validerede døgnmidler for NO_X var samme år 13,84 mg/Nm^3.

SO_2:
Dannelse af SO_2 er i høj grad afhængigt af biobrændslets svovlindhold. Svovlindholdet i halm og i andre biobrændsler, der kan være relevante for Blok 8, er lavt. SO_2-emissionen overvåges via AMS. I 2019 var 95 % fraktil døgnmiddel for SO_2 på 15,86 mg/Nm^3. Gennemsnit af validerede døgnmidler for SO_2 var i 2017 på 2,56 mg/Nm^3.

CO:
CO-emissionen overvåges af hensyn til optimering af forbrændingen og afhænger særligt af røggas- og iltreguleringen og temperatur. Den gennemsnitlige CO-emission var i 2018 på 222 mg/Nm^3 og i 2019 på 280 mg/Nm^3 (ikke AMS-måling).

Fjernvarme Fyn har analyseret hele fyrrummet på Blok 8 med særligt fokus på forbrændingen. I den forbindelse blev gennemført bl.a. CFD-modellering af forbrændingen og processerne i fyrrummet for at klarlægge, hvilke tiltag der var relevante i forhold til at nedbringe CO-emissionerne. Resultaterne af dette analysearbejde blev gennemført i 2019. Foreløbige data for 2020 (frem til medio juni) tyder på, at ombygningen har haft en væsentlig betydning for nedbringelse af CO-emissionen, som er målt til 92 mg/Nm^3.

Fjernvarme Fyn planlægger, at der i 2020 sker udvidelse af eksisterende AMS-målinger med kontinuerte målinger af CO.

Støv:
Støvpartikler fra biomasseforbrænding afhænger af brændslets askeindhold. Støvemissionen følges kontinuert via AMS, og anlæggets posefilter sikrer, at flyveaske tilbageholdes effektivt. Det maksimale døgngennemsnit for støvemissioner fra Blok 8 var 0,16 mg/Nm^3 i 2016, 0,33 mg/Nm^3 i 2017, 0,26 mg/Nm^3 i 2018 og 2,45 i 2019 (alle ved 6 % O_2).

HCl:
Saltsyre kan udgøre et korrosionsproblem for kedlen og dannes ved forbrændingen. Koncentrationen i røggassen afhænger bl.a. af brændslets klorindhold. I gældende miljøgodkendelse er der krav om årlig præstationskontrol med HCl-måling uden røggaskondensatoren i drift, og emissionen har de senere år ligget på ca. 40 mg/Nm^3. En tidligere måling med ren halmfyring og med røggaskondensator i drift, og præstationskontroller foretaget under indfyring af 50 % alternative biobrændsler sammen med halm har vist, at røggaskondenseringen har stor betydning for HCl-emissionen. Med røggaskondensering reduceres emissionen til <5-10 mg/Nm^3 (se også afsnit 7).

Fjernvarme Fyn overvejer muligheden for at udvide AMS-målingerne med kontinuerlig måling af HCl.

HF:
Flussyre kan ligeledes medføres korrosion og dannes ved forbrænding af biobrændsel. Der er ikke krav om målinger af HF i gældende miljøgodkendelse. I forbindelse med forsøg med indfyring af 50 % alternative biobrændsler og 50 % halm blev der ved præstationskontrol målt <0,1 mg/Nm^3 (se også afsnit 7).

NH_3:
Ammoniakdoseringen til DeNO_X-anlægget styres via en slipmåler i røggassen. I forbindelse med miljøgodkendelse af DeNO_X-anlægget blev desuden stillet krav om årlige præstationskontroller af ammoniak og en emissionsgrænseværdi på 5 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Ved de seneste målinger er der målt 0,12-2,50 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt).

Hg og Cd:
Gældende grænseværdi for kviksølv er 0,0025 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt), uden røggaskondensering. Seneste præstationsmålinger (to i 2016 og en i 2017) viste hhv. <0,0003 mg/Nm^3, <0,0003 mg/Nm^3 og <0,0002 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Kviksølvemissionen er altså meget lav, og må med røggaskondenseringen i drift forventes at være reduceret yderligere.

Der er ikke fastsat emissionsgrænseværdi for cadmium i gældende miljøgodkendelse, og BAT-konklusionerne lægger ikke op til, at en sådan skal fastsættes. I seneste fire præstationskontroller, foretaget i perioden 2013-2017 med røggaskondensering, er der ikke målt Cd over detektionsgrænsen (0,00003 - 0,00004 mg/Nm^3 (10 % ilt)). På baggrund af flere forsøg med alternative biobrændsler og præstationskontroller for en lang række metaller i samme forbindelse vurderer Fjernvarme Fyn, at tungmetaller, fraset Hg, tilbageholdes i meget høj grad i anlæggets støvfilter.

Lugt og mikroorganismer:
Halm, træflis og andre biobrændsler kan give anledning til lugtgener, afhængigt af brændslernes oprindelse og håndtering. Sammenpressede og fugtige biobrændsler kan gå i forrådnelse, og derved give anledning til lugtemissioner. Mens de ligger på lager kan brændslerne desuden fungere som vækstmedie for svampesporer.

Brændsler til Blok 8 vil blive opbevaret under tag, og tilføres dermed ikke fugt, der kan stimulere omsætning (forrådnelse) og vækst af skimmelsvampe. Hyppige leverancer og kort oplagringstid er med til at modvirke at der opstår uacceptable lugtgener under oplagringen.

Virksomhedens emissioner fra diffuse kilder

Transport, aflæsning og håndtering af biobrændsler som f.eks. halm kan resultere i støvspredning til nærliggende områder. Neddeling af halm sker i et helt lukket system, og der er derfor ingen støvgener fra denne aktivitet.

Transportsystemet der anvendes i forbindelse med indfyring af andre biobrændsler består af et inddækket påslag i form af et telt, der omslutter påslaget med en åbning, der netop er tilpasset grabben på frontlæsseren, der føder påslaget. Over påslaget er etableret afsugning med kapacitet på ca. 1.500 m^3/time. Et posefilter opfanger støvet, og en tidsindstilling sikrer, at der regelmæssigt sendes skylleluft retur gennem filtrene, hvorved støvkagerne slås løs, falder ned i påslaget og føres til kedlen. Efter påslaget føres biobrændslerne på et inddækket transportbånd, hvorved støvspredning undgås. Området mellem påslaget og lagerhallen rengøres hyppigt (ca. en gang i døgnet) ved brug af egen fejemaskine.

Der er ikke modtaget klager over støvgener uden for virksomheden på grund af driften af Blok 8.

Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at aktiviteterne ikke giver anledning til støvgener uden for virksomheden.

Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg

I forbindelse med opstart af Blok 8 vil emissionerne afvige fra normal drift, indtil der er opnået en passende kedeltemperatur, til fødevands- og dampsystemer er i drift, til der er opnået passende temperatur i SCR-anlægget osv.

Ved nedlukning indstilles indfyring af biobrændsel, og tilbageværende brændsel på risten brænder ud. Emissioner mv. følges og anlægget justeres også i forbindelse med nedlukning. I anlæggets gældende miljøgodkendelse med efterfølgende tillæg og ændringer er det angivet, at der ses bort fra emissioner i forbindelse med opstart og nedlukning, når det skal vurderes, om emissionsgrænseværdierne er overholdt. Dette gør sig også gældende i BAT-AEL'er. Hertil er det BAT (10 og 11) at overvåge og opstille en håndteringsplan for emissioner under opstart og nedlukning.

Beregning af afkasthøjder

Skorstenshøjden på Blok 8 er fastlagt i forbindelse med anlæggets oprindelige godkendelse af 10. juli 2008. Der er siden (ved påbud af 6. januar 2014) sket skærpelser af visse emissionsgrænseværdier som følge af nye krav i bekendtgørelse om store fyringsanlæg. Immissionskoncentrationsbidraget i omgivelserne for så vidt angår ammoniak (NH_3) er vurderet i forbindelse med godkendelsen af DeNO_X-anlægget den 23. oktober 2013.

Der er ingen gennemførte ændringer eller aktuelle planer om ændringer på anlægget, der giver anledning til at revidere de tidligere beregninger af afkasthøjden.

I forbindelse med revurdering af anlæggets miljøgodkendelse kan der i medfør af de vedtagne BAT-konklusioner ske ændringer af emissionsgrænseværdierne. Der forventes at blive tale om uændrede eller skærpede emissionsgrænseværdier, hvilket heller ikke giver anledning til revision af beregningerne af afkasthøjden.

Det bemærkes dog, at der hidtil ikke har været fastsat en emissionsgrænseværdi for CO: Det antages, at der bliver fastsat en emissionsgrænseværdi i den øvre ende af intervallet, dvs. 160 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Via en antaget røggasemission på 150.000 Nm^3/h og B-værdien for CO på 1 mg/m^3 beregnes en spredningsfaktor på 6.667 m^3/s. Med en beregnet spredningsfaktor på 33.336-73.336 m^3/s vil det fortsat være NO_X, som er dimensionerende for skorstenshøjden.

Deposition fra virksomheden

Emissionerne der fremkommer ved afbrænding af biobrændsler på Blok 8 medfører deposition af stoffer til omkringliggende arealer, herunder Natura 2000 område nr. 110 Odense Fjord. En revurdering med forventeligt skærpede emissionsgrænseværdier vil, alt andet lige, medføre at den maksimale tilladte deposition bliver mindre. I forbindelse med ansøgning om tilsatsfyring med andre biobrændsler end halm (ansøgning af 14. maj 2020) er der redegjort for, at indfyring af gængse biobrændsler, omfattet af bilag 1 på biomassebekendtgørelsen, betyder ganske lidt for den resulterende deposition af metaller i Natura 2000 området, og er af helt underordnet betydning for, at de miljøkvalitetskrav, der er fastsat for Odense Fjord, kan overholdes. I forbindelse med omtalte ansøgning er det foreslået, at introduktion af nye biobrændsler ledsages af kemiske analyser og en miljømæssig vurdering.

Der gøres derfor ikke yderligere rede for depositioner i denne sammenhæng.

Spildevand

Afledning til rensningsanlæg

Spildevandsafledningen fra Blok 8 er kort beskrevet i afsnit 6.2. Odense Kommune har med afgørelse af 29. september 2017 meddelt spildevandstilladelse til Blok 8. Spildevandtilladelsen omfatter dels forurenet overfladevand fra tagflader og befæstede arealer, dels røggaskondensat. Der er ikke sket ændringer af spildevandsforholdene siden meddelelsen af tilladelsen i 2017. Med ansøgning af 18. februar 2020 har Fjernvarme Fyn søgt om godkendelse til ændring af røggaskondenseringsanlægget (bed'en) og etablering af varmepumper, så energitabet via røggassen reduceres til et minimum. Yderligere røggaskondensering indebærer frembringelse af omtrent den dobbelte mængde kondensat ift. i dag. Der søges særskilt om afledning af kondensat til kloak.

Direkte udledning til recipient

Der udledes ikke forurenet spildevand direkte til recipient fra Blok 8.

Støj

Kilder til støj og vibrationer

Selve Blok 8 indeholder en række støjende anlæg og installationer: Sugetræksblæser, pumper, maskineri til indfødning af brændsel, selve forbrændingen, ventilation mv. Støj vil udstråle gennem bygningernes facader og åbninger i facaderne.

Dertil kommer støj fra transporten af brændsel og restprodukter: Lastvognstog ankommer til halmlageret via Port 4, Fjernvarme Fyns egen frontlæsser sørger for transporten af biobrændsler som flis og piller fra lageret til påslaget, og slagger samt flyveaske bortkøres med

lastbiler. Af- og pålæsning af materialer sker hovedsageligt i (delvist) lukkede rum, mens kørsel primært sker udendørs.

Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Blok 8 er designet med henblik på et generelt lavt støjniveau: Anlægget er bygget under hensyntagen til, at det under normal drift ikke er nødvendigt at anvende høreværn, når man færdes på anlægget. At anlægget er støjsvagt, betyder naturligvis også, at støjudbredelsen til naboområder er begrænset. De mest støjende anlægselementer, f.eks. kompressorer, er placeret i et bulderhus. Bypassventil og generatoren er ligeledes særskilt støjisoleret ved hjælp af nedhængte "måtter". Udover at anlægsdelene i sig selv er støjsvage og støjisolerede, medvirker anlæggenes placering inde i bygninger også til, at støjbidraget til omgivelserne minimeres.

I forbindelse med forsøg med indfyring af alternative biobrændsler til Blok 8 blev omkasteren på kopelevatoren støjdæmpet.

Fjernvarme Fyn har i øvrigt med ansøgning af 15. marts 2018 ansøgt om ophævelse af vilkår, der regulerer tilkørsel af halm, så det alene kan ske i dagtimerne på hverdage og lørdage. Ved etablering af støjafskærmning er det muligt at dæmpe bidraget fra kørslen på FFPs område til 10 dB under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Bidraget bliver derved uden betydning for reguleringen af det samlede støjbidrag fra FFP. Godkendelse til udvidelse af åbningstiden blev meddelt den 24. april 2020.

Der er ikke andre planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger.

Det samlede støjniveau

Der er tidligere opstillet en støjmodel for Fjernvarme Fyns produktionsanlæg på Havnegade, som omfatter beregning af ekstern støj fra alle aktiviteterne på adressen. Støjmodellen er løbende blevet opdateret i forbindelse med, at der er ansøgt om miljøgodkendelse af nye projekter og refererer til 7 kontrolpunkter ved nærmeste boliger.

Miljøstyrelsen har den 13. juni 2016 påbudt Fjernvarme Fyn en skærpelse af støjgrænserne gældende fra 1. juli 2018. Ansøgninger om godkendelse af projekter tager derfor udgangspunkt i de skærpede støjgrænser, og indretning, drift og eventuelle støjdæmpende foranstaltninger vil tilrettelægges herefter. På samme måde vil fremtidige miljøansøgninger til projekter med konsekvenser for støjbidraget tage udgangspunkt i de på tidspunktet gældende støjgrænser. I forbindelse med miljøansøgninger foretages endvidere en vurdering af, hvorvidt det ansøgte projekt i sig selv hindrer virksomhedens mulighed for på et senere tidspunkt at leve op til skærpelser i henhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Der er blandt andet fremsendt opdaterede støjberegninger i forbindelse med ansøgning om afgørelse om miljøvurderingspligt for etablering af Bio Blok 2 og sammen med anmeldelse af plan for rydning af kulpladsen. Der fremsendes ikke støjredegørelse som bilag til denne miljøtekniske redegørelse.

Affald

Sammensætning og årlige mængder

Slagger opsamles i slaggebygningen ("slaggepit"), hvor det læsses direkte på lastbil og bortkøres. Slaggerne føres retur til landbrugsjord, hvor det har en jordforbedrende effekt. Den producerede slaggemængde de seneste tre år ses i Tabel 4 herunder.

Flyveasken opsamles i bigbags, læsses på lastbil og bortkøres. Flyveasken afsættes til eksport og indgår i produktionen af kaliumgødning. Den producerede flyveaskemængde de seneste fire år ses i Tabel 4 herunder.

Restprodukt	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Slagger/bundaske	10.897 ton	11.855 ton	12.869 ton	8.912 ton
Flyveaske	1.759 ton	1.708 ton	2.024 ton	1.875 ton

Tabel 4 *Restprodukter fra Blok 8 i årene 2015-2018.*

Langt størstedelen af restprodukterne nyttiggøres. Fjernvarme Fyn har indgået aftale med en ekstern leverandør (pt. Emineral), som sørger for, at slaggerne tilbageføres til de landmænd, der har leveret halm. Samme leverandør sørger ligeledes for eksporten af flyveaske. Indfyring af op til 50 % alternative biobrændsler kan medføre, at restproduktmængderne ændres. Det er dog Fjernvarme Fyns forventning, at ændringerne bliver begrænsede, da de relevante alternative biobrændsler har sammenligneligt askeindhold og brændværdi. Fjernvarme Fyn har indgået aftale om afsætning af restprodukter baseret på en blanding af halm og andre biobrændsler, som ikke er omfattet af bilag 1 i den nugældende bioaskebekendtgørelse

Andet affald fra den daglige drift og revisioner bliver sorteret og bortskaffet i henhold til Odense Kommunes regulativ for erhvervsaffald. De årlige affaldsmængder, herunder farligt affald, indgår i årsrapporteringen til Miljøstyrelsen (dog samlede mængder for Blok 7 og 8).

Håndtering og opbevaring

De primære affaldstyper fra driften af Blok 8 er restprodukter i form af slagger og flyveaske, som opbevares hhv. i slaggebygningen og i bigbags frem til afhentning.

På Blok 8 findes derudover en række beholdere til dagrenovationslignende affald. Andre affaldsfraktioner som jern- og metalaffald, elektronikaffald, pair/pap og spildolie bringes til containere hertil. Der er oprettet en central plads til en række affaldsfraktioner.

Jord og grundvand

Oplag af den fugtige slagge i slaggebygningen sker under tag og på tæt belægning (beton). Vandet ledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner. Flyveasken opbevares i bigbags under tag frem til afhentning.

Ved etablering af DeNO$_X$-anlægget i 2013 blev der etableret en 50 m^3 overjordisk vandretliggende tank til ammoniakvand. Tanken står i en tankgård ved Havnebygningen, der kan rumme hele tankens indhold. Til tanken er derudover knyttet en række installationer, der skal sikre mod, at der løber ammoniak til jord eller grundvand: Overtryks- og vakuumventiler,

alarm for højt tryk og højt niveau, alarmer i pumpebrønd, pumpe er placeret i tankgården mv. Tank, tilhørende rør og overvågningssystemer inspiceres og afprøves regelmæssigt. Anlægget betjenes til dagligt og i forbindelse med påfyldning af personale, der har modtaget oplæring og instruktioner, og som er trænet og har erfaringer med håndtering af ammoniakvand. En driftsinstruktion beskriver alarmer, kontroller, forholdsregler og korrekt påfyldning og betjening af ventiler, pumper mv. med henblik på at undgå spild og sikre en hurtig miljø- og sikkerhedsmæssig korrekt fjernelse af ammoniakvand ved uheld og hændelser.

En dieselolietank og stander placeret ved dozergaragen, første gang godkendt i 2008, opfylder kravene i "Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker" og Olietankbekendtgørelsen, og beskrives nærmere i miljøteknisk redegørelse for Blok 7 inkl. basistilstandsrapport for samme.

I den sydlige ende af turbinebygningen står 3 mindre plasttanke med ammoniakvand (hhv. 24 % i en 800 l tank og 5 % i en 300 l tank) og NaOH (3 % i en 300 l tank), der anvendes som kemikalietilsætning til kedelvand. Beholderne er placeret over tætte betonkar med tilstrækkelig kapacitet til at tilbageholde volumenet af en beholder. Skulle der alligevel løbe væsker på gulvet, vil det ende i gulvafløb til genbrugsbassinet, og der kan derfor ikke ske forurening af jord og grundvand.

I det nordvestlige hjørne af kedelbygningen står en 35 m^3 NaOH-tank (32,5 %), bestykket med alarmer for højt og lavt niveau. Underlaget er et tæt betongulv med opkant omkring området. Et større spild, der ikke indeholdes lokalt, løber til pumpebrønd nr. 10 og videre til offentlig spildevandsrensning. Der er ikke risiko for forurening af jord eller grundvand.

Centralt i turbinebygningen står en 16 m^3 smøreolietank, bestykket med alarmer for højt og lavt niveau. Under tanken er der en opsamlingsgrube med volumen på 20 m^3. Her står også en 300 l tank med styreolie til turbine-lagertank med underliggende spildbakke/betongrube under risteværket.

Udendørs, sydvest for Blok 8, findes en opsamlingsbrønd på 25 m^3 for spildolie. Her findes desuden en opsamlingsbrønd på 25 m^3, beregnet for kondensat og NaOH fra ovennævnte store ludtank. I samme område er der endelig et opblandingsrør på 100 m^3 til vand fra opsamlingsgruben omkring ammoniaktanken ved Havnebygningen samt overfladevand og vand fra gulvafløb inklusiv slaggepit. Da der er tale om brønde, er der ingen sekundær indeslutning.

I det sydvestlige hjørne af E-bygningen står et oplag med 12,7 ton transformerolie med underliggende betongrube med 25 m^3 kapacitet og afløb til ovennævnte opsamlingsbrønd til spildolie.

Syd for kedelbygningen findes et batterirum (akkumulatorer) med ca. 5.100 l svovlsyre og bly. Området omkring oplaget er beton, og der er ingen grube eller beholder under oplaget.

Ved den nordøstlige indgang til Blok 8 står to kølemaskiner (den ene står på taget), som hver indeholder ca. 14 kg propan. Under de to maskiner er der hhv. betongulv og tagflade, men ikke yderligere opsamling af spild. Propan er på gasform ved atmosfærisk tryk.

Ved den nordvestlige indgang til turbinebygningen står yderligere to kølemaskiner, der hver indeholder ca. 120 kg vandfri ammoniak. Under maskinerne er der betongulv.

I nordenden af turbinebygningen står en palletank med 1.150 kg 30 % HCl. Arealet under oplaget er betongulv, og der er en spildbakke under.

Udendørs, nordøst for turbinebygningen og ovenpå slaggepitten, står endnu en palletank med 1.150 kg 30 % HCl. Under tanken er et opsamlingskar, der kan rumme hele tankens volumen.

Ved den sydøstlige indgang til kedelbygningen er en betongrav, der indeholder slaggevand fra slaggepitten.

Alle ovennævnte oplag er yderligere beskrevet og vurderet i basistilstandsrapporten Trin 1-3 for Blok 8, som er fremsendt den 28. januar 2020 med efterfølgende supplerende oplysninger.

Vurdering af behov for basistilstandsundersøgelse
Udgangspunktet, for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport, er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige relevante stoffer.

Der er i fremsendte vurdering taget udgangspunkt til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 og EU kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter af 6. maj 2014. Iflg. EU kommissionens vejledning er farlige stoffer, de stoffer, der er anført i artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla, CLP).

Vurdering af om stoffet er relevant, skal baseres på stoffets kemiske egenskaber og mængder samt en vurdering af om stoffet udgør en risiko for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand inden for virksomhedens areal.

Det er kun de stoffer, der indgår som en integreret del af den ansøgte IED-aktivitet, der skal medtages i vurderingen.

Fjernvarme Fyn har udarbejdet en redegørelse for, hvorvidt der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer på Blok 8. Redegørelsen er baseret på Trin 1-3 i EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapport og er fremsendt den 28. januar 2020 med efterfølgende supplerende oplysninger. Miljøstyrelsen har den 25. juni 2020 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport (BTR) for Blok 8.

9 Forslag til vilkår og egenkontrol

Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrol
Fjernvarme Fyn vurderer, at der i vidt omfang bør tages udgangspunkt i vilkårene i gældende godkendelse for FFP's eksisterende biomassefyrede Blok 8.

For vilkår vedrørende emissionsgrænseværdier, monitering mv. henvises til gennemgangen af BAT-krav, herunder BAT-tjeklisten.

10 Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Særlige emissioner
Som beskrevet i afsnit 6.2 vurderes det primært at være CO-emissioner, sekundært støv- og NO_X-emissioner, der i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld kan forøges midlertidigt.

Hertil kommer risikoen for olie- og kemikaliespild, som vedrører alle steder, hvor sådanne stoffer opbevares og bruges.

Foranstaltninger imod driftsforstyrrelser og uheld
Blok 8 drives i overensstemmelse med Fjernvarme Fyns miljøledelsessystem og driften er underlagt en række procedurer og instrukser om bl.a. oplæring af personale, rundering og alarmer, der sammen med vedligeholdelsesplaner og årlige revisioner er med til at sikre, at anlæggets miljøpåvirkning minimeres, og på alle tidspunkter i driftstilstand overholder gældende vilkår. Hertil kommer anlæggets overvågningssystemer, der via alarmer giver melding om driftsforstyrrelser, så midlertidigt forøgede emissioner kan minimeres eller helt undgås. Disse forhold er uddybet i afsnit 6.2.

Foranstaltninger imod påvirkninger af mennesker og miljø
Foranstaltningerne er en kombination af anlæggets tekniske indretning og drift, og at driftspersonalet følger de korrekte instrukser og vejledninger, hvis der sker driftsforstyrrelser eller uheld.

I tilfælde af forøgede luftemissioner sikrer den konstante overvågning, at der hurtigt gribes ind så anlægget bringes tilbage i normal driftstilstand, alternativt nedlukkes anlægget med henblik på mere gennemgribende fejlsøgning og genopretning.

Ved spild af olie og kemikalier vil der normalt være sekundær opsamling under beholderne, hvorved miljøpåvirkning helt undgås. FFP råder over forskellige muligheder for opsamling af spild til områder uden for opsamlingskar, og ekstern assistance tilkaldes ved behov.

FFP er en risikovirksomhed (kolonne 2), og er derfor underlagt en række krav der har til formål at begrænse virkninger for mennesker og miljø i tilfælde af uheld med farlige stoffer, brand og lignende. Også her er der tale om tekniske foranstaltninger, kombineret med en række procedurer og varslingssystemer samt internt og eksternt beredskab til minimering af påvirkninger af mennesker og miljø i tilfælde af uheld.

11 Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
Anlæggets ophør er reguleret i for værket (FFP) som helhed i den revurderede miljøgodkendelse fra 2009 og indebærer for Blok 7, at der skal træffes de nødvendige foranstaltninger for

at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før driften ophører helt eller delvist.

Fjernvarme Fyn vurderer, at revurderingen ikke giver anledning til at ændre det konkrete indhold af vilkår vedrørende ophør.

12 Ikke-teknisk resume

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) ejer og driver den halmfyrede kraftværksblok "Blok 8" på Havnegade 120 i Odense. Anlæggets indretning og drift er reguleret i en revurderet miljøgodkendelse fra 2009, der også omfatter FFP's andre anlæg på Havnegade 120, og en række efterfølgende tillæg og påbud.

Som følge af offentliggørelsen af BAT-konklusioner for denne type anlæg i 2017 skal Blok 8 senest den 17. august 2021 efterleve BAT-konklusionerne, og der skal meddeles en revurderet miljøgodkendelse.

Der anvendes altovervejende halm på anlægget, men Fjernvarme Fyn ønsker at opnå mulighed for tilsatsfyring med andre typer biomasse, og har ansøgt om særskilt godkendelse hertil i maj 2020. Der er tillige i februar 2020 ansøgt om etablering af yderligere røggaskondensering og to eldrevne varmepumper for at forøge energiudnyttelsen på anlægget.

Anlægget drives med en høj grad af automatisering og overvågning, og er udstyret med et effektivt posefilter, der sikrer lave emissioner af støv og støvbundne metaller samt DeNO$_X$-anlæg, der væsentligt reducerer NO$_X$-emissionen. Emissionerne af CO er reduceret med en ombygning af fyrrummet i 2019.

BAT-konklusionerne skal i vidt omfang danne grundlag for revurderede vilkår til overvågning af miljøparametre og anlæggets miljøpræstationer.

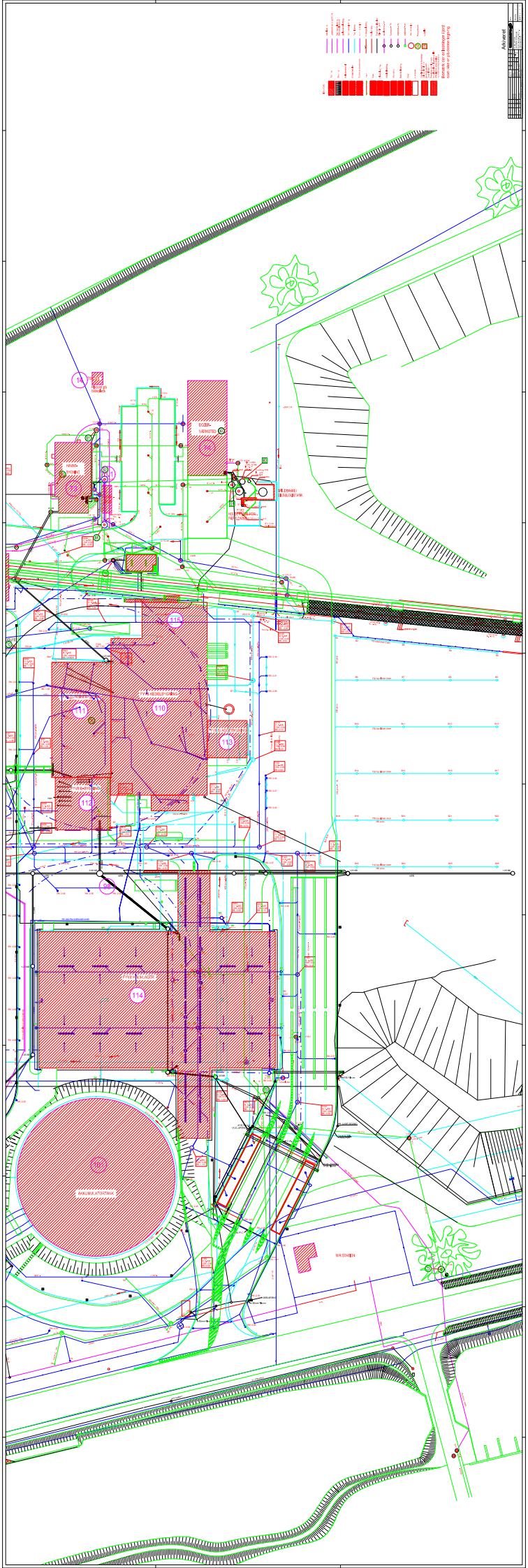
Venlig hilsen

Simon Topholm Bruun
Miljøkonsulent

Telefon 51 92 80 85
E-mail stb@fjernvarmefyn.dk

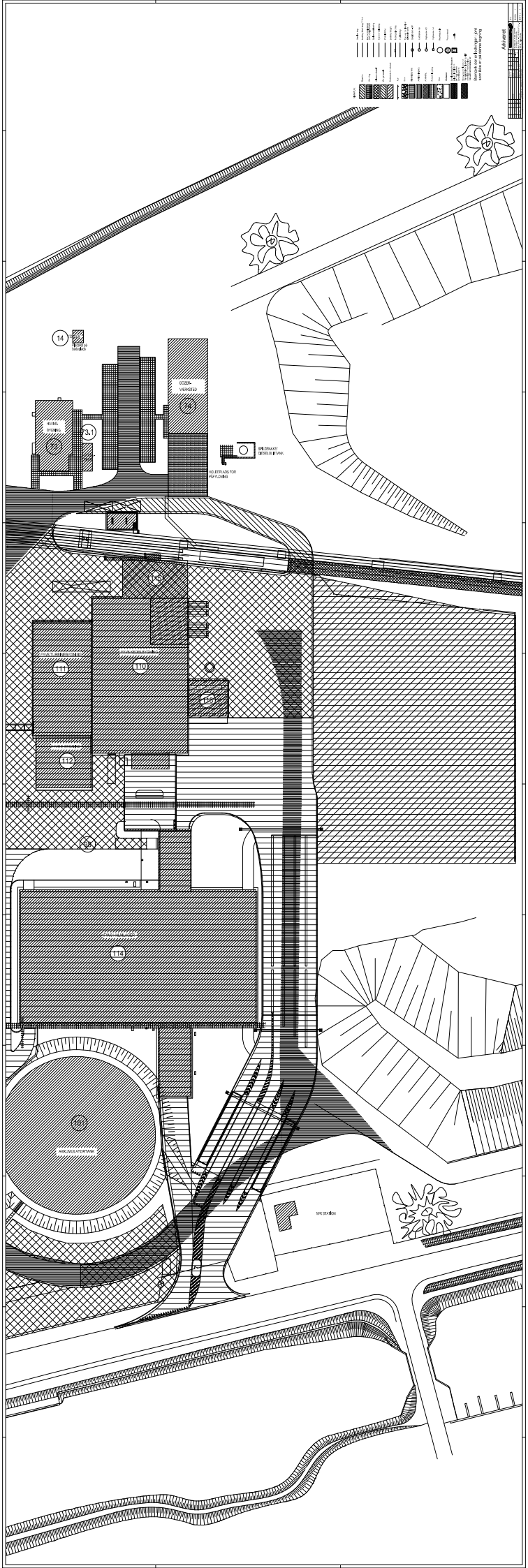
Bilag 1

Tegning 00UOA_BX075: Ledningsplan, Blok 8


DOSING
MIXING
MIX DRAINED
DEWATER TANK
MIX STATION

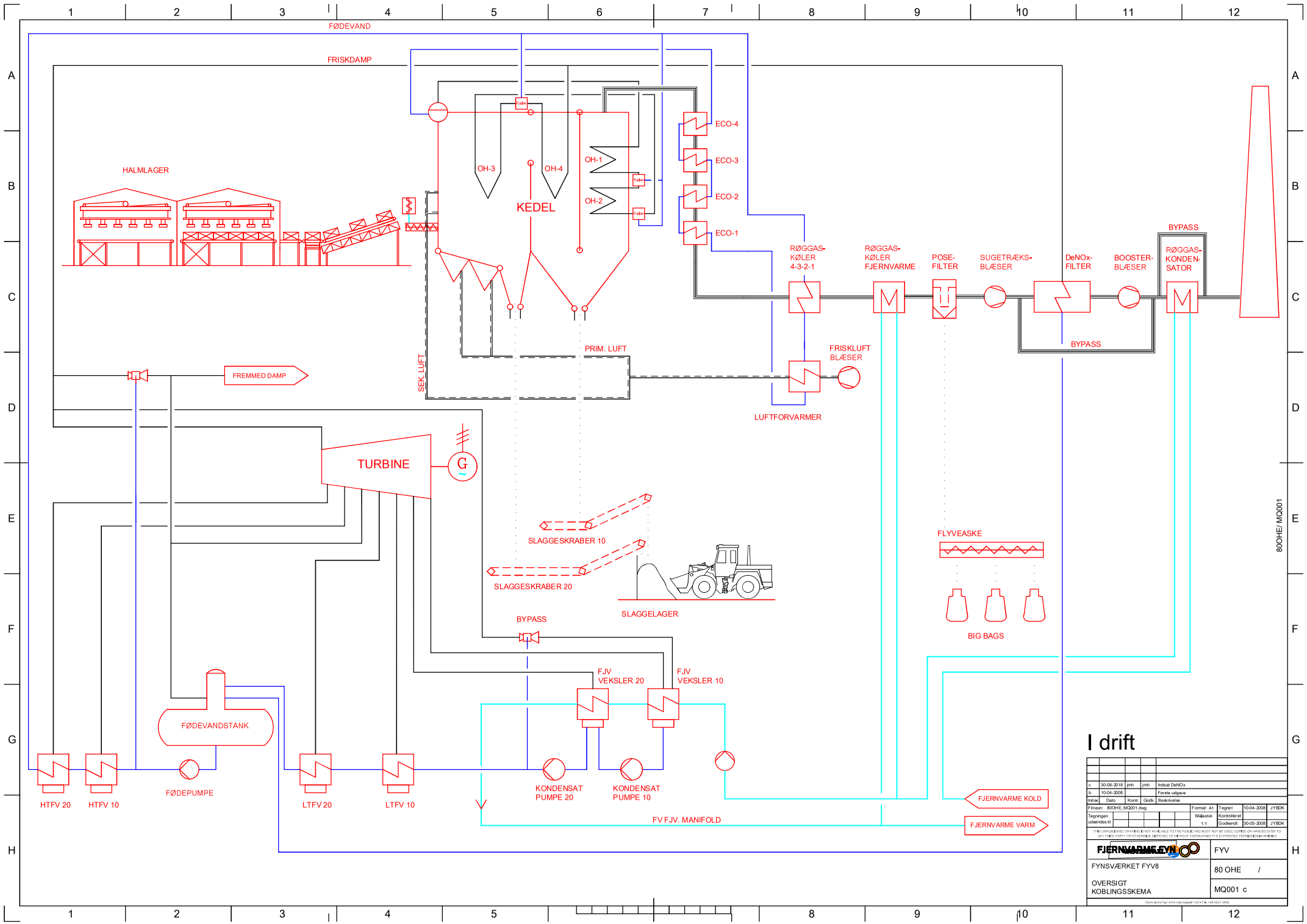
Bilag 2

Tegning 00UOA_BE075: Belægningsplan, Blok 8


Akkoord
14
73.1
74
110
111
112
113
114
115
116
117
MR STATION

Bilag 3

Tegning 80OHE_MQ001: Koblingsskema, Blok 8


FØDEVAND
FRISKDAMP
HALMLAGER
KEDEL
OH-1
OH-2
OH-3
OH-4
ECO-4
ECO-3
ECO-2
ECO-1
RØGGAS-KØLER 4-3-2-1
RØGGAS-KØLER FJERNVARME
POSE-FILTER
SUGETRÆKS-BLÆSER
DeNOx-FILTER
BOOSTER-BLÆSER
BYPASS
RØGGAS-KONDEN-SATOR
BYPASS
PRIM. LUFT
SEK. LUFT
FRISKLUFT BLÆSER
LUFTFORVARMER
FREMMED DAMP
TURBINE
G
SLAGGESKRABER 10
SLAGGESKRABER 20
SLAGGELAGER
FLYVEASKE
BIG BAGS
BYPASS
FJV VEKSLER 20
FJV VEKSLER 10
FØDEVANDSTANK
FØDEPUMPE
HTFV 20
HTFV 10
LTFV 20
LTFV 10
KONDENSAT PUMPE 20
KONDENSAT PUMPE 10
FJERNVARME KOLD
FJERNVARME VARM
FV FJV. MANIFOLD
80OHE/MQ001
I drift
c 30-08-2018 jmh jmh Indsat DeNOx
b 10-04-2008 Første udgave
Index Dato Kontr. Godk. Beskrivelse
Filnavn: 80OHE_MQ001.dwg Format: A1 Tegnet 10-04-2008 JYBDK
Tegningen udleendes til Målestok 1:1 Kontrolleret Godkendt 30-05-2008 JYBDK
THE UNPUBLISHED DRAWING IS NOT AVAILABLE TO THE PUBLIC AND MUST NOT BE USED, COPIED OR HANDED OVER TO ANY THIRD PARTY OR OTHERWISE DISPOSED OF WITHOUT FJERNVARME FYN EXPRESSED PERMISSION IN WRITING
FJERNVARME FYN
FYV
FYNSVÆRKET FYV8
80 OHE /
OVERSIGT KOBLINGSSKEMA
MQ001 c
Fjernvarme Fyn A/S • Havnegade 120 • Tlf. +45 6647 3000

Bilag 4

BAT-tjekliste for Blok 8 i henhold til BAT-konklusioner

BAT tjekliste for store fyringsanlæg - Forbrænding af biomasse

Gå til generelle BAT-konklusioner, fælles for alle fyringsanlæg
Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af fast biomasse

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
1.1 Miljøledelsessystemer							
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre og overholde et miljøledelsessystem (EMS), der omfatter alle de følgende elementer:	*Tilføjelse:* Hvis vurderingen viser, at nogle af elementerne angivet i punkt x-xvi ikke er nødvendige, registreres dette med angivelse af begrundelsen. *Anvendelse:* Miljøledelsessystemets anvendelsesområde (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke- standardiseret) hænger generelt sammen med anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have.		Fjernvarme Fyns fælles ledelsessystem omfatter også et miljøledelsessystem, hvori der foretages en registrering og opfølgning på miljøuheld og "nær ved" uheld, f.eks. spild, overskridelser af emissionsgrænser osv. Gentagne uheld af samme type – også af mindre betydende karakter - vil derved blive afdækket og de relevante forebyggende foranstaltninger identificeret og gennemført, ligesom systemet vil sikre udarbejdelse af politikker, løbende forbedringer af systemet mv. Der er i foråret 2018 gennemført en miljø- og arbejdsmiljøcertificeringsaudit af eksternt certificeringsbureau med henblik på en ISO-certificering omfattende kvalitet, miljø og arbejdsmiljøledelse. Ift. miljøledelse i henhold til ISO 14001. Fjernvarme Fyn har i august 2018 modtaget certifikatet. Fjernvarme Fyn har gennemgået ledelsessystemet ift. de enkelte BAT-konklusioner herunder og vurderer, at vores miljøledelsessystem er i overensstemmelse hermed.	For BAT 1 er der i nedenstående refereret til, hvor i ledelsessystemet det enkelte punkt er behandlet.		ok
i	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf.	Lederskab og forpligtelse		
ii	En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter løbende forbedring af			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf.	Miljøpolitik		
iii	Planlægning og fastsættelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiel planlægning og investering			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Mål og handlingsplan Risici og muligheder		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
iv	Gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på: a) struktur og ansvar b) rekruttering, uddannelse, bevidstgørelse og kompetence c) kommunikation d) inddragelse af medarbejdere e) dokumentation f) effektiv processtyring g) planlagte regelmæssige vedligeholdelsesprogrammer h) nødberedskab og indsatskapacitet i) sikring af overholdelse af miljølovgivning			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Ressourcer Kompetencer Bevidsthed Kommunikation Dokumenteret information Nødberedskab og afværgeforanstaltninger Overvågning, måling, analyse og evaluering		
v	Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på: a) overvågning og måling (se også JRC-referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg — ROM) b) korrigerende og forebyggende handlinger c) vedligeholdelse af dokumentation d) uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern audit med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemer er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om de gennemføres og vedligeholdes korrekt			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Afvigende og korrigerende handling Løbende forbedring Intern audit Certificering ISO 14001		
vi	Den øverste ledelses gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Ledelsens evaluering		
vii	tilpasning til udviklingen af renere teknologier			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)		
viii	Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i designfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid, herunder a) undgå underjordiske strukturer b) indtænkning af elementer, som gør nedtagning nemmere c) valg af overfladebehandlinger, som let dekontamineres d) udstyrskonfiguration, som minimerer ophobning af kemikalier og letter udvaskning eller rensning e) design af fleksible og selvstændige enheder, så anlægget kan nedlukkes i faser f) brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer, hvor det er muligt			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)		
ix	regelmæssig anvendelse af sektorspecifik benchmarking			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
Navnlig for denne sektor er det også vigtigt at overveje følgende elementer i miljøledelsessystemet, som beskrives i den relevante BAT, når det er relevant							
x	Kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammer, der sikrer, at alle brændslernes egenskaber bestemmes og kontrolleres fuldt ud (se BAT 9)			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Se BAT 9. Registreringer bl.a. i laboratoriets database.		
xi	En håndteringsplan for at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser, herunder opstarts- og nedlukningsperioder (se BAT 10 og BAT 11)			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Driftsinstruktioner. Konstant overvågning via alarmsystem. Se også BAT 10 og 11.		
xii	En affaldshåndteringsplan, som sikrer, at affaldet minimeres, klargøres til genanvendelse, genbruges eller på anden måde genvindes, herunder brug af teknikkerne i BAT 16			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Se BAT 9 ii og BAT 16. Generel affalgshåndtering ifølge Odense Kommunes affaldsregulativ.		
xiii	En systematisk metode til at identificere og håndtere potentielle ukontrollerede og/eller uplanlagte emissioner til miljøet, navnlig: a) emissioner til jord og grundvand fra håndtering og lagring af brændsler, tilsætningsstoffer, biprodukter og affald b) emissioner fra selvopvarmning og/eller selvantændelse af brændsel i forbindelse med lagring og håndtering			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Konstant overvågning via alarmsystem. DIB (Driftindberetning). Gribekort. Registreringer via Sherlock.		
xiv	En støvhåndteringsplan for at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, nedbringe diffuse emissioner fra pålæsning, aflæsning, lagring og/eller håndtering af brændsel, restprodukter og tilsætningsstoffer			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Chaufførhåndbog. Rengøringsplaner. Instruktioner. Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.		
xv	En støjhåndteringsplan, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser, herunder: a) en protokol for gennemførelse af støjovervågning på anlægsområdet b) et støjreduktionsprogram c) en protokol for håndtering af støjhændelser med passende foranstaltninger og tidsfrister d) en gennemgang af historiske støjhændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om støjhændelser til de berørte parter			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Støjkortlægning gennemført. Ved ændringer ajourføres kortlægningen. Revisionsplaner. Registreringer og henvendelser håndteres via Sherlock.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
xvi	En lugthåndteringsplan for forbrænding, forgasning eller medforbrænding af ildelugtende stoffer, herunder: a) en protokol for gennemførelse af lugtovervågning b) et program for eliminering af lugt for at identificere og eliminere eller reducere lugtemissionerne, hvis det er nødvendigt c) en protokol til registrering af lugthændelser og passende foranstaltninger og frister d) en gennemgang af historiske lugthændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om lugthændelser til de berørte parter.			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.		
1.2 Overvågning							
BAT 2	Det er BAT at fastlægge nettoelvirkningsgraden og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller den mekaniske nettoenergieffektivitet for forgasnings-, IGCC- og/eller forbrændingsenhederne ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning [(1)] i overensstemmelse med EN-standarder efter ibrugtagningen af enheden og efter hver ændring, der kan påvirke enhedens nettoelvirkningsgrad og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller mekaniske nettoenergieffektivitet. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet. ([(1)] Hvis det af tekniske årsager ikke er muligt at udføre en test på en CHP-enhed, der kører med fuld belastning, af varmeproduktionen, kan testen suppleres eller erstattes af en beregning på grundlag af parametre for fuld belastning)		3.2.3	Fjernvarme Fyn får årligt foretaget en varmeforbrugsprøve af Blok 8. Prøven foretages af ekstern rådgiver og indebærer varmeforbrugsprøver i fem forskellige driftspunkter, herunder maks. el-produktion ved maks. kedellast og samtidig el- og varmeproduktion. Resultaterne anvendes f.eks. til at identificere forringet virkningsgrad, bidrag fra røggaskondensator til totalvirkningsgrad, behov for kalibrering af tryk- og temperaturmålere, behov for nærmere analyser osv. Denne kampagne indebærer også udtagning af brændselsprøver, der analyseres for brændværdi, aske og en række indholdsstoffer, og der sker sammenligning med typisk halm (reference). Fjernvarme Fyn benytter endvidere systemet Turabs Online, som indeholder kontinuert overvågning af en række parametre, beregning af kedlens virkningsgrad baseret på overordnet varmebalance, uregelmæssigheder, effektivitet af vekslere, temperatur, produktion, iltoverskud, emissioner osv.; med andre ord "alle" parametre, der er betydende for virkningsgraden. Den årlige varmeforbrugsprøve bruges, udover ovenstående, til modeljusteringer af Turabs til sikring af, at den løbende monitering er retvisende. Den løbende beregning af virkningsgraden i Turabs			
BAT 3	BAT er at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for						ok

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
BAT 3 - skema	BAT 3 - skema: Overvågning af vigtige procesparametre			Der er kontinuert overvågning af de vigtige procesparametre i røggassen jf. skemaet. Tryk måles både før og efter røggaskondensatoren. Spildevand (røggaskondensat) ledes til buffertank, derefter til omvendt osmose (RO) anlæg. Permeat ledes til råvandstank til genbrug (kedel- eller spædevand). Reject ledes til røggasrensning på FFA's 1. rensetrin (skrubber/vådrensning). Derefter ledes vandet via FFA's spildevandsrensningsanlæg til kloak. Ved manglende kapacitet på RO-anlægget ledes røggaskondensatet direkte til kloak. Der sker overvågning af pH i røggaskondensatorens primærkreds. I sekundærkredsen sker der ligeledes overvågning, og pH justeres til 8,6 ved tilsætning af lud. Der er ligeledes konstant overvågning af temperatur og flow af vandet fra røggaskondensatoren, idet disse data indgår i styringen af Fjernvarme Fyns overordnede vandbalance. Det vurderes, at overvågningen er i overensstemmelse med BAT.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
BAT 4	Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			NH_3: Blok 8 er udstyret med kontinuert måling af ammoniakemissionen i form af en "slipmåler", der bruges til at overvåge ammoniakdoseringen. Emissionen måles akkrediteret i forbindelse med den årlige præstationsmåling. I perioden 2015-2017 er der foretaget 4 akkrediterede målinger, hvor der er målt 0,12-0,60 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Emissionsgrænsen er 5 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om stabilt lave ammoniakniveauer og en årlig måling derfor er tilstrækkelig jf. kommentar 4) til skemaet. NOx: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT. CO: Overvåges kontinuert af hensyn til proceskontrol. Målingerne er ikke en del af AMS-systemet med tilhørende kvalitetskontrol, kalibrering mv. SO_2: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT. SO_3: SO_3 måles ikke kontinuert, og indgår ikke i de regelmæssige præstationskontroller. HCl: Der sker måling af HCl-emissionen i forbindelse med den årlige præstationskontrol på anlægget.	CO: Der planlægges etablering af CO-overvågning via AMS i forbindelse med revision af blokken i 2020. SO_3: Oxidation af svovl til SO_3 sker ifm. forbrændingen, og i anlæg bestykket med SCR kan ca. 5 % af den emitterede svovl udgøres af SO_3, som kan give problemer med korrosion og reagere med ammoniak og danne ammoniumsalte der kan forringe anlæggets katalysatoreffekt. På Blok 8 anvendes imidlertid brændsler med meget lavt svovlindhold, hvilket bl.a. ses af analyser af brændslerne og af den meget lave gennemsnitlige SO_2-emission (2,83 mg/Nm^3 i 2017). Af BREF-dokumentets tabel 5.38 s. 444 fremgår, at SO_3-emissioner kan være aktuelt ved brændsler med højt svovlindhold. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at måling af SO_3 i emissionen fra Blok 8 ikke er relevant, så længe der indfyres brændsler med lavt svovlindhold. HCl: Jf. bemærkning (13) til BAT-skema 4 kan periodiske målinger være tilstrækkelige. Det er på baggrund af årlige præstationskontroller Fjernvarme Fyns vurdering, at HCl-emissionen fra Blok 8 ligger stabilt. Der måles jf.		NH3: Ok til 1 årlig prøvetagning (kontinuert måler bevares og "dokumenterer" derved stabile emissioner). NOx ok CO ok (EN standard) SO2 ok SO3 Der er i BAT 4 krav om 1 årlig måling, kan ikke fraviges HCl: Iflg Bat 4 krav om min 2 årlige præstationsmålinger. Stabile emissionsniveauer skal dokumenteres seneste 3 år og påny ved skift af brændsel. Detektionsgrænse skal være egnet til at påvise stabil lavt niveau. HF ok Hg: Ok Støv ok metaller ok (As, Cd,Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb,Sb,Se,Tl,V,Zn)
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema: Overvågning af emissioner til luft						
BAT 5	Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Der sker ikke direkte udledning af forurenet spildevand fra Blok 8 til vandig recipient. Som redegjort for ovenfor genbruges røggaskondensat i andre processer, hvorefter vandet ledes til kloak, og kondensat der ikke finder anvendelse ledes til kloak.			ok (afventer spildevandsredegørelse)

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
BAT 5 - skema	BAT 5 - skema: Overvågning af emissioner til vand			Afledning af spildevandet fra røggaskondensering er reguleret i spildevandstillladelsen for Blok 8, meddelt af Odense Kommune i september 2017. Der er ikke tale om kontinuert udledning af kondensat til kloak, men alene i tilfælde af, at vandbehandlingsanlægget er til revision og i perioder med ubalance i vandbalancen på grund af revision eller havari på andre anlæg. Ved længerevarende planlagt udledning (8 sammenhængende dage) udtages prøve til analyse på akkrediteret laboratorium for pH, temperatur, suspenderet stof, metaller, PAH'er, sulfat, Total N, Total P, NH_4-N, chlorid, VOC, NVOC og TOC. Der udtages månedligt en prøve af røggaskondensat, som analyseres iht. anlæggets spildevandstilladelse, hvor parametre og grænseværdier tager afsæt i Miljøstyrelsens spildevandsvejledning. BAT-konklusionen om overvågning af emissioner til vand (BAT 5) flugter med BAT 15 om BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra røggasrensning. Den månedlige analyse af kondensatet fra Blok 8 svarer stort set til BAT'ens analyseprogram bortset fra analyser for fluorid (F^-), sulfat (SO_4^{2-}) og sulfit (SO_3^{2-}). BAT-AEL'erne for disse tre stoffer gælder i øvrigt kun for spildevand			
1.3 Overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrænding							
BAT 6	For at forbedre fyringsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft af CO og uforbrændte stoffer er det den bedste tilgængelige teknik at sikre optimeret forbrænding og at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.						
a	Blanding af brændsel: Sikre stabile forbrændingsvilkår og/eller reducere emissionen af forurenende stoffer ved at blande forskellige kvaliteter af samme brændselstype (kan anvendes generelt)			Ved ren halmfyring sikres et ensartet brændsel via bl.a. en kontrol af fugtindholdet ved modtagelse. Halmballerne skæres op og blandes/fordeles via et sneglesystem inden indfyring. Ved tilsatsfyring med flis sker der sammenblanding af halm og flis inden indfyring.			
b	Vedligeholdelse af forbrændingssystemet: Jævnlig planlagt vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens anvisninger			Anlægget udtages hvert år til revision, som bl.a. omfatter planlagt og forebyggende vedligehold.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
c	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.1 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret automatisk system, der overvåger og kontrollerer parametre som forbrændingseffektivitet, og som sikrer optimal energiudnyttelse og forbrænding og dermed reducerer emissioner til luften. Udover den automatiske overvågning er blok 8 manuelt overvåget via værkets døgnbemandede kontrolrum.			
d	Godt design af forbrændingsudstyret: Godt design af ovn, forbrændingskamre, brændere og de hertil knyttede anordninger (Generelt anvendelig for nye fyringsanlæg)			Den halmfyrede blok er taget i brug i 2010 og er således relativt ny. Den er designet og opført i overensstemmelse med daværende retningslinjer, standarder osv. og er siden løbende vedligeholdt og opgraderet. Anlægget drives med en høj grad af automatisering og overvågning og Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om "godt design".			
e	Valg af brændsel: Vælge eller skifte helt eller delvist til en eller flere andre brændselstyper med en bedre miljøprofil (f.eks. med lavt svovl- og/eller kviksølvindhold) blandt de tilgængelige brændselstyper, herunder i opstartsfasen, eller når der anvendes backup-brændsel (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik eller af det integrerede anlægsområdes brændselsbalance i forbindelse med forbrænding af industrielt procesbrændsel. For eksisterende fyringsanlæg kan valget af brændselstype være begrænset af anlæggets konfiguration og design)			Anlægget er bygget specielt til fyring med biomasse og fyres med halm og flis. Der er tale om CO_2-neutrale brændsler med en relativt god miljøprofil. Anlægget overholder emissionsgrænseværdierne for svovldioxid og er forberedt til, men ikke udrustet med, afsvovlingsanlæg. Der er ikke aktuelle planer om at ændre brændselssammensætningen på anlægget til andet end biobrændsel.			ok

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
BAT 7 BAT-AEL	For at reducere emissionerne af ammoniak til luft fra brug af selektiv katalytisk reduktion (SCR) og/eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR) ved reduktion af NO_x-emissioner er det BAT at optimere designet og/eller driften af SCR og/eller SNCR (f.eks. optimeret reagens til NO_x-forhold, homogen reagensfordeling og optimal størrelse af reagensdråberne). **BAT-relaterede emissionsniveauer**: Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for NH_3-emissioner til luft fra anvendelsen af SCR og/eller SNCR er < 3-10 mg/Nm^3 som årsgennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Den nedre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SCR, og den øvre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SNCR uden anvendelse af våde reduktionsteknikker. For anlæg, der forbrænder biomasse, og som kører med variable belastninger, og for motorer, der forbrænder HFO og/eller gasolie, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet 15 mg/Nm^3.			Blok 8 er udrustet med et SCR-anlæg, miljøgodkendt i 2013 og idriftsat i 2014. Den gældende grænseværdi for emissionen af ammoniak er 5 mg/Nm^3 (timemiddel ved 10 % ilt), som kontrolleres ved præstationsmåling en gang årligt. I perioden 2015-2017 er der foretaget 4 målinger, hvor der er målt 0,12-0,60 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Gældende grænseværdi på 5 mg/Nm^3 ved 10 % ilt, svarende til 6,8 mg/Nm^3 ved 6 % ilt, ligger inden for BAT-AEL og præstationskontrollerne viser, at grænseværdien overholdes med god margin. BAT vurderes derfor overholdt.			BAT AEL NH3 er 3-10 mg/Nm3 (6% ilt) Krav vil dermed lægges i laveste ende af BAT AEL
BAT 8	For at forhindre eller reducere emissionerne til luft under normale driftsbetingelser er det BAT at sikre, at emissionsreduktionssystemerne anvendes ved optimal kapacitet og med optimal tilgængelighed ved at sikre et hensigtsmæssig design, drift og vedligeholdelse.			Der er tale om et relativt nyt SCR-anlæg, som er designet specifikt til den biomassefyrede blok 8. Anlægget er bestykket med sikkerhedssystem med overvågning af niveau, tryk og temperatur, og alarmer overføres til døgnbemandet kontrolrum. Fjernvarme Fyn overvåger driftsbetingelserne og sørger for regelmæssig vedligehold, herunder fornyelse af katalysatorerne eller isætning af yderligere kalaysatorlag om nødvendigt.			OK
BAT 9	For at forbedre fyrings- og/eller forgasningsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft er det BAT at inkludere følgende elementer i kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammerne for alle anvendte brændsler som led i miljøledelsessystemet (se BAT 1):	Beskrivelse: BAT 9 - skema					OK

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
i	Den første fulde karakterisering af det anvendte brændsel, herunder som minimum de parametre, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. ISO-standarder eller nationale eller andre internationale standarder kan anvendes, hvis de sikrer data af tilsvarende videnskabelig kvalitet			Halm og flis er kendte brændsler. På hjemmesiden for Videnscenter for Halm- og Flisfyring findes en lang række videnblade, omhandlende typiske værdier for bl.a. brændværdier (ved varierende vandindhold), askeindhold samt næringsstoffer og metaller i aske. Blok 8 er opført specifikt til forbrænding af halm/flis.			
ii	Regelmæssig testning af brændselskvaliteten for at kontrollere, at den er i overensstemmelse med den første karakterisering og anlæggets designspecifikationer. Overvågningshyppigheden og de parametre, der er valgt fra nedenstående tabel, er baseret på brændslets variabilitet og en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning)			Ved modtagelse af halm foretages automatisk kontrol af fugtindholdet i hvert parti. Ved modtagelse af flis udtages manuelt prøve til kontrol af fugtindholdet. Hvis tærskelværdien er overskredet, afvises partiet. Der sker således ikke løbende måling af brændværdien, men der anvendes empiriske brændværdier for de indfyrede brændsler, hvorved der justeres for vandindholdet. Det bemærkes i øvrigt, at anlægget kan drives energieffektivt selv ved forhøjet vandindhold, da Blok 8 er udstyret med røggaskondensering. Bundaske/slagge afsættes som gødning og udbringes til marker. Der udtages prøver af asken til analyse for metaller med henblik på sikring af overholdelse af bioaskebekendtgørelsens grænseværdier. Prøverne udtages jf. krav til analysehyppigheden i bekendtgørelsen. Flyveaske eksporteres og indgår i fremstillingen af gødning. Der sker dermed en regelmæssig kontrol af indholdet af metaller i restprodukterne. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at kontrollen af brændslets fugtindhold er tilstrækkelig kontrol af brændselskvaliteten til en effektiv drift, der minimerer udledningen af forurenende stoffer. Det vurderes desuden, at den effektive rensning af			
iii	Efterfølgende justering af anlægget, når det er nødvendigt og praktisk muligt (f.eks. integration af brændselskarakterisering og -kontrol i det avancerede kontrolsystem (se beskrivelsen i afsnit 8.1)).			Inden introduktion af nye brændsler indhentes brændselskarakteristik fra leverandøren, herunder oplysninger om: Brændværdi, askeindhold, vandindhold, kulstof, klor, kvælstof og svovl samt en række metaller. Resultaterne af analyserne anvendes til vurdering af brændslets egnethed. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at dette er i			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
BAT 10	For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT at opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer, og som omfatter følgende elementer: — hensigtsmæssigt design af de systemer, der anses for at forårsage OTNOC, som kan have en indvirkning på emissionerne til luft, vand og/eller jord (f.eks. designkoncepter for lav belastning med henblik på at reducere minimumsbelastningerne i opstarts- og nedlukningsfasen for at sikre en stabil produktion i gasturbiner) — etablering og gennemførelse af en specifik forebyggende vedligeholdelsesplan for disse relevante systemer			Den automatiske avancerede overvågning af anlægget indeholder alarmer for en række parametre, herunder høje luftemissioner. Ved alarmer på kontinuerte målinger ift. NO_X, støv og CO justeres driften af anlægget. Til anlægget er der tilknyttet driftsinstruktioner samt vejledninger og der findes gribekort for diverse uheld, f.eks. oliespild, kemispild til bassiner og olieudslip til havnen/kanalen. Systemet der overvåger anlægget (Turabs) vedligeholdes og justeres ved regelmæssige målinger og beregninger (se BAT 2). OTNOC i form af f.eks. overskridelser af emissionsgrænser, spild og lign. registreres i systemet Sherlock, der anvendes til hændelsesregistrering, opfølgning, delegering af ansvar mv.			ok
BAT 11	Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.	*Beskrivelse:* Overvågningen kan foretages ved direkte måling af emissioner eller ved overvågning af erstatningsparametre, hvis denne overvågning viser sig at være af samme eller bedre videnskabelig kvalitet end den direkte måling af emissioner. Emissioner under opstart og nedlukning kan vurderes på grundlag af en detaljeret emissionsmåling, der foretages i henhold til en typisk opstarts/nedluknings-procedure mindst én gang om året, og hvis resultater bruges til at vurdere emissionerne for hver enkelt opstart/nedlukning hele året.		Emissioner af NO_X, CO og støv overvåges kontinuert i normal drift, og det samme gør sig gældende under OTNOC.			ok
1.4 Energieffektivitet							
BAT 12	Det er BAT at gøre forbrændings-, forgasnings- og IGCC-enheder, der drives ≥ 1 500 t/år, mere effektive ved at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.		3.2.3				ok
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Forbrændingsoptimering minimerer indholdet af uforbrændte stoffer i røggasserne og i faste restprodukter fra forbrændingen (Kan anvendes generelt)			Der er tale om et relativt nyt anlæg, målrettet indfyring af halm, og det er derfor designet til oprimal forbrænding af denne type brændsel. Fjernvarme Fyn optimerer forbrændingen i den daglige drift ved hjælp af det avancerede overvågnings- og kontrolsystem og søger vedvarende at optimere yderligere. F.eks. deler vi erfaringer med lignende anlæg, og vi undersøger netop nu muligheden for at indfyre mere halm på risten af gangen. Erfaringen fra andre anlæg er, at CO-emissionen herved reduceres.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
b	Optimering af vilkårene for arbejdsmediet: Operere med et arbejdsmedium (gas eller damp) med det højest mulige tryk og den højest mulige temperatur med de begrænsninger, der bl.a. er forbundet med kontrollen af NO_X- emissioner eller energibehovets karakteristika (Kan anvendes generelt)			Anlægget drives med højst muligt tryk og temperatur i henhold til specifikationer for rør mv., hvorved anlægget drives iht. BAT.			
c	Optimering af dampcyklus: Operere med et lavere turbineudstødningstryk ved at sikre, at kondensatorkølevandet har den lavest mulige temperatur, inden for rammerne af designbetingelserne (Kan			Anlægget drives med et lavt turbineudstødningstryk med lavest mulig temperatur med henblik på at øge energieffektiviteten.			
d	Minimering af energiforbrug: Minimering af det interne energiforbrug (f.eks. en mere effektiv fødevandspumpe) (Kan anvendes generelt)			Fjernvarme Fyn søger at minimere det interne energiforbrug. Vi har f.eks. studenterprojekter, der bl.a. ser på internt energiforbrug, muligheder for optimering osv.			
e	Forvarmning af forbrændingsluft: Genbrug af en del af den varme, der er genvundet fra forbrændingsrøggassen til at forvarme forbrændingsluften (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med behovet for at kontrollere NO_X-emissionerne)			Der sker forvarmning af forbrændingsluften i overensstemmelse med BAT-kravet.			
f	Brændselsforvarmning: Brændselsforvarmning ved brug af genvundet varme (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med kedeldesignet og behovet for at kontrollere NO_X-emissionerne)			Forvarmning af brændslet er ikke relevant for halm- eller flisfyring.			
g	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Computerstyret kontrol af de vigtigste forbrændingsparametre kan øge forbrændingseffektiviteten (Kan anvendes generelt i nye enheder. Anvendeligheden kan være begrænset for ældre enheder på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret kontrolsystem, der overvåger og kontrollerer forbrændingsparametre som sikrer optimal energiudnyttelse og forbrænding. Udover den automatiske overvågning er blok 8 manuelt overvåget via værkets døgnbemandede kontrolrum.			
h	Forvarmning af fødevand med genvundet varme: Forvarme vand fra dampkondensatoren med genvundet varme, inden det genanvendes i kedlen (Er kun anvendelig på dampkredsløb og ikke på varmekedler. For eksisterende enheder kan anvendeligheden være begrænset som følge af konfigurationen af anlægget og mængden af varme, der kan genvindes)			Der sker forvarmning af fødevandet til kedlerne med genvundet varme iht. BAT-kravet.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
i	Varmegenvinding ved kraftvarmeproduktion (CHP): Genindvinding af varme(primært fra dampssytemet) for at producere varmt vand/varm damp, der skal anvendes i industriprocesser/aktiviteter eller i et offentligt fjernvarmenet. Der kan genindvindes yderligere varme fra: -røggas -riste køling -cirkulerende fluid bed			Blok 8 er bygget netop med henblik på kombineret varme- og elproduktion. Den producerede varme distribueres i Fjernvarme Fyns forsyningsnet.			
j	CHP-parathed: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Er kun anvendelig på nye enheder, hvis der er et realistisk potentiale for			Blok 8 er et relativt nyt anlæg, bygget netop med henblik på kombineret varme- og elproduktion.			
k	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt i CHP-enheder, hvis behovet for			Blok 8 er udstyret med røggaskondensator og er dermed indrettet iht. BAT-kravet.			
l	Varmeakkumulering: Lagring af varmeakkumulering ved kraftvarmedrift (Er kun anvendelig på CHP-anlæg. Anvendeligheden kan være begrænset			Fjernvarme Fyns anlæg på Havnegade er tilknyttet en varmeakkumuleringstank, der anvendes til lagring af varme.			
m	Våd skorsten: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt i nye og eksisterende enheder med våd FGD)			Kravet er relevant for enheder med afsvovlingsanlæg (FGD). Blok 8 er ikke udstyret med våd FGD.			
n	Udledning fra køletårn: Udledningen af emissioner til luft fra et køletårn og ikke fra en særlig skorsten (Er kun anvendelig på enheder med våd FGD, hvor det er nødvendigt at genopvarme røggassen inden frigivelse, og hvor kølesystemet er et køletårn)			Ikke relevant, da blok 8 ikke er forsynet med køletårn.			
o	Fortørring af brændsel: Reduktionen af brændslets vandindhold inden forbrænding for at forbedre forbrændingsvilkår (Er anvendelig på forbrændingen af biomasse med de begrænsninger, som er forbundet med risici for selvantændelse. Opgradering af eksisterende anlæg kan være begrænset af den ekstra brændværdi, der kan opnås fra tørringen, og af de begrænsede muligheder for			Fjernvarme Fyn vurderer, at fortørring af brændsel ikke er relevant for halm- eller flisfyring. Der foretages kontrol af fugtindhold i forbindelse med brændselsleverance, og partiet afvises, hvis tærskelværdien er overskredet.			
p	Minimering af varmetab: Minimering af residualvarmetab, dvs. tab som følge af slagge eller tab, der kan reduceres ved at isolere strålekilder (Er kun anvendelig på forbrændingsenheder, der fyrer med fast brændsel, og på forgasnings-/IGCC-enheder)			Selve kedlen udgør den største strålekilde. Der er tale om en relativt ny kedel, som er velisoleret. En del af den varme, der udstråles til bygningen genbruges, når kedlen tager luft ind fra toppen af rummet. Bundasken kommer i vandbad og indeholder derfor begrænsede mængder restvarme.			
q	Avancerede materialer: Anvendelse af avancerede materialer, hvis det er påvist, at de kan modstå høje temperaturer og tryk, og således øge effektiviteten af damp-/forbrændingsprocessen (Er kun anvendelig på nye anlæg)			Der er tale om et relativt nyt anlæg, som vurderes at være bygget med brug af avancerede materialer med høj tryk- og temperaturbestandighed (op til 540 °C).			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
r	Opgradering af dampturbiner: Dette omfatter teknikker såsom at øge mellemtryksdampens temperatur og tryk, tilføjelse af en lavtryksturbine og ændringer af turbinens rotorblades geometri (Anvendeligheden kan være begrænset af forbruget, damptilstande og/eller anlæggets begrænsede levetid)			Anlæggets turbine er fra 2009 og dermed relativt ny. Turbinen skal til revision i 2019, hvor der vil komme eventuelle anbefalinger til opgraderinger, og der vil blive fjernet belægninger osv. Sådanne tiltag kan være med til at øge energieffektiviteten, og det vurderes, at turbinen drives i henhold til BAT-kravet.			
s	Superkritiske og ultra-superkritiske damptilstande: Anvendelse af et dampkredsløb, herunder dampgenopvarmningssystemer, hvor damptrykket kan komme op over 220,6 bar og temperaturerne over 374 °C i tilfælde af superkritiske tilstande og damptrykket over 250- 300 bar og temperaturer over 580- 600 °C i tilfælde af ultra-superkritiske tilstande (Er kun anvendelig på nye enheder med en effekt på ≥ 600 MWth, som drives > 4 000 t/år. Finder ikke anvendelse, når enhedens formål er at producere lave damptemperaturer og/eller tryk i procesindustrier. Er ikke anvendelige for gasturbiner og motorer, der producerer damp i CHP- mode. For enheder, der fyrer med biomasse, kan anvendeligheden være begrænset som følge af højtemperaturkorrosion i forbindelse med visse biomasser)			BAT-kravet er ikke relevant for Blok 8, hvis termiske effekt er < 600 MWth.			
1.5 Vandforbrug og emissioner til vand							
BAT 13	For at reducere vandforbruget og mængden af forurenet spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		3.2.4, 3.2.6				ok (afventer spildevands redegørelse)
a	Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningskemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand)			Efter idriftsættelse af SCR-anlægget har det ikke længere været muligt at genanvende røggaskondensatet fra blok 8 i afsvovlingsanlægget tilknyttet blok 7. I stedet genanvendes røggaskondensatet efter separering i RO-anlæg som råvand og i røggasrensningen på FFA. Spulevand ledes til eget sedimentationsbassin for genbrug. Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er anvendelse for øvrige spildevandsstrømme. Overfladevand ledes til Odense Kanal, evt. efter rensning, eller til offentligt renseanlæg.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
b	Tør bundaskebehandling: Tørt, varmt bundaske falder fra fyrrummet ned på et mekanisk transportsystem og afkøles af luften. Der anvendes ikke vand i processen, (Er kun anvendelig på anlæg, som forbrænder fast brændsel. Der kan være tekniske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg)			Der anvendes vand til vedligehold af et vandbad, som bundasken falder ned i fra fyrrummet. Vandbadet har til formål at hindre indsugning af falsk luft, som vil forringe muligheden for at kontrollere forbrændingen. Fjernvarme Fyn vurderer, at det er tale om et begrænset vandforbrug.			
BAT 14	For at hindre forurening af uforurenet spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.	*Beskrivelse:* Spildevandsstrømme, der typisk udskilles og renses, omfatter overfladevand, kølevand og spildevand fra røggasrensning. *Anvendelighed:* Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende anlæg på grund afopbygningen af afløsbssystemet.		Der er følgende spildevandsstrømme fra Blok 8: - Røggaskondensat (pH-justeres og genbruges via RO-anlæg til kedel-/spædevand hhv. til procesvand i FFA's skrubber. Overskud af vand ledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade under overvågning og prøvetagning iht. spildevandstilladelse) - Overfladevand fra befæstede arealer, der kan være forurenet (afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner eller til Odense Kanal via olieudskiler) - Gulvafløb fra bygninger (afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner) - Skyllevand fra kedler og luftforvarmere ("lufo") (afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner) - Uforurenet overfladevand afledes til Odense Kanal Fjernvarme Fyn vurderer, at denne separering, eventuelle behandling og afledning af spildevandsstrømme hindrer forurening af uforurenet spildevand og emissioner til vand og dermed er i overensstemmelse med BAT-kravet.			do
BAT 15	Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.		3.2.4				do
BAT 15 - skema	BAT 15 - skema: BAT til at reducere emissioner til vand	*Tilføjelse:* BAT-AEL'erne vedrører direkte udledning til en vandig recipient på det punkt, hvor emissionen forlader anlægget.		Der er ingen direkte udledning af vand fra røggasrensning til vandig recipient. Der sker i øvrigt ingen egentlig røggasrensning ved brug af vand, men vandet fra røggaskondensatoren vil indeholde sporstoffer og ammoniak. Dette vand ledes til offentligt renseanlæg. Det vurderes, at anlæggets indretning er i overensstemmelse med BAT.			do

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
15 tabel 1 BAT-AEL	Tabel 1: BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra			Ikke relevant, da der ikke sker direkte udledning til vandig recipient.			do
1.6 Affaldshåndtering							
BAT 16	For at reducere den mængde affald, der sendes til bortskaffelse, fra forbrændings- og/eller forgasningsprocessen og reduktionsteknikker, er det BAT at tilrettelægge aktiviteterne med henblik på at maksimere følgende i prioriteret rækkefølge og ud fra en livscyklustankegang: a) affaldsforebyggelse, f.eks. ved at maksimere andelen af restprodukter i form af biprodukter b) oparbejdning af affald til genbrug, f.eks. i henhold til de specifikke krævede kvalitetskriterier c) genanvendelse af affald d) anden nyttiggørelse af affald (f.eks. energinyttiggørelse) ved at gennemføre en passende kombination af teknikker såsom:		3.1.11, 3.2.5				
a	Produktion af gips som et biprodukt: Kvalitetsoptimering af calciumbaseret reaktionsaffald fra våd FGD, således at det kan anvendes i stedet for mineudvundet gips (f.eks. som råmateriale i gipspladeindustrien). Kvaliteten af kalksten anvendt i våd FGD har indflydelse på renheden af den producerede gips (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede gipskvalitet, sundhedskravene forbundet med hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Blok 8 er ikke indrettet med våd FGD, hvorfor kravet vurderes ikke relevant.			
b	Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter i byggesektoren: Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter (f.eks. fra semitørre afsvovlingsprocesser, flyveaske, bundaske) som byggemateriale (f.eks. til vejbyggeri) til at erstatte sand i betonproduktionen eller i cementindustrien) (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede materialekvalitet (f.eks. fysiske egenskaber, indhold af skadelige stoffer) ved hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Aske fra halmfyring er på grund af indholdet af alkalimetaller og klorid ikke egnet til anvendelse i cementproduktion. Bund- og flyveaske anvendes i stedet til markgødning.			ok Aktuel aftager oplyses i miljøteknisk beskrivelse

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
c	Energinyttiggørelse ved brug af affald i brændselssammensætningen: Restenergiindholdet af kulstofrig aske og slagge produceret ved forbrændingen af kul, brunkul, svær fuelolie eller biomasse kan f.eks. nyttiggøres ved iblanding i brændslet (Finder generel anvendelse, hvis anlæg kan acceptere affald i brændselssammensætningen og teknisk er i stand til at indføre brændslet i forbrændingskammeret)			Anlægget er opført specifikt med henblik på en effektiv energiudnyttelse ved indfyring af biomasse, mens affald energiudnyttes på andre af Fjernvarme Fyns anlæg. Fjernvarme Fyn vurderer derfor, at kravet ikke er relevant for Blok 8.			Ok
d	Forberedelse af brugt katalysator til genbrug: Forberedelse af katalysator til genbrug (f.eks. op til fire gange for SCR-katalysatorers vedkommende) genskaber noget eller hele den oprindelige ydeevne og forlænger katalysatorens levetid flere årtier. Forberedelse af brugt katalysator til genbrug er integreret i en katalysatorhåndteringsplan (Anvendeligheden kan være begrænset af katalysatorens mekaniske stand og den krævede ydeevne med hensyn til kontrol af NO_x- og NH_3-emissioner)			SCR-anlægget på Blok 8 er bestykket med et lag katalysatorer. Fjernvarme Fyn følger løbende ammoniakemissionen fra anlægget, og en stigning indikerer, at katalysatorernes effektivitet er forringet på grund af flyveaskens indhold af elementer, der blokerer den aktive overflade. Siden anlæggets idriftsættelse har der ikke været behov for regenerering af katalysatorer, men Fjernvarme Fyn følger udviklingen og er i kontakt med bl.a. et tysk firma, der kan "vaske" og regenerere katalysatorer samt udskifte mekaniske komponenter. Der er plads til endnu et lag i anlægget, og ved nedgang i effektiviteten vil det blive overvejet at supplere med endnu et lag og/eller regenerere det eksisterende.			ok
1.7 Støjemissioner							
BAT 17	For at reducere støjemissioner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.		3.2.7				ok (reduktion af støjkilder mhp. overholdelse af vejledende støjgrænser behandles i projekt vedr havvandsvarmepumper)
a	Driftsforanstaltninger: Dette omfatter: —bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr —lukning af døre og vinduer i lukkede områder i videst muligt omfang — betjening af udstyret foretaget af erfarent personale — undgåelse af støjende aktiviteter om natten, hvis muligt — regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde (Kan anvendes generelt)			Porte, døre, vinduer og andre åbninger holdes så vidt muligt lukkede. Anlægget er designet, så støjgrænserne jf. anlæggets miljøgodkendelse overholdes, med de nødvendige støjdæmpende foranstaltninger. Transporter med halm/flis til anlægget kan også ske under overholdelse af de støjvilkår, der er fastsat for anlægget.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
b	Støjsvagt udstyr: Dette kan omfatte kompressorer, pumper og brændere (Kan anvendes generelt, hvis udstyret er nyt eller udskiftet)			Der er generelt tale om et støjsvagt anlæg, som er designet, så der normalt ikke er behov for at anvende høreværn indvendigt, hvilket også betyder, at støjudbredelsen til omgivelserne er begrænset. Støjende installationer som f.eks. kompressorer står i et bulderhus placeret i bygningen. Alle anlæg står i en bygning med undtagelse af anlægget der sørger for transport af flis til indfyring (se herunder).			
c	Støjdæmpning: Støjudbredelse kan reduceres ved at indsætte barrierer mellem støjkilde og modtager. Passende barrierer omfatter beskyttelsesmure, volde og bygninger. (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads)			Selve anlægget er placeret i en bygning med begrænset støjudbredelse til omgivelserne. Til transport af flis til indfyring på Blok 8 sker bl.a. med brug af en kopelevator, hvor omkasteren er støjdæmpet. Fjernvarme Fyn har i øvrigt med ansøgning af 15. marts 2018 ansøgt om ophævelse af vilkår, der regulerer tilkørsel af halm, så det alene kan ske i dagtimerne på hverdage og lørdage. Ved etablering af støjafskærmning er det muligt at dæmpe bidraget fra kørslen på FFPs område til 10 dB under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Bidraget bliver derved uden betydning for reguleringen af det samlede støjbidrag fra FFP.			
d	Støjdæmpende udstyr: Dette omfatter: — støjdæmpere — isolering af udstyr — indkapsling af støjende udstyr — lydisolering af bygninger (Anvendeligheden kan være begrænset, fordi der mangler plads)			Som nævnt ovenfor er Blok 8 i vidt omfang støjdæmpet, og alle anlæg er indkapslet i bygninger. Bypassventil og generator er yderligere indkapslet via en indpakning med nedhængte "måtter".			
e	Passende placering af udstyr og bygninger: Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren og ved at bruge bygninger som støjskærme (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr og produktionsanlæg, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger.)			Der er tale om et eksisterende anlæg, som er placeret naturligt sammenhængende med andre kraftvarmeproducerende enheder på Fjernvarme Fyns område og miljøgodkendelsens grænseværdier for støj i omgivelserne overholdes. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er realistisk - og at der ikke er behov for - at ændre på placeringen af udstyr og bygninger. Fremtidige om- og tilbygninger vil normalt fordre opdaterede støjberegninger, og Fjernvarme Fyn vil demed tage f.eks. afskærmende effekter i betragtning.			
Gå til top							
2 BAT-konklusioner for forbrænding af fast brændsel, biomasse							
Medmindre andet er anført, finder de BAT-konklusioner, der er omhandlet i dette afsnit, generelt anvendelse på forbrænding af biomasse. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1							
2.2 BAT-konklusioner for forbrænding af fast biomasse							
2.2.1. Energieffektivitet							

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
BAT tabel 8	Tabel 8: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af fast biomasse		Kapitel 5.2	Fjernvarme Fyn opgør anlæggets totale virkningsgrad, der ifølge vilkår i gældende miljøgodkendelse på månedsbasis skal være >85 %. Totalvirkningsgraden opgøres som forholdet mellem den samlede el- og varmeproduktion og den totale mængde indfyrede energi i biobrændslet. I årene 2015-2017 har den totale virkningsgrad ligger på over 93 %, og BAT-kravet til energieffektivitet er dermed overholdt.			vilkår om at dokumentere igen ved anlægsmodifikationer, der kan reducere virkningsgrad
2.2.2. NO_X-, N_2O- og CO-emissioner til luft							
BAT 24	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft og samtidig begrænse CO- og N_2O- emissionerne til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.						ok
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er et forholdsvis nyt anlæg, designet specifikt til optimal forbrænding af biomasse (halm). Anlægget har en god ovnkonstruktion, der sikrer en fuldstændig forbrænding, og drives med brug af avancerede overvågnings- og procesreguleringsteknikker, der sikrer kontinuert kontrol af forbrændingseffektivitet, temperatur, tryk, emissioner osv.			
b	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Lav-NO_X-brændere har til formål at reducere NO_X-emissionen fra forbrændingsanlæg - imidlertid er Blok 8 udstyret med DeNO_X-anlæg (SCR), der sikrer meget lave emissioner. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at lav-NO_X-brændere ikke er relevante for Blok 8.			
c	Air staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Luften tilføres via 4 separate kanaler: - Tændluft - Primærluft - Sekundærluft - OFA (Over Fire Air). Den tilførte luftmængde kan reguleres separat og uafhængigt for hvert trin i forbrændingen og ved regulering af iltindhold i røggas samt tilført totalluftmængde. På en måde sikres optimal forbrænding og NOx-indholdet i røggasserne minimeres.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
d	Fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Formålet med fuel staging er at reducere emissionen af NO_X og CO ved at introducere en forbrændingszone med luftoverskud og et sekundært brændsel (f.eks. naturgas) *efter* den primære forbrændingszone. Anlægget er indrettet med én forbrændingszone, og anlæggets indretning giver ikke mulighed for at ændre anlægget til fuel staging. Fuel staging ses ofte i kombination med lav-NO_X-brændere, som ikke er installeret på Blok 8. Anlæggets indretning og drift, herunder SCR-anlægget, sikrer i øvrigt, at emissionsgrænseværdierne for NO_X og CO er overholdt.			
e	Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Anlægget er ikke indrettet med henblik på recirkulering af røggas. Recirkulering af røggassen har til formål at reducere NO_X-dannelsen i forbrændingskammeret. Blok 8 er udstyret med et SCR-anlæg, der sikrer meget lave NO_X-emissioner i røggassen, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at teknikken ikke er relevant.			
f	Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Kan anvendes med »slip«-SCR (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år med meget variable kedelbelastninger. Anvendeligheden kan være begrænset for fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år, med meget variable kedelbelastninger. For eksisterende fyringsanlæg kan anvendeligheden være begrænset af kravet til det temperaturvindue og den opholdstid, der skal opnås for de indsprøjtede reduktionsmidler)			Anlægget er ikke udstyret med SNCR, men med SCR, der typisk har en højere deNOx-grad.			
g	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Anvendelsen af brændsel med et højt alkaliindhold (f.eks. halm) kan være betinget af installation af SCR efter støvreduktionssystemet (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være økonomiske begrænsninger for eftermontering af eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 300 MWth. Finder generelt ikke anvendelse på eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 100 MW_{th})			Blok 8 er bygget netop med henblik på fyring med halm, og ved den efterfølgende udrustning med $DeNO_X$-anlæg blev SCR'en indsat efter posefilteret, hvor der sker adskillelse af flyveaske.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
24 tabel 9 BAT-AEL	Tabel 9: Bat-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrænding af fast biomasse	*Tilføjelse:* Som indikation vil de årlige gennemsnitlige CO-emissionsniveauer generelt være: — < 30-250 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på 50-100 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på 50-100 MW_{th} — < 30-160 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på 100-300 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på 100-300 MW_{th} — < 30-80 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på ≥ 300 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på ≥ 300 MW_{th}.		Gældende grænseværdi for NOx er 250 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er lavere, nemlig 50-180 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit og 100-220 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. BAT-AEL'erne i BREF-dokumentet tager afsæt i data fra en række biomassefyrede anlæg, der emissionsmæssigt præsterer godt. Af figur 5.46 ses NOx-og CO-emissionsdata for anlæg med indfyret effekt på 100-300 MW (årlige gennemsnit). Af figuren ses, at der for de fleste anlæg er vist 5- og 95 percentilen for korttids-værdier. På baggrund af BREF'en s. 473 ø. opfattes korttids-værdier som daglig-, time- eller halvtimes værdier. Det betyder, at der er en vis variation i emissionen når der ses på korttids-værdier, selvom den årlige middelværdi kan være lav. På Blok 8 er der også en vis variation i	CO: Fjernvarme Fyn foretager i øjeblikket en analyse af hele fyrrummet på Blok 8 med særligt fokus på forbrændingen. I den forbindelse gennemføres bl.a. CFD-modellering af forbrændingen og processerne i fyrrummet for at klarlægge, hvilke tiltag der er relevante i forhold til at nedbringe CO-emissionerne. Resultaterne af dette analysearbejde foreligger endnu ikke, men eventuelle ombygninger og ændringer på anlægget forventes gennemført i 2019. Fjernvarme Fyn planlægger at der i 2020 sker udvidelse af eksisterende AMS-målinger med kontinuerte målinger af CO.		NOx Årsmiddel og døgnmiddel bør lægges i den laveste ende af BAT AEL niveau. CO krav overvejes
2.2.3. SO_X-, HCl- og HF-emissioner til luft							
BAT 25	For at forebygge eller reducere emissionerne af SO_X-, HCl- og HF til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.						ok
a	Indsprøjtning af sorptionsmiddel i kedel (i fyrrum eller i bed'en): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			I anlægget anvendes brændsel med lavt svovlindhold der betyder, at der ikke er behov for indsprøjtning af sorptionsmiddel.			
b	Indsprøjtning af sorptionsmiddel i kanal (DSI): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Et sorptionsmiddel i tør pulverform der indsprøjtes i røggassen vil reagere med syregasser (f.eks. den gasformige svovlforbindelse og HCl); det derved dannede faste stof fjernes i posefilter. Der indfyres svovlfattige brændsler til Blok 8, og SO_2-emissionen er meget lav. Anlægget drives normalt med røggaskondensatoren i drift, hvilket har stor betydning for fjernelse af HCl inden skorstenen (se senere specifikt om BAT-AEL for HCl). Det er derfor Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at indsprøjtning af sorptionsmiddel i kanal ikke er relevant.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
c	Sprayabsorber (SDA): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			En alkalisk reagens der indføres og dispergeres i røggasstrømmen reagerer med den gasformige svovlforbindelse og det faste stof der dannes derved fjernes I posefilteret. Der indfyres svovlfattige brændsler til Blok 8, og SO2-emissionen er meget lav. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at anvendelse af sprayabsorber i kanal ikke er relevant.			
d	Cirkulerende fluid bed (CFB) tørskrubber: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			En CFB reducerer emissionen af SO_X og halogenider og øger effektiviteten af støvfjernelse. Blok 8 fyres med svovlfattige brændsler og emissionen af SO_2 er meget lav. Støvfjernelse i blokken er også meget effektiv. Røggaskondensatoren, som normalt anvendes i driften, har en skrubberlignende effekt med stor betydning for fjernelse af bl.a. HCl fra røggassen. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurering, at en CFB ikke er relevant for driften af Blok 8.			
e	Vådskrubning: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Anlægget er ikke udstyret med vådskrubberanlæg, men røggaskondensatoren (se herunder) har en skrubberlignende effekt, der er med til at rense røggassen.			
f	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Blok 8 har røggaskondensering, der udover at medvirke til forøget energieffektivitet, også medvirker til at fjerne forurenende stoffer som SO_X, HCl og HF fra røggassen.			
g	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år)			Anlægget er bygget specifikt til fyring med biobrændsel (halm), som har et lavt svovlindhold. Blokken er forberedt til afsvovlingsanlæg, men den er ikke udstyret med et sådant.			
h	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Det er valgt at anvende biobrændsel (halm) i anlægget, som har et lavt svovlindhold.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
25 tabel 10 BAT-AEL	Tabel 10: BAT-relaterede emissionsveauer (BAT-AEL'er) for SO2-emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			Gældende grænseværdi for SO_2 er 200 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er lavere, nemlig <10-70 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit og <20-175 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Disse intervaller er gældende ved forbrænding af brændsel med gennemsnitligt svovlindhold <0,1 wt-% (tørbasis), hvor den øvre ende af BAT-intervallet ligger højere ved højere svovlindhold. En søgning på data for svovlindholdet i halm har vist, at der refereres svovlindhold for halm på typisk 0,1 wt-% og lidt lavere for træflis. Fjernvarme Fyn har foretaget forsøg med indfyring af alternative biobrændsler, og analyser af disse brændsler viser helt tilsvarende niveauer af svovl. BAT-AEL'erne i BREF-dokumentet tager afsæt i data fra en række biomassefyrede anlæg, der emissionsmæssigt præsterer godt. Af figur 5.49 ses SO_2-emissionsdata for anlæg med indfyret effekt på 100-300 MW (årlige gennemsnit). Af figuren ses, at der for de fleste anlæg er vist 5- og 95 percentilen for korttids-værdier. På baggrund af BREF'en s. 473 ø. opfattes korttids-værdier som daglig-, time- eller halvtimes værdier. Det betyder, at der er en vis variation i emissionen når der ses				SO2 Årsmiddel og døgnmiddel bør lægges i den laveste ende af BAT AEL niveau.

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
25 tabel 11 BAT-AEL	Tabel 11: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for HCl- og HF emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			Gældende grænseværdi for HCl er 100 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt), mens der ikke er en grænseværdi for emissionen af HF. HCl: BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er 1-9 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årligt gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år, og 1-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Emissionen af HCl kontrolleres ved den årlige præstationskontrol, og ved de seneste to målinger (2016 og 2017) måltes hhv. 34 og 28 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Prøverne er imidlertid udtaget uden røggaskondensering, som vil fjerne en del af røggassens indhold af HCl. Anlægget drives normalt med brug af røggaskondensator. I 2012 blev der foretaget en emissionsmåling af HCl med røggaskondensering i drift og med ren halmfyring. Der måltes 4,2 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Ved en række forsøg med tilsatsfyring er der indfyret 50 % (opgjort som brændsværdi) alternative biobrændsler i form af hhv. olivenkerner og solsikkeskaller sammen med halm. Chloridindholdet i halm er typisk 0,2 % (grå halm) til 0,75 % (gul halm). En en analyse af de indfyrede olivenkerner	HCl: Udover til forbedring af brændselsudnyttelsen bidrager røggaskondensator (RGK) jf. BAT-konklusionerne også til at fjerne forurenende stoffer som SO_x, HCl og HF fra røggassen (afsnit 8.1 og 8.4). Fjernvarme Fyn vil sikre, at RGK altid er i drift, hvorved HCl-emissionen kan overholde BAT-AEL'en. Dokumenteres ved halvårlige præstationskontroller. *Alternativt* vil Fjernvarme Fyn beholde muligheden for at bypasse RGK i perioder og via kontinuerte målinger dokumentere, at BAT-AEL'en overholdes.		HCL: ok, MST har samme prioritering som FF antyder, dvs sikre at kondensering altid finder sted. Krav bør da ligge under 12 mg/Nm3. Accept af nævnte alternativ kan overvejes efter nærmere drøftelse af behov/præmisser for bypass af RGK HF: Ok (forudsætter RGK)
2.2.4. Emissioner af støv og partikelbundet metal til luft							
BAT 26	For at reducere emissioner af støv og partikelbundet metal til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.						
a	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er ikke udstyret med elektrofilter, men posefilter (se herunder).			
b	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Posefilteret på blok 8 renser røggassen for partikler, så emissionsgrænseværdien kan overholdes. Differenstrykket over posefilteret moniteres kontinuert, og ved en tærskelværdi, der indikerer begyndende tilstopning af filteret, sørger en automatisk modsatrettet luftstrøm for at			
c	Tørt eller semitørt FGD-system: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 Teknikkerne anvendes primært til SO_x-, HCl- og/eller HF-kontrol (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er ikke udstyret med FGD-system. Der anvendes brændsler med lavt svovlindhold og røggaskondensatoren vil have en skrubbereffekt på røggassen.			

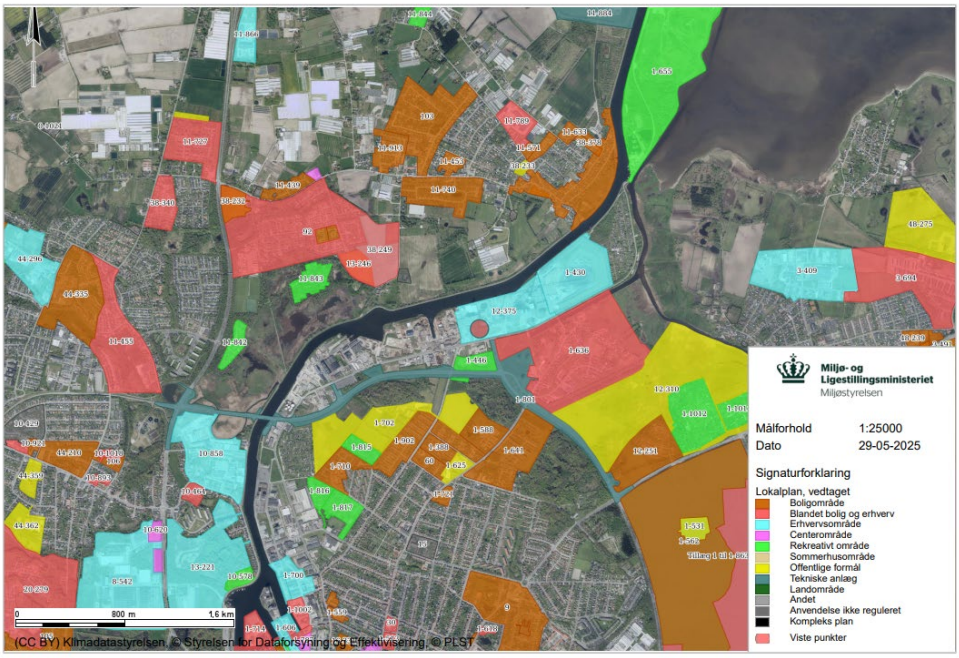
Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
d	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 Teknikkerne anvendes primært til SO_x-, HCl- og/eller HF-kontrol (Se anvendeligheden i BAT 25.)			Blok 8 er ikke udstyret med FGD-system. Der anvendes brændsler med lavt svovlindhold og røggaskondensatoren vil have en skrubbereffekt på røggassen.			
e	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Det er valgt at anvende biobrændsel (halm) i anlægget. Anlægget er udstyret med renseforanstaltninger, der sikrer overholdelse af emissionsgrænser for støv.			
26 tabel 12 BAT-AEL	Tabel 12: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			Gældende grænseværdi for støv er 20 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er 2-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit, og 2-18 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Det maksimale døgngennemsnit for støvemissioner fra Blok 8 var 0,16 mg/Nm^3 (ved 6 % O_2) i 2016 og 0,33 mg/Nm^3 (ved 6 % O_2) i 2017. Støvemissionerne fra anlægget vurderes derfor at leve op til BAT-kravene.			Ok GV bør lægges i laveste ende af BAT AEL interval
2.2.5. Kviksølvemissioner til luft							
BAT 27	For at forebygge eller reducere kviksølvemissionerne til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.	*Tilføjelse:* Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for kviksølvemissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse og/eller tørv er < 1-5 µg/Nm3 som gennemsnit for prøvetagningsperioden.		Gældende grænseværdi for kviksølv er 0,0025 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Seneste præstationsmålinger (to i 2016 og en i 2017) viste hhv. <0,0003 mg/Nm^3, <0,0003 mg/Nm^3 og <0,0002 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Målingerne er uden røggaskondensering, som må forventes at reducere emissionerne yderligere.			Ok GV bør lægges i laveste ende af BAT AEL interval
Specifikke teknikker til at reducere kviksølvemissioner							
a	Indsprøjtning af kulstofsorptionsmiddel (f.eks. aktivt kul eller halogeneret aktivt kul) i røggassen: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Jf. ovenstående er der målt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved såvel gældende emissionsgrænseværdi som BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at indsprøjte kulabsorptionsmiddel i røggassen.			
b	Anvendelse af halogenerede tilsætningsstoffer i brændslet eller indsprøjtet i fyrrummet: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt, hvis brændslet har et lavt halogenindhold)			Jf. ovenstående er der målt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved såvel gældende emissionsgrænseværdi som BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at anvende halogenerede tilsætningsstoffer i brændslet eller indsprøjtet i fyrrummet.			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation	MST Bemærkninger
c	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Jf. ovenstående er der målt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved såvel gældende emissionsgrænseværdi som BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at ændre brændsel af hensyn til kviksølvemissionen.			
Medfølgende fordele ved teknikker, der primært anvendes til at reducere emissioner af andre forurenende stoffer							
d	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til støvkontrol (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er ikke udstyret med elektrofilter, men posefilter (se herunder).			
e	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til støvkontrol (Kan anvendes generelt)			Anlægget er udstyret med et posefilter, der sikrer en høj tilbageholdelse af partikelbundet kviksølv. Udover kviksølv vil filteret i meget høj grad medvirke til			
f	Tørt eller semitørt FGD-system: Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til SO_x-, HCl- og/eller HF-kontrol (Kan anvendes generelt)			Kravet er relevant for enheder med afsvovlingsanlæg (FGD). Blok 8 er ikke udstyret med FGD.			
g	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til SO_x-, HCl- og/eller HF-kontrol (Se anvendeligheden i BAT			Kravet er relevant for enheder med afsvovlingsanlæg (FGD). Blok 8 er ikke udstyret med FGD.			

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)



Bilag D. Oversigt over revurdering af vilkår

Dato	Godkendelse	Emne	Vilkårs nr.	Tekst	Ændres/ændres ikke Begrundelse	Nyt vilkår
30-11-2007	Fynsværket DeNOx Blok 7 Miljøgodkendelse	Generelle forhold	1	Anlægget skal indrettes som angivet i ansøgningsmaterialet.	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret	
30-11-2007	Fynsværket DeNOx Blok 7 Miljøgodkendelse	Indretning og drift	2	Holdepladsen for aflæsning af ammoniak, gulvarealer i lagerbygningen, afløbssystemer og opsamlingstank skal laves i materialer, som er modstandsdygtig over for ammoniak samt vandige blandinger heraf. Inden anlægget tages i drift skal alle nævnte systemer kontrolleres for tæthed.	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret	
30-11-2007	Fynsværket DeNOx Blok 7 Miljøgodkendelse	Indretning og drift	3	Systemerne nævnt i vilkår 2 skal løbende og minimum én gang om året kontrolleres for tæthed. Konstaterede skader skal udbedres straks.	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret	
30-11-2007	Fynsværket DeNOx Blok 7 Miljøgodkendelse	Lugt	4	Anlægget er som helhed omfattet af vilkår 52 i virksomhedens samlede miljøgodkendelse af november 1990.	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret	
30-11-2007	Fynsværket DeNOx Blok 7 Miljøgodkendelse	Støj	5	Anlægget er som helhed omfattet af vilkår 64 i virksomhedens samlede miljøgodkendelse af november 1990.	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret	
30-11-2007	Fynsværket DeNOx Blok 7 Miljøgodkendelse	Ophør	6	Virksomheden skal ved ophør af driften træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden.	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Generelle forhold	1	Under drift af FYV8 skal anlægget indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og i de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i denne godkendelse.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	2	Anlægget skal være forsynet med instrumenter til kontinuert måling og registrering af følgende parametre: - AMS-kontrol af følgende stoffer: NO_x, SO_2 og totalstøv. - AMS-kontrol af følgende driftsparametre: iltkoncentration, temperatur, tryk og indhold af vanddamp i røggassen. Kontinuerlig måling af vanddampindholdet i røggassen er ikke nødvendig, forudsat at gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres. Resultater af målingerne skal kunne aflæses i kontrolrummet på FYV7. Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskrav således, at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddelværdier) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier: - nitrogenoxider NO_x: 60 mg/m^3, - svovldioxid SO_2: 40 mg/m^3, - totalstøv: 9 mg/m^3. Målesystemerne, herunder ilt-, temperatur-, tryk- og vanddampmåler skal overvåges, kalibreres, justeres og kontrolleres sådan, at DS/EN ISO-standard nr. 14956 og DS/EN 14181 kan overholdes. Anbefalede målemetoder fremgår af kapitel 8 i "Luftvejledningen", Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, samt Referencelaboratoriets hjemmeside www.ref-lab.dk. Målesystemerne skal mindst 1 gang pr. kalenderår kalibreres og kontrolleres ved hjælp af parallelmålinger udført af et akkrediteret firma, jf. Miljøstyrelsens metodeblad MEL-16.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	3	Røggasserne fra kraftværksenheden skal ledes gennem separat røgrør til en skorsten som har afkast 90 meter over terræn. I forbindelse med røgrøret skal der indrettes et målested i overensstemmelse med kravene hertil i Miljøstyrelsens Luftvejledning.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	4	Afkast fra andre kilder end skorstenen, fx siloer m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der udsendes overskudsluft, skal forsynes med filter, der kan rense den udsendte overskudsluft ned til en partikelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm^3. Eftervisning af partikelkoncentrationen skal foretages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højest 1 gang om året.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	5	Områder i anlægget, hvor der opbevares og håndteres tilsætningsstoffer (NH_3 og NaOH), skal indrettes på en sådan måde, at der ikke kan ske tilløb til kloak i tilfælde af spild eller lækage.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	6	Anlæggets må ikke ændres på en sådan måde, at den indfyrede effekt bliver større end eller lig 120 MW.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	7	Anlægget skal indrettes, så følgende principper for bortledning af spildevand og overfladevand følges: – Dræn- og overfladevand fra befæstede forurenede arealer samt gulvafløb fra samtlige bygninger (halmlager, kedelbygningen etc.) afvandes til genbrug (ca. 90 % af mængden) eller til offentligt rensningsanlæg via sedimentationsbassiner. – Dræn- og overfladevand fra rene ubefæstede arealer og tagarealer afvandes direkte til Odense Kanal. – Dræn- og overfladevand fra veje og parkeringsarealer omkring halmlageret afvandes via olieudskiller forinden udledning til Odense Kanal. – Spulevand ledes til sedimentationsbassin for genbrug.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	8	Flyveaske skal frem til afhentning opbevares i lukkede systemer, f.eks. bigbag, lukket container eller silo. Områder, hvor flyveaske håndteres, skal indrettes så spild/udslip af flyveaske minimeres mest muligt.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indretning	9	Bundasken skal frem til afhentning lagres i bygning på tæt befæstet areal med opsamling af drænvand/perkolat. Håndtering af den befugtede bundaske i forbindelse med afhentning skal ske under mindst mulig støvudbredelse. Bortkørsel skal ske i lukkede lastbiler.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Drift	10	Den maksimale årlige indfyrede brændselsmængde må ikke overstige 891 GWh svarende til 215.000 tons halm.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Drift	11	Den totale virkningsgrad for anlægget skal være minimum 85 % opgjort på månedsbasis.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Drift	12	Transport til og fra anlægget kan ske på alle hverdage (mandag til fredag) kl. 07:00-17:00 samt på lørdage kl. 07:00-14:00. Uden for disse tidspunkter kan transport til og fra anlægget ske i begrænset omfang i henhold til en plan, der forud er accepteret af tilsynsmyndigheden.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Drift	13	Under afbrænding af biomasse skal røggassens indhold af forurenende stoffer overholde følgende grænseværdier gældende for tør røggas ved temperatur 0°C, tryk 101,3 kPa og 6 % ilt (Se Tabel A). Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser at ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdierne og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider emissionsgrænseværdierne med mere end 200 %. Validerede gennemsnitsværdier defineres som følger: Værdier af 95 %-konfidensintervallerne i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride følgende procentdele af emissionsgrænseværdierne: SO_2 = 20 %, NO_x = 20 % og støv = 30 %. De validerede gennemsnitsværdier per time og per dag bestemmes fra de gyldigt målte timegennemsnitsværdier efter fratrækning af værdien af det ovenfor specificerede konfidensinterval. Dage, hvor mere end tre timegennemsnitsværdier er ugyldige, fordi det kontinuerlige målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligehold, valideres ikke. Såfremt mere end ti dage over et år ikke valideres på grund af sådanne forhold, vil tilsynsmyndigheden kræve, at der træffes passende foranstaltninger til at gøre det kontinuerlige målesystem mere pålideligt. Der tages endvidere ikke hensyn til de tidsrum, hvor røggasrensningsanlægget ikke fungerer korrekt samt opstarts- og nedlukningsperioder.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Drift	14	Under afbrænding af biomasse skal røggassens indhold af saltsyre (HCl) overholde følgende grænseværdi gældende for tør røggas ved temperatur 0°C, tryk 101,3 kPa og 10% ilt (Se Tabel B). Prøveperioden må højst være 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst 1 time. Grænseværdien anses for overholdt, når gennemsnittet af enkeltmålingerne for hydrogenklorid er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Drift	15	Røggastemperaturen før posefilter (midlet over 10 minutter) må ikke overstige 130°C. Ved svigt af røggasrensningsudstyr skal anlæggets drift reduceres i nødvendigt omfang eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift inden for 24 timer, eller at anlægget drives på et mindre forurenende brændsel. Den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen må ikke overskride 120 timer i nogen tolv måneders periode.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Egenkontrol	16	Kontrol af den totale virkningsgrad skal ske på månedsbasis.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Egenkontrol	17	Eftervisning af, at røggastemperaturen før posefilter ikke overstiger 130°C, som anført i vilkår 15, skal fremgå af anlæggets driftsjournal, der skal forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende. Den driftsansvarlige for anlægget skal føre regnskab med varigheden af drift af anlægget uden rensning af røggassen. Regnskabet skal løbende vise den samlede driftstid for de foregående 12 måneder.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Egenkontrol	18	Unormal drift samt uheld skal journalføres. Af journalen skal som minimum fremgå en kort beskrivelse af hændelsen, årsagen hertil, hændelsens varighed samt hvilke tiltag, der er sat i værk for at afhjælpe hændelsen. Journalen skal forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	

10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Målinger og kontrol	19	Målemetoderne skal være i overensstemmelse med bekendtgørelsen for store fyringsanlæg bilag 6 om krav til egenkontrol. Konfidensintervallerne (95 %) ved emissionsgrænseværdierne på døgnmiddelværdierne må således ikke overstige de i bekendtgørelsen for store fyringsanlæg bilag 6 anførte procenter af emissionsgrænseværdierne. Prøvetagning og analyse af samtlige forurenende stoffer og referencemålinger til kalibrering af automatiserede målesystemer skal udføres som anført i CEN- og ISO-standarderne. Der skal løbende foretages følgende kontinuerte målinger: a. De stoffer, der er anført i vilkår 13, dvs. emissionen af totalt støv, kvælstofoxid og svovldioxid. b. Iltkoncentrationen, tryk, temperatur og vanddampindhold i røggassen, som anført i vilkår 2. c. Følgende måling skal foretages i 2009 og 2010. Herefter mindst 1 gang hvert andet år: Hydrogenklorid, som anført i vilkår 14. Hver præstationskontrol skal bestå af 3 målinger. Målingerne skal foretages under normal produktion og uden brug af røggaskondenseringsanlægget. Den forbrugte mængde brændsel med angivelse af sammensætning og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet. Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten. Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden. d. Kontrol af kontinuerte målere. QAL1, QAL2 og AST. For eftervisning af om grænseværdierne i vilkår 13 overholdes, skal de kontinuert registrerende miljømålere for total støv, kvælstofoxid og svovldioxid samt referencemålerne for ilt, vanddamp, temperatur og tryk mindst en gang årligt kalibreres og evalueres efter DS/EN 14.181 og DS/EN	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Målinger og kontrol	20	Vattenfall A/S skal gennemføre projekter for kortlægning af emissioner af parametrene dioxiner og furaner, PAH og kviksølv (Hg) fra FYV8. Dioxiner og furaner betegner her den vægtede sum af toksiske ækvivalenter for chlorerede dibenzodioxiner og chlorerede dibenzofuraner i henhold til bilag 1 i forbrændingsbekendtgørelsen (Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald). PAH- forbindelserne skal omregnes til benz [a]pyren-ækvivalenter efter retningslinierne i afsnit 3.2.3.8 i Luftvejledningen. Prøveperioden må højst være 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst 1 time. For dioxiner og furaner skal prøvetagningstiden dog være 6 til 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 2 prøver gennem denne periode. Målingen for kviksølv skal planlægges og gennemføres som en totalanalyse, så der kan opstilles en masseballance for anlægget. Målingerne skal foretages under normal produktion. Den forbrugte mængde brændsel med angivelse af sammensætning og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet. Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten. Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden. Oplæg til projekt skal sendes til tilsynsmyndighedens accept, og projekterne skal være gennemført og afrapporteret senest to år efter at FYV8 er sat i kommerciel drift.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indberetning	21	Uheld skal straks indberettes til tilsynsmyndigheden. Svigt af røggasrensningsudstyr kan dog ske inden for 24 timer.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indberetning	22	Inden udgangen af et år skal den driftsansvarlige for anlægget forelægge tilsynsmyndigheden en plan for det efterfølgende år for den transport til og fra anlægget, der er nødvendig for at sikre drift i forbindelse med flere sammenhængende helligdage.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indberetning	23	Viser det første års emissionsmålinger, at grænseværdien for SO_2 og/eller NO_x ikke kan overholdes alene ved styring af driften, skal den driftsansvarlige for anlægget fremsende et projekt for emissionsbegrænsende foranstaltninger til tilsynsmyndigheden inden for en frist på 3 måneder.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indberetning	24	Vattenfall A/S skal de to første driftsår gennemføre eftervisningen af overholdelse af grænseværdien for HCl jævnfør vilkår 14 i perioder, hvor røggaskondenseringsanlægget ikke er i drift. Er det ikke muligt at overholde grænseværdien i disse perioder, skal Vattenfall A/S inden for en frist på 3 måneder sende en redegørelse til tilsynsmyndigheden. Der skal her fremlægges en udredning for mulige tiltag for, at den samlede drift kan ske under overholdelse af grænseværdien, hvilke miljømæssige effekter de enkelte tiltag vil have samt hvad de økonomiske konsekvenser herved er. Redegørelsen skal ligeledes relatere sig til røggaskondenseringsanlæggets udetid, og om denne er teknisk eller økonomisk begrundet.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Indberetning	25	tilsynsmyndigheden. Resultaterne af de kontinuerte målinger fra FYV8 skal fremsendes i statistisk bearbejdede kvartalsrapporter over de data som skal registreres kontinuert, jf. vilkår 13. Rapporten skal som minimum indeholde en redegørelse for forløbet af forbrændingen og emissioner til luft sammenholdt med de grænseværdier der er gældende for FYV8. Antal timer med nedbrud skal endvidere opgøres samt en angivelse af anlæggets totale virkningsgrad. Kvartalsrapporterne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter udløb af det pågældende kvartal. Af databehandlingen og præsentationen i kvartalsrapporterne skal fremgå de målte niveauer, hvorvidt vilkår og grænseværdier for de pågældende parametre er overholdt. Ved eventuelle overskridelser af vilkår skal Vattenfall redegøre for årsagen hertil og anføre, hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden. Endelig skal kvartalsrapporten indeholde en status for anlæggets samlede driftstid uden røggasrensning. Status skal dække de forudgående 12 måneder. En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om antal driftstimer, indfyret energimængde/halm-mængde, anlæggets totale virkningsgrad, den samlede årlige energieffekt i relation til netto brændværdi fordelt på brændselstyper, mængden og arten af de fremkomne restprodukter, oppørelse af de samlede emissioner m.v. samt om særlige forhold i forbindelse med forbrændingen, herunder produceret mængde eget affald, fjernvarme, el og forbrug af el, varme og olie. På baggrund af disse oppørelser skal følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift: Energiforbrug (el og varme) pr. ton forbrændt biomasse kWh/ton Restprodukt pr. ton forbrændt biomasse kg/ton Slagge pr. ton forbrændt biomasse kg/ton Flyveaske pr. ton forbrændt biomasse kg/ton Produceret energi (el og varme) pr. ton forbrændt biomasse MWh/ton Udledning af SO2 og NOx pr. ton forbrændt biomasse g/ton	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Risiko	26	Ved førstkommende ajourføring af virksomhedens sikkerhedsdokument skal konklusionen på den gennemførte vurdering af sikkerhedsforholdene for FYV8 indarbejdes i dokumentet.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
10-07-2008	Fynsværket FYV8 Miljøgodkendelse	Ophør	27	Virksomheden skal ved ophør af driften træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A1	o Et eksemplar af denne afgørelse skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om afgørelsens indhold.	Overført uændret	A1
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A2	o Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode, herunder driften af enkeltanlæg. Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes hurtigst muligt efter ændringen.	Overført uændret	A2
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A3	o De aktiviteter og anlæg, der er omfattet af afgørelsen skal være indrettet i overensstemmelse med de forudsætninger og oplysninger, der er lagt til grund for de oprindelige miljøgodkendelser, med mindre andet fremgår af denne afgørelse.	Ophævet, da vilkårets indhold fremgår af forudsætningerne for afgørelsen	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A4	o Fynsværket skal senest den 1. oktober 2010 sende en redegørelse for nedenstående oplag i relation til BAT. Redegørelsen skal tage udgangspunkt i Miljøstyrelsens BAT-tjeklister for emissioner fra oplag, endelig udgave 2008. Hvis ikke de enkelte oplag er indrettet og drevet i overensstemmelse med BAT-anbefalingerne, skal redegørelsen indeholde en begrundelse for, at den valgte løsning er mindst lige så god miljømæssigt set. ◆ Oplag af olieprodukter større end 50 l med undtagelse af entrepenørtanke, procestanke og tanke indbygget i maskiner ◆ Oplag af absorbenter ◆ Oplag af restprodukter Tilsynsmyndigheden vil på baggrund af denne redegørelse vurdere, om der skal stilles ændrede vilkår til disse oplag.	Ophævet, da vilkåret er historisk betinget	

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift	B1	o Genindfyring/medforbrænding af forskellige restprodukter fra værkets drift kan kun finde sted, såfremt produkterne ikke er at betragte som affald efter affaldsbekendtgørelsen. Tilsynsmyndigheden skal senest den 1. maj 2010 modtage en redegørelse for, at de genindfyrede/medforbrændte produkter ikke er defineret som affald i henhold til affaldsbekendtgørelsens regler. Redegørelsen skal indeholde Odense kommunes udtalelse og anvisning af bortskaffelse.	Ophævet, dels da vilkåret er historisk betinget, og restprodukter ikke kan tillades genindfyret		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 3	B2	o Blok 3 må i perioden 1. januar 2008 til 31. december 2015 maksimalt være i drift 20.000 timer, h	Bortfaldet, da Blok 3 er lukket		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 3	B3	Svovlindholdet i kul anvendt på blok 3 må maksimalt være 0,98 %. Det skal tilstræbes at anvende	Bortfaldet, da Blok 3 er lukket		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 7	B4	o Ved svigt af røggasrensningsudstyr skal anlæggets drift reduceres i nødvendigt omfang eller sta	Overført uændret	B28	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 7	B5	o Tilsynsmyndigheden kan dispensere for den i vilkår B4 nævnte 24 timers frist, hvis der er tungtvejende behov for at opretholde energiforsyningen eller hvis erstatningsanlæg giver anledning til højere emissioner end der forekommer fra Fynsværket med ikke fungerende røggasrensningsudstyr. Fynsværket anmodning om dispensation skal beskrive behovet for opretholdelse af energiforsyningen samt oplysninger om aktuelle emissioner fra Fynsværket og eventuelle erstatningsværker.	Overført uændret	B28	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B6	λ Under drift af FYV8 skal anlægget indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og i de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i denne godkendelse. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Ophævet, da vilkårets indhold fremgår af forudsætningerne for afgørelsen		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B7	λ Anlæggets må ikke ændres på en sådan måde, at den indfyrede effekt bliver større end eller lig 120 MW. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Ophævet, da vilkårets indhold fremgår af forudsætningerne for afgørelsen		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B8	λ Den maksimale årlige indfyrede brændselsmængde må ikke overstige 891 GWh svarende til 215.000 tons halm. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Ophævet, da vilkårets indhold fremgår af forudsætningerne for afgørelsen		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B9	λ Den totale virkningsgrad for anlægget skal være minimum 85 % opgjort på månedsbasis. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Ophævet, da det ingår i BR	B9	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B10	λ Kontrol af den totale virkningsgrad skal ske på månedsbasis. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Ophævet, da det ingår i BR	B9	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B11	λ Transport til og fra anlægget kan ske på alle hverdage (mandag til fredag) kl. 07:00-17:00 samt på lørdage kl. 07:00-14:00. Uden for disse tidspunkter kan transport til og fra anlægget ske i begrænset omfang i henhold til en plan, der forud er accepteret af tilsynsmyndigheden. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkåret er ændret	I1	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B12	λ Inden udgangen af et år skal den driftsansvarlige for anlægget forelægge tilsynsmyndigheden e	Vilkåret er ophævet, da der efterfølgende er fastsat nye vilkår for transport		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B13	λ Røggastemperaturen før posefilter (midlet over 10 minutter) må ikke overstige 130°C.	Vilkåret er tekstmæssigt ær	B5	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B14	λ Flyveaske skal frem til afhentning opbevares i lukkede systemer, f.eks. bigbag, lukket container e	Vilkåret er tekstmæssigt ær	B10	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Blok 8	B15	λ Bundasken skal frem til afhentning lagres i bygning på tæt befæstet areal med opsamling af dra	Vilkåret er tekstmæssigt ær	B9	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Kulplads	B16	Håndtering og transport af kul skal ske således, at spild af kul og udvikling af støv modvirkes mest	Ophævet, da kuldriften er ophørt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Kulplads	B17	Kullageret skal drives, reguleres og komprimeres således, at støvflugt modvirkes og selvantændel	Ophævet, da kuldriften er ophørt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Kulplads	B18	Der skal etableres mulighed for støvdæmpning ved vandpåsprøjtning af kullageret og alle støven	Ophævet, da kuldriften er ophørt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Kulplads	B19	o Fynsværket skal styre oplagringen af kul på pladsen og indfyringen af kullene så risikoen for ned	Ophævet, da kuldriften er ophørt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B20	λ Luft, der fremkommer ved fortrængning under påfyldning af tanken samt tankens ånding, skal p	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B21	λ Tanken skal være forsynet med automatisk niveaukontrol med alarm for højt og højt-højt niveau	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B22	λ Tanken skal fyldes, så olien strømmer ind under væskeoverfladen. (Retsbeskyttet til 5. april 2014)	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B23	λ Under modtagelse af olie fra tankskib skal der etableres fast vagt med minimum 1 person ved skibet. Der skal samtidig ske rundering langs losseledning og tankanlæg med passende intervaller. (Retsbeskyttet til 5. april 2014)	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B24	λ Ved alarm for højt-højt niveau skal al indpumpning på tanken straks afbrydes. (Retsbeskyttet til	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B25	λ I tilfælde af uheld på tank 11, som strækker sig ud over tankgår dens opsamlingsfaciliteter, skal Fynsværket straks igangsætte en oprydning. (Retsbeskyttet til 5. april 2014)	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B26	o Tætheden skal kontrolleres med elektronisk pejleudstyr med lækagealarm. Tanken skal være udstyret med et elektronisk system, der holder regnskab med påfyldte og aftappede mængder. Der skal mindst en gang om måneden føres et beholdningsregnskab ud fra målinger med det elektroniske pejleudstyr. På baggrund af beholdningsregnskabet og regnskabet over tilførte og aftappede mængder skal differensen mellem de to regnskaber beregnes. Under vurdering af resultaterne skal der kontrolleres for systematisk afvigelse mellem de to resultater. Journalen skal forevises tilsynsmyndigheden ved anmodning herom.	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Tank til fyringsolie (tank 11)	B27	o Tankens yderside skal mindst hvert 5. år inspiceres for korrosion af særlig sagkyndig. De tilslutte	Ophævet da tank 11 er nedlagt		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B28	λ Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B29	λ Der skal være monteret en afspærringsanordning umiddelbart ved tankudløbet.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B30	λ Tank skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag med afløb via sandfang og olieudskiller til eget regnvandsbassin. λ Den nye holdeplads med stander for påfyldning skal ligeledes etableres som et jævnt og varigt stabilt underlag med fald mod afløb, der via sandfang og olieudskiller leder overfladevand til egne regnvandsbassiner.	Overført uændret	B39	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B31	λ Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret således, at den kan registreres fra påfyldningsstedet.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B32	λ Tanken skal på en konstruktion være hævet over underlaget, således at inspektion af bunden ka	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B33	λ Afstanden fra tanken til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B34	λ Ejeren og brugeren af anlægget skal kontrollere at anlægget er tæt.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B35	λ Tætheden af den dobbeltvæggede tank skal kontrolleres ved overvågning af trykforholdet (gas- eller væsketryk) i rummet mellem de dobbelte vægge. Overvågningen kan være automatisk ved tilslutning til alarm eller manuel ved aflæsning af manometer eller lignende måleudstyr. Automatisk overvågningsanlæg skal funktionsprøves mindst en gang årligt. Manuel overvågning skal ske mindst en gang ugentligt.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B36	λ Rørsystemer, der ikke indgår i overvågningen jævnfør vilkår B35, skal tæthedsprøves mindst hv	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B37	λ Målinger og prøvning efter vilkår B35 og B36 skal journalføres. I forbindelse med journalføringe	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B38	λ Journaler og dokumentation for funktionsprøvning jævnfør vilkår B37 skal opbevares mindst 5 å	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B39	λ Hvis ejeren eller brugeren af anlægget konstaterer eller får begrundet mistanke om, at anlægget er utæt, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Såfremt brugeren er en anden end ejeren, skal brugeren tillige underrette ejeren. Desuden skal ejer eller bruger straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B40	λ Såfremt der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, de	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B41	λ Ejeren og brugeren af anlægget skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsestilstand, at	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B42	λ Som led i vedligeholdelse jævnfør vilkår B41 skal ejer og bruger af anlægget foranledige, at de n	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B43	λ Reparation af et anlæg skal udføres af en særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udli	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B44	λ Ejeren og brugeren skal opbevare et eksemplar af tankattesten eller overensstemmelseserklæri	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Dieselolietank og stander	B45	λ Ejeren og brugeren af et anlæg skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fren	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Plads til påfyldning af benzin på biler	B46	o Anlæggets lagerbeholdning skal kontrolleres mindst én gang månedligt.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Plads til påfyldning af benzin på biler	B47	o Der skal mindst én gang ugentligt foretages lækagekontrol af samtlige rørføringer.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Plads til påfyldning af benzin på biler	B48	o Der skal føres journal over forbrug og lagerbeholdning for benzinanlægget.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Plads til påfyldning af benzin på biler	B49	o Olieudskilleren skal være forsynet med automatisk flydelukkesystem og alarm.	Overført uændret	B40	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Ammoniaklager til DeNOx anlæg	B50	λ Holdepladsen for aflæsning af ammoniak, gulvarealer i lagerbygningen, afløbssystemer og opsamlingstank skal laves i materialer, som er modstandsdygtig over for ammoniak samt vandige blandinger heraf. Inden anlægget tages i drift skal alle nævnte systemer kontrolleres for tæthed. (Retsbeskyttet til 30. november 2015)	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Ammoniaklager til DeNOx anlæg	B51	λ Systemerne nævnt i vilkår B50 skal løbende og minimum én gang om året kontrolleres for tæthed. Konstaterede skader skal udbedres straks. (Retsbeskyttet til 30. november 2015)	Ammoniaklageret er nedlagt derfor ophæves vilkåret		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Indretning og drift, Brug af sulfatholdigt spildevand i røggasrensning	B52	o Hvis Fynsværket fortsat ønsker at genbruge sulfatholdigt spildevand i afsvovlingsprocessen, skal	Der genbruges ikke sulfatholdigt spildevand - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Støv fra diffuse kilder	C1	o Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Overført uændret	C1	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Støv fra diffuse kilder	C2	Nedfald af kulstøv fra det samlede kraftværk skal begrænses således, at nedfaldet af kulstøv i værkets omgivelser ikke overskrider følgende værdier: Langtidsværdi 0,17 g kulstøv pr. m^2 pr. døgn. Korttidsværdi 0,32 g kulstøv pr. m^2 pr. døgn. Langtidsværdien er den beregnede døgnmiddelværdi over 12 måneder, mens korttidsværdien er døgnmiddelværdien over 1 måned.	Der oplagres ikke længere kul - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Støv fra diffuse kilder	C3	Såfremt tilsynsmyndigheden på baggrund af klager fra omboende eller på grundlag af egne observationer i værkets omgivelser finder det nødvendigt, skal Fynsværket gennem målinger dokumenter, at immissionsgrænserne i vilkår C2 er overholdt. I måleperioden skal der føres rapport over større aktiviteter på kulpladsen, herunder losning, omflytning af kul, udblæsning af askereder, større brand m.m. Prøverne skal opbevares i mindst 1 år for eventuelt senere undersøgelse af tungmetaller eller lignende.	Der oplagres ikke længere kul - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 3	C4	Afkast Forbrændingsluften skal afkastes mindst i kote 150 m. Røggastemperaturen skal være min	Blokken er lukket - vilkåret ophæves		

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 3	C5	○ <u>Emissionsgrænser</u> Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier (Se Tabel C).	Blokken er lukket - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 3	C6	○ <u>Kontinuerte kontrolmålinger</u> Røggassens indhold af nedenstående komponenter skal måles med kontinuert registrerende instrumenter: Oxygen, O_2 Svovldioxid, SO_2 Nitrogenoxider, (beregnet som NO_2) Kulmonoxid, CO Støv Røggastemperatur Flow (kan eventuelt beregnes på baggrund af driftsparametre) Målingerne skal udføres i overensstemmelse med den vejledning fra Miljøstyrelsen for tilsyn og kontrol, som er gældende på måletidspunktet. Manuelle målinger af emissionen af O_2, SO_2, NO_2, CO, støv og røggastemperatur til kontrol af de registrerende instrumenter gennemføres mindst en gang om året. Målingerne skal udføres af et akkrediteret laboratorium. Tilsynsmyndigheden have rapporterne tilsendt.	Blokken er lukket - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 3	C7	○ <u>Præstationsmålinger</u> Der skal en gang pr. år foretages præstationsmålinger for følgende stoffer: Hydrogenchlorid Hydrogenflourid Kviksølv Cadmium Arsen Nikkel Vanadium Chrom Kobber Bly Prøverne skal udtages efter Miljøstyrelsens luftvejledning og analyseres efter Danske Standarder eller CEN-standarder, som beskrevet metodeliste og metodeblade fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for luftforurening. Målingen skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal omfatte relevante driftsparametre som iltindhold, røggastemperatur, tryk og indhold af vanddamp. Prøvetagning og analyse af prøverne skal udføres som akkrediteret prøvning. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Hvis Fynsværket kan dokumentere, at teoretiske beregninger, f.eks. med modellen EMOK, kan give resultater, som er sammenlignelige med emissionsmålinger, kan tilsynsmyndigheden tillade, at de årlige emissionsmålinger erstattes af teoretiske beregninger.	Blokken er lukket - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 3	C8	○ Den i vilkår C7 krævede måling og manuel kontromåling af kontinuert registrerende instrument	Blokken er lukket - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 3	C9	<u>Kontrolregler</u> Vilkår C5 anses for overholdt, når en kalendermåneds gennemsnitværdi for den tid blokken har været i drift er under den anførte emissionsgrænse.	Blokken er lukket - vilkåret ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 7	C10	<u>Afkast</u> Blok 7 skal forsynes med en separat skorsten på 235 m. Røggashastigheden i skorstenen skal være mindst 8 m/s ved laveste belastning og mindst 20 m/s ved højeste belastning. Ved røggasafsvovling skal røggastemperaturen være minimum 65°C.	Indgår i nyt vilkår	C27	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 7	C11	○ <u>Emissionsgrænser</u> Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier (Se Tabel D). Følgende beregnede emissionsgrænseværdi ($GV_{resulterende}$) for kvælstofoxider, svovldioxid og støv skal overholdes, hvis der samtidigt fyres med kul og olie: $GV_{resulterende} = (GV_{kul} \times MW_{kul} + 0,83 \times GV_{olie} \times MW_{olie}) / (MW_{kul} + MW_{olie})$ Hvor GV_{kul} og GV_{olie} er emissionsgrænseværdierne i ovenstående tabel, mens MW_{kul} og MW_{olie} er den indfyrede effekt for henholdsvis kul og olie. I beregningsformlen er der foretaget omregning af emissionsgrænseværdierne for olie til 6 % ilt.	Vilkår om emissioner i forhold til kulfyring ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 7	C12	○ <u>Kontinuerte kontrolmålinger</u> Anlægget skal være forsynet med udstyr til kontinuerlig måling og registrering af følgende primære parametre: Nitrogenoxider Svovldioxid Kulmonooxid Støv samt følgende perifere parametre: Ilt Røggastemperatur Tryk Vanddamp (kan udelades, hvis prøverne i forbindelse med de primære parametre tørres inden måling) Måleudstyret skal sikre, at 95 % konfidensintervallet for det enkelte måleinstrument ikke overskrider nedenstående procentdele af emissionsgrænserne i vilkår C11: Nitrogenoxid: 20 % Svovldioxid: 20 % Støv: 30 % Måleudstyret skal opfylde krav og løbende kontrolleres som angivet i DS 14 181 med de fortolkninger, som er anført i rapport nr. 39 " Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg" fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for luftforurening. Fynsværket skal have en kvalitetshåndbog for måleudstyret som mindst beskriver ansvar for udstyret, hvorledes udstyrets specifikationer er tilstrækkelige til de nødvendige målinger (QAL1), hvorledes udstyret er testet og kalibreret (QAL2), hvorledes udstyret løbende kvalitetssikres ved test af nulpunkt og span (QAL3), hvorledes der udføres årlig kontrol af funktionalitet, kalibrering, linearitet og kvalitet (AST), hvorledes databehandling udføres og data afrapporteres,	Vilkår om kontrol af emissioner i forhold til kulfyring ophæves		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 7	C13	○ <u>Præstationsmålinger</u> Der skal en gang pr. år foretages præstationsmålinger for følgende stoffer: Hydrogenchlorid Hydrogenflourid Ammoniak Kviksølv Cadmium Arsen Nikkel Vanadium Chrom Kobber Bly Prøverne skal udtages efter Miljøstyrelsens luftvejledning og analyseres efter Danske Standarder eller CEN-standarder, som beskrevet i metodeliste og metodeblade fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for luftforurening. Målingen skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal omfatte relevante driftsparametre som iltindhold, røggastemperatur, tryk og indhold af vanddamp. Prøvetagning og analyse af prøverne skal udføres som akkrediteret prøvning. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Hvis Fynsværket kan dokumentere, at teoretiske beregninger, f.eks. med modellen EMOK, kan give resultater, som er sammenlignelige med emissionsmålinger, kan tilsynsmyndigheden tillade, at de årlige emissionsmålinger erstattes af teoretiske beregninger.	Vilkår om kontrol af emissioner i forhold til kulfyring ophæves		

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 7	C14	For nitrogenoxider, svovldioxid og støv anses emissionsgrænserne i vilkår C11 overholdt, når: resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af de validerede daglige gennemsnit overskrider emissionsgrænserne og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider emissionsgrænserne med mere end 200 %. Ved validerede gennemsnit forstås et gennemsnit fra en periode, hvor målesystemet har fungeret korrekt fratrukket det maksimalt acceptable konfidensinterval angivet i vilkår C12. Fratrækning af konfidensinterval kan kun finde sted, hvis måleudstyret har en gældende kalibrering i henhold til QAL2. Døgngennemsnit, hvor mere end 3 timegennemsnit er ugyldige på grund af svigt eller ikke planlagt kalibrering og vedligeholdes af måleudstyr, indgår ikke i vurdering af overholdelse af emissionsgrænserne. Hvis dette forekommer mere end 10 gange i nogen tolv måneders periode, skal tilsynsmyndigheden orienteres. Værdier målt under opstart og nedlukning eller i perioder, hvor luftrenseanlæggene er ude af drift indgår ikke i vurderingen. Perioder med opstart defineres som: ◆ Afsvovling: røggassen har en temperatur på mindst 115 °C, dog senest 8 timer efter start ◆ DeNOx: røggassen har en temperatur på mindst 310 °C, dog senest 8 timer efter start. Nedlukningsperioden kan maksimalt vare 4 timer. Perioder med luftrenseanlæg ud af drift defineres for deNOx anlægget som perioder, hvor der ikke tilføres ammoniak til anlægget og for afsvovlingsanlægget som perioder, hvor der ikke tilføres absorbent. For kulmonooxid anses emissionsgrænsen for overholdt, hvis gennemsnitsværdien over driftstiden i en kalendermåned ikke overstiger emissionsgrænsen i vilkår C11. For hydrogenchlorid, hydrogenflourid, ammoniak, arsen, kviksølv, cadmium, nikkel, vanadium, chrom, kobber og bly anses emissionsgrænserne for overholdt, hvis gennemsnittet af de tre	Vilkår om kontrol af emissioner i forhold til kulfyring ophæves
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C15	λ Afkast Røggasserne fra kraftværkenheden skal ledes gennem separat røgrør til en skorsten som har afkast 90 meter over terræn. I forbindelse med røgrøret skal der indrettes et målested i overensstemmelse med kravene hertil i Miljøstyrelsens Luftvejledning. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C16	λ Emissionsgrænser Under afbrænding af biomasse skal røggassens indhold af forurenende stoffer overholde følgende grænseværdier (Se Tabel E). (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C17	λ Kontinuerte kontrolmålinger Anlægget skal være forsynet med instrumenter til kontinuert måling og registrering af følgende parametre: - AMS-kontrol af følgende stoffer: NO_x, SO_2 og totalstøv. - AMS-kontrol af følgende driftsparametre: iltkoncentration, temperatur, tryk og indhold af vanddamp i røggassen. Kontinuerlig måling af vanddampindholdet i røggassen er ikke nødvendig, forudsat at gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres. Resultater af målingerne skal kunne aflæses i kontrolrummet på FYV7. Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskrav således, at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddelværdier) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier: - nitrogenoxider NO_x: 60 mg/m^3, - svovldioxid SO_2: 40 mg/m^3, - totalstøv: 9 mg/m^3. Målesystemerne, herunder ilt-, temperatur-, tryk- og vanddampmåler skal overvåges, kalibreres, justeres og kontrolleres sådan, at DS/EN ISO-standard nr. 14956 og DS/EN 14181 kan overholdes. Anbefalede målemetoder fremgår af kapitel 8 i "Luftvejledningen", Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, samt Referencelaboratoriets hjemmeside www.ref-lab.dk. Målesystemerne skal mindst 1 gang pr. kalenderår kalibreres og kontrolleres ved hjælp af parallelmålinger udført af et akkrediteret firma, jf. Miljøstyrelsens metodeblad MEL-16. Der skal løbende foretages følgende kontinuerte målinger: 1. Følgende stoffer, der er anført i vilkår C16, emissionen af totalt støv, kvælstofoxid og svovldioxid. 2. Iltkoncentrationen, tryk, temperatur og vanddampindhold i røggassen, som anført ovenfor. 3. Kontrol af kontinuerte målere. QAL1, QAL2 og AST. For eftervisning af om grænseværdierne i vilkår C16 overholdes, skal de kontinuert registrerende	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C18	λ Præstationsmålinger Følgende måling skal foretages i 2009 og 2010. Herefter mindst 1 gang hvert andet år: Hydrogenklorid Hver præstationskontrol skal bestå af 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst 1 time inden for en prøveperiode på maksimalt 8 timer. Målingerne skal foretages under normal produktion og uden brug af røggaskondenseringsanlægget. Den forbrugte mængde brændsel med angivelse af sammensætning og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet. Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten. Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden. Validerede gennemsnitsværdier defineres som følger: Værdier af 95 %-konfidensintervallerne i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride følgende procentdele af emissionsgrænseværdierne: SO2 = 20 %, NOx = 20 % og støv = 30 %. De validerede gennemsnitsværdier per time og per dag bestemmes fra de gyldigt målte timegennemsnitsværdier efter fratrækning af værdien af det ovenfor specificerede konfidensinterval. Dage, hvor mere end tre timegennemsnitsværdier er ugyldige, fordi det kontinuerlige målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligehold, valideres ikke. Såfremt mere end ti dage over et år ikke valideres på grund af sådanne forhold, vil tilsynsmyndigheden kræve, at der træffes passende foranstaltninger til at gøre det kontinuerlige målesystem mere pålideligt. Der tages endvidere ikke hensyn til de tidsrum, hvor røggasrensningsanlægget ikke fungerer korrekt samt opstarts- og nedlukningsperioder. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C19	λ Kontrolregler Emissionsgrænserne anses for overholdt hvis a. alle døgngennemsnitsværdierne overholder emissionsgrænseværdierne i vilkår C16. b. højst 5 % af timemiddelværdierne i kalenderårets løb overstiger emissionsgrænseværdierne i vilkår C16 med mere end 200 %. c. gennemsnittet af enkeltmålingerne for hydrogenklorid er mindre end eller lig emissionsgrænseværdierne i vilkår C16. Gennemsnitværdierne skal ikke bestemmes for de perioder, hvor der teknisk er uundgåelige standsninger, forstyrrelser mv. som anført i vilkår C18. Timegennemsnittene bestemmes for den faktiske driftstid ud fra de målte værdier, efter at værdien af det fastsatte konfidensinterval jf. bekendtgørelsen for store fyringsanlæg bilag 6 er fratrukket. Døgngennemsnitsværdierne bestemmes ud fra disse validerede timegennemsnitsværdier. For at en døgnmiddelværdi kan være gældende, må kun tre timemiddelværdier i døgnet kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Højest 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktioner eller vedli geholdelse af det kontinuerte målesystem. I målesystemet må der kun anvendes generelle erstatningsværdier for følgende parametre: Ilt, temperatur, tryk og vanddampindhold. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C20	λ <u>Kortlægningsprojekt og andre redegørelser</u> Vattenfall A/S skal gennemføre projekter for kortlægning af emissioner af parametrene dioxiner og furaner, PAH og kviksølv (Hg) fra FYV8. Dioxiner og furaner betegner her den vægtede sum af toksiske ækvivalenter for chlorerede dibenzodioxiner og chlorerede dibenzofuraner i henhold til bilag 1 i forbrændingsbekendtgørelsen. PAH-forbindelserne skal omregnes til benz [a]pyren-ækvivalenter efter retningslinierne i afsnit 3.2.3.8 i Luftvejledningen. Prøveperioden må højst være 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst 1 time. For dioxiner og furaner skal prøvetagningstiden dog være 6 til 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 2 prøver gennem denne periode. Målingen for kviksølv skal planlægges og gennemføres som en totalanalyse, så der kan opstilles en massebalance for anlægget. Målingerne skal foretages under normal produktion. Den forbrugte mængde brændsel med angivelse af sammensætning og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet. Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten. Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden. Oplæg til projekt skal sendes til tilsynsmyndighedens accept, og projekterne skal være gennemført og afrapporteret senest to år efter at FYV8 er sat i kommerciel drift. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C21	λ Viser det første års emissionsmålinger, at grænseværdien for SO2 og/eller NOx ikke kan overholdes alene ved styring af driften, skal den driftsansvarlige for anlægget fremsende et projekt for emissionsbegrænsende foranstaltninger til tilsynsmyndigheden inden for en frist på 3 måneder. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissioner fra blok 8	C22	λ Vattenfall A/S skal de to første driftsår gennemføre eftervisningen af overholdelse af grænseværdien for HCl jævnfør vilkår C16 i perioder, hvor røggaskondenseringsanlægget ikke er i drift. Er det ikke muligt at overholde grænseværdien i disse perioder, skal Vattenfall A/S inden for en frist på 3 måneder sende en redegørelse til tilsynsmyndigheden. Der skal her fremlægges en udredning for mulige tiltag for, at den samlede drift kan ske under overholdelse af grænseværdien, hvilke miljømæssige effekter de enkelte tiltag vil have samt hvad de økonomiske konsekvenser herved er. Redegørelsen skal ligeledes relatere sig til røggaskondenseringsanlæggets udetid, og om denne er teknisk eller økonomisk begrundet. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Vilkår for emissioner og kontrol af emissioner for Blok 8 ophæves, da der fastsættes nye vilkår i revurderingen
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Andre afkast	C23	λ <u>Anlæg i tilknytning til blok 8</u> Afkast fra andre kilder end skorstenen, fx siloer m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der udsendes overskudsluft, skal forsynes med filter, der kan rense den udsendte overskudsluft ned til en partikelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm³. Eftervisning af partikelkoncentrationen skal foretages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst 1 gang om året. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Nyt vilkår er fastsat C2
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Andre afkast	C24	<u>Anlæg i tilknytning til blok 3 og 7</u> Afkast af støv fra andre kilder end skorstenene skal forsynes med filter, der sikrer, at emissionen af støv ikke overstiger 25 mg/Nm³. Afkastene skal ske opadrettet.	Nyt vilkår er fastsat C2
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Andre afkast	C25	o Fynsværket skal senest den 1. oktober 2010 redegøre for, hvorledes emissionen kan nedbringes til BAT-niveau, 10 mg/Nm³. Tilsynsmyndigheden vil på baggrund af redegørelse tage stilling til eventuelle ændringer i vilkår C24.	Vilkåret er ikke relevant længere og ophæves
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Andre afkast	C26	o I den udstrækning tilsynsmyndigheden på baggrund af iagttagelser eller klager finder det nødvendigt, skal Fynsværket for specifikke afkast gennem målinger dokumenter, at emissionsgrænsen i vilkår C24 er overholdt. Prøverne skal udtages efter Miljøstyrelsens luftvejledning og analyseres efter Danske Standarder eller CEN-standarder, som beskrevet metodeliste og metodeblade fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for luftforurening. Målingen skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal omfatte relevante driftsparametre som iltindhold, røggastemperatur, tryk og indhold af vanddamp. Prøvetagning og analyse af prøverne skal udføres som akkrediteret prøvning. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed.	Vilkåret er med ændringer i C28
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Andre afkast	C27	Emissionsgrænsen anses for overholdt, hvis gennemsnittet af de tre målinger er mindre end eller lig med emissionsgrænserne i vilkår C24.	Vilkåret er med ændringer i C25
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Immissionskoncentration	C28	o Virksomhedens bidrag (summen af emissioner fra blok 3, 7 og 8) til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier) (Se Tabel F). Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at immissionsgrænserne (ovenstående B-værdier) er overholdt. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved brug af OML-modellen. B-værdien anses for overholdt, når højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien. Dokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst en gang pr. år, hvis immissionsgrænserne er overholdt.	Vilkåret er med ændringer i C5
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening, Luftemissionens påvirkning af overfladevand	C29	o Fynsværket skal udarbejde en redegørelse for luftemissionernes påvirkning af Odense Fjord. Redegørelsen skal omfatte alle udledte stoffer omfattet af "bekendtgørelse nr. 1669 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet". Fynsværket skal senest den 1. september 2010 sende et oplæg til omfang og tidsplan for dette arbejde. Tilsynsmyndigheden vil herefter forholde sig til oplægget. Det forventes, at den endelige redegørelse foreligger senest 1. maj 2011. Tilsynsmyndigheden vil på baggrund af redegørelsen tage stilling til, om der er behov for nye eller ændrede vilkår til luftemissionen.	Vilkåret er ikke relevant længere og ophæves
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Lugt, Lugtgrænse	D1	Der må ikke forekomme væsentlige lugtgener fra værket uden for værkets areal. Lugtbidraget fra specifikke luftafkast må ikke medføre et samlet lugtbidrag i omgivelserne, der overstiger 5 LE/m³ (99% fraktil af 1 minuts middelværdier) beregnet efter Miljøstyrelsens luftvejledning (aktuelle udgave).	Vilkåret er med ændringer i D1
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Lugt, Kontrol af lugt	D2	[illegible] vilkåret /grænseværdien i vilkår D1 for lugt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50%, skal der: • enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller • udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner. Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis	Vilkåret er med ændringer i D3 og D4
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E1	o Tilladelse til udledning af kølevand på vilkårene E4 – E14 er gældende til den 4. august 2012. Vilkårene for drift af kølevandsudledningen er ordret overført fra Miljøklagenævnets afgørelse. Fynsværket skal senest den 1. januar 2011 til tilsynsmyndigheden fremsende ansøgning om tilladelse til udledning af kølevand efter 4. august 2012 samt anmeldelse af projektet efter reglerne om VVM.	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E2	o Fynsværket skal senest den 1. juli 2010 til tilsynsmyndigheden sende en redegørelse for om den eksisterende kølemetode er BAT. Redegørelsen skal tage udgangspunkt i BAT-begerebet, som det er defineret EU's IPPC direktiv og forholde sig til gældende BREF-noter om store fyringsanlæg (juli 2006) og om industriel køling (november 2000).	

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E3	o Fynsværket skal senest den 1. januar 2011 til tilsynsmyndigheden sende en redegørelse for den valgte kølevandsudledning påvirkning af Internationalt Naturbeskyttelsesområde nr. 110, Odense Fjord, jfr. Bilag 5 i Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder. Redegørelsen skal dokumentere, at den valgte køleløsning ikke i sig selv eller i kumulation med andre belastninger hindrer gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter, som indgår i udpegningsgrundlaget for habitatområderne.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E4	o Varmeudledningen fra Fynsværket skal begrænses som følger: Fynsværket kan i ugerne 1-13 (1. januar-3l. marts) og 44-52 (ca. 1. november-3l. december) maksimalt udlede en kølevandsenergimængde på 242 TJ pr. uge, svarende til i alt 5.324 TJ for ugerne 1-13 og 44-52. Fynsværket kan i ugerne 14-43 i maksimalt 26 uger udlede i gennemsnit 121 TJ pr. uge og i 4 uger udlede i gennemsnit 181 TJ pr. uge, svarende til en kølevandsenergi- mængde på i alt 3.870 TJ. På årsbasis kan der således i alt udledes en kølevandsenergimængde på 9.194 TJ.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E5	o Temperaturstigningen i kølevandet, som øjebliksværdi, må i ugerne 14-43 maksimalt være 8 °C. Temperaturstigningen i kølevandet, som øjebliksværdi, må den øvrige del af året maksimalt være 10 °C. Temperaturkravene skal være opfyldt i Odense Gl. Kanal ved Færgevejsbroen.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E6	o Den udledte kølevandsmængde skal begrænses som følger: Fynsværket kan i ugerne 1-13 og 44-52 maksimalt udlede 20 m^3/s som døgngennemsnit. Fynsværket kan i ugerne 14-43 maksimalt udlede 15 m^3/s som døgngennemsnit.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E7	o Fynsværket skal fortsat foretage iltning af kølevandet, således at iltkoncentrationen og -mætningen i udløbet aldrig falder under henholdsvis 5 mg O_2/l og 70%
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E8	o Fynsværket skal fortsat foretage genudsætning af levende ål, der er frafiltreret ved kølevandsindtaget.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E9	o Fynsværket skal i kølevandsudløbet kontinuerligt registrere vandmængder med mulighed for udskrift af døgn- og timevandmængder.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E10	o Fynsværket skal i kølevandsindtag- og udløb udføre kontinuerlig ilt- og temperaturmåling/registrering, med mulighed for udskrift af ilt- og temperaturmålinger som time gennemsnit.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E11	o Fynsværket skal 2 gange årligt inden henholdsvis l. januar og l. juni til Fyns Amt fremsende redegørelse for egenkontrollen. Redegørelsen skal indeholde tidsserieplots af målte kølevandsmængder og -effekter på hhv. ugebasis, døgnbasis og timebasis, samt tidsserieplots af målt iltindhold og temperatur i kølevandsindtag og -udløb. Endvidere skal kølevandsdata (timegennemsnit) fremsendes på digital form.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E12	o Fynsværket skal 6 gange årligt udtage en tidsproportional ugeprøve før og efter kondensatoren på blok 3. Prøverne analyseres på et autoriseret laboratorium for aluminium, zink og kobber. Resultaterne fremsendes til Fyns Amt umiddelbart efter, at analyseresultaterne foreligger. Fynsværket må maksimalt tilsætte 50 tons jern(II)sulfat til kølevandet om året.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E13	o Vilkår 3, 4 og 5 (overført til vilkår E4, E5 og E6 i denne godkendelse) vedrørende udledt varmemængde og kølevandsmængde skal effektueres fra den l. april 2002, hvorefter værket skal fungere efter vilkår 3-11 (overført til vilkår E4 – E12 i denne godkendelse). For perioden l. marts 2002 - 1. april 2002 er vilkårene i den hidtidige tilladelse gældende.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Kølevand	E14	o Tilladelsen tages efter bestemmelserne i Miljøbeskyttelsesloven op til revurdering den 1. januar 2009, jvf. § 17 i Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed af 25. oktober 1999.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E15	Der må årligt maksimalt udledes i alt 220.000 m^3 vand fra Esmil-anlægget, RO-anlægget og blødgøringsanlægget. Fynsværket skal etablere kontinuerlig pH måling/registrering af spildevandet fra eksisterende totalafsaltningsanlæg (Esmil-anlægget), nyt RO-anlæg samt fra blødgøringsanlægget.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E16	Udledningen af spildevand fra vandbehandlingsanlæg skal overholde følgende udlederkrav (Se Tabel G).
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E17	o Til kontrol af udlederkrav i vilkår E16 skal der årligt udtages følgende tidsproportionelle døgnprøver: Afløb fra R/O anlæg: 2 prøver Afløb fra totalafsaltningsanlæg: 1 prøve Afløb fra blødgøringsanlæg: 1 prøve Spildevandsprøverne skal analyseres for COD, total kvælstof, total fosfor, suspenderet stof og pH. Analyserne foretages efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Resultaterne af analyserne sendes til tilsynsmyndigheden en gang pr. år.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E18	Udlederkravet til COD, total kvælstof, total fosfor og suspenderet stof anses for overholdt såfremt gennemsnittet af kontrolperiodens (kalenderårets) målinger er mindre end udlederkravværdien, og såfremt de enkelte måleresultater er mindre end 1,5 gange udlederkravværdien. For pH er udlederkravet overholdt såfremt samtlige målinger i kontrolperioden ligger i det anførte interval.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E19	o Fynsværket skal gennem mindst en årlig analyse af sekundavand kunne dokumentere, at vandet har drikkevandskvalitet for følgende stoffer og stofgrupper: Aromater PAH-forbindelser Klorfenoler Cyanid Ved drikkevandskvalitet forstås krav i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Dokumentationen skal sendes til tilsynsmyndigheden en gang pr. år. Hvis sekundvandet ikke har drikkevandskvalitet skal Fynsværket senest tre måneder efter, at dette er konstateret, til tilsynsmyndigheden redegøre for udledningen af de pågældende stoffer med spildevandet fra vandbehandlingsanlægget. Redegørelsen skal blandt andet forholde sig til udledningens forhold til bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og udledning af forurenende stoffer. På baggrund af redegørelsen tager tilsynsmyndigheden stilling til, om brugen af sekundavand kan fortsætte og stiller nødvendige vilkår til regulering af udledningen.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E20	o Målebrønde til opsamling af drænvand fra støjvolden (i alt 8 brønde) skal indrettes således, at det er muligt at bestemme/estimere volumen af vandstrømmen gennem dem, og således at det er muligt at udtage repræsentative prøver af det gennemløbende vand. Fynsværket fremsender senest 1. juli 2010 en redegørelse for, hvorledes vandmængden kan bestemmes og repræsentative prøver kan udtages.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E21	o En gang i andet halvår af 2010 og en gang i hvert af årene 2011 og 2012 udtages vandprøver fra hver af de 8 brønde. Samtidigt bestemmes døgnvandmængden gennem brønden. Prøverne analyseres for: Suspenderede stoffer Kemisk iltforbrug (COD) Biologisk iltforbrug (BI5) Total kvælstof Total fosfor Sulfat Fenoler Cadmium Chrom Kobber Zink Mangan Bly Analyserne foretages efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Analyseresultater samt oplysninger om døgnvandmængde på prøvetagningstidspunktet og årsvandmængde fra hver målebrønd sendes en gang pr. år til tilsynsmyndigheden.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E22	o Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af de fremsendte resultater kræve ændringer i bortledningen af drænvandet fra støjvolden eller fastsætte udlederkrav og kontrolkrav for fortsat udledning af drænvandet.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Øvrigt overfladevand	E23	Uforurenet overfladevand fra tagarealer og øvrige "rene" arealer på Fynsværket afledes direkte til Odense Kanal/kølevandskanalen. Overfladevand fra parkeringsarealer skal ledes gennem veldimensioneret olieudskiller forinden afledning til Odense Kanal/kølevandskanalen.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Øvrigt overfladevand	E24	o Dræn under returbåndkanalen fra arbejdslager for kul og dræn omkring dozer-værksted skal afledes til sedimentationsbassin for genbrug eller afledning til offentlig kloak.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Blok 8	E25	λ Anlægget skal indrettes, så følgende princippер for bortledning af spildevand og overfladevand følges: ◆ Dræn- og overfladevand fra befæstede forurenede arealer samt gulvafløb fra samtlige bygninger (halmlager, kedelbygningen etc.) afvandes til genbrug (ca. 90 % af mængden) eller til offentligt rensningsanlæg via sedimentationsbassiner. ◆ Dræn- og overfladevand fra rene ubefæstede arealer og tagarealer afvandes direkte til Odense Kanal. ◆ Dræn- og overfladevand fra veje og parkeringsarealer omkring halmlageret afvandes via olieudskiller forinden udledning til Odense Kanal. Spulevand ledes til sedimentationsbassin for genbrug. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016).

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støjgrænser	F1	○ Driften af Fynsværket inklusive Odense Kraftvarmeværk må ikke bidrage til støjbelastningen i boligområderne 1B2 (Marienlund) og 11B20 (Anderup) (område betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag 4) overstige nedenstående grænseværdier (Se Tabel H). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Støjgrænsen på 35 dB(A) i tidsrummet alle dage 22 –07 kan dog i områderne 11B10, 11B11 og 11B20 (Stige og Anderup) overskrides med op til 5 dB om natten i forbindelse med losning af skibe, dog maksimalt 10 dage pr. år. Hvis Fynsværket fremsender fornøden dokumentation for, at yderligere losning er bydende nødvendig på grund af pludselige, ekstraordinære forhold, der ikke har kunnet forudses, kan tilsynsmyndigheden undtagelsesvis tillade kullosning om natten ud over de 10 dage, dog maksimalt 25 dage pr. år.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støjgrænser	F2	○ Driften af Fynsværket inklusive Odense Kraftvarmeværk må ikke bidrage til støjbelastningen i boligområderne 11B10 og 11B11 (Stige), (område betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag 4) overstige nedenstående grænseværdier (Se Tabel I). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Støjgrænsen på 35 dB(A) i tidsrummet alle dage 22 –07 kan dog i områderne 11B10, 11B11 og 11B20 (Stige og Anderup) overskrides med op til 5 dB om natten i forbindelse med losning af skibe, dog maksimalt 10 dage pr. år. Hvis Fynsværket fremsender fornøden dokumentation for, at yderligere losning er bydende nødvendig på grund af pludselige, ekstraordinære forhold, der ikke har kunnet forudses, kan tilsynsmyndigheden undtagelsesvis tillade kullosning om natten ud over de 10 dage, dog maksimalt 25 dage pr. år.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støjgrænser	F3	○ Driften af Fynsværket inklusive Odense Kraftvarmeværk må ikke bidrage til støjbelastningen ved boliger i det åbne land umiddelbart nord for Odense Kanal overstige nedenstående grænseværdier (Se Tabel J). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Støjgrænsen på 40 dB(A) i tidsrummet alle dage 22 –07 kan dog overskrides med op til 5 dB om natten i forbindelse med losning af skibe, dog maksimalt 10 dage pr. år. Hvis Fynsværket fremsender fornøden dokumentation for, at yderligere dispensation er bydende nødvendig på grund af pludselige, ekstraordinære forhold, der ikke har kunnet forudses, kan tilsynsmyndigheden undtagelsesvis di spensere til kullosning ud over de 10 dage, dog maksimalt 25 dage pr. år.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støjgrænser	F4	○ Driften af Fynsværket inklusive Odense Kraftvarmeværk må ikke bidrage til støjbelastningen i boligområdet 1B11 (Skibhusene) (om råde betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag 4) overstige nedenstående grænseværdier (Se Tabel K). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).	Vilkåret er ophævet 02.12.24	Er vilkåret ophævet? Ja det er det	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støjgrænser	F5	○ Fynsværket skal senest den 1. januar 2011 indsende en handleplan for, hvorledes støjbelastning i Skibhusene løbende kan nedbringes til de i vilkår F3 anførte støjgrænser gældende fra 1. juli 2014. Der skal samtidigt redegøres for handleplanens betydning for støjbelastningen i boligområderne nord for Odense Kanal under losning. På baggrund af denne redegørelse, vil tilsynsmyndigheden vurdere, om der er behov for at træffe afgørelse om ændringer i vilkårene F1, F2 og F3. Redegørelsen skal også beskrive mulighederne for ar bedbringe støjen i aftenperioden i Stige (vilkår F2) til 40 dB(A). På baggrund af denne redegørelse, vil tilsynsmyndigheden vurdere, om der er behov for at træffe afgørelse om ændringer i vilkår F2.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støjgrænser	F6	○ Fynsværket skal løbende registrere dage, hvor der foregår losning i tidsrummet kl. 22 – 07.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Lavfrekvent støj og infralyd	F7	○ Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag med lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier indendørs i bygninger (Se Tabel L). Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Vibrationer	F8	○ Vibrationer fra virksomheden må ikke overskride nedenstående grænseværdier, dB re 10-6 m/sec^{2} (Se Tabel M). De angivne vibrationsgrænser gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med en tidsvægtning S målt uden for virksomhedens areal, jf. orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Kontrol af støj, infralyd og vibrationer	F9	○ Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for støj, infralyd og vibrationer, jf. vil kår F1, F2, F3, F4, F7 og F8, er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt. <u>Krav til målinger</u> Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne/beregningerne skal foretages og afrapporteres som "Miljømåling – ekstern støj", jfr. bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser	F10	○ Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Grænseværdierne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Støj, Støj fra skibe ved Fynsværkets kaj	F11	○ Fynsværket skal i årene 2010 og 2011 registrere hvilke skibe der ligger ved værkets kaj. Registreringen skal omfatte skibets størrelse og type samt tidspunkt for ankomst og afsejling. Registreringen for de enkelte kalenderår skal sendes til tilsynsmyndigheden senest den 1. maj i det efterfølgende år. På baggrund af registreringerne tager tilsynsmyndigheden stilling til, hvorledes skibsstøjen skal indgå i den fremtidige regulering af Fynsværkets støjforhold, herunder om der er behov for kildestyrkemålinger på en eller flere skibstyper.	Vilkåret er ophævet 02.12.24		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Affald, Bortskaffelse af affald	G1	○ Virksomhedens affald skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.	Vilkåret ophæves, da dets indhold indgår som en forudsætning i revurderingen		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Affald	G2	○ Hvis olieaffald og andet farligt affald ikke bortskaffes via kommunal indsamlings- eller afleverin	Vilkåret ophæves, da dets indhold indgår som en forudsætning i revurderingen		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Overjordiske olietanke	H1	○ Olietanke på eller over 6.000 l og under 200.000 l etableret før 2005 skal inspiceres og tæthedsprøves som angivet i §42 i bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke rørsystemer og pipelines.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Overjordiske olietanke	H2	○ Olietanke under 6.000 l etableret før 2005 skal sløjfes som anført i § 43 i bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke rørsystemer og pipelines.	Ophævet, da forholdet er omfattet af bekendtgørelse 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Jord og grundvand	I1	○ Overjordiske tanke og andre beholdere til opbevaring flydende stoffer, som kan forurene jord og grundvand ved beholderbrud skal være sikret mod afløb til jord ved kollaps af beholder. Sikringen skal være udført af et for den pågældende væske impermeabelt materiale. Dette vilkår omfatter ikke tank 11, som er reguleret af retsbeskyttede vilkår. Fynsværket skal senest den 1. oktober 2010 redegøre for værkets tanke opfylder ovenstående. I fald dette ikke er tilfældet, skal der redegøres for hvorledes og på hvilket tidspunkt ovenstående kan opfyldes.	Er med enkelte ændringer c B37		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Jord og grundvand	I2	<u>Specielt for blok 8</u> I Områder i anlægget, hvor der opbevares og håndteres tilsætningsstoffer (NH3 og NaOH), skal indrettes på en sådan måde, at der ikke kan ske tilløb til kloak i tilfælde af spild eller lækage. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Overført med ændringer B17		
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Vedligeholdelse	J1	○ Fynsværket skal have procedure der sikrer og dokumenterer, at: ◆ elektrofiltre, afsvovlingsanlæg og deNox anlæg vedligeholdes og kontrolleres til sikring af optimal drift ◆ støvfiltre på transportsystemer og siloer vedligeholdes og kontrollere, så der ikke sker utilsigtet udledning af støv ◆ rørledninger og tanke vedligeholdes og kontrolleres, så der ikke sker utilsigtet udslip til omgivelserne ◆ olieudskillere vedligeholdes, kontrolleres og tømmes til sikring af optimal drift ◆ vandingssystem til kul- og restproduktoplag vedligeholdes og kontrolleres, således at det altid er klar til drift. ◆ olietanke inspiceres, tæthedsprøves og sløjfes som angivet i vilkår H1 og H2 ◆ Spild af olie og kemikalier straks opsamles og bortskaffes, således at der ikke sker forurening af jord og grundvand Procedurerne skal vises til tilsynsmyndigheden på forlangende.	Indgår i nyt vilkår om miljøl A4		

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Indberetning af driftsforstyrelser og	J2	○ Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrelser eller uheld der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko herfor. Efterfølgende skal der senest en uge efter driftsforstyrelse eller uheld sendes en redegørelse til tilsynsmyndigheden indeholdende uddybende beskrivelse af hændelsen, relevante egenkontrolmålinger samt oplysninger om hvilke tiltag der iværksættes for at undgå tilsvarende hændelser i fremtiden. Underretningspligten fritager ikke virksomheden fra at søge at minimere effekterne af uheldet.	Overført uændret	J6
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Indberetning af driftsforstyrelser og	J3	Specielt for blok 8 λ Unormal drift samt uheld skal journalføres. Af journalen skal som minimum fremgå en kort beskrivelse af hændelsen, årsagen hertil, hændelsens varighed samt hvilke tiltag, der er sat i værk for at afhjælpe hændelsen. Journalen skal forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Indgår i andet vilkår	B28
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Indberetning af driftsforstyrelser og	J4	λ Uheld skal straks indberettes til tilsynsmyndigheden. Svigt af røggasrensningsudstyr kan dog ske	Indgår i andet vilkår	B28
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Kvartalsvise indberetninger	J5	λ Blok 8 Resultaterne af kontrollen med anlægget skal opbevares i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Resultaterne af de kontinuerte målinger fra FYV8 skal fremsendes i statistisk bearbejdede kvartalsrapporter over de data som skal registreres kontinuert, jf. vilkår C17. Rapporten skal som minimum indeholde en redegørelse for forløbet af forbrændingen og emissioner til luft sammenholdt med de grænseværdier der er gældende for FYV8. Antal timer med nedbrud skal endvidere opgøres samt en angivelse af anlæggets totale virkningsgrad. Kvartalsrapporterne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter udløb af det pågældende kvartal. Af databehandlingen og præsentationen i kvartalsrapporterne skal fremgå de målte niveauer, hvorvidt vilkår og grænseværdier for de pågældende parametre er overholdt. Ved eventuelle overskridelser af vilkår skal Vattenfall redegøre for årsagen hertil og anføre, hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden. Endelig skal kvartalsrapporten indeholde en status for anlæggets samlede driftstid uden røggasrensning. Status skal dække de forudgående 12 måneder. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Overførte dele indgår i nyt v	J5
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Årsrapporter	J6	○ Blok 3 og 7 Senest den 1. maj skal der indsendes en årsrapport for det foregående kalenderår, hvor nedenstående er anført. ◆ Gennemsnit og maksimalværdi af de validerede døgngennemsnit for de kontinuerte røggasmålinger på blok 7. ◆ 95% fraktil for validerede timegennemsnit for de kontinuerte røggasmålinger på blok 7. ◆ Årets uketid for hver af de kontinuerte måleinstrumenter til røggassen. ◆ Maksimal og gennemsnitligt indhold af svovl i kul anvendt på blok 3. ◆ Den samlede årlige emission af NOx, SO2 og støv. ◆ Den samlede årlige energieffekt i relation til netto brændværdi, fordelt på brændselstyperne: biomasse, andet fast brændsel, flydende brændsel, naturgas og anden gas. ◆ Forbrugt mængde brændsel fordelt på kul, olie og naturgas. ◆ Forbrug af hjælpestoffer, vand (fordelt på vandværksvand, sekundavand og genbrugsvand), kalk, hjælpestoffer (smøreolie, gasolie, kemikalier, gasser mm.), sulfatholdigt spildevand. ◆ Producerede mængder af el, varme, røggas, spildevand, restprodukter og procentvis genbrug af disse, affald med angivelse af type og bortskaffelse). ◆ Antal dage, hvor der er losset skibe i tidsrummer fra kl. 22 – 07.	Der er fastsat nyt vilkår om	J9
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Årsrapporter	J7	Blok 8 λ Én gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om antal driftstimer, indfyret energimængde/halm-mængde, anlæggets totale virkningsgrad, den samlede årlige energieffekt i relation til netto brændværdi fordelt på brændselstyper, mængden og arten af de fremkomne restprodukter, opgørelse af de samlede emissioner m.v. samt om særlige forhold i forbindelse med forbrændingen, herunder produceret mængde eget affald, fjernvarme, el og forbrug af el, varme og olie. På baggrund af disse opgørelser skal følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift: Energiforbrug (el og varme) pr. ton forbrændt biomasse kWh/ton Restprodukt pr. ton forbrændt biomasse kg/ton Slagge pr. ton forbrændt biomasse kg/ton Flyveaske pr. ton forbrændt biomasse kg/ton Produceret energi (el og varme) pr. ton forbrændt biomasse MWh/ton Udledning af SO2 og NOx pr. ton forbrændt biomasse g/ton Oppetid for kondensationsanlægget – faktisk og relativ timer - % Redegørelsen skal endvidere indeholde en opgørelse over de i årets forløb foretagne emissionsmålinger m.v. Rapporten, der følger kalenderåret, skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. maj i det følgende år. Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Der er fastsat nyt vilkår om	J9
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	K1	λ Anbefalinger angivet i "HAZOP for ammoniaklageret" af maj 2007, som udgør Appendiks E til sikkerhedsdokumentet, skal efterkommes i overensstemmelse med de trufne beslutninger inden anlægget tages i drift. (Retsbeskyttet til 30, november 2015)	Ophævet da ammoniaklageret er nedlagt	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	K2	λ Det skal være fastholdt i ledelsessystemets kontrolprocedurer, at alle fysiske barrierer (foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning) er omfattet af et forebyggende vedligehold. (Retsbeskyttet til 30, november 2015)	Ophævet da ammoniaklageret er nedlagt	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	K3	λ Virksomheden skal til enhver tid, via tilstedeværelse af en fornøden opsamlingskapacitet samt afhjælpende procedurer og/eller instrukser, kunne håndtere de vandmængder, som kan opstå fra egne sikkerhedsforanstaltninger (køle- og sprinkleranlæg) og/eller fra det eksterne beredskabs indsats (slukningsvand) i forbindelse med et større uheld, så dette vand ikke havner i de vandige recipienter Odense Kanal og Odense Havn. Procedurer og/eller instrukser skal indgå i øvelsen af den interne beredskabsplan. (Retsbeskyttet til 30, november 2015)	Ophævet da ammoniaklageret er nedlagt	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	K4	λ Virksomheden skal snarest muligt efter et større uheld eller tilløb til større uheld (nærved uheld) meddele tilsynsmyndighederne, som nævnt i Risikobekendtgørelsens § 10, stk. 1, de oplysninger, som fremgår af bekendtgørelsens bilag 7. Pligten til indberetning gælder, når stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen har eller kunne have været involveret. (Retsbeskyttet til 30, november 2015)	Ophævet da ammoniaklageret er nedlagt	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	K5	λ Ved førstkommende ajourføring af virksomhedens sikkerhedsdokument skal konklusionen på den gennemførte vurdering af sikkerhedsforholdene for FYV8 indarbejdes i dokumentet. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016)	Ophævet da ammoniaklageret er nedlagt	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Ophør	L1	○ Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Overført med ændringer	N1
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Ophør	L2	Specielt for kulpladsen ○ Såfremt anvendelse af kulpladser ophører permanent kan tilsynsmyndigheden kræve, at eventuelt forurenet overfladejord på pladsen fjernes. Virksomheden skal i forbindelse hermed efter tilsynsmyndighedens nærmere anmodning foretage en undersøgelse og vurdering af, i hvilket omfang udvaskning af det oplagrede materiale/stoffer har givet anledning til forurening af overfladejorden på pladsen. Eventuelt bortskaffelse af forurenet jord skal ske i henhold til gældende bestemmelser herom.	Vilkåret er ophævet, da kulpladsen er nedlagt	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Ophør	L3	Specielt for dieseltank λ Ved sløjfning af tanken skal eventuelt restindhold i anlægget fjernes og anlægget skal fjernes, eller påfyldningsstuds og udluftningsrør afmonteres, og tanken afblændes, således at påfyldning ikke kan finde sted.	Ophævet, da forholdene er omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Ophør	L4	λ Meddelelse om, at anlægget er sløjfet, samt oplysninger om de trufne foranstaltninger, skal indgives til tilsynsmyndigheden senest 4 uger efter sløjfningen.	Ophævet, da forholdene er omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Ophør	L5	λ Såfremt brugen af anlægget varigt ophører, skal ejeren af anlægget sørge for, at det sløjfes i ove	Ophævet, da forholdene er omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines	

			C14				
				Natur- og Miljøklagenævnet stadfæster Miljøcenter Odenses afgørelse af 18. december 2009 om revurdering af Vattenfall A/S, Fynsværket, Odense med følgende ændring: I vilkår C14 erstattes 1. og 2. afsnit med følgende afsnit: <u>Kontrolregler</u> For nitrogenoxider, svovldioxid og støv anses emissionsgrænseværdierne i vilkår C11 overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af gennemsnitsværdierne pr. kalendermåned overskrider emissionsgrænseværdierne og for • SO_2 og støv: 97 % af gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskrider 110 % af emissionsgrænseværdierne. • NOx: 95 % af alle gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskrider 110 % af emissionsgrænseværdierne.			
20-09-2013	Klagenævnsafgørelse om Revurdering af Miljøgodkendelse	Luftforurening			Vilkåret overføres ikke, da kontrolbestemmelsen er ændret af senere afgørelser		
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A1	Godkendelsen bortfalder, hvis etablering af deNOx-anlægget ikke er påbegyndt inden 2 år fra gæ	Vilkåret ophæves, da det ikke er relevant længere		
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A2	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftsperson	Vikåret er overført med me	A1	
			A3	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Generelle forhold			Vikåret er overført med me	A2	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A4	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overhol	Vikåret er overført med me	A3	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A5	Såfremt den manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sun	Vikåret er overført med me	A3	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Generelle forhold	A6	Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overt	Vikåret er overført med me	A3	
			B1	Der må kun anvendes ammoniakvand (ammoniak opløst i vand) i koncentrationer under 25 %. Ammoniakvand skal opbevares i en vandret liggende cylindrisk lagertank med en max. nettovolumen på 50 m^3, hvori der højst må oplagres en mængde svarende til en fyldningsgrad på 90 %.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift			Overført uændret	B18	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift	B2	Tanken skal placeres i en tankgård, der med 10 cm fra væskeoverflade til tankgårdsmurens kant, I	Overført uændret	B19	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift	B3	Tankoverfladens samlede strålevarmerefleksionskoefficient skal være på mindst 70 %, eller tanke	Overført uændret	B20	
			B4	Tanken skal udstyres med overtryks- og vakuumventiler til luft/gas. Vakuumventilen skal udstyres med flammespærre. Ammoniakdampe fra overtryksventilen skal ledes til et afkast mindst 18 meter over terræn. Ammoniakvand fra overtryksventil skal ledes til et afløbsrør, som udmunder under væskeniveau i pumpebrønden i tankgård.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift			Overført uændret	B21	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift	B5	Tanken skal udstyres med alarm for højt tryk og højt niveau. Tanken skal udstyres med fjernvisnir	Overført uændret	B22	
			B6	Losning af ammoniakvand fra tankbil skal ske med pumpe, der er placeret i tankgården. Pumpen skal automatisk stoppe ved alarm for højt tryk eller alarm for højt niveau i tanken. Ammoniakholdig luft, der fortrænges fra tanken under påfyldning, skal føres tilbage til tankbilen. Slangernes tilslutningspunkt til tank skal placeres i tankgård eller på tankbilens holdeplads. Tilslutning til tankbil må kun ske, når tankbilen befinder sig på holdepladsen for losning.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift			Overført uændret	B23	
			B7	Pumpebrønden skal udstyres med niveaualarm og alarm for indhold af opløst ammoniak. Alarmerne skal tilgå kontrolrummet. Vand i pumpebrønden skal føres til Fynsværkets bassinsystem til opsamling og genbrug af regnvand, dog ikke hvis vandet i pumpebrønden har indhold af opløst ammoniak. I så fald skal det suges op med en slamsuger, og der skal tages stilling til, om det kan anvendes i deNOx anlægget eller om det skal bortskaffes som affald.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift			Overført uændret	B24	
			B8	Tank, rør og overvågningssystem skal inspiceres og afprøves regelmæssigt og mindst i intervaller angivet af leverandøren/installatøren. Virksomheden skal senest den 1. oktober 2014 sende en inspektionsplan til tilsynsmyndighedens accept. Inspektion og reparation af anlægget skal udføres af en person, der er instrueret i de særlige			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift		forhold, der gælder, når der er tale om ammoniakvand.	Kravet om indesendelse af i	B25	
			B9	DeNOx anlægget skal være i drift, når Blok 8 er i drift. (Definition: Drift af Blok 8 er perioden imellem opstart og nedlukning. Opstart afsluttes, når røggastemperaturen før DeNOx anlægget har nået minimumsgrænsen for opstart oplyst af NOx-anlæggets leverandør. Nedlukning påbegyndes, når temperaturen er faldet til deNOx-anlæggets minimumstemperatur for kontinuerlig drift oplyst af anlægsleverandøren. Drift af deNOx anlæg defineres som perioder, hvor timemiddelværdien for tilført ammoniak er mere end 0 (nul)). Oplysninger om temperaturgrænser for opstart og nedlukning skal sendes til tilsynsmyndigheden, når			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift		leverandøroplysningerne foreligger – dog senest 6 måneder før anlægget tages i brug.	Kravet om indsendelse af o	B26	
			B10	Ved svigt af røggasrensningsudstyr skal anlæggets drift reduceres i nødvendigt omfang eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift inden for 24 timer. Den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen (støvfilter eller deNOx)			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift		må ikke overskride 120 timer i nogen tolv måneders periode.	Overført uændret	B27	
			B11	Tilsynsmyndigheden kan dispensere for den i vilkår B10 nævnte 24 timers frist, hvis der er tungtvejende behov for at opretholde energiforsyningen eller hvis erstatningsanlæg giver anledning til højere emissioner end der forekommer fra Fynsværket med ikke fungerende røggasrensningsudstyr. Fynsværkets anmodning om dispensation skal beskrive behovet for opretholdelse af energiforsyningen samt oplysninger om aktuelle emissioner fra Fynsværket og eventuelle erstatningsværker.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indretning og drift			Overført uændret	B28	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Luftforurening, Immissionsgrænser	C1	Emission af ammoniak må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til ammoniak i omgivelserne (immission) overstiger 0,3 mg/m^3.	Ophævet	C7	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissionsgrænser	C3	Emissionen af NH3 fra skorstenen på Blok 8 må i driftstiden ikke overskride 5 mg/Nm^3, målt som timemiddelværdier ved 10 % ilt. Gælder ikke under opstart og nedlukning af Blok 8. (se vilkår B9).			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Luftforurening, Emissionsgrænser			Ophævet		
			C4	for emission af ammoniak er overholdt (vilkår C3). Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt. <u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien. <u>Krav til luftmåling</u> Måling skal foretages, når Blok 8 er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. (Se Tabel N) Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne. Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt. Kontrol af emissionen af ammoniak skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at immissionsgrænsen jævnfør vilkår C2 (B-værdi) er overholdt. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved brug af OML-modellen. B-værdien anses for overholdt, når højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Luftforurening, Kontrol af emission og beregning af immission		Dokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst en	Ophævet		
			D1	Der skal føres journal over eftersyn af deNOx anlægget, herunder tank og rørføringer i ammoniakvandslageret med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indberetning/rapportering, Eftersyn af anlæg			Overført uændret	J2	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indberetning/rapportering, Forbrug af råvarer og hjælpestoffer	D2	Der skal føres journal over den anvendte mængde ammoniakvand og der skal føres journal over r	Overført uændret	J3	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indberetning/rapportering, Udetid af røggasrensningsanlæg	D3	Udetid af røggasrensningsudstyret skal registreres på en måde, så det til enhver tid er muligt at af	Overført uændret	J4	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indberetning/rapportering, Opbevaring af journaler	D3	Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Jou	Overført uændret	J5	
			D4	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko herfor. Efterfølgende skal der senest en uge efter driftsforstyrrelsen eller uheldet sendes en redegørelse til tilsynsmyndigheden indeholdende uddybende beskrivelse af hændelsen, relevante egenkontrolmålinger samt oplysninger om hvilke tiltag der iværksættes for at undgå tilsvarende hændelser i fremtiden. Underretningspligten fritager ikke virksomheden fra at søge at minimere effekterne af uheldet.			
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Indberetning/rapportering, Driftsforstyrrelser og uheld			Overført uændret	J6	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	E1	Den gennemførte risikovurdering og relevante procedurer og instrukser med henblik på at foreby	Ophævet, da virksomheder	Ophævet	
	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og		A4	Tidsfristen for redegørelse for oplag ændres fra 1. oktober 2010 til 1. december 2014.			
11-06-2014	Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013	Generelle forhold			Ophævet, da tidsfristen er l	Ophævet	
	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse		C25	Tidsfristen for redegørelse om emission af støv fra andre kilder end afkast ændres fra 1. oktober 2			
11-06-2014	af 23. september 2013	Luftforurening, Andre afkast			Ophævet, da tidsfristen er l	Ophævet	

			C29	Tidsfristen for oplæg til omfang og tidsplan for en redegørelse om luftemissionernes påvirkning af Odense Fjordområdes ændres fra 1. september 2010 til 1. september 2014. Tidspunktet for,	
11-06-2014	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013	Luftforurening, Luftemissionens påvirkning af overfladevand		hvornår redegørelsen forventes endelig færdig, ændres fra 1. maj 2011 til 1. maj 2015.	Ophævet, da tidsfristen er I Ophævet
11-06-2014	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E20	Tidsfristen for redegørelse om bestemmelse af vandmængder og prøveudtagning vedr. drænvanc	Ophævet, da tidsfristen er I Ophævet
			F5	Ændres fra: "Fynsværket skal senest den 1. januar 2011 indsende en handleplan for, hvorledes støjbelastning i Skibhusene løbende kan nedbringes til de i vilkår F3 anførte støjgrænser gældende fra 1. juli 2014." til: "Fynsværket skal senest den 1. januar 2015 indsende en handleplan for, hvorledes støjbelastning i Skibhusene løbende kan nedbringes til de i vilkår F3 anførte støjgrænser gældende fra 1. juli 2018."	
11-06-2014	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013	Støj, Støjgrænser			Ophævet, da tidsfristen er I Ophævet
11-06-2014	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013	Jord og grundvand	I1	Tidsfristen for redegørelse om værkets tanke ændres fra 1. oktober 2010 til 1. december 2014.	Ophævet, da tidsfristen er I Ophævet
			B4	Følgende ændringer af vilkår (se bilag 1) i den revurderede godkendelse af 19. december 2009 med de ændringer, der følger af Natur- og Miljøklagenævntes afgørelse af 20. september 2013, gælder fra den 1. januar 2016: Til vilkåret føjes: *Fynsværket skal underrette tilsynsmyndigheden senest 48 timer efter, at rensningsudstyret er begyndt at fungere unormalt eller svigtede.*	
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Indberetning af driftsforstyrrelser og uheld	B13	Til vilkåret føjes: *"Fynsværket skal underrette tilsynsmyndigheden senest 48 timer efter, at rensningsudstyret er begyndt at fungere unormalt eller svigtede."*	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Indberetning af driftsforstyrrelser og uheld			Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende blok 7	C11	Emissionsgrænseværdierne for SO2, NOx og støv justeres således (Se Tabel O). Emissionsgrænsev	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende blok 7	C12	Til vilkåret føjes: *"Hvis mere end 10 døgnmiddelværdier i løbet af et kalenderår må kasseres, fordi mere end 3 timegennemsnitsværdier var ugyldige, som følge af at AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse, skal Fynsværket træffe passende foranstaltninger til at gøre AMS-udstyret mere pålideligt. "*	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
			C14	Afsnittet med denne ordlyd (bemærk, at dette afsnit er ændret ved Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 20. september 2013): *"For nitrogenoxider, svovldioxid og støv anses emissionsgrænseværdierne i vilkår C11 overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af gennemsnitsværdierne pr. kalendermåned overskrider emissionsgrænseværdierne og for* *• SO2 og støv: 97 % af gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskrider 110 % af emissionsgrænseværdierne.* *• NOx: 95 % af alle gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskrider 110 % af emissionsgrænseværdierne."* erstattes med *"For nitrogenoxider, svovldioxid og støv anses emissionsgrænseværdierne i vilkår C11 overholdt, når* *• de månedlige gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne ikke overskrider emissionsgrænseværdien* *• døgnmiddelværdierne af emissionskoncentrationerne ikke overskrider 110 % af emissionsgrænseværdien* *• mindst 95 % af alle timegennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne i årets løb ikke overskrider 200 % af emissionsgrænseværdien."* Til vilkåret tilføjes: *"Hvis mere end 10 døgnmiddelværdier i løbet af et kalenderår må kasseres, fordi mere end 3 timegennemsnitsværdier var ugyldige, som følge af at AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse, skal Fynsværket træffe passende foranstaltninger til at gøre AMS-udstyret mere pålideligt. "*	
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende blok 7			Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende blok 8	C16	Emissionsgrænseværdier for NOx og støv ændres, således (Se Tabel P). Øvrige emissionsgrænseværdier og øvrige afsnit i vilkåret forbliver uændrede.	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende Blok 8	C17	Kvalitetskravene til målesystemerne for nitrogenoxider og støv ændres. Afsnittet med følgende ordlyd: *"Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskravene således at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddelværdierne) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier:* *- Nitrogenoxider NOx: 60 mg/m ^{3}* *- Svovldioxid SO2: 40 mg/m ^{3}* *- Totalstøv: 9 mg/m ^{3} "* erstattes af *"Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskravene således at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddelværdierne) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier:* *- Nitrogenoxider NOx: 50 mg/m ^{3}* *- Svovldioxid SO2: 40 mg/m ^{3}* *- Totalstøv: 6 mg/m ^{3} "*	
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende Blok 8		Øvrige afsnit i vilkåret forbliver uændrede.	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
			C19	I vilkåret slettes punkt a og punkt b. I vilkåret indsættes: *"For nitrogenoxider, svovldioxid og støv anses emissionsgrænseværdierne i vilkår C16 for overholdt, når* *• de månedlige gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne ikke overskrider emissionsgrænseværdien* *• døgnmiddelværdierne af emissionskoncentrationerne ikke overskrider 110 % af emissionsgrænseværdien* *• mindst 95 % af alle timegennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne i årets løb ikke overskrider 200 % af emissionsgrænseværdien.* Til vilkåret føjes desuden: *"Hvis mere end 10 døgnmiddelværdier i løbet af et kalenderår må kasseres, fordi mere end 3 timegennemsnitsværdier var ugyldige, som følge af, at AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse, skal Fynsværket træffe passende foranstaltninger til at gøre AMS-udstyret mere pålideligt. "*	
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende Blok 8		Øvrige afsnit i vilkåret forbliver uændrede.	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
06-01-2014	Påbud om nye emissionsgrænseværdier FYV	Vedrørende Årsindberetning	J8	Nyt vilkår: *Fynsværket skal inden 1. februar det følgende år sende til tilsynsmyndigheden en opgørelse indeholdende:* *• De respektive fyringsanlægs samlede nominelle indfyrede termiske effekt (MW), med oplysning af fyringsanlæggets type og startdato for fyringsanlæggets drift* *• Emissionen (tons) af svovldioxid, nitrogenoxider og støv (som total svævestøv) opgjort for hvert fyringsanlæg* *• Den samlede energieffekt i relation til netto brændværdi (TJ pr. år) opgjort for hvert fyringsanlæg* *• Antallet af driftstimer for hvert fyringsanlæg* *Oplysninger, der indberettes som følge af dette vilkår udgår af indberetningspligten efter vilkår J6 og J7.*	Vilkåret ophæves, da efterfølgende afgørelser har gjort det irrelevant
			B13	har herefter denne ordlyd: Ved svigt af røggasrensningsudstyr skal anlæggets drift reduceres i nødvendigt omfang eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift inden for 24 timer, eller at anlægget drives på et mindre forurenende brændsel. Den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen må ikke overskride 120 timer i nogen tolv måneders periode. Røggastemperaturen før posefilter skal fremgå af anlæggets driftsjournal, der skal forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende. Den driftsansvarlige for anlægget skal føre regnskab med varigheden af drift af anlægget uden rensning af røggassen. Regnskabet skal løbende vise den samlede driftstid for de foregående 12 måneder.	
01-05-2014	Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8	Indretning og drift, Blok 8			Vilkåret ophæves og erstattes af vilkår C4
			B16	har herefter denne ordlyd: <u>*Emissionsgrænser*</u> Under afbrænding af biomasse skal røggassens indhold af forurenende stoffer overholde	
01-05-2014	Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8	Indretning og drift, Kulplads		følgende grænseværdier (Se Tabel Q).	Vilkåret ophæves og erstattes af vilkår C4

			C30	Nyt vilkår: For at kontrollere overholdelse af emissionsgrænseværdi for kviksølv fra Blok 8 skal der en gang om året foretages præstationsmålinger for kviksølv i røggassen fra Blok 8. Præstationsmålinger skal udføres som 3 målinger af mindst 1 times varighed. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien. Prøverne skal udtages efter Miljøstyrelsens luftvejledning og analyseres efter Danske Standarder eller CEN-standarder, som beskrevet i metodeliste og metodeblade fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for luftforurening. Målingerne skal omfatte relevante driftsparametre som iltindhold, røggastemperatur, tryk og indhold af vanddamp. Målinger skal foretages under normal produktion, dog uden brug af røggaskondenseringsanlægget. Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten. Den forbrugte mængde brændsel og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet. Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Målerapporten skal udfærdiges som en akkrediteretprøvningsrapport og skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter at målingen er udført.	
01-05-2014	Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8	Luftforurening			Vilkåret ophæves og erstattes af vilkår C9
			C31	Nyt vilkår: Med henblik på at få mere viden om kviksølvemissionen under forbrænding af halm på Fynsværket Blok 8 skal måleprogrammet i vilkår C30 tillige en gang om året udføres med røggaskondenseringsanlægget i drift. Målingerne kan udføres samme dag.	
01-05-2014	Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8	Luftforurening			Vilkåret ophæves, da dets formål er opfyldt
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A1	Den årlige udledte kølevandsenergi fra Fynsværket må højst udgøre 6.176 TJ.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A2	Der må ikke udledes kølevandsenergi i ugerne 32 – 34, hvor blokken er standset med henblik på eftersyn/reparation.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A3	I ugerne 1 – 13 og 44 – 52 må der på et døgn maksimalt udledes 39 TJ. I ugerne 14 – 31 og 35 – 43 må der på et døgn maksimalt udledes 29 TJ.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A4	På en enkelt kalenderuge må der maksimalt udledes 121 TJ, med mindre andet fremgår af vilkår A5.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A5	Fordelt over ugerne 14 - 31 0g 35 – 43 kan der samlet udledes 242 TJ ekstra under overholdelse af vilkår A3 og således, at udledningen på en kalenderuge aldrig overskrider 181 TJ.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A6	I perioden uge 1 – 13 og 44 – 52 må temperaturen i kølevandet målt som øjebliksværdi maksimalt stige 10 °C i forhold til temperaturen i vandindtaget. I perioden uge 14 – 31 og 35 – 43 må temperaturen i kølevandet målt som øjebliksværdi maksimalt stige 8 °C i forhold til temperaturen i vandindtaget.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A7	Kølevandsflowet må som døgngennemsnit ikke overstige 20 m^3/s i perioden uge 1 – 13 og 44 – 52. Kølevandsflowet må som døgngennemsnit ikke overstige 15 m^3/s i perioden 14 – 31 og 35 – 43. I ugerne 32 – 34 kan der i maksimalt 2 timer hver anden dag udledes op til 3,8 m^3/s ikke termisk belastet vand fra kølesystemet. I forbindelse med nødvendig afprøvning til sikring af fuld kølekapacitet kan der i op til 24 timer udledes en ikke termisk belastet kølevandsmængde på op til 15 m^3/s.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A8	Iltkoncentration i udløbet af kølevand må som øjebliksværdi ikke komme under 5 mg/l. Iltmætningen i udløbet af kølevand må som øjebliksværdi ikke komme under 70 % mætning.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A9	Der skal indrettes målesteder til registrering af de i vilkår A10 og A11 angivne parametre. Indløbsmålinger skal foretages mellem vandindtag fra Odense Kanal og kondensator. Udløbsmålinger skal foretages mellem kondensator og udløb til Odense Gl. Kanal. Målingerne kan foretages andre steder, hvis det kan dokumenteres, at målingerne giver samme resultat.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A10	Virksomheden skal kontinuert måle og registrere temperaturen i kølevandsindtaget og kølevandsudløbet. Virksomheden skal kontinuert måle og registrere kølevandsflowet gennem blok 7. Registreringerne skal foretages elektronisk mindst en gang pr. minut, således at de kan danne grundlag for beregning af de udledte energimængder. Følgende registreringer og beregninger skal gemmes med henblik på vurdering af overholdelse af vilkår A1 til A7: Den beregnede udledte varmemængde pr døgn Den beregnede udledte varmemængde pr kalenderuge Den beregnede udledte varmemængde i perioden uge 14 - 43 Den beregnede udledte varmemængde pr år Det beregnede gennemsnitlige kølevandsflow pr døgn Den maksimale temperaturstigning inden for hver time	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A11	Virksomheden skal kontinuert måle og registrere iltkoncentration og iltmætning i afløb fra kølevandssystemet. For hver time skal minimumsværdien for iltkoncentration og iltmætning gemmes med henblik på vurdering af overholdelse af vilkår A8.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A12	Virksomheden skal hvert halve år opgøre de indsamlede data (vilkår A10 og A11) og sende en opgørelsen til tilsynsmyndigheden. Data skal gøres op pr. 30. juni og pr. 31. december. Opgørelserne skal sendes til tilsynsmyndigheden senest henholdsvis den 1. september og den 1. marts. Opgørelsen skal som minimum indeholde følgende oplysninger: Den beregnede udledte varmemængde pr døgn Den beregnede udledte varmemængde pr kalenderuge Den beregnede udledte varmemængde i perioden uge 14 – 43 (kun pr. 31. december) Den beregnede udledte varmemængde pr år (kun pr. 31. december) Det beregnede gennemsnitlige kølevandsflow pr døgn Den maksimale temperaturstigning inden for hver time Den minimale iltkoncentration i afløbet inden for hver time Den minimale iltmætning i afløbet inden for hver time	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning	A13	Uagtet vilkårene A1 til og med A7 må udledningen af kølevand ikke føre til temperaturstigninger eller ændringer i salinitet som strider mod skaldyrvandsbekendtgørelsen efter den 1. februar 2018. Virksomheden skal senest den 1. juli 2017 over for tilsynsmyndigheden redegøre for, hvilke ændringer der tænkes gennemført i kølevandsudledningen, således at målsætningen i skaldyrvandudpegede dele af Odense Fjord kan overholdes. Vilkårene A1 til og med A7 kan på denne baggrund ændres i nødvendigt omfang.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Vilkår om kølevandsudledning			
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Generelle vilkår	A14	Virksomheden skal straks meddele tilsynsmyndigheden, hvis vilkår i denne miljøgodkendelse overtrædes.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Generelle vilkår	A15	Såfremt den manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt skal driften af virksomheden eller den relevante del af virksomheden straks indstilles.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Generelle vilkår	A16	Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Generelle vilkår	A17	Virksomheden skal i tilfælde af vilkårsovertrædelse hurtigst muligt sende en skriftlig redegørelse til tilsynsmyndigheden med angivelse af omfang, årsag og hvilke foranstaltninger der er truffet for at sikre, at vilkårene igen overholdes.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Generelle vilkår	A18	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	
17-12-2015	Miljøgodkendelse direkte udledning af spildevand	Generelle vilkår	A19	Tilsynsmyndigheden skal orienteres ved ophør eller delvis ophør af kølevandsudledning. Orienteringen skal ske som en anmeldelse, jf. § 49 stk. 3 og 4 i godkendelsesbekendtgørelsen.	
			C24	Som varslet med brev af 24. maj 2016 påbydes Fjernvarme Fyn Fynsværket,Havnegade 12, 5000 Odense C, hermed følgende ændringer af vilkår i revurderet miljøgodkendelse af 18. december 2009: Ændring emissionsgrænser for støv i vilkår C24: Til: Afkast af støv fra andre kilder end skorstenene skal forsynes med filter, der sikrer, at emissionen af støv ikke overstiger 10 mg/Nm^3. Afkastene skal ske opadrettet. Eftervisning af partikelkoncentrationen skal foretages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst 1 gang om året.	
13-06-2016	Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)	Luftforurening, Andre afkast		Virksomheden skal føre journal over forebyggende vedligeholdelsesrutiner.	Vilkåret ophæves, da det 21.11.22 er erstattet af vilkår C2
			F2	Ændring af støjgrænser i vilkår F2. Til: Driften af Fynværket inklusive Fjernvarme Fyn Affaldsenergi må ikke bidrage til at støjbelastningen i boligområderne 11B10 og 11B11 (Stige) (område betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag 4) overstige nedenstående grænseværdier (Se Tabel R). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).	
13-06-2016	Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)	Støj, Støjgrænser			Vilkåret er ophævet 02.12.24
			F4	Ændring af støjgrænser i vilkår F4. Til: Driften af Fynværket inklusive Fjernvarme Fyn Affaldsenergi må ikke bidrage til at støjbelastningen i boligområde 1B11 (Skibhusene) (område betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag 4) overstiger nedenstående grænseværdier (Se Tabel S). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).	
13-06-2016	Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)	Støj, Støjgrænser			Vilkåret er ophævet 02.12.24

			E20	Som varslet med brev af 17, juni 2016 påbydes Fjernvarme Fyn Fynsværket A/S hermed følgende ændringer af vilkår i revurderet miljøgodkendelse af 18. december 2009: *Vilkår E20 om opsamling af overfladevand fra støjvold ændres Til:* Direkte udledning af ubehandlet opsamlet af drænvand fra støjvolden (i alt 8 brønde) skal ophøre senest 1. november 2017.		
26-07-2016	Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E21	*Vilkår E21 om analyseprogram ændres til:* En gang årligt i 4. kvartal udtages vandprøver fra hver af de 8 brønde, første gang 4. kvartal 2016. Prøverne skal analyseres for: Sulfat Arsen Barium Cadmium Chrom Kobber Mangan Molybdæn Nikkel Selen Vanadium Zink Analyserne foretages efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, og prøveudtagning samt analyse skal foretages af akkrediteret laboratorium. Analyseresultater sendes en gang pr. år til tilsynsmyndigheden som del af årsrapporten. Ud over årets resultat af analyseprogram skal der i årsrapporten indgå kurver over udvikling i drænvandskvalitet for hver af de 8 målebrønde fra 2014 og frem. Resultaterne sammenholdes med gældende miljøkvalitetskrav.		
26-07-2016	Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold	Spildevand, Overfladevand fra støjvold				
26-07-2016	Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E22	*Vilkår E22 ophæves.*		
			J5	Som varslet med brev af 27. juni 2016 meddeles hermed vilkårsændring som påbud til Fjernvarme Fyn Fynsværket A/S, Havnegade 120, 5000 Odense C. Vilkårsændringerne omfatter ændring af vilkår om afrapportering af egenkontrol i revurderet miljøgodkendelse af 18. december 2009 og tilføjelser i påbud meddelt den 6. januar 2014. Vilkår J5 ændres til: *Blok 7 og Blok 8* Resultaterne af de kontinuerte målinger fra hhv. Blok 7 og Blok 8 skal fremsendes i statistisk bearbejdede kvartalsrapporter over de data, som skal registreres kontinuert jf. vilkår C12 for Blok 7 og vilkår C17 for Blok 8. Databehandlingen og præsentationen i kvartalsrapporterne skal vise de målte niveauer med angivelse af, om vilkår og grænseværdier i hhv. vilkår C11 for Blok 7 og vilkår C16 for Blok 8 er overholdt. Ved eventuelle overskridelser af vilkår skal kvartalsrapporten indeholde en redegørelse for årsagen hertil og anføre, hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden. Endelig skal kvartalsrapporten indeholde en status for anlæggenes samlede driftstid uden røggasrensning for de forudgående 12 måneder. Kvartalsrapporterne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter udløb af det pågældende kvartal. Resultaterne af kontrollen med anlægget skal opbevares i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.		
29-07-2016	Påbud ændring af egenkontrolvilkår	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Kvartalsvise indberetninger	J6, J7	Senest den 1. maj skal der indsendes en årsrapport for det foregående kalenderår, hvor nedenstående er anført for hver af blokkene: • Gennemsnit af de validerede timemidler per kalendermåned for de kontinuerte røggasmålinger sammenholdt med emissionsgrænseværdien (vilkår C11, C14, C16 og C19). • Gennemsnit af de validerede døgnmidler for de kontinuerte røggasmålinger sammenholdt med 110 % af emissionsgrænseværdien (vilkår C11, C14, C16 og C19). • 95 % fraktil for timegennemsnit for de kontinuerte røggasmålinger i årets løb på blok 7 (vilkår C14) og Blok 8 (vilkår C19), sammenholdt med grænse på 200 % af emissionsgrænseværdierne i vilkår C11 og C16. • Oversigt over antal kasserede døgnmiddelværdier i løbet af kalenderåret (vilkår C12, C14 og C19). • Forbrugt mængde brændsel og energi fordelt på kul, fuelolie, deponigas, halm, el og fjernvarme. • Forbrug af vand fordelt inddelt som vandværksvand, tilført sekundavand (heraf mængde direkte til afsvovling Blok 7 og tilført RO-anlæg), mængde genbrugt spilde- og overfladevand, samt vandforbrug i alt. • Samlet forbrug af hjælpestoffer for Blok 7 og Blok 8, herunder kalk, smøreolie, dieselolie, benzin, gasser, ammoniakvand og andre kemikalier. • Producerede mængder af røggas, el, fjernvarme og total virkningsgrad. • Mængde restprodukter hhv. kul- og halmflyveaske, kul- og halmbundaske, afsvovlingsprodukt (TASP) samt mængder nyttiggjort. • Affaldsmængder bortskaffet i henhold til reglerne i Odense Kommunes regulativ for erhvervsaffald vilkår G1 og G2. • Data vedrørende spildevand fra vandbehandlingsanlæg jf. vilkår E16, E17, E18 og E19. • Data vedrørende drænvand fra støjvold jf. vilkår E21. • Årlig udledning af spildevand til hhv. kommunal rensning og til recipient. • Antal dage, hvor der er losset skibe i tidsrummer fra kl. 22 – 07 (jf. vilkår F6).	Vilkåret ophæves og erstattÆndret formulering i vilkår J8	
29-07-2016	Påbud ændring af egenkontrolvilkår	Vedligeholdelse, indberetning og rapportering; Årsrapporter	J7	Nyt vilkår J7: Rapporter over præstationskontrol jf. vilkår C13 for Blok 7 og C18 for Blok 8, skal straks sendes til tilsynsmyndigheden, når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest inden 3 måned efter, at målingen er gennemført.	Vilkåret ophæves og erstattÆndret formulering i vilkår J9	
29-07-2016	Påbud ændring af egenkontrolvilkår	Afrapportering af præstationsmålinger	J9	Nyt vilkår J9: Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene ikke overholdes. For svigtende rensningsudstyr er indberetningspligten præciseret til senest 48 timer, jf. vilkår B4 og B13 i påbud meddelt den 6. januar 2014. For kontinuerte målinger skal tilsynsmyndigheden underrettes, hvis udstyret er ude af drift i mere end 2 sammenhængende døgn, jf. vilkår C12 for Blok 7. Miljøstyrelsen præciserer hermed, at sammen frist gælder for målersvigt ved Blok 8. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.		
29-07-2016	Påbud ændring af egenkontrolvilkår	Underretning når vilkårene ikke overholdes			Vilkåret ophæves og erstattÆndret formulering i vilkår A3	
			A4	Som varslet med brev af 25. juli 2016 meddeles hermed vilkårsændring som påbud til Fjernvarme Fyn Fynsværket A/S om gennemførelse af projekt til forebyggelse af olieudslip til Gl. Kanal fra Turbine-kælder (oplag 112-115). Da Fjernvarme Fyn Fynsværket har efterlevet det tidligere vilkår A4, meddelt den 18. december 2009 om redegørelse for indretning af oplag i overensstemmelse med BAT (bedste anvendelige teknik), ændrer Miljøstyrelsen hermed vilkår A4 til følgende vilkår om indretning af oplag 112-115: Fjernevarme Fyn Fynsværket skal sikre, at indretningen af oplag 112-115 er etableret på en sådan måde, at risiko for olieudslip til Gl. Kanal fra oplagene er forebygget. Den forebyggende indretning skal være gennemført og afrapporteret til Miljøstyrelsen senest den 1. marts 2017.		
24-08-2016	Påbud indretning oplag 112-115 vilkårsændring	Generelle forhold			Ophævet, da tidsfristen er l Ophævet	
			B11	Vilkår B11 i Revurdering af miljøgodkendelse af 18. december 2009, som ændret ved miljøgodkendelse af 3. feb. 2011, ændres til: *"Transport til og fra anlægget kan ske alle dage kl. 07:00 – 22:00."*		
24-04-2019	Miljøgodkendelse vilkårsændring vedr transport af biobrændsel til FFP8	Indretning og drift, Blok 8			Overført uændret	I1
			B12	Vilkår B12 i Revurdering af miljøgodkendelse af 18. december 2009 ændres til: *"Der skal føres digital registrering af transporter til FFP 8 med angivelse af dato og tid for hver enkelt transport med henblik på, at Fjernvarme Fyn over for tilsynsmyndigheden kan godtgøre, at støjbidraget fra transporterne til hver tid er signifikant under gældende vilkår for det samlede støjbidrag fra Fynsværket, jf. ansøgningen. Registreringerne skal opbevares i 5 år og fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende."*		
24-04-2019	Miljøgodkendelse vilkårsændring vedr transport af biobrændsel til FFP8	Indretning og drift, Blok 8			Overført uændret	I3
21-10-2019	Miljøgodkendelse af varmepumper i blok 3			Godkendelsen er tillæg til revurdering af miljøgodkendelser af 18. dec. 2009 samt øvrige gældende godkendelser og påbud til virksomheden. Da det er vurderet, at de gældende vilkår er tidssvarende og tilstrækkelige i forhold til det ansøgte, meddeles der ikke nye vilkår med dette tillæg.	Ingen vilkår at overføre	Ingen vilkår at overføre
			A1	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Generelle forhold	A2	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Generelle forhold				

				B1	Kølevandsudledning fra Blok 7 er kun tilladt, når driften sker i modtryk og dermed med varmeproduktion for øje, eller af hensyn til Fjernvarme Fyns deltagelse i elberedskabet. Fjernvarme Fyn skal tilrettelægge driften, så antal og varighed af start- og stop perioder minimeres. Der må i et kalenderår maksimalt foretages 10 start/stop af Blok 7, hvorunder der udledes varmeenergi, og cirkulerer kølevand med flow op til 8,9 m^3/s. En start/stop svarer til 1 start efterfulgt af 1 stop uafhængigt af tidsrum derimellem.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning		B2	Der må ikke være drift af Blok 7 i perioden 1. juni - 30. september.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning		B3	Temperaturen i udløbet af kølevandet må som øjebliksværdi maksimalt stige 8 °C i forhold til temperaturen i vandindtaget.		
				B4	Kølevandsflowet under drift må som døgngennemsnit ikke overstige 0,4 m^3/s. Kølevandsflowet under stilstand må som døgngennemsnit ikke overstige 0,3 m^3/s. Start- og stopperioder medregnes ikke som drift eller stilstand. Kølevandsflow beregnes på grundlag af de til enhver tid aktive pumpers maksimale kapacitet. Døgngennemsnit af kølevandsflow beregnes som vægtede gennemsnit ift. længden af periode under drift og længden af periode under stilstand normeret ift. den samlede periode med drift og stilstand i døgnet.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
				B5	Iltkoncentration i udløbet af kølevand må som øjebliksværdi ikke komme under 5 mg/l. Iltmætningen i udløbet af kølevand må som øjebliksværdi ikke komme under 70 % mætning.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
				B6	Der skal indrettes målesteder til registrering af de i vilkår B7 og B8 angivne parametre. Indløbsmålinger skal foretages mellem vandindtag fra Odense Kanal og kondensator. Udløbsmålinger skal foretages mellem kondensator og udløb til Odense Gl. Kanal. Målingerne kan foretages andre steder, hvis det kan dokumenteres, at målingerne giver samme resultat.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
				B7	Virksomheden skal kontinuert (hver 10.minut) måle og registrere temperaturen i kølevandsindtaget og kølevandsudløbet. For hvert kontinuert måletidspkt. beregnes temperaturforskel mellem indtag og udløb. For hver time skal den beregnede maksimale temperaturforskel gemmes med henblik på vurdering af overholdelse af vilkår B3.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
				B8	Virksomheden skal kontinuert (hver 10.minut) måle og registrere iltkoncentration og iltmætning i udløb fra kølevandssystemet. For hver time skal minimumværdien for iltkoncentration og iltmætning gemmes med henblik på vurdering af overholdelse af vilkår B5.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
				B9	Virksomheden skal kontinuert (hver 10.minut) registrere drift af pumper, der udvirker flow gennem blok 7. Følgende registreringer og beregninger skal gemmes med henblik på vurdering af overholdelse af vilkår B4: • Den øjeblikkelige størrelse af flow • Det beregnede gennemsnitlige kølevandsflow pr døgn • Det maksimale kølevandsflow pr døgn • Tidspunkt for start og for stop samt varighed af start og stop perioder.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Udledning					
				C1	Virksomheden skal hvert halve år opgøre de indsamlede data (B7 - B9) for året og sende en indberetning til tilsynsmyndigheden ledsaget af Fjernvarme Fyns bemærkninger ift. overholdelse af de enkelte vilkår B1-B5. Data skal gøres op pr. 30. juni og pr. 31. december. Indberetningen pr. 31. dec. skal omfatte hele kalenderåret, dvs. inkl. de indsamlede data opgjort pr. 30. juni. Indberetningerne skal sendes til tilsynsmyndigheden senest den 1. september vedr. 1. halvår og den 1. marts for det foregående hele kalenderår. Opgørelsen skal som minimum indeholde følgende oplysninger vist grafisk og i tabel: • Den maksimale temperaturstigning inden for hver time • Den minimale iltkoncentration i udløbet inden for hver time • Den minimale iltmætning inden for hver time • Det beregnede gennemsnitlige flow pr døgn • Tidspunkt og varighed af start og stop perioder henholdsvis • Akkumuleret antal start/stop i kalenderåret		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Indberetning					
				D1	Tilsynsmyndigheden skal orienteres senest 4 uger efter at hele eller dele af udledningen ophører permanent.		
16-03-2021	Miljøgodkendelse Blok 7 cirkulering af kølevand i modtryk	Ophør					
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Generelle forhold		A1	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.	Overført uændret	A1
				A2	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.		
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Generelle forhold					
				A3	Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	Overført uændret	A3
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Indretning og drift		B1	Der skal etableres og vedligeholdes et 15 m bredt plantebælte imod Havnegade. Derudover skal støjvolden på både indvendige og udvendige skråninger udlægges og vedligeholdes med græs eller anden tæt lav beplantning.	Vilkåret er ophævet, da støjvolden er etableret	
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Indretning og drift		B2	Støjvolden skal bibeholde dens nuværende godkendte højde, som er ca. 20 meter over terræn – svarende til kote 22 meter. Se figuren i begrundelsesafsnit B2. For at forebygge erosion, skal støjvoldens hældning tilpasses således at den forekommer mere stabil og modstandsdygtig overfor erosion.	Overført uændret	B30
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Indretning og drift		B3	Der skal etableres en støjskærm (højde = 5 meter) langs den østlige side af kørevejen fra Port 4 og frem til enden af den sydlige støjvold.	Vilkåret er ophævet, da støjvolden er etableret	
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Luftforurening		C1	<u>Støv</u> Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Overført uændret	C1
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Støj		F1	Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at virksomhedens støjgrænser er overholdt. Dokumentationen for overholdelse af støjgrænser skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.	Overført uændret	F3
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Jord og grundvand		H1	<u>Nyttiggørelse af restprodukt</u> Der må indbygges restprodukter fra virksomhedens tidligere kulplads bestående af en blanding af flyveaske/afsvovlingsprodukt (TASP) i ændringen af den sydlige støjvolds dimensioner.	Overført uændret	H4
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Jord og grundvand		H2	Støjvolden skal have indbygget en topmembran af bentonit eller en HDPE plastmembran eller anden membran med tilsvarende egenskaber. Oven på membranen skal der yderligere dækkes med geonet og afsluttes med muld og beplantning.	Overført uændret	H7
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Indberetning/rapportering		J1	Efter afslutning af projektet skal der senest sammen med førstkommende normale indberetning af egenkontrol, fremsendes et selvstændigt notat, der beskriver de tilkørte/omfordelte mængder af flyveaske og afsvovlingsprodukt til ombygningen af støjvolden og den nærmere placering af restprodukterne med angivelse på kort, samt dokumentation for overholdelse af vilkår B3 og H2.	Vilkåret ophæves	
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Ophør		N1	Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **<u>fire uger</u>** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de på gældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 i godkendelsesbekendtgørelsen.	Overført uændret	N1
13-10-2023	Miljøgodkendelse ændringer på dimensioner af den sydlige støjvold	Ophør		N2	På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.	Overført uændret	N2
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Generelle forhold		A1	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.	Overført uændret	A1
				A2	Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold: • Ejerskifte af virksomhed • Ejerskifte af ejendom • Hel eller delvis udskiftning af driftsherre • Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 12 måneder. Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling).	Overført uændret	A2
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Generelle forhold		A3	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.	Overført uændret	A3
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Generelle forhold			Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.		

				A4	Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, der som minimum opfylder kravene i BAT konklusion 1 i BREF dokument af 17. august 2017 om store fyringsanlæg. Miljøledelsessystemet skal blandt andet indeholde instrukser og procedurer for drift og vedligeholdelse af anlægget, herunder fyringsanlægget mv. Desuden skal miljøledelsessystemet indeholde en affaldshåndteringsplan, som sikrer, at affald fra driften af anlægget minimeres, klargøres til genanvendelse, genbruges eller på anden måde genvindes. Virksomheden skal indføre og vedligeholde et energiledelsessystem, som opfylder punkterne i BAT 1 i BAT referencedokumentet for Energi Effektivitet (ENE 2009) senest 12 måneder efter, at miljøgodkendelsen er taget i brug. Energiledelsessystemet kan indgå som en del af miljøledelsessystemet.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Generelle forhold				Overført med enkelte sprog	A4
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Generelle forhold		A5	Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et cer	Overført uændret	A4
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indretning og drift		B1	Fjernvarme Fyn Blok 7 må være i drift alle dage og på alle tidspunkter af døgnet fra 1. oktober til 31. maj. Driftstid må totalt ikke overstige 1362 fuldlasttimer pr kalenderår.	Overført uændret	B29
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indretning og drift		B2	Der må anvendes naturgas som brændsel i Blok 7.	Overført uændret	B2
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Afkasthøjder og luftmængder		C1	Afkasthøjde og luftmængde fra Blok 7's afkast skal overholde de værdier, der er anført her (Se Tabel T). Lokalisering af afkast fremgår af ansøgningen bilag A.	Overført uændret	C3
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Emissionsgrænser		C2 C3	En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode, Referencetilstand (0 C, 101,3 kPa, tør gas). Udledning af stoffer i røggassen fra Blok 7 må ikke overskride de nedenfor anførte grænseværdier (Se Tabel U).	Overført uændret	C4
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontrol af luftforurening		C4	Der skal være installeret udstyr til automatisk måling (AMS) i afkastet fra Blok 7 kedlen. Målerne skal placeres, så der kan måles på emissioner af nedenstående stoffer og perifere parametre (Se Tabel V). I ekstraordinære tilfælde ved fejl på AMS for perifere parametre nævnt ovenfor kan der anvendes erstatningsværdier efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden. Der kan efter forudgående accept fra tilsynsmyndigheden anvendes beregnede parametre efter anvisning fra Reflab. Ved beregning skal metoden forinden accepteres af tilsynsmyndigheden. Målested til røggasmålinger (Præstationsmålinger, AMS og kalibrering heraf) skal være installeret i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i luftvejledningen samt DS/EN 152592. Adgangsforhold og pladsforhold ved målestedet skal være indrettet i henhold til DS/EN15259.	Overført uændret	B3
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontrol af luftforurening		C5	Virksomheden skal ved målinger dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår C2 er overholdt i overensstemmelse med det angivne måleprogram som anført herunder (Se Tabel W). Perifere parametre (ilt, tryk, vanddamp, temperatur, røggasflow) skal måles med AMS-måler jf. vilkår C3.	Overført uændret	B3
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Immissionskoncentration		C6 C7	Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier) i Miljøstyrelsens vejledning om B-værdier, nr. 9019 af 11.januar 2017. En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. Kildestyrke angives uden korrektion for konfidensinterval. Alle betydende anlæg på virksomheden skal indgå og beregningen udføres efter gældende vejledning fra Miljøstyrelsen <u>Krav til kontinuerte målinger (AMS)</u>	Overført uden definition af	C7
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C8	Kontrol og kalibrering af AMS skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil. Kvalitetskontrollen skal være beskrevet i form af operationelle procedurer i en kvalitetshåndbog / kvalitetsstyringssystem. <u>QAL1 i henhold til gældende standarder</u> AMS skal være produceret efter de krav, der er opstillet i EN 15267, dvs. der skal foreligge et godkendelsescertifikat, som dokumenterer, at instrumentet er produceret i overensstemmelse med EN 15267. Eksisterende AMS, som ikke er produceret efter EN 15267, kan accepteres, såfremt de lever op til samtlige krav i QAL2, QAL3 og AST. For AMS-udstyr, der er produceret efter EN 15267 gælder følgende: • Certificeringsintervallet for hvert parameter bør ikke overstige 2,5 gange	Overført uændret	C10
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C9	For alt AMS-udstyr gælder følgende: • Måleintervallet skal være mindst 5 gange den højeste døgngrænseværdi <u>QAL 2 og AST i henhold til gældende standarder</u> AMS-målerne på hvert anlæg skal minimum hvert 5. år have gennemført en QAL2 i henhold til gældende DS/EN standard. Første gang efter 2 måneder. I mellemliggende år udføres AST og forudgående funktionstest inklusive linearitetstest. Der må højst gå én måned mellem funktionstest og efterfølgende QAL2/AST. Herudover skal der gennemføres en QAL 2: • Hvis AMS ikke består variabilitetstest eller test af kalibreringsfunktion, jf. AST • Efter væsentlige ændringer af anlægget • Efter væsentlige ændringer eller reparationer af AMS, som vil have signifikant indflydelse på resultaterne. • Hvis AMS ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval: • Mere end 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier med timemiddelværdi) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL 2, eller • Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i en uge.	Overført uændret	C11
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C10	Blok 7 skal ikke sættes i unødig tvangsdrift alene af hensyn til gennemførelse af QAL2. <u>QAL 3 i henhold til gældende standard</u> Virksomheden skal have en procedure for QAL3 kontrollen. Proceduren skal som minimum indeholde: a. Instruktion for QAL3 b. Tjeklister og skemaer for QAL3 c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3.	Overført uændret	C12
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C11	<u>Test af DAHS-systemet</u> Der skal mindst hvert 5. år gennemføres en test af DAHS-systemet. Test kan udføres i forbindelse med QAL2. Metoden, der anvendes til testen, skal aftales med tilsynsmyndigheden.	Overført uændret	C15
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C12	<u>QAL2, AST og QAL3</u> Det skal fremgå af QAL2 og AST, hvad der er forbrændt under testen. Værdier, som kalibreres som følge af QAL2, skal indberettes til tilsynsmyndigheden. For driftsmålere skal udføres funktionstest. Det skal fremgå af kvalitetshåndbogen, i hvilke situationer anlægget bruger erstatningsværdier for perifere målere, og hvordan erstatningsværdierne fastlægges. Rapporter udført i forbindelse med opfyldelse af dette vilkår skal sendes til tilsynsmyndigheden sammen med månedsrapporten. Virksomheden skal senest førstkommende hverdag orientere tilsynsmyndigheden, hvis et eller flere af kriterierne for at gennemføre en ny QAL2, jf. MEL-16 er opfyldt. I tilfælde af fejl på de automatisk målende systemer for driftsparametre (f.eks. temperatur), kan der anvendes erstatningsværdier. I givet fald skal det oplyses i kvartalsrapporten. QAL3 skal for hver AMS-måler i overensstemmelse med MEL-16 udføres mindst hver 4. uge. Hvis der foreligger et vedligeholdelsesinterval efter DS/EN 15267 kan dette i stedet følges.	Tekstmæssigt ændret	C10, C11, C12 og C13
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C13	Ved lave emissioner jf. MEL-16 skal anbefaling 20 i MEL-16 anvendes.	Vilkåret er ikke i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis. Da det vedrører virksomhedens egenkontrol ophæves det uden ansøgning.	
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontroltype og overholdelse af grænseværdier		C14	Kvalitetskravene til målerne på Blok 7 fastsættes til (Se Tabel X).	Overført uændret	C17
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger		C15	For stoffer, der kontrolleres kontinuert med AMS jf. vilkår C3 , anses emissionsgrænserne for overholdt, når måleresultaterne viser, at: • Ingen af de validerede døgnmiddelværdier overskrider døgngrænseværdierne i vilkår C2 • Ingen af de validerede årlige gennemsnitsværdier overskrider årsemissionsgrænseværdierne i vilkår C2 (Se Tabel Y).	Overført uændret	C15
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger		C16	Der skal beregnes døgnmiddelværdier i alle de døgn, hvor der er mindst 6 timers valide målinger. Der beregnes årsmiddelværdier, hvis mindst 10% af den samlede normale driftstid er dækket af valide timemiddelværdier.	Overført uændret	C16
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger		C17	Døgnmiddelværdier er ugyldige, hvis der er mere end 3 ugyldige timemiddelværdier, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse.	Overført uændret	C17

				C18	Højst 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Såfremt der forkastes mere end 10 døgnmiddelværdier for én emissionsparameter på årsbasis (kalenderår), skal tilsynsmyndigheden informeres om de nødvendige tiltag inden for et døgn eller på førstkommende hverdag. Tiltagene skal godkendes af tilsynsmyndigheden.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger				Overført uændret	C20
				C19			
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger			Validerede årsmiddelværdier beregnes på basis af validerede timemiddelværdier.	Overført uændret	C15
				C20	For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956, må usikkerheden bestemt som konfidensintervallet i nedenstående tabel gange emissionsgrænseværdierne i vilkår C2 trækkes fra timemiddelværdien. Eventuelle negative time-middelværdier sættes lig nul. For målere, der ikke har bestået QAL2 og AST i DS/EN 14181, må konfidensintervallet ikke fratrækkes fra det øjeblik, det er virksomheden bekendt og frem til næste beståede QAL2.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger			Værdien af 95 % -konfidensintervallet i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride nedenstående procenter af emissionsgrænseværdierne fastsat i vilkår C2. For CO, og NOx anvendes emissionsgrænseværdier for døgnmiddel (Se Tabel Z).	Overført uændret - Kun CO og NO x er relevant for Blok 7)	C18
				C21			
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger			Virksomheden skal løbende registrere: • Dato og tidsrum for timemiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS). • Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), samt årsag til at hver døgnmiddelværdi er kasseret. • Antal timemiddelværdier, der er kasseret pga. gyldig udetid.	Overført uændret	C19
				C22	Præstationsmålinger til dokumentation af emissioner, jf. vilkår C2 skal foruden det respektive forurenende stof omfatte de relevante driftsparametre for røggas flow, iltindhold, temperatur, tryk og vanddampindhold. Målingerne skal udføres under repræsentative forhold (maksimal, normal drift af anlægget) eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Oplysninger om driftsforholdene skal være entydige, dvs. tid, sted og enhed angives for alle relevante parametre. Afvigelser fra normal drift skal oplyses. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European Accreditations) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne. Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Analysemetode og hyppighed fremgår af vilkår C5. Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Krav til præstationsmålinger			Udgifter til målinger afholdes af virksomheden.	Overført uændret	C20
				C23	<u>Vurdering af overholdelse ved præstationskontrol</u> Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Krav til præstationsmålinger				Overført uændret	C21
				C24	Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal dokumentere, at immissionskoncentrationsbidraget(B-værdien) er overholdt for alle driftsforhold. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien. OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Luftforurening; Kontrol af overholdelse af B-værdier			Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden. Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.	Overført uændret	C27
				C25	Der må ikke foretages væsentlige ændringer af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængde mv., så immissionskoncentrationsbidraget i omgivelserne bliver større.	Overført uændret	C23
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand		E1	Kølevandsudledning fra Blok 7 er tilladt, når driften sker i modtryk og dermed uden tilførsel af varmeenergi til kølevandet. Kølevand må udledes til Odense Gl.Kanal ved koor 589372.42, 6143315.29 Kølevand må indtages fra Odense Kanal ved koor 589212.99, 6143591.47		
				E2	Kølevandsflow under drift af Blok 7 må ikke overstige 0,4 m^3/s, svarende til 1.440 m^3/h. Kølevandsflow under stilstand (ingen drift af Blok 7) må ikke overstige 0,3 m^3/s, svarende til 1.080 m^3/h. Kølevandsflow kan beregnes på grundlag af de til enhver tid aktive pumpers maksimale kapacitet.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand		E3	Der må højst foretages 30 start/stop af Blok 7 pr kalenderår. Der må i perioden 1. april – 31. maj maksimalt foretages to (2) start/stop af Blok 7, hvorunder der udledes varmeenergi og cirkulerer kølevand med flow op til 8,9 m^3/s, svarende til 32.040 m^3/h. Start/stop af modtryksdrift svarer til 1 start efterfulgt af 1 stop uafhængigt af tidsrum for modtryksdrift derimellem. Start/stop af modtryksdrift må højst have en samlet varighed på 10 timer. Overtemperatur: Temperaturen i udløbet af kølevandet under start/stop af modtryksdrift må som øjebliksværdi ikke overstige 8 °C i forhold til temperaturen i vandindtaget.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand			Kølevandets udløbstemperatur under start/stop må ikke overstige 30 °C.		
				E4	Opsamlet materiale fra indtagets filtre skal afhændes til godkendt modtager.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand		E5	Kølevandsanlægget skal for alle dele, der kommer i kontakt med havvand, udføres i inerte materialer, hvorfra der ikke er afsmitning af metaller eller andre stoffer til vandmiljøet.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand			Der må ikke tilsættes stoffer af nogen art til kølevandet.		
				E6	Der skal indrettes målesteder til automatisk registrering af de i vilkår E2 og E3 angivne parametre. Indløbsmålinger skal foretages mellem vandindtag fra Odense Kanal og kondensator. Udløbsmålinger skal foretages mellem kondensa tor og udløb til Odense Gl. Kanal.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand		E7	Fjernvarme Fyn skal indsamle sammenhørende øjebliksværdier for flow og temperatur i kølevandsindtag og –udløb. For hver time skal den beregnede maksimale temperatur og overtemperatur gemmes med henblik på vurdering af overholdelse af vilkår E2 og E3.		
				E8	Fjernvarme Fyn skal for hvert døgn og hver måned opgøre følgende: • Det maksimale flow (m^3/t) • Den maksimale overtemperatur (°C) • Den højeste udløbstemperatur (°C) • Den samlede udledning af kølevand (m^3) • Antal start og antal stop Ovennævnte opgørelser på døgnbasis skal gemmes 3 år og kunne fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende. Døgn- og månedsopgørelserne for det forløbne år indsendes til tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsindberetning.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Spildevand, overfladevand mv.; Kølevand			Den samlede udledning af kølevand opgjort pr måned indberettes til den fælles offentlige database PULS jf. Spildevandsbekendtgørelsen § 61, stk.2.		

			F1	Driften af Fjernvarme Fyns samlede virksomhed på adressen Havnegade 120[3] må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). 1 Erhvervs- og industriområder 2 Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed 3 Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) 4 Etageboligområder 5 Boligområder for åben og lav boligbebyggelse 6 Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder i det åbne land og særlige naturområder (Se Tabel AA). Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser. **Lavfrekvent støj og infralyd** Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst (Se Tabel AB). **Vibrationer** Vibrationer fra virksomheden må ikke overstige nedenstående støjgrænser i naboområderne (Se Tabel AC).		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Støj; Støjgrænser			Overført uændret	F1
			F2	Virksomheden skal senest 2 mdr efter udgang af den varmesæson hvor anlægget sættes i drift dokumenteres, at vilkår for støj, jf. vilkår F1 er overholdt. Indberetning af dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 2 måneder efter at målingen er gennemført, og senest 4 måneder efter afslutning af varmesæsonen, hvor målingerne har fundet sted.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Støj; Kontrol af støj, infralyd og vibrationer		Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.	Overført uændret	F2
			F3	Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret for støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår F1 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Støj; Kontrol af støj, infralyd og vibrationer		Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højest kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.	Overført uændret	F3
			F4			
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Støj; Kontrol af støj, infralyd og vibrationer		Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal udarbejde en støjhandlingsplan, såfre	Overført uændret	F4
			F5	Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Beregningerne skal dokumenteres og rapporteres efter de relevante retningslinjer i kvalitetsbekendtgørelsen (Bilag 4). Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden. Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, jf. vejledning nr. 6/1984, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier. Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjkildernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjkilder samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjkilder. Driftstider angives i beregningerne i % og antal kørsler angives i maksimalt antal for hver midlingsperiode. Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højest kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Støj; Krav til støjmåling			Overført uændret	F5
			F6	Støjgrænsen anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Støj; Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser		Grænserne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med de fastsatte grænser, jf. vilkår F1.	Overført uændret	F6
			J1	Der skal føres journal over eftersyn af anlæg, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Overført uændret	J2
			J2	Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Forbrug af råvarer og hjælpestoffer		Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.	Overført uændret	J3
			J3	Virksomheden skal have procedurer for drift og vedligeholdelse af måleudstyr, og det skal dagligt kontrolleres, at måleudstyret er funktionsdygtigt. Der skal føres journal over		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Kontrol med kontinuert måleudstyr		regelmæssige tilsyn, reparationer og kalibreringer af måleudstyr.	Tekstmæssigt ændret	C13
			J4	Der skal føres kontrol med det kontinuerte måleudstyr jf. nedenstående: QAL1 i henhold til EN/ISO 14956 Ved indkøb og installation af nyt AMS-udstyr skal virksomheden indsende dokumentation for, at AMS er godkendt i henhold til EN15267-3(certifikat indsendes). Såfremt AMS ikke er godkendt i henhold til EN15267-3, skal virksomheden indsende dokumentation for QAL1 i henhold til EN/ISO 14956 Fremsendelse skal ske senest 2 måneder efter udstyret er taget i anvendelse. QAL2 / AST i henhold til DS/EN 14181		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Kontrol med kontinuert måleudstyr			Overført uændret	C10, C11, C 12 og C13
			J5	Dokumentation for QAL 2 og AST jf. vilkår B10 skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder, efter målingen er udført sammen med rapport om tilhørende funktionstest. Dato for indtastning af en ny kalibreringsfunktion (QAL2) samt et eventuelt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå. Virksomheden skal på myndighedens forlangende kunne fremvise oplysning om brændsel, der har været anvendt, og dette brændsels indhold af de stoffer og parametre, som skal karakteriseres for brændslet i henhold til BAT 9 i BREF dokumentet for store fyringsanlæg.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Kontrol med kontinuert måleudstyr			Overført uændret	J7
			J6	Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Opbevaring af journaler		Alle data registreret via AMS, driftsparametre og emissionsmålinger skal arkiveres i mindst tre måneder. Døgn- og månedsrapporter skal arkiveres i mindst 14 måneder.	Overført uændret	J5
			J7	Dokumentation for kvalitetssikring af AMS anlægsmålere (QAL 1, QAL 2, QAL 3 og AST) skal		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Opbevaring af journaler		arkiveres på anlægget i mindst 5 år og fremsendes senest 3 måneder efter, at målingen er udført.	Overført uændret	J7
			J8	Virksomheden skal senest den 15. i måneden efter afslutning af et kvartal fremsende en rapport til Miljøstyrelsen indeholdende følgende oplysninger for de enkelte måneder i kvartalet: • Driftstimer af Blok 7 inkl. opstart- og nedlukning • Driftstimer af Blok 7 ekskl. opstart- og nedlukning • Døgn- og månedsopgørelser vedrørende kølevand, jf. vilkår E8. • Mængden af indfyret brændsel • Validerede døgngennemsnitsværdier af parametre, der kontrolleres med AMS jf. vilkår C3 med henblik på at verificere overholdelse af emissionsgrænseværdierne med oppgørelse af perioder med overholdelse og overskridelse af emissionsgrænseværdien • Optælling af døgn i de seneste forudgående 12 måneder, hvor døgnmiddelværdier ikke må valideres. • Mængden i kg af emitteret NOx (beregnet som NO2) og CO for Blok 7. Virksomheden skal underrette Miljøstyrelsen om tidspunkt for hvornår Blok 7 er sat i drift. Første afrapportering skal ske senest den 15. i måneden efter afslutning af det kvartal hvor Blok 7 er sat i drift.		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Kvartalsindberetninger			Overført uændret	J8
			J9	Senest den 1. marts hvert år, skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger for det foregående kalenderår: • Produktionen og antal driftstimer af blok 7 • Indfyret brændselsmængde i tons pr. år • Rapporter over præstationsmålinger gennemført i året • Affald (mængde, type og bortskaffelsessted) • Opdateret skema over seneste QAL2 og næste planlagte QAL2 fordelt på de enkelte målere • Gennemsnittet af de validerede døgnmiddelværdier i kalenderåret, der kontrolleres med AMS jf. vilkår C3 med henblik på at verificere overholdelse af emissionsgrænseværdierne på årsbasis • En opsamling af kvartalsrapporternes indhold, herunder akkumulerede oppgørelser for året. Senest den 1. marts hvert år er virksomheden desuden forpligtet at indberette miljøoplysninger til Miljøstyrelsen ved anvendelse af den digitale selvbetjening på virk.dk i henhold til		
02-12-2024	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af kølevand	Indberetning/rapportering; Årsindberetning		Bekendtgørelse om store fyringsanlæg § 18.	Overført uændret	J9

			N1	Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.	Overført uændret N1
	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af				
02-12-2024	kølevand	Ophør	N2	På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.	Overført uændret N2
	Miljøgodkendelse omlægning af brændsel på blok 7 og Tilladelse til udledning af				
02-12-2024	kølevand	Ophør			
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning	1	Tilsynsmyndigheden skal orienteres senest 2 uger før etableringen af anlægget (olietank med tilhørende rørsystem) påbegyndes.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning	2	Anlægget må ikke etableres inden for en afstand af 50 m fra indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg og 25 m fra andre boringer og brønde, hvorfra der indvindes drikkevand.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning	3	Anlægget må ikke anbringes under eller så tæt ved bygninger, at anlægget ikke kan fjernes.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning	4	Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning	5	Krav til etablering, som er anført i tankattesten, skal efterleves.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning	6	Der skal være monteret en afspærringsanordning umiddelbart ved tankudløbet.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			7	Tank skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag med afløb via sandfang og olieudskiller til eget regnvandsbassiner.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning		Den nye holdeplads med stander for påfyldning skal ligeledes etableres som et jævnt og varigt stabilt underlag med fald mod afløb, der via sandfang og olieudskiller leder overfladevand til egne regnvandsbassiner.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			8	Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret således, at den kan registreres fra påfyldningsrøret.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			9	Tanken skal på en konstruktion være hævet over underlaget, således at inspektion af bunden kan finde sted.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			10	Afstanden fra tanken til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Indretning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			11	Ved sløjfning af tanken skal eventuelt restindhold i anlægget fjernes og anlægget skal fjernes, eller påfyldningsstuds og udluftningsrør afmonteres, og tanken afblændes, således at påfyldning ikke kan finde sted.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Sløjfning af tank			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			12	Meddelelse om, at anlægget er sløjfet, samt oplysninger om de trufne foranstaltninger, skal indgives til tilsynsmyndigheden senest 4 uger efter sløjfningen.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Sløjfning af tank			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			13	Såfremt brugen af anlægget varigt ophører, skal ejeren af anlægget sørge for, at det sløjfes i overensstemmelse med ovenstående vilkår 11 og 12.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Sløjfning af tank			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol	14	Ejeren og brugeren af anlægget skal kontrollere at anlægget er tæt.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			15	Tætheden af den dobbeltvæggede tank skal kontrolleres ved overvågning af trykforholdet (gas- eller væsketryk) i rummet mellem de dobbelte vægge. Overvågningen kan være automatisk ved tilslutning til alarm eller manuel ved aflæsning af manometer eller lignende må leudstyr.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol		Automatisk overvågningsanlæg skal funktionsprøves mindst en gang årligt. Manuel overvågning skal ske mindst en gang ugentligt.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol	16	Rørsystemer, der ikke indgår i overvågningen jævnfør vilkår 15, skal tæthedsprøves mindst hvert 10. år.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			17	Målinger og prøvning efter vilkår 15 og 16 skal journalføres. I forbindelse med journalføringen skal foretages en vurdering af, om der systematisk er mindre beholdning eller større forbrug end forventet. Hvis dette er tilfældet, skal tilsynsmyndigheden informeres og årsagen skal findes.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			18	Journaler og dokumentation for funktionsprøvning jævnfør vilkår 17 skal opbevares mindst 5 år og skal forelægges tilsynsmyndigheden på forlangende.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			19	Hvis ejeren eller brugeren af anlægget konstaterer eller får begrundet mistanke om, at anlægget er utæt, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Såfremt brugeren er en anden end ejeren, skal brugeren tillige underrette ejeren. Desuden skal ejer eller bruger straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			20	Såfremt der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal den, der har foretået påfyldningen, straks underrette tilsynsmyndigheden og ejeren eller brugeren af anlægget. Konstateres spildet af ejeren eller brugeren af anlægget, skal denne straks underrette tilsynsmyndigheden.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			21	Ejeren og brugeren af anlægget skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsestilstand, at der ikke foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand, herunder må der ikke forefindes væsentlige synlige tæringer af tank, rørsystem eller understøtning af overjordiske tanke.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			22	Som led i vedligeholdelse jævnfør vilkår 21 skal ejer og bruger af anlægget foranledige, at de nødvendige reparationer finder sted.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			23	Reparation af et anlæg skal udføres af en særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for det udførte arbejde til tankens ejer eller bruger.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			24	Ejeren og brugeren skal opbevare et eksemplar af tankattesten eller overensstemmelseserklæringen, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter og dokumentation for udførte reparationer.	
18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander	Egenkontrol			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			25	Ejeren og brugeren af et anlæg skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten, overensstemmelseserklæring eller øvrige attester, overholdes.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Generelle forhold	A1	Godkendelsen er gældende fra 1. september 2008.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Generelle forhold	A2	Godkendelsen skal være udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B1	Kommentar til hele afsnittet "Indretning og afdækning": Ved stabilisering af støjvolden skal det sikres, at indbygningen af forurenet jord sker på en miljø- og sundhedsmæssig forsvarlig måde, og at evt. utilsigtet forurening, (f.eks. støv/støj) af omgivelserne minimeres. Vilkårstekst B1: Genanvendelsen af forurenet og uforurenet jord skal ske i overensstemmelse med det, der er oplyst i ansøgningen om miljøgodkendelse, med mindre det er ændret i denne godkendelse.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B2	Den forurenede jord skal placeres nederst og inderst i volden. Forurenet jord skal afdækkes med uforurenet jord. Dette skal dokumenteres ved afrapporteringen.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B3	Der må ikke foretages indbygning af jord indeholdende affald/fremmedlegemer eller lugtmæssig og synligt forurenet jord, udover det, der er beskrevet i den foretagne jordklassifikation : *Fynsværket – Votterfall. Jorddisponeringsplan for jord opgravet ved etablering af akkumuleringstanke. Udarbejdet af COWI, dateret 9. januar 2007.*	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning		Støjvoldens dimensioner og placering skal også være i overensstemmelse med ovenstående rapport af 9. januar 2007.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning	B4	Der må maksimalt genanvendes 1.350 tons forurenet jord i støjvolden.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B5	Der udlægges markeringsnet, geotekstil eller anden form for visuel markering til adskillelse af uforurenet(1) og forurenet jord og til adskillelse af lettere og kraftigt forurenet jord(2). (1) Uforurenet jord er jord, hvor indholdet af forurenende stoffer ikke overstiger Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. (2) Lettere forurenet jord svarer til type 2 jord og kraftigt forurenet jord til type 4 jord, jf. Jordplan Fyn november 2006.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B6	Stabiliseringen afsluttes ved udlægning af 1mm HDPE polymermembran og geonet/geoplader og herpå ca. 25 cm muld, der græssdækkes som den øvrige del af volden.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B7	Det skal sikres, at afdækningen med ren jord løbende vedligeholdes efter etableringen.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B8	Evt. overskudsjord fra indbygningen skal anmeldes til kommunen og håndteres efter kommunens anvisninger.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B9	Flytning og indbygning af materialer skal ske hverdage indenfor tidsrummet kl. 7-18. Flytning og indbygning udenfor dette tidsrum kan eventuelt ske efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B10	Køretøjer, der flytter og indbygger jord i støjvolden, må ikke give anledning til tilsmudsning af offentlig vej.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			B11	De eksisterende 3 moniteringsboringer (B5, B6 og B7) placeret langs sydvolden mod Havnegade skal forlænges, således at det er muligt fortsat at pejle grundvandsspejlet og udtage vandprøver fra boringerne til analyse.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Indretning og afdækning			Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Uforudset forurening skal anmeldes til kommunen.	D1	Hvis der under anlægsarbejdet konstateres uventet forurening skal arbejdet standses og kommur	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Dokumentation for projektets afslutning	E1	Senest 4 uger efter projektet er afsluttet, skal det udførte arbejde afrapporteres til Miljøcenter Od	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			E2	Afrapporteringen skal som minimum indeholde en redegørelse for: 2.1. Indbygningen af forurenet jord inklusive "som udført" - tegninger. 2.2. Oplysninger om evt. supplerende prøvetagning af jord og analyserapporter. 2.3. Udlægning af markeringsnet. 2.4. Afdækningen med ren jord og afdækning af volden. 2.5. Hvordan den løbende vedligeholdelse af afdækning med ren jord sikres.	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Dokumentation for projektets afslutning		2.6. Evt. beplantningsplan	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering
			F1	**Støv** Stabilisering af støjvolden må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige. Hvis aktiviteterne efter tilsynsmyndighedens vurdering giver anledning til væsentlige støvgener i	
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Luftforurening		omgivelser, skal der foretages oversprøjtning med vand.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering

			G1	**Støjgrænser** Stabilisering af støjvolden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til		
07-11-2008	Miljøgodkendelse stabilisering af eksisterende støjvold	Støj		støjbelastningen i naboområderne overstiger de i forvejen fastsatte grænseværdier.	Vilkåret er tidligere overført til REV 18.12.09, hvorfra det er behandlet i forhold tl den aktuelle revurdering	
			A1	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Generelle forhold		godkendelsens indhold.	Overført uændret	A1
			A2	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke		
				overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare		
				for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal		
				driften af anlægget i relevant omfang indstilles.		
				Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Generelle forhold		overholdes.	Overført uændret	A3
			B1			
				Træflis og anden biomasse, som er godkendt til brændsel i Bio Blok 2, må oplagres i miler inden		
				for de 3 sektioner, som fremgår af ansøgningen jf. bilag A.		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Indretning og drift		Milerne må anlægges i en højde op til maksimalt 10 meter under højden af sydlige støjvold.	Overført uændret	B31
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Indretning og drift	B2	Planlageret skal etableres og vedligeholdes med tæt belægning.	Overført uændret	B32
			B3	Oprydning efter spild af brændsel eller andet spild samt renholdelse af arealer udenfor		
				planlageret, herunder til- og frakørselsveje, skal foretages løbende og således, at virksomhedens		
				arealer til stadighed fremstår ryddelige og renholdte.		
				Ved fuldstændig tømning af biomasse fra en sektion skal arealet rengøres umiddelbart i		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Indretning og drift		forlængelse deraf.	Overført uændret	B33
			B4	Milerne må tilføres brændsel alle hverdage kl. 07:00 – 20:00.		
				Undtagelsesvis kan perioden med tilførsel af brændsel udvides frem til kl. 22:00, såfremt det er		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Indretning og drift		begrundet i uforudsete driftsforhold.	Overført uændret	B34
			B5			
				Virksomheden skal føre en log over eventuel udvidet tilførsel af brændsel jf. B4, med angivelse		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Indretning og drift		af dato og tid samt begrundelse. Ved tilførsel med skib skal start- og sluttid angives.	Overført uændret	B35
			C1	Støvdannelse i forbindelse med til- og fraførsel af biobrændsel og fra selve oplaget skal		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Luftforurening		minimeres.	Overført uændret	C1
			C2	Planlageret skal indrettes med vandtåge-anlæg, som kan befugte milernes overflader med		
				henblik på at dæmpe støvdannelse. Der skal som udgangspunkt benyttes virksomhedens		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Luftforurening		genbrugsvand.	Overført uændret	C1
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E1	Overfladevand skal afledes via sandfang og olieudskiller.		
			E2			
				Når der er brændsel i en sektion skal overfladevand afledes til genbrugsbassin.		
				Når der ikke er brændsel i en sektion, og den er tømt og rengjort, kan overfladevand afledes som		
				virksomhedens almindeligt belastede overfladevand.		
				Driftstilstanden for afledning af overfladevand skal kunne overvåges fra virksomhedens		
				kontrolrum.		
				Virksomheden skal udarbejde og vedligeholde instruks for overvågning og styring af afledning af		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.		overfladevand fra planlageret. Instruksen skal godkendes af tilsynsmyndigheden inden		
				godkendelsen tages i brug og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.		
			E3	Slukningsvand skal afledes til genbrugsbassin eller opsamles på anden vis med henblik på		
				bortskaffelse.		
				Foranstaltninger til blokering af afløbsløbsbrønde med henblik på opsamling af slukningsvand,		
				der ikke ledes til genbrugsbassin samt dokumentation af opsamlingskapaciteten, skal kunne		
				fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.		
				Der skal udarbejdes procedure, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres		
				mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af		
				tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.		senest 3 måneder efter godkendelsesdato.		
			F1	Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at virksomhedens		
				støjgrænser er overholdt.		
				Dokumentationen for overholdelse af støjgrænser skal senest 3 måneder efter, at kravet er		
				fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Støj		målingen.	Overført uændret	F3
			J1	Registreringerne, som indsamles jf. vilkår B5, skal for hvert kalenderår fremsendes til		
				tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsrapportering.		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Indberetning/rapportering			Overført uændret	J9
			A1	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Generelle forhold		godkendelsens indhold.	Ændres ikke	A1
			A2			
				Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold: • Ejerskifte af virksomhed		
				• Hel eller delvis udskiftning af driftsherre		
				• Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.		
				Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Generelle forhold		ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling).	Ændres ikke	A2
			A3	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke		
				overholdes.		
				Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare		
				for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal		
				driften af anlægget i relevant omfang indstilles.		
				Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Generelle forhold		overholdes.	Ændres ikke	A3
			A4			
				Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 i BAT-		
				konklusion nr. C(2017) 5225 for Store fyringsanlæg.		
				Miljøledelsessystemet skal bl.a. indeholde instrukser og procedurer for drift og vedligeholdelse		
				af anlægget, herunder fyringsanlæg, røggasrensningsanlæg mv., der sikrer, at anlægget kan		
				drives med en stabil, kontinuert drift. Desuden skal miljøledelsessystemet indeholde instrukser		
				og procedurer, som sikrer forebyggelse og genanvendelse af affald.		
				Virksomheden skal orientere miljømyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et		
				certificeret miljøledelsessystem senest 1 måned efter udløbet af gældende miljøcertificering.		
				Der skal for røggasrensningsudstyr være udarbejdet procedurer for forebyggelse af udetid, samt		
				en procedure for arbejdsgange, kommunikationsveje og imødekommelse af fejlmeldinger ved et		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Generelle forhold		egentligt svigt af rensningsudstyret.	Ændres ikke	A4
			B1			
				<u>Anlæggets effekt</u>		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		Den nominelt indfyrede termiske effekt i kedlen på Bio Blok 2 må ikke overstige 150 MW.	Ændres ikke	B1
			B2	<u>Brændsel</u>		
				Der må indfyres følgende brændsler i Bio Blok 2:		
				• Træflis (hovedbrændsel).		
				• Tilsatsfyring af piller baseret på halm, oliven eller solsikkeskaller.		
				Tilsatsfyring må maksimalt udgøre 25 % baseret på brændværdien.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		• Der må benyttes letolie under opstart og nedlukning.	Ændres ikke	B2
			B3	<u>Kontinuerte målere</u>		
				Der skal være installeret udstyr til automatisk måling (AMS-udstyr) af følgende forurenende		
				stoffer og driftsparametre i røggaskanalen for Bio Blok 2 (Se Tabel AD). Målested til		
				røggasmålinger (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) skal være installeret i		
				overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i luftvejledningen samt MEL22/EN 1525942.		
				Adgangsforhold og pladsforhold ved målestedet skal være indrettet i henhold til MEL22/EN		
				15259.		
				I ekstraordinære tilfælde ved fejl på AMS for driftsparametrene nævnt ovenfor, kan der		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		anvendes erstatningsværdier efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.	Ændres ikke	B3
			B4			
				<u>Røggasrensning</u>		
				Bio Blok 2 må ikke sættes i drift, hvis deNOx-anlægget ikke er funktionsdygtigt.		
				DeNOx anlægget indsættes umiddelbart efter opstartsperiode er slut, jf. vilkår B6. DeNOx-		
				anlægget skal senest sættes i drift, når røggastemperaturen muliggør inddysning af		
				reduktionsmiddel.		
				Fast brændsel må kun indfyres, når udstyr til støvreduktion er tilkoblet og funktionsdygtigt.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift			Ændres ikke	B4
			B5			
				Ved svigt i røggasrensningsanlæg (støvfilter og deNOx-anlæg), såkaldt udetid, der bevirker, at		
				grænseværdierne i vilkår C4 ikke kan overholdes, skal anlæggets drift indskrænkes eller		
				standses, såfremt der ikke er opnået normal drift i løbet af 24 timer. Tilsynsmyndigheden skal		
				underrettes senest 2 hverdage efter rensningsudstyr er konstateret svigtende eller unormalt		
				fungerende.		
				Den samlede varighed af udetid må ikke overstige 120 timer i nogen 12 måneders periode.		
				Den samlede varighed af drift uden rensning opgøres separat for hver enkelt renseforanstaltning		
				og summeres derefter.		
				Miljøstyrelsen kan kræve udført supplerende undersøgelser af muligheden for at reducere		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		udetid for deNOx-anlægget og udetiden for støvfilteret.	Ændres ikke	B5

			B6			
				Definition af opstart og nedlukning af anlæg Opstarts-og nedlukningsperioder er defineret som: Opstartsperioden påbegyndes, når første brænder tændes. Ved svigt af alle brændere under opstart og varigheden heraf overstiger 1 time (til mindst en brænder er tændt igen) påbegyndes en ny opstartsperiode. Opstartsperioden afsluttes, når teknisk minimum/stabil drift er opnået. Nedlukningsperioden påbegyndes ved ophør af indfyring af biobrændsel, og varer til		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		tilbageværende brændsel i bedden er fuldt udbrændt. Nedlukning kan maksimalt vare 10 timer.	Ændres ikke	B6
			B7			
				Håndtering af brændsler og restprodukter Biomasse skal opbevares i silo. Fortrængningsluft fra lager-/driftsiloer for brændsler skal renses i		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		støvfilter inden udledning til det fri. Filterstøvet skal tilbageføres til siloen.	Ændres ikke	B7
			B8	Transportsystemer til brændsler skal anlægges og drives, så de giver mindst mulig anledning til diffus støvdannelse. Luften fra transport af biomasse skal filtreres inden udledning til		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		omgivelserne, og det frafiltrerede støv skal ledes tilbage til transportsystemet eller retur til brændselssilo.	Ændres ikke	B8
			B9	Bundasken skal ledes til askeopsamlingsstedet gennem et lukket system. Ved håndtering af		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		bundasken fra askeopsamlingsstedet skal der være truffet støvbegrænsende foranstaltninger, såsom befugtning af asken eller overførsel med tætsluttende slanger og overdækket askeopsamlingssted.	Ændres ikke	B9
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift	B10	Flyveaske skal transporteres i lukket system og opbevares i lukket silo.	Ændres ikke	B10
			B11			
				Ved udlevering af tør flyveaske skal benyttes enten et system med tætsluttende slange eller et slusesystem med porte, der holdes lukkede under fyldning af transportenheden. Udlastningsanlægget og transportenheden skal udstyres med et afsugningssystem med filteranlæg, og det udskilte materiale skal tilbageføres til siloen.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift			Ændres ikke	B11
			B12	Ved udlevering af våd flyveaske skal den befugtede aske udtages direkte til en lukket container		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		eller lastbil, og evakueringsluften returneres tilbage til siloen.	Vilkåret er ikke relevant på grund af ændret håndtering af flyveaske. Vilkåret ophæves.	
			B13			
				Kontrol af filtre – biomasse og aske Støvfiltre skal inspiceres og udskiftes i overensstemmelse med leverandøranbefalinger. En plan for vedligehold af filtersystemerne skal kunne fremvises på miljøtilsynets forlangende.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		Virksomheden skal føre log over udskiftning og vedligehold af filtre.	Ændres ikke	B12
			B14	DeNOx anlæg, ammoniakvandstank Ammoniakvand til brug for deNOx anlægget må maksimalt indeholde 25 % ammoniak.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		Virksomheden skal til enhver tid kunne dokumentere, at dette er overholdt.	Ændres ikke	B13
			B15			
				Tanke til opbevaring af ammoniakvand skal være dobbeltvægget med lækageovervågning, hvor alarm skal tilgå kontrolrummet. Rør fra påfyldningsstuds til tank skal kunne afspærres automatisk eller være monteret med kontraventil. Under studsen skal der være et opsamlingsbassin for mindre spild. Pladsen – dvs. holdeplads for tankbil, påfyldningsstuds, slange fra bil til studs – skal udføres med tæt belægning (pladsstøbt beton) med kuvertfald mod rist. Evt. spild fra studse eller slanger skal ledes kontrolleret til en sandfangsbrønd, som også fungerer som opsamlingsbrønd for ammoniakvand/regnvand. På slangekoblingen skal monteres kontakt, der tvangslukker afledning fra opsamlingsbrønden. I opsamlingsbrønden skal der monteres føler med visuel eller akustisk alarm til kontrolrum og lokalt. Ved alarm skal brønden kontrolleres for ammoniak inden den kan overstyres, og vandet		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		bortledes til regnvandsbassin og herfra til sedimentationsbassin og videre til spildevandskloak.	Ændres ikke, dog er det præ	B14
			B16			
				Påfyldning af ammoniakvand fra leverandør-tankbil skal ske via virksomhedens eget pumpesystem, der suger ammoniakvandet ind i opbevaringstanken. Den fortrængte luft fra tanken skal føres til tankbilen. Der skal være niveaukontrol på tanken, som er forbundet til pumpen, og som giver tydelig advarsel til kontrolrummet og lokalt ved tankpåfyldningen. Ved fortsat fyldning af tanken opåagtet første alarm, skal pumpen stoppes automatisk for at sikre mod overflow. Der skal udarbejdes en driftsinstruks, som indsendes til Miljøstyrelsen senest 6 uger før første		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		påfyldning.	Ændres ikke, dog er kravet c	B15
			B17			
				Håndtering og oplag af øvrige produkter til drift og vedligehold Alle øvrige produkter til drift og vedligehold skal håndteres og oplagres indendørs på tæt belægning. Beholdere til kemikalier skal forsynet med sekundær opsamling i form af dobbeltvæg eller spildbakke. Der skal etableres tilstrækkelig opsamlingskapacitet til spild/lækage af hele volumenet af flydende produkter (lille ammoniaktank, lud, lithiumbromid i varmepumperne, turbineolie i turbinebygningen). Der må ikke kunne ske afledning til overfladevand. Påfyldningspladser, f.eks. til indpumpning af NaOH, skal udføres med tæt belægning og afløb for		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		spild til opsamlingsbrønd.	Ændres ikke	B16
			B18			
				Energieffektivitet Virksomheden skal senest 1 år efter idriftsættelse af anlægget dokumentere, at kravene jf. BAT 12 og tabel 8 i LCP BREF til nettobrændselsudnyttelsen overholdes ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning i overensstemmelse med EN-standarder. Dokumentationen skal gentages efter hver ændring, der kan påvirke enhedens		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indretning og drift		nettobrændselsudnyttelse.	Ændres til at kravene er ind	B17
			C1	Støv Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Ændres ikke	C1
			C2	Emissionen af støv i afkast fra siloer med biomasse, siloer med aske og soldbygning samt øvrige siloer må ved aktuelle driftsbetingelser ikke overstige: • 5 mg/Nm^3 for træstøv, alle partikelstørrelser		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		• 10 mg/Nm^3 for andet støv, partikler <10 µm.	Ændres ikke	C2
			C3	Afkasthøjder og luftmængder Røggasserne fra kraftværksenheden skal ledes gennem separat røgrør til en skorsten som har afkast 150 meter over terræn. Afkasthøjde måles over terræn.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		Den tørre røggasvolumenstrøm må ikke overstige 60,14 Nm^3/s.	Ændres ikke	C3
			C4			
				Emissionsgrænser Udledning af stoffer i røggassen må ikke overskride de emissionsgrænseværdier, der fremgår af skema nedenfor. Værdierne angiver koncentrationer udtrykt som massen af udledt stof pr. røggasvolumen under følgende standardbetingelser: tør gas ved en temperatur på 273,15 K, et tryk på 101,3 kPa udtrykt i enheden mg/Nm3 og referenceiltniveau 6 vol-%. Ved bestemmelse af gennemsnitsværdierne indgår ikke målinger i opstarts-og nedlukningsperioder jf. vilkår B6, samt tidsrum hvor røggasrensningen er ude af drift (udetid), jf.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		vilkår B5 (Se Tabel AE).	Ændres ikke	C4
			C5	I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		indretning og placering som anført i MEL-22 *Kvalitet i Emissionsmålinger*.	Ændres ikke	B3
			C6	Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		kan dokumenteres overholdt.	Ændres ikke	B3
			C7			
				Immissionskoncentrationer Virksomhedens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationer) må ikke overskride Miljøstyrelsens vejledning om B-værdier, herunder værdierne, som de		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		fremgår af Miljøprojekt nr. 1252 om supplement til B-værdivejledningen, Miljøstyrelsen 2008.	Ændres ikke, dog er henvisr	C5
			C8	Såfremt der foretages væsentlige ændringer af de parametre, der indgår som en forudsætning for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængde skal der gennemføres ny beregning af immissionskoncentrationer		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		jf. vilkår C7.	Ændres ikke	C6
			C9			
				Kontrol af luftforurening Fjernvarme Fyn skal ved målinger dokumentere virksomhedens emissioner. Målingerne skal foretages som anført i nedenstående skema (Se Tabel AF). Øvrige procesparametre (ilt, temperatur, tryk, vanddamp, røggasflow) skal måles med AMS-måler jf. vilkår B3. Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal fremsendes digitalt og efter tilsynsmyndighedens forlangende i		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		papirformat.	Ændres ikke	C7

			C10	Krav til kontinuerte målinger (AMS). Kontrol og kalibrering af AMS-udstyr (Automatisk Målende System) skal udføres af firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil. Kvalitetskontrollen skal være beskrevet i form af operationelle procedurer i en kvalitetshåndbog / kvalitetsstyringssystem. Der skal føres journal over gennemførte kvalitetssikringer af AMS-udstyr, så virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at standarderne er overholdt. *Kvalitetskontrollen omfatter følgende trin:* *Ved QAL1 bestemmes den teoretiske usikkerhed på målinger. QAL1 er beskrevet i EN/ISO 14 956 Air quality–Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required measurement uncertainty. QAL1 skal gennemføres i forbindelse med anskaffelse af måler.* *QAL 2 er en kvalitetssikring af installationen. På grundlag af test og parallelmålinger undersøges funktionaliteten, kalibreringsfunktionen fastlægges og det eftervises, at kvalitetskrav er opfyldt.* *QAL 2 skal gennemføres hvert 5. år.* *QAL 3 er løbende kvalitetssikring baseret på aflæsninger af nul og span.* *AST (Annual Surveillance Test) omfatter en undersøgelse af funktionalitet, en eftervisning af kalibreringsfunktion og linearitet og en eftervisning af, om kvalitetskravet fortsat er opfyldt.* *AST udføres på grundlag af parallelmåling med referencemetoder. AST skal udføres mindst 1 gang om året.* *Efter første QAL 2 - kalibrering kan efterfølgende QAL 2 - kalibreringer erstattes af en funktionstest som ved AST og præstationskontrol, hvis emissionerne er permanent lave, jf. MEL 16.*		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C8
			C11	QAL1 i henhold til gældende standarder AMS-udstyr, der installeres til måling af forurenende stoffer og driftsparametre, skal være produceret og certificeret i henhold til DS/EN15267-serien. Der skal til dokumentation forelægge et godkendelsescertifikat, som skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C9
			C12	QAL 2 og AST i henhold til gældende standarder AMS-målerne skal minimum hvert 5. år have gennemført en QAL2 i henhold til gældende DS/EN standard. Første gang efter 2 måneder. I mellemliggende år udføres AST (Annual Surveillance Test) og forudgående funktionstest inklusive linearitetstest. Der må højst gå 1 måned mellem funktionstest og efterfølgende QAL2/AST. Herudover skal der gennemføres en QAL 2: • Hvis AMS ikke består variabilitetstest eller test af kalibreringsfunktion, jf. AST • Efter væsentlige ændringer af anlægget • Efter væsentlige ændringer eller reparationer af AMS, som vil have signifikant indflydelse på resultaterne • Hvis AMS ligger udenfor det gyldige kalibreringsinterval: • Mere end 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier med timemiddelværdi) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL 2, eller • Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i en uge.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres. Tidspunkt for førstr	C10
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening	C13	Ved variabilitetstesten skal der anvendes kalibrerede AMS værdier for O2 og H2O.	Ændres ikke	C11
			C14	Rapport for QAL2 eller AST skal sendes til tilsynsmyndigheden når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, senest 3 måneder efter at målingen er gennemført sammen med rapport om tilhørende funktionstest. Dato for indtastning af en ny kalibreringsfunktion (QAL2) samt et eventuelt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C12
			C15	QAL 3 i henhold til gældende standard Virksomheden skal have en procedure for QAL3 kontrollen, der som minimum skal indeholde: a. Instruktion for QAL3 b. Tjeklister og skemaer for QAL3 c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C13
			C16	Test af DAHS-systemet Der skal mindst hvert 5. år gennemføres en test af DAHS-systemet. Test skal udføres i forbindelse med QAL2 i henhold til DS/EN 17255 eller ifølge anden fremgangsmåde efter accept af tilsynsmyndigheden.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke, dog justeres fr	C14
			C17	Kvalitetskravene til målere Kvalitetskravene til målerne fastsættes ud fra godhedsprocenter og emissionsgrænseværdier som angivet i skema nedenfor (Se Tabel AG).	Ændres tekstmæssigt	C15
			C18	Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol og præstationsmålinger. For stoffer, der kontrolleres kontinuert med AMS jf. vilkår C9, anses emissionsgrænseværdierne for overholdt, når måleresultaterne viser, at • Ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdien i vilkår C4, kolonne A • Ingen af de validerede årlige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdierne i vilkår C4, kolonne B (Se Tabel AH).		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C15
			C19	Der beregnes døgnmiddel for alle døgn, hvor der er flere end 6 gyldige (valide) timemiddelværdier. Der beregnes årsmiddel, hvis mindst 10 % af perioden er dækket af gyldige timemiddelværdier.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C19
			C20	Døgnmiddelværdier er ugyldige, hvis der er mere end 3 ugyldige timemiddelværdier, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse. Højst 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Såfremt der forkastes mere end 10 døgnmiddelværdier på årsbasis (kalenderår), skal virksomheden informere tilsynsmyndigheden og træffe passende foranstaltninger for at gøre det automatiske målesystem mere pålideligt. Tiltagene skal godkendes af tilsynsmyndigheden.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C17
			C21	For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956, må usikkerheden bestemt som konfidensintervallet i nedenstående tabel gange emissionsgrænseværdierne i vilkår C4 kolonne A trækkes fra timemiddelværdien. Eventuelle negative time middelværdier sættes lig nul. For målere, der ikke har bestået QAL2 og AST i DS/EN 14181, må konfidensintervallet ikke fratrækkes fra det øjeblik, det er virksomheden bekendt og frem til næste bestået QAL2. Værdien af 95 % -konfidensintervallet i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride nedenstående procenter af emissionsgrænseværdierne fastsat i vilkår C4 (Se Tabel AI).		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C18
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening	C22	Validerede årsmiddelværdier beregnes på basis af validerede timemiddelværdier.	Ændres ikke	C15
			C23	Virksomheden skal løbende registrere: • Dato og tidsrum for timemiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS). • Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), samt årsag til at hver døgnmiddelværdi er kasseret. • Antal timemiddelværdier, der er kasseret pga. gyldig udetid.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C19
			C24	Krav til præstationsmålinger Præstationsmålinger til dokumentation af emissioner, jf. vilkår C4 skal foruden det respektive forurenende stof omfatte de relevante driftsparametre for iltindhold, temperatur, tryk og vanddampindhold. Målingerne skal udføres under maksimal normal drift af anlægget. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne. Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen, herunder brændselstype eller brændselsblanding.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C20
			C25	Vurdering af overholdelse ved præstationskontrol Emissionsgrænserne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien. Hvis resultaterne viser overskridelser af emissionsgrænserne skal tilsynsmyndigheden straks orienteres jf. vilkår A3. Med orienteringen sendes redegørelse for årsag og tiltag til at undgå overskridelse, samt dato for ny præstationskontrol til eftervisning af, at emissionsgrænseværdier igen overholdes.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C21
			C26	Kontrol af immissionskoncentrationsbidrag Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. Kildestyrke angives uden korrektion for konfidensinterval. Alle betydende anlæg på virksomheden skal indgå og beregningen udføres efter gældende vejledning fra Miljøstyrelsen.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C22

		C27	Der må ikke foretages væsentlige ændringer af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængde mv. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres OML-beregninger, hvis der er sket sådanne ændringer af emissionerne fra værket, at tidligere udførte OML-beregninger sandsynligvis ikke længere er retvisende.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening			Ændres ikke	C23
		C28	Øvrige afkast Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdien for støv fra siloer mv. er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Luftforurening		Målingerne skal foretages som præstationsmålinger, jf. vilkår C9.	Ændres ikke	C24
		D1	Lugtbidrag Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m^3 ved boligområder samt 10 LE/m^3 ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land. Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget, og resultaterne korrigeres for følsomhedsfaktor.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Lugt		Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.	Ændres til at grænseværdie	D1
		D2	Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.			
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Lugt			Ændres ikke	D2
		D3	Kontrol af lugt Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at grænseværdier for lugt i vilkår D1 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Lugt			Ændres ikke	D3
		D4	Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det geometriske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller udføres beregninger på baggrund af det geometriske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Lugt			Ændres ikke	D4
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E1	Overfladevand fra uforurenede tagflader kan udledes direkte til Odense kanal.		
		E2	Vandstrømme fra nedenstående arealer jf. de benyttede angivelser i bilag 3 og 4 til ansøgningen, kan afledes via sandfang , olieudskiller og sedimentationsbassin til Odense Kanal. Flishåndteringsareal: 1. Overfladevand fra uforurenede flader 2. Regnvand fra flis aflæsningsareal 3. Regnvand fra nødlager 4. Tagvand fra 1 silo + lempegrav Blok 3: 5. Overfladevand fra uforurenede flader (ny vej) Renseforanstaltningerne skal dimensioneres, etableres og vedligeholdes i henhold til gældende normer og standarder.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E3	Virksomheden skal senest når Bio Blok 2 idriftsættes fremsende endelig tegning svarende til ansøgningens bilag 3 samt endelig flowdiagram og opgørelse (flow og samlet mængde) over vandstrømme svarende til ansøgningens bilag 4, der bortledes i henhold til vilkår E2.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E4	Virksomheden skal ved brand kunne blokere nedløbsbrønde med henblik på at tilbageholde slukningsvand. Foranstaltninger til blokering af nedløbsbrønde samt dokumentation af opsamlingskapaciteten skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende. Der skal udarbejdes procedurer, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter godkendelsesdato.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E5	Rørføringer og installationer, der opbevarer og/eller leder industrispildevand og industrielt belastet overfladevand, skal være tætte. Dokumentation for tæthed ved tæthedsprøvning, skal kunne forevises tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter kravet er fremsat.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Støj	F	Støj, infralyd og vibrationer Der fastsættes ikke nye vilkår til virksomhedens eksisterende støjvilkår	De samlede støjvilkår for vi	F1 til F7
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Affald	G1	Bortskaffelse af affald Følgende affaldstyper må maksimalt produceres og oplagres i de anførte mængder (Se Tabel A1).	Ændres ikke	G1
		H1	Belægninger mv. Alle arealer, hvor der er risiko for spild af stoffer, der kan forårsage jord- og grundvandsforurening, skal være anlagt med egnet og tæt belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand			Ændres ikke	H1
		H2	Der skal mindst én gang årligt foretages en visuel kontrol af befæstede arealer omfattet af vilkår H1, herunder tankgårde, sumpe. Viser gennemgangen, at der er revner, utætheder eller skader, skal disse umiddelbart udbedres		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand			Ændres ikke	H2
		H3	Resultater af besigtigelsen (utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand) samt dato for udbedringer af revner eller andre skader skal noteres i en journal, der kan fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand			Ændres ikke	H3
		H4	Spild Spild af råvarer, brændsler, olie og kemikalier skal straks opsamles. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden. Alt opsamlet spild, inklusive opsugningsmateriale, skal genbruges i produktionen i det omfang materialet er godkendt hertil.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand		Alternativt skal spild bortskaffes efter kommunens anvisninger.	Ændres ikke	H17
		H5	Alt spild på mere end 20 liter for olieprodukter på befæstet areal og 5 liter på ubefæstet areal skal registreres i en spildlog, som skal indeholde beskrivelse af typen, mængden og udbredelsen af spildet samt lokalitet.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand		Spildloggen skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.	Ændres ikke	H18
		H6	Nyttiggørelse af restprodukt Der må indbygges restprodukter fra virksomhedens kulplads bestående af en blanding af kulflyveaske/slagger i bygværker til Bio Blok 2.		Vilkåret ophæves	
		H7	Indbygning af flyveaske/slagger skal afdækkes med markeringsnet. Bygværker skal opbygges med rene materialer (stabilgrus mv.) over flyveaske/slagger og afsluttes med en tæt, kørefast belægning på kørearealer. Skråninger på rampe skal opbygges med tæt bentonitmembran over flyveaske/slagger og afsluttes med stabilgrus/muld.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand			Vilkåret ophæves	
		H8	Ved afslutning skal der sammen med førstkommende normale indberetning af egenkontrol, jf. afsnit J, fremsendes et selvstændigt notat, der beskriver de tilkørte mængder af flyveaske/slagger til bygværkerne, opbygningen heraf og den nøjere placering af restprodukterne med angivelse på kort. Monitering af jord og grundvand Der fastsættes med baggrund i afgørelse om supplerende BTR (bilag C) ikke vilkår om monitering af jord og grundvand.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Jord og grundvand			Vilkåret er ikke relevant læ	H4
		I1	Transport til og fra anlægget kan ske alle dage kl. 07:00 – 22:00. Ventende vogntogleverancer, der ankommer inden for ovenstående tidsrum, skal håndteres på			
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Til- og frakørsel		virksomhedens matrikel.	Er overført med tekstmæssi	I1
		I2	Træflis skal transporteres via Port 4 til modtagegrube. Efter aflæsning skal udkørsel også foregå via Port 4. Bortkørsel af restprodukter (flyveaske og bundaske) samt tilkørsel med biomassepiller og			
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Til- og frakørsel		kemikalier til anlæggets drift skal foregå via Port 3.	Er overført med tekstmæssi	I2

			I3	Der skal føres digital registrering af transporter til Bio Blok 2 med angivelse af dato og tid for hver enkelt transport med henblik på, at virksomheden over for tilsynsmyndigheden kan godtgøre, at støjbidraget fra transporterne til hver tid er signifikant under gældende vilkår for det samlede støjbidrag fra Havnegade 120.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Til- og frakørsel		Registreringerne skal opbevares i 5 år og fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende.	Ændres ikke	I3
			J1	Virksomheden skal indsende oplysninger til tilsynsmyndigheden om virksomhedens egenkontrol vedrørende driften af Bio Blok 2 svarende i omfang og hyppighed til den indberetning, der finder sted for egenkontrollen vedrørende virksomhedens biomassefyrede Blok 8.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Indberetning/rapportering			Opdateres til gældende om	J1
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Sikkerhedsstillelse	K	Der fastsættes ingen vilkår om sikkerhedsstillelse.		
			L1	Tilsynsmyndigheden skal straks og senest på førstkommende hverdag underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det. En efterfølgende skriftlig redegørelse med relevante egenkontrolmålinger skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest **en uge** efter, at hændelsen har fundet sted. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Driftsforstyrrelser og uheld		Underretningspligten fritager ikke virksomheden fra at søge at minimere effekterne af uheldet.	Ændres ikke	J6
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Risiko/forebyggelse af større uheld	M	Der fastsættes ikke nye vilkår til virksomhedens risikoforhold.		
			N1	Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord. Vurderingen		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Ophør		skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.	Ændres ikke	N1
			N2	På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå		
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Ophør		forureningsfare.	Ændres ikke	N2
21-12-2020	Miljøgodkendelse Etablering af varmepumper i Blok 8			Godkendelsen er tillæg til revurdering af miljøgodkendelser af 18. dec. 2009 samt øvrige gældende godkendelser og påbud til virksomheden. Da det er vurderet, at de gældende vilkår er tidssvarende og tilstrækkelige i forhold til det ansøgte, meddeles der ikke nye vilkår med dette tillæg.	Ingen vilkår at overføre	Ingen vilkår at overføre
			A1	Anlægget skal etableres og drives under overholdelse af vilkår i eksisterende godkendelser medmindre der i nedenstående vilkår er anført andet.		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Generelle forhold			Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			A2	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden.		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Generelle forhold		Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			A3	Træflis må kun anvendes, hvis det er omfattet af biomassebekendtgørelsens bilag 1 (bekendtgørelse nr. 1637 af 13. december 2006 med ændring i bekendtgørelse nr. 57 af 11.		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Generelle forhold		januar 2010).	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			B1	Træflis må kun opbevares indendørs. Tilkørt flis skal således enten fyldes i påslag for hurtig		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Indretning og drift		indfyring eller køres til indendørs flislager.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			B2	Træflis skal i videst muligt omfang leveres i biler med "vandrende bund". Biler uden "vandrende		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Indretning og drift		bund" må ikke læsse af i det udendørs påslag, men kun indendørs i hallen.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			B3	Påslag, transportbånd, kopelevator og overgange mellem disse skal i vides muligt omfang indkapsles og inddækkes, f.eks. med støvdug, til sikring mod utilsigtet støvemission. Indkapsling		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Indretning og drift		og inddækning skal vedligeholdes, således at den altid er tæt.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			B4	Der skal, på tilsynsmyndighedens forlangende, forelægges dokumentation for, at det modtagne		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Indretning og drift		træflis er omfattet af biomassebekendtgørelsens bilag 1.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Indretning og drift	B5	Der må maksimalt indfyres 50% træflis (beregnet på basis af energiindhold).	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			C1	**Støv**		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Luftforurening		Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			C2	**Eventuel anlæg og drift af udsugning fra hal med filsoplæg**		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Luftforurening		Såfremt der etableres udsugning fra hal med filsoplæg, skal luften renses gennem et filter, som sikrer at nedenstående emissionsgrænse ikke overskrides (Se Tabel AK).	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			C3	Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Luftforurening		overskride de angivne grænseværdier (B-værdier) (Se Tabel AL).	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			C4	gennem målinger og beregninger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C2 og C3 overholdt. Dokumentationen skal inden 1 måned, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt. <u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien. <u>Krav til luftmåling</u> Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien. Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkåret/ne er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden. <u>Luftvejledningen</u> Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Luftforurening		i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			F1	Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumentere, at støjvilkåret i gældende miljøgodkendelse er overholdt. Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1 måned efter, at målingen er gennemført, og senest 3 måneder efter aktiviteten er taget i brug. Anlægget er taget i brug, når kopelevator bruges til transport af flis til indfyring. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Krav til målinger</u> Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier. <u>Definition på overholdte støjgrænser</u> Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Støj		ubestemthed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Jord og grundvand	I1	Træflis skal opbevares indendørs eller på befæstet areal med afløb til opsamlingsbassin og offentlig kloak.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
			K1	Der skal føres journal over dagligt indfyrede mængder af halm og træflis, hvor også den procentvise andel af træflis opgjort på energibasis anføres.		
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Indberetning/rapportering		Journalen skal gemmes i 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	
01-02-2012	Miljøgodkendelse Tilsatsfyring med træflis i Blok 8	Ophør	O1	Ved ophør af driften, senest den 1. juli 2013, skal påslag, kopelevator afmonteres og eventuelt oplag af flis fjernes fra virksomheden.	Miljøgodkendelsen udløb 1. juli 2013 - vilkår kan ikke overføres eller ændres	

Dato	Godkendelse	Emne	Vilkårs nr	Tekst	Ændres/ændres ikke Begrundelse	Nyt vilkår	Kommentarer FFP
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E15	Der må årligt maksimalt udledes i alt 220.000 m^3 vand fra Esmil-anlægget, RO-anlægget og blødgøringsanlægget. Fynsværket skal etablere kontinuerlig pH måling/registrering af spildevandet fra eksisterende totalafsaltningsanlæg (Esmil-anlægget), nyt RO-anlæg samt fra blødgøringsanlægget.	Vilkåret ændres, da virksomheden oplyser, at 1/3 af den tilladte vandmængde udnyttes for regenereringsvand fra ionbytningsanlægget og 2/3 af den tilladte vandmængde udnyttes for rejetkvand fra omvendt osmose.	E23 og E26	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E16	Udledningen af spildevand fra vandbehandlingsanlæg skal overholde følgende udlederkrav (Se Tabel G).	Udlederkrav er revideret på baggrund af målte koncentrationer og revideret vandmængde	E24 og 27	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E17	○ Til kontrol af udlederkrav i vilkår E16 skal der årligt udtages følgende tidsproportionelle døgnprøver: Afløb fra R/O anlæg: 2 prøver Afløb fra totalafsaltningsanlæg: 1 prøve Afløb fra blødgøringsanlæg: 1 prøve Spildevandsprøverne skal analyseres for COD, total kvælstof, total fosfor, suspenderet stof og pH. Analyserne foretages efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Resultaterne af analyserne sendes til tilsynsmyndigheden en gang pr. år.	Udlederkrav er revideret på baggrund af målte koncentrationer og revideret vandmængde	E24 og 27	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E18	Udlederkravet til COD, total kvælstof, total fosfor og suspenderet stof anses for overholdt såfremt gennemsnittet af kontrolperiodens (kalenderårets) målinger er mindre end udlederkravværdien, og såfremt de enkelte måleresultater er mindre end 1,5 gange udlederkravværdien. For pH er udlederkravet overholdt såfremt samtlige målinger i kontrolperioden ligger i det anførte interval.	Udlederkrav er revideret på baggrund af målte koncentrationer og revideret vandmængde	E24 og 27	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Udledning fra vandbehandlingsanlæg	E19	○ Fynsværket skal gennem mindst en årlig analyse af sekundavand kunne dokumentere, at vandet har drikkevandskvalitet for følgende stoffer og stofgrupper: Aromater PAH-forbindelser Klorfenoler Cyanid Ved drikkevandskvalitet forstås krav i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Dokumentationen skal sendes til tilsynsmyndigheden en gang pr. år. Hvis sekundvandet ikke har drikkevandskvalitet skal Fynsværket senest tre måneder efter, at dette er konstateret, til tilsynsmyndigheden redegøre for udledningen af de pågældende stoffer med spildevandet fra vandbehandlingsanlægget. Redegørelsen skal blandt andet forholde sig til udledningens forhold til bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og udledning af forurenende stoffer. På baggrund af redegørelsen tager tilsynsmyndigheden stilling til, om brugen af sekundavand kan fortsætte og stiller nødvendige vilkår til regulering af udledningen.	Vilkåret ophæves, da der ikke modtages sekundavand (Palnatoke-vand)	-	Ophæves, da der ikke modtages sekundavand (Palnatoke-vand)
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E20	○ Målebrønde til opsamling af drænvand fra støjvolden (i alt 8 brønde) skal indrettes således, at det er muligt at bestemme/estimere volumen af vandstrømmen gennem dem, og således at det er muligt af udtage repræsentative prøver af det gennemløbende vand. Fynsværket fremsender senest 1. juli 2010 en redegørelse for, hvorledes vandmængden kan bestemmes og repræsentative prøver kan udtages.	Vilkåret ophæves, da det er blevet afviklet	-	Ophæves. Vilkår afviklet.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E21	○ En gang i andet halvår af 2010 og en gang i hvert af årene 2011 og 2012 udtages vandprøver fra hver af de 8 brønde. Samtidigt bestemmes døgnvandmængden gennem brønden. Prøverne analyseres for: Suspenderede stoffer Kemisk iltforbrug (COD) Biologisk iltforbrug (BI5) Total kvælstof Total fosfor Sulfat Fenoler Cadmium Chrom Kobber Zink Mangan Bly Analyserne foretages efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Analyseresultater samt oplysninger om døgnvandmængde på prøvetagningstidspunktet og årsvandmængde fra hver målebrønd sendes en gang pr. år til tilsynsmyndigheden.	Vilkåret ophæves, da det er blevet afviklet	-	Ophæves. Vilkår afviklet.
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E22	○ Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af de fremsendte resultater kræve ændringer i bortledningen af drænvandet fra støjvolden eller fastsætte udlederkrav og kontrolkrav for fortsat udledning af drænvandet.	Vilkåret ophæves, da det er blevet afviklet	-	Ophæves. Vilkår afviklet.

18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Øvrigt overfladevand	E23	Uforurenet overfladevand fra tagarealer og øvrige "rene" arealer på Fynsværket afledes direkte til Odense Kanal/kølevandskanalen. Overfladevand fra parkeringsarealer skal ledes gennem veldimensioneret olieudskiller forinden afledning til Odense Kanal/kølevandskanalen.	Vilkåret erstattes af en række nye vilkår for overfladevand, hvor det er præciseret i hvilket udløbspunkt der må udledes alm. belastet overfladevand. Der er stillet vilkår om teknisk økonomisk redegørelse for rensning af alm. belastet overfladevand i henhold til BAT. Der er ligeledes opstillet en række nye vilkår for drift og vedligehold af olieudskillere og sandfang.	E1, E2, E3, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13 og E14. Gældende vilkår for overfladevand er tilføjet som E15, E16, E17, E18 og E19	
18-12-2009	Fynsværket blok 3, 7 og 8 Revurdering af Miljøgodkendelse	Spildevand, Blok 8	E25	λ Anlægget skal indrettes, så følgende principper for bortledning af spildevand og overfladevand følges: ◆ Dræn- og overfladevand fra befæstede forurenede arealer samt gulvafløb fra samtlige bygninger (halmlager, kedelbygningen etc.) afvandes til genbrug (ca. 90 % af mængden) eller til offentligt rensningsanlæg via sedimentationsbassiner. ◆ Dræn- og overfladevand fra rene ubefæstede arealer og tagarealer afvandes direkte til Odense Kanal. ◆ Dræn- og overfladevand fra veje og parkeringsarealer omkring halmlageret afvandes via olieudskiller forinden udledning til Odense Kanal. Spulevand ledes til sedimentationsbassin for genbrug. (Retsbeskyttet til 10. juli 2016).	Vilkåret erstattes af en række nye vilkår for overfladevand, hvor det er præciseret i hvilket udløbspunkt der må udledes alm. belastet overfladevand. Der er stillet vilkår om teknisk økonomisk redegørelse for rensning af alm. belastet overfladevand i henhold til BAT. Der er ligeledes opstillet en række nye vilkår for drift og vedligehold af olieudskillere og sandfang.	E1, E2, E3, E4, E5 E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13 og E14. Gældende vilkår for overfladevand er tilføjet som E15, E16, E17, E18 og E19	
23-10-2013	DeNOx Fynsværket Blok 8 Tillæg til Miljøgodkendelse	Risiko/forebyggelse af større uheld	E1	Den gennemførte risikovurdering og relevante procedurer og instrukser med henblik på at forebygge og begrænse større uheld skal indarbejdes i sikkerhedsdokumentet ved først kommende ajourføring.	-	-	Ophæves. Efter 2024 er FFP ikke længere omfattet af risikobekendtgørelsen.	
11-06-2014	Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E20	Tidsfristen for redegørelse om bestemmelse af vandmængder og prøveudtagning vedr. drænvand fra støjvolden ændres fra den 1. juli 2010 til den 1. juli 2014.	-	-	Ophæves. Vilkår afviklet.	
26-07-2016	Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E20	Som varslet med brev af 17, juni 2016 påbydes Fjernvarme Fyn Fynsværket A/S hermed følgende ændringer af vilkår i revurderet miljøgodkendelse af 18. december 2009: *Vilkår E20 om opsamling af overfladevand fra støjvold ændres Til:* Direkte udledning af ubehandlet opsamlet af drænvand fra støjvolden (i alt 8 brønde) skal ophøre senest 1. november 2017.	-	-	Ophæves. Vilkår afviklet - ledes p.t. til opsamlingsbassin via 3 udvendige hjørnebrønde.	
26-07-2016	Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E21	*Vilkår E21 om analyseprogram ændres til:* En gang årligt i 4. kvartal udtages vandprøver fra hver af de 8 brønde, første gang 4. kvartal 2016. Prøverne skal analyseres for: Sulfat Arsen Barium Cadmium Chrom Kobber Mangan Molybdæn Nikkel Selen Vanadium Zink Analyserne foretages efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, og prøveudtagning samt analyse skal foretages af akkrediteret laboratorium. Analyseresultater sendes en gang pr. år til tilsynsmyndigheden som del af årsrapporten. Ud over årets resultat af analyseprogram skal der i årsrapporten indgå kurver over udvikling i drænvandskvalitet for hver af de 8 målebrønde fra 2014 og frem. Resultaterne sammenholdes med gældende miljøkvalitetskrav.	-	-	Analyseprogram indstillet.	
26-07-2016	Påbud om ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold	Spildevand, Overfladevand fra støjvold	E22	*Vilkår E22 ophæves.*	-	-		
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E1	Overfladevand skal afledes via sandfang og olieudskiller.	Overføres direkte da vilkåret er retsbeskyttet.	E18		

			E2	Når der er brændsel i en sektion skal overfladevand afledes til genbrugsbassin. Når der ikke er brændsel i en sektion, og den er tømt og rengjort, kan overfladevand afledes som virksomhedens almindeligt belastede overfladevand. Driftstilstanden for afledning af overfladevand skal kunne overvåges fra virksomhedens kontrolrum. Virksomheden skal udarbejde og vedligeholde instruks for overvågning og styring af afledning af overfladevand fra planlageret. Instruksen skal godkendes af tilsynsmyndigheden inden godkendelsen tages i brug og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.	Overføres direkte da vilkåret er retsbeskyttet.	E19	
28-04-2023	Miljøgodkendelse Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.	E3	Slukningsvand skal afledes til genbrugsbassin eller opsamles på anden vis med henblik på bortskaffelse. Foranstaltninger til blokering af afløbsløbsbrønde med henblik på opsamling af slukningsvand, der ikke ledes til genbrugsbassin samt dokumentation af opsamlingskapaciteten, skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende. Der skal udarbejdes procedure, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter godkendelsesdato.	Overføres direkte, er skrevet sammen med vilkår E4 fra miljøgodkendelse af bio blok 2 af 21. november 2022	E20	
			E1				
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.		Overfladevand fra uforurenede tagflader kan udledes direkte til Odense kanal.	Overføres direkte da vilkåret er retsbeskyttet.	E15	
			E2	Vandstrømme fra nedenstående arealer jf. de benyttede angivelser i bilag 3 og 4 til ansøgningen, kan afledes via sandfang , olieudskiller og sedimentationsbassin til Odense Kanal. Flishåndteringsareal: 1. Overfladevand fra uforurenede flader 2. Regnvand fra flis aflæsningsareal 3. Regnvand fra nødlager 4. Tagvand fra 1 silo + lempegrav Blok 3: 5. Overfladevand fra uforurenede flader (ny vej) Renseforanstaltningerne skal dimensioneres, etableres og vedligeholdes i henhold til gældende normer og standarder.	Overføres direkte da vilkåret er retsbeskyttet. Der er dog udført redaktionelle tilretninger efter ønske fra Fjernvarme Fyn, så benævnelser er opdateret.	E16	
			E3				
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.		Virksomheden skal senest når Bio Blok 2 idriftsættes fremsende endelig tegning svarende til ansøgningens bilag 3 samt endelig flowdiagram og opgørelse (flow og samlet mængde) over vandstrømme svarende til ansøgningens bilag 4, der bortledes i henhold til vilkår E2.	Vilkåret overføres ikke, da vilkåret vurderes efterkommet ved den opdaterede arealoversigt og udledningspunkter udleveret jf. bilag I.		
			E4	Virksomheden skal ved brand kunne blokere nedløbsbrønde med henblik på at tilbageholde slukningsvand. Foranstaltninger til blokering af nedløbsbrønde samt dokumentation af opsamlingskapaciteten skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende. Der skal udarbejdes procedurer, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter godkendelsesdato.	Overføres direkte, er skrevet sammen med vilkår E3 fra miljøgodkendelse af Planlager for biobrændsler til Bio Blok 2	E18	
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.					
			E5	Rørføringer og installationer, der opbevarer og/eller leder industrispildevand og industrielt belastet overfladevand, skal være tætte. Dokumentation for tæthed ved tæthedsprøvning, skal kunne forevises tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter kravet er fremsat.	Overføres direkte da vilkåret er retsbeskyttet.	E21 - obs på om vilkår skal	
21-11-2022	Miljøgodkendelse af Bio Blok 2	Spildevand, overfladevand mv.					

Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):
Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 1093 af 11. oktober 2024.

Bekendtgørelser
Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):
Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.

Affaldsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om affald, nr. 1749 af 30. december 2024.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

Akkrediteringsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 811 af 19. juni 2024

Luftkvalitetsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvaliteten, nr. 1472 af 12. december 2017.

Store fyr-bekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, nr. 1940 af 4. oktober 2021.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1519 af 29. juni 2021.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen
Miljøgodkendelsesvejledningen:
https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/

Luftvejledningen:
Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf

B-værdivejledningen:
Vejledning nr. 72/2024 https://mst.dk/media/o3fauywm/b-vaerdivejledningen-2024-nr-72.pdf

Støjvejledningen:
Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder
https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf

Supplement til støjvejledningen:
Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder
Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder
Vejledning nr. 60271 af 1. januar 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder
Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen
Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening på industrivirksomheder https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm
Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2006/87-7614-904-8/pdf/87-7614-905-6.pdf
BREF-noter
LCP-BREF (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants), 2017
Andet materiale
Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 87, Miljøstyrelsens referencelaboratorium for måling af emissioner til luften.

Bilag F. Liste over sagens akter

- 20. december 2017 Opstartsbrev om igangsættelse af revurdering
- 21. december 2017 Annoncering af indledning af revurdering af miljøgodkendelse
- 9. februar 2018 Odense Kommunes høringssvar
- 25. juni 2020 Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Blok 8
- 31. marts 2021 Påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for Blok 7 og for Bio Blok 2
- 15. september 2021 Basistilstandsrapport for Blok 7 og for Bio Blok 2
- 16. februar 2023 Ansøgning om miljøgodkendelse af tank til AdBlue
- 10. juni 2024 Ansøgning om miljøgodkendelse til etablering af to elkedler
- 25. maj 2025 Odense Kommunes høringssvar
- 6. oktober 2025 Beskrivelse af nødgenerator
- 12. december 2025 Ansøgning om ændring af vilkår B4 i miljøgodkendelse af planlager ved påbud (øget tidsrum for modtagelse af biobrændsler)

Bilag G. BAT-tjeklister LCP

BAT tjekliste for store fyringsanlæg - Forbrænding af biomasse

Gå til generelle BAT-konklusioner, fælles for alle fyringsanlæg
Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af fast biomasse

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
1.1 miljøledelsessystemer						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre og overholde et miljøledelsessystem (EMS), der omfatter alle de følgende elementer:	*Tilføjelse:* Hvis vurderingen viser, at nogle af elementerne angivet i punkt x-xvi ikke er nødvendige, registreres dette med angivelse af begrundelsen. *Anvendelse:* Miljøledelsessystemets anvendelsesområde (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) hænger generelt sammen med anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have.		Fjernvarme Fyns fælles ledelsessystem omfatter også et miljøledelsessystem, hvori der foretages en registrering og opfølgning på miljøuheld og "nær ved" uheld, f.eks. spild, overskridelser af emissionsgrænser osv. Gentagne uheld af samme type – også af mindre betydende karakter - vil derved blive afdækket og de relevante forebyggende foranstaltninger identificeret og gennemført, ligesom systemet vil sikre udarbejdelse af politikker, løbende forbedringer af systemet mv. Der er i foråret 2018 gennemført en miljø- og arbejdsmiljøcertificeringsaudit af eksternt certificeringsbureau med henblik på en ISO-certificering omfattende kvalitet, miljø og arbejdsmiljøledelse. Ift. miljøledelse i henhold til ISO 14001. Fjernvarme Fyn har i august 2018 modtaget certifikatet. I maj 2019 gennemførte Force Technology et såkaldt "Overvågningsbesøg 1", altså ekstern audit, hvor de bedømte om ledelsessystemet er i overensstemmelse med krav, er effektivt og kan realisere politikker og mål. Der blev ikke konstateret afvigelser og Fjernvarme Fyn beholder tildelte certifikater. Overvågningsbesøg 2 er aftalt til uge 20, 2020. Fjernvarme Fyn har gennemgået ledelsessystemet ift. de enkelte BAT-konklusioner herunder og vurderer, at vores miljøledelsessystem er i overensstemmelse hermed.		For BAT 1 er der i nedenstående refereret til, hvor i ledelsessystemet det enkelte punkt er behandlet.
i	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Lederskab og forpligtelse
ii	En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter løbende forbedring af anlæggets miljøpræstation			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Miljøpolitik
iii	Planlægning og fastsættelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiel planlægning og investering			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Mål og handlingsplan Risici og muligheder
iv	Gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på: a) struktur og ansvar b) rekruttering, uddannelse, bevidstgørelse og kompetence c) kommunikation d) inddragelse af medarbejdere e) dokumentation f) effektiv processtyring g) planlagte regelmæssige vedligeholdelsesprogrammer h) nødberedskab og indsatskapacitet i) sikring af overholdelse af miljølovgivning			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Ressourcer Kompetencer Bevidsthed Kommunikation Dokumenteret information Nødberedskab og afværgeforanstaltninger Overvågning, måling, analyse og evaluering

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
v	Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på: a) overvågning og måling (se også JRC-referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg — ROM) b) korrigerende og forebyggende handlinger c) vedligeholdelse af dokumentation d)uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern audit med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemer er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om de gennemføres og vedligeholdes korrekt			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Afvigende og korrigerende handling Løbende forbedring Intern audit Certificering ISO 14001
vi	Den øverste ledelses gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Ledelsens evaluering
vii	tilpasning til udviklingen af renere teknologier			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Risici og muligheder (strategi)
viii	Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i designfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid, herunder a) undgå underjordiske strukturer b) indtænkning af elementer, som gør nedtagning nemmere c) valg af overfladebehandlinger, som let dekontamineres d) udstyrskonfiguration, som minimerer ophobning af kemikalier og letter udvaskning eller rensning e) design af fleksible og selvstændige enheder, så anlægget kan nedlukkes i faser f) brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer, hvor det er muligt			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Risici og muligheder (strategi)
ix	regelmæssig anvendelse af sektorspecifik benchmarking			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Risici og muligheder (strategi)
Navnlig for denne sektor er det også vigtigt at overveje følgende elementer i miljøledelsessystemet, som beskrives i den relevante BAT, når det er relevant						
x	Kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammer, der sikrer, at alle brændslernes egenskaber bestemmes og kontrolleres fuldt ud (se BAT 9)			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Se BAT 9. Registreringer bl.a. i laboratoriets database.

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
xi	En håndteringsplan for at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser, herunder opstarts- og nedlukningsperioder (se BAT 10 og BAT 11)			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Driftsinstruktioner. Konstant overvågning via alarmsystem. Se også BAT 10 og 11.
xii	En affaldshåndteringsplan, som sikrer, at affaldet minimeres, klargøres til genanvendelse, genbruges eller på anden måde genvindes, herunder brug af teknikkerne i BAT 16			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Se BAT 9 ii og BAT 16. Generel affalgshåndtering ifølge Odense Kommunes affaldsregulativ.
xiii	En systematisk metode til at identificere og håndtere potentielle ukontrollerede og/eller uplanlagte emissioner til miljøet, navnlig: a) emissioner til jord og grundvand fra håndtering og lagring af brændsler, tilsætningsstoffer, biprodukter og affald b) emissioner fra selvopvarmning og/eller selvantændelse af brændsel i forbindelse med lagring og håndtering			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Konstant overvågning via alarmsystem. DIB (Driftindberetning). Gribekort. Registreringer via Sherlock.
xiv	En støvhåndteringsplan for at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, nedbringe diffuse emissioner fra pålæsning, aflæsning, lagring og/eller håndtering af brændsel, restprodukter og tilsætningsstoffer			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Chaufførhåndbog. Rengøringsplaner. Instruktioner. Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.
xv	En støjhåndteringsplan, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser, herunder: a) en protokol for gennemførelse af støjovervågning på anlægsområdet b) et støjreduktionsprogram c) en protokol for håndtering af støjhændelser med passende foranstaltninger og tidsfrister d) en gennemgang af historiske støjhændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om støjhændelser til de berørte parter			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Støjkortlægning gennemført. Ved ændringer ajourføres kortlægningen. Revisionsplaner. Registreringer og henvendelser håndteres via Sherlock.
xvi	En lugthåndteringsplan for forbrænding, forgasning eller medforbrænding af ildelugtende stoffer, herunder: a) en protokol for gennemførelse af lugtovervågning b) et program for eliminering af lugt for at identificere og eliminere eller reducere lugtemissionerne, hvis det er nødvendigt c) en protokol til registrering af lugthændelser og passende foranstaltninger og frister d) en gennemgang af historiske lugthændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om lugthændelser til de berørte parter.			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
1.2 Overvågning						
BAT 2	Det er BAT at fastlægge nettoelvirkningsgraden og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller den mekaniske nettoenergieffektivitet for forgasnings-, IGCC- og/eller forbrændingsenhederne ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning (1) i overensstemmelse med EN-standarder efter ibrugtagningen af enheden og efter hver ændring, der kan påvirke enhedens nettoelvirkningsgrad og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller mekaniske nettoenergieffektivitet. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet. ((1) Hvis det af tekniske årsager ikke er muligt at udføre en test på en CHP-enhed, der kører med fuld belastning, af varmeproduktionen, kan testen suppleres eller erstattes af en beregning på grundlag af parametre for fuld belastning)		3.2.3	Fjernvarme Fyn vil, på samme måde som det i dag sker for den halmfyrede Blok 8, årligt få foretaget en varmeforbrugsprøve af Bio Blok 2. Prøven foretages af ekstern rådgiver og indebærer varmeforbrugsprøver i forskellige driftspunkter, herunder maks. varmeproduktion ved maks. kedellast . Resultaterne anvendes f.eks. til at identificere forringet virkningsgrad, bidrag fra røggaskondensator til totalvirkningsgrad, behov for kalibrering af tryk- og temperaturmålere, behov for nærmere analyser osv. Anlægget der ansøges om miljøgodkendelse af, forberedes til eftermontering af en turbine til elproduktion. I det tilfælde vil ovenstående udvides til også at omfatte f.eks. maks. elproduktion ved maks. kedellast og samtidig el- og varmeproduktion. Denne kampagne vil også indebære udtagning af brændselsprøver, der analyseres for brændværdi, aske og en række indholdsstoffer, og der sker sammenligning med typisk flis (reference). Fjernvarme Fyn benytter endvidere systemet Turabs Online, som indeholder kontinuert overvågning af en række parametre, beregning af kedlens virkningsgrad baseret på overordnet varmebalance, uregelmæssigheder, effektivitet af vekslere, temperatur, produktion, iltoverskud, emissioner osv.; med andre ord "alle" parametre, der er betydende for virkningsgraden. Den årlige varmeforbrugsprøve bruges, udover ovenstående, til modeljusteringer af Turabs til sikring af, at den løbende monitering er retvisende. Den løbende beregning af virkningsgraden i Turabs Online sker i henhold til EN 12952. Der er tale om kontinuert overvågning af kedlens præstationer, og fastlæggelse af virkningsgrad mv. sker altså ikke kun ved ændringer, men der bliver løbende fulgt op på anlæggets præstationer, så der kan justeres. De eksisterende anlægs totalvirkningsgrad indgår i årsrapporten til Miljøstyrelsen, og det forventes også at ske for Bio Blok 2. Det er Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at den beskrevne overvågning mv. er i overensstemmelse med BAT.		
BAT 3	BAT er at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for emissioner til luft og vand.					

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
BAT 3 - skema	BAT 3 - skema: Overvågning af vigtige procesparametre			Der installeres kontinuert overvågning af de vigtige procesparametre i røggassen jf. skemaet. I det omfang der anvendes røggaskondensator ledes det herved dannede spildevand (kondensat) til omvendt osmose (RO) anlæg hvorfra det via råvandstanken kan bruges til kedel- eller spædevand. Reject genindfyres. Alternativt ledes røggaskondensat til kloak til offentligt spildevandsanlæg. Der sker overvågning af pH i røggaskondensatorens primærkreds. I sekundærkredsen sker der ligeledes overvågning, og pH justeres ved tilsætning af lud. Der er ligeledes konstant overvågning af temperatur og flow af vandet fra røggaskondensatoren, idet disse data indgår i styringen af Fjernvarme Fyns overordnede vandbalance. Det vurderes, at overvågningen er i overensstemmelse med BAT.		
BAT 4	Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.					

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema: Overvågning af emissioner til luft			bruges til kontinuert at overvåge ammoniakdoseringen. Denne måler monteres efter SCR-reaktoren. Desuden sker der kontinuert overvågning i skorstenen (via AMS). NO_x: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT (via AMS). CO: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT (via AMS). SO_2: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT (via AMS). SO_3: SO_3 måles ikke kontinuert. Fjernvarme Fyn vil lade måling indgå i de regelmæssige præstationskontroller, således der sikres minimum 1 årlig måling af parameteren. Oxidation af svovl til SO_3 sker ifm. forbrændingen, og i anlæg bestykket med SCR kan ca. 5 % af den emitterede svovl udgøres af SO_3, som kan give problemer med korrosion og reagere med ammoniak og danne ammoniumsalte, der kan forringe anlæggets katalysatoreffekt. På Bio Blok 2 vil der primært blive anvendt brændsel med meget lavt svovlindhold (flis). Af BREF-dokumentets tabel 5.38 s. 444 fremgår, at SO_3-emissioner kan være aktuelt ved brændsler med højt svovlindhold. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at måling af SO_3 i emissionen er begrænset relevant, så længe der indfyres brændsler med lavt svovlindhold. HCl: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT (via AMS). HF: HF måles ikke kontinuert. Fjernvarme Fyn vil lade måling indgå i de regelmæssige præstationskontroller, således der sikres minimum 1 årlig måling af parameteren. Støv: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT (via AMS). Metaller: Fjernvarme Fyn vil sikre, at de oplistede metaller indgår i første præstationskontrol efter anlæggets idriftsættelse. Metallerne er i høj grad partikelbundne, og det er Fjernvarme Fyns vurdering, at den effektive rensning af røggassen i støvfilteret sikrer, at en meget lille del af metallerne udledes sammen med røggassen. Hertil kommer røggaskondensatorens skrubbende effekt, som reducerer emissionen af metaller yderligere. Fjernvarme Fyn vurderer desuden, at den marginale emission af metaller er gældende for alle typer biobrændsel, der indfyres. Hg: Kviksølvemissionen bestemmes i forbindelse med den årlige præstationsmåling iht. BAT.		
BAT 5	Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Der ansøges ikke om direkte udledning af spildevand fra Bio Blok 2 til vandig recipient i nærværende ansøgning. Som redegjort for ovenfor genbruges røggaskondensat i andre processer, alternativt ledes vandet til kloak.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 5 - skema	BAT 5 - skema: Overvågning af emissioner til vand			Afledning af renset spildevand fra røggaskondensering til recipient er ikke omfattet af nærværende ansøgning. Evt. afledning af røggaskondensat til kloak vil først ske efter meddelelse af spildevandstilladelse fra Odense Kommune og udtagning af prøver til analyse vil ske i overensstemmelse med en spildevandstilladelse.		
1.3 Overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrænding						
BAT 6	For at forbedre fyringsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft af CO og uforbrændte stoffer er det den bedste tilgængelige teknik at sikre optimeret forbrænding og at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.					
a	Blanding af brændsel: Sikre stabile forbrændingsvilkår og/eller reducere emissionen af forurenende stoffer ved at blande forskellige kvaliteter af samme brændselstype (kan anvendes generelt)			Ved ren flisfyring sikres et ensartet brændsel via bl.a. en kontrol af fugtindholdet ved modtagelse. Der vil primært være tale om flis fra lokale leverandører med hvem der er indgået aftale om mængder og kvalitet, som sikrer en vis stabilitet af brændslet. Ved tilsatsfyring med andre typer biomasse, f.eks. piller baseret på restproduktioner fra olivenolieproduktion, sker der sammenblanding af disse og flis inden indfyring. Andre typer biomasse vil formentlig kun gøre en mindre del (20 % baseret på brændværdi).		
b	Vedligeholdelse af forbrændingssystemet: Jævnlig planlagt vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens anvisninger			Anlægget udtages hvert år til revision, som bl.a. omfatter planlagt og forebyggende vedligehold.		
c	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.1 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret automatisk system, der overvåger og kontrollerer parametre som forbrændingseffektivitet, og som sikrer optimal energiudnyttelse og forbrænding og dermed reducerer emissioner til luften. Udover den automatiske overvågning vil Bio Blok 2 være under manuel overvågning via værkets døgnbemandede kontrolrum.		
d	Godt design af forbrændingsudstyret: Godt design af ovn, forbrændingskamre, brændere og de hertil knyttede anordninger (Generelt anvendelig for nye fyringsanlæg)			Anlægget opføres (delvis) i eksisterende bygningsmasse, men der er tale om helt nye og moderne produktionsanlæg. Anlægget designes og opføres af en førende leverandør af biomassefyrede kraftvarmeanlæg og sker i overensstemmelse med gældende retningslinjer, standarder osv. Anlægget vil blive drevet med en høj grad af automatisering og overvågning og Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om "godt design".		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
e	Valg af brændsel: Vælge eller skifte helt eller delvist til en eller flere andre brændselstyper med en bedre miljøprofil (f.eks. med lavt svovl- og/eller kviksølvindhold) blandt de tilgængelige brændselstyper, herunder i opstartsfasen, eller når der anvendes backup-brændsel (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik eller af det integrerede anlægsområdes brændselsbalance i forbindelse med forbrænding af industrielt procesbrændsel. For eksisterende fyringsanlæg kan valget af brændselstype være begrænset af anlæggets konfiguration og design)			Anlægget er bygget specielt til fyring med biomasse og fyres langt overvejende med flis. Der er tale om CO2-neutrale brændsler med en relativt god miljøprofil. Anlægget overholder emissionsgrænseværdierne for svovldioxid og er udstyret med udstyr (inddysning af absorbent) til reduktion af SO_2-emission, hvis det viser sig nødvendigt. Der er tale om et teknologivalg (CFB, Circulating Fluid Bed), som er meget robust over for andre brændselstyper, hvilket principielt giver mulighed for at ændre brændselssammensætningen med tiden. Der vil imidlertid skulle ske en vurdering af evt. miljømæssige konsekvenser og evt. tillæg til miljøgodkendelse, såfremt der helt eller delvis skiftes brændsel. Fjernvarme Fyn har ikke aktuelle planer om at brændselssammensætningen på anlægget skal være andet end flis, evt. med tilsætning af en mindre mængde piller baseret på restprodukter fra olivenolieproduktion.		
BAT 7 **BAT-AEL**	For at reducere emissionerne af ammoniak til luft fra brug af selektiv katalytisk reduktion (SCR) og/eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR) ved reduktion af NO_X-emissioner er det BAT at optimere designet og/eller driften af SCR og/eller SNCR (f.eks. optimeret reagens til NO_X-forhold, homogen reagensfordeling og optimal størrelse af reagensdråberne). **BAT-relaterede emissionsniveauer**: Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for NH_3-emissioner til luft fra anvendelsen af SCR og/eller SNCR er < 3-10 mg/Nm^3 som årsgennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Den nedre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SCR, og den øvre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SNCR uden anvendelse af våde reduktionsteknikker. For anlæg, der forbrænder biomasse, og som kører med variable belastninger, og for motorer, der forbrænder HFO og/eller gasolie, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet 15 mg/Nm^3.			Bio Blok 2 udrustes med et SCR-anlæg, som vil være i drift når selve anlægget idriftsættes. Der vil blive stillet krav til leverandøren af anlægget om, at ammoniakemissionen skal ligge i den nedre del af BAT-AEL; i praksis maksimalt 5 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT vurderes dermed overholdt.		
BAT 8	For at forhindre eller reducere emissionerne til luft under normale driftsbetingelser er det BAT at sikre, at emissionsreduktionssystemerne anvendes ved optimal kapacitet og med optimal tilgængelighed ved at sikre et hensigtsmæssig design, drift og vedligeholdelse.			Der er tale om et nyopført SCR-anlæg, som er designet specifikt til den biomassefyrede Bio Blok 2. Emissionsreduktionssystemet er bestykket med sikkerhedssystem med overvågning af niveau, tryk og temperatur, og alarmer overføres til døgnbemandet kontrolrum. Fjernvarme Fyn overvåger driftsbetingelserne og sørger for regelmæssig vedligehold, herunder fornyelse af katalysatorerne eller isætning af yderligere kalaysatorlag om nødvendigt.		

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
BAT 9	For at forbedre fyrings- og/eller forgasningsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft er det BAT at inkludere følgende elementer i kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammerne for alle anvendte brændsler som led i miljøledelsessystemet (se BAT 1):	Beskrivelse: BAT 9 - skema		Fjernvarme Fyn vurderer, at kontrollen af biobrændsler er i overensstemmelse med BAT.		
i	Den første fulde karakterisering af det anvendte brændsel, herunder som minimum de parametre, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. ISO-standarder eller nationale eller andre internationale standarder kan anvendes, hvis de sikrer data af tilsvarende videnskabelig kvalitet			Flis er kendt brændsel. På hjemmesiden for Videnscenter for Halm- og Flisfyring findes en lang række videnblade, omhandlende typiske værdier for bl.a. brændværdier (ved varierende vandindhold), askeindhold samt næringsstoffer og metaller i aske. Ved anvendelse af andre typer brændsel, f.eks. piller fremstillet af restprodukter fra olivenolieproduktion, indhenter Fjernvarme Fyn en række datablade og analyser af produktet. Det er i øvrigt også en del af aftalen med kedelleverandøren, som skal kende brændselsspecifikationerne. Bio Blok 2 er opført specifikt til forbrænding af biomasse.		
ii	Regelmæssig testning af brændselskvaliteten for at kontrollere, at den er i overensstemmelse med den første karakterisering og anlæggets designspecifikationer. Overvågningshyppigheden og de parametre, der er valgt fra nedenstående tabel, er baseret på brændslets variabilitet og en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning)			Ved tilkørsel af flis udtages en prøve fra hvert læs. I prøven måles fugtindhold og brændværdi. Det bemærkes i øvrigt, at anlægget kan drives energieffektivt selv ved forhøjet vandindhold, da Bio Blok 2 er udstyret med røggaskondensering. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at kontrollen af brændslets fugtindhold og brændværdi er tilstrækkelig kontrol af brændselskvaliteten til en effektiv drift, der minimerer udledningen af forurenende stoffer. Det vurderes desuden, at den effektive rensning af røggassen dels via støvfilter, dels $DeNO_X$-anlægget, sikrer en minimal emission af forurenende stoffer ved indfyring af de relevante biobrændsler.		
iii	Efterfølgende justering af anlægget, når det er nødvendigt og praktisk muligt (f.eks. integration af brændselskarakterisering og -kontrol i det avancerede kontrolsystem (se beskrivelsen i afsnit 8.1)).			Inden introduktion af nye brændsler indhentes brændselskarakteristik fra leverandøren, herunder oplysninger om: Brændværdi, askeindhold, vandindhold, kulstof, klor, kvælstof og svovl samt en række metaller. Resultaterne af analyserne anvendes til vurdering af brændslets egnethed. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at dette er i overensstemmelse med BAT-kravet.		

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
BAT 10	For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT at opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer, og som omfatter følgende elementer: — hensigtsmæssigt design af de systemer, der anses for at forårsage OTNOC, som kan have en indvirkning på emissionerne til luft, vand og/eller jord (f.eks. designkoncepter for lav belastning med henblik på at reducere minimumsbelastningerne i opstarts- og nedlukningsfasen for at sikre en stabil produktion i gasturbiner) — etablering og gennemførelse af en specifik forebyggende vedligeholdelsesplan for disse relevante systemer — gennemgang og registrering af emissioner forårsaget af OTNOC og hermed forbundne omstændigheder og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt —periodisk vurdering af de samlede emissioner under OTNOC (hyppighed af hændelser, varighed, kvantificering/vurdering af emissioner) og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt.			Den automatiske avancerede overvågning af anlægget indeholder alarmer for en række parametre, herunder høje luftemissioner. Ved alarmer på kontinuerte målinger ift. NO_X, støv og CO justeres driften af anlægget. Til anlægget er der tilknyttet driftsinstruktioner samt vejledninger og der findes gribekort for diverse uheld, f.eks. oliespild, kemispild til bassiner og olieudslip til havnen/kanalen. Systemet der overvåger anlægget (Turabs) vedligeholdes og justeres ved regelmæssige målinger og beregninger (se BAT 2). OTNOC i form af f.eks. overskridelser af emissionsgrænser, spild og lign. registreres i systemet Sherlock, der anvendes til hændelsesregistrering, opfølgning, delegering af ansvar mv. Det er Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at den måde anlægget drives på er i overensstemmelse med BAT-konklusionen.		
BAT 11	Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.	*Beskrivelse:* Overvågningen kan foretages ved direkte måling af emissioner eller ved overvågning af erstatningsparametre, hvis denne overvågning viser sig at være af samme eller bedre videnskabelig kvalitet end den direkte måling af emissioner. Emissioner under opstart og nedlukning kan vurderes på grundlag af en detaljeret emissionsmåling, der foretages i henhold til en typisk opstarts/nedluknings-procedure mindst én gang om året, og hvis resultater bruges til at vurdere emissionerne for hver enkelt opstart/nedlukning hele året.		Emissioner af NO_X, CO, NH_3, SO_2, HCl og støv overvåges kontinuert i normal drift, og det samme gør sig gældende under OTNOC.		
1.4 Energieffektivitet						
BAT 12	Det er BAT at gøre forbrændings-, forgasnings- og IGCC-enheder, der drives ≥ 1 500 t/år, mere effektive ved at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.		3.2.3	Jf. nedenstående gennemgang er det Fjernvarme Fyn vurdering, at BAT er overholdt.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Forbrændingsoptimering minimerer indholdet af uforbrændte stoffer i røggasserne og i faste restprodukter fra forbrændingen (Kan anvendes generelt)			Der er tale om et helt nyopført anlæg, målrettet indfyring biobrændsel, primært træflis, og det er derfor designet til optimal forbrænding af denne type brændsel. Fjernvarme Fyn optimerer forbrændingen i den daglige drift ved hjælp af det avancerede overvågnings- og kontrolsystem og søger vedvarende at optimere yderligere, f.eks. ved at dele erfaringer med lignende anlæg, og udnytte vores mange års erfaringer med Blok 8, som er et biomassefyret anlæg, der også ligger på Havnegade 120.		
b	Optimering af vilkårene for arbejdsmediet: Operere med et arbejdsmedium (gas eller damp) med det højest mulige tryk og den højest mulige temperatur med de begrænsninger, der bl.a. er forbundet med kontrollen af NO_X- emissioner eller energibehovets karakteristika (Kan anvendes generelt)			Anlægget drives med højst muligt tryk og temperatur i henhold til specifikationer for rør mv., hvorved anlægget drives iht. BAT.		
c	Optimering af dampcyklus: Operere med et lavere turbineudstødningstryk ved at sikre, at kondensatorkølevandet har den lavest mulige temperatur, inden for rammerne af designbetingelserne (Kan anvendes generelt)			Anlægget forberedes til senere installation af en turbine. Anlægget vil da blive drevet med et lavt turbineudstødningstryk med lavest mulig temperatur med henblik på at øge energieffektiviteten.		
d	Minimering af energiforbrug: Minimering af det interne energiforbrug (f.eks. en mere effektiv fødevandspumpe) (Kan anvendes generelt)			Fjernvarme Fyn søger at minimere det interne energiforbrug. Anlægget er optimeret med hensyn til minimering af internt energiforbrug med den nyeste teknologi.		
e	Forvarmning af forbrændingsluft: Genbrug af en del af den varme, der er genvundet fra forbrændingsrøggassen til at forvarme forbrændingsluften (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med behovet for at kontrollere NO_X-emissionerne)			Der sker forvarmning af forbrændingsluften i overensstemmelse med BAT-kravet.		
f	Brændselsforvarmning: Brændselsforvarmning ved brug af genvundet varme (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med kedeldesignet og behovet for at kontrollere NO_X-emissionerne)			Forvarmning af brændslet er ikke relevant for flisfyring.		
g	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Computerstyret kontrol af de vigtigste forbrændingsparametre kan øge forbrændingseffektiviteten (Kan anvendes generelt i nye enheder. Anvendeligheden kan være begrænset for ældre enheder på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret kontrolsystem, der overvåger og kontrollerer forbrændingsparametre som sikrer optimal energiudnyttelse og forbrænding. Udover den automatiske overvågning vil Bio Blok 2 være manuelt overvåget via værkets døgnbemandede kontrolrum. Anlægget designes med et automatiseringsniveau, der muliggør op til 72 timers ubemandet drift.		
h	Forvarmning af fødevand med genvundet varme: Forvarme vand fra dampkondensatoren med genvundet varme, inden det genanvendes i kedlen (Er kun anvendelig på dampkredsløb og ikke på varmekedler. For eksisterende enheder kan anvendeligheden være begrænset som følge af konfigurationen af anlægget og mængden af varme, der kan genvindes)			Der sker ikke forvarmning af fødevandet til kedlerne med genvundet varme, da en business case beregning har vist, at energiforbruget hertil ikke står mål med gevinsten. Anlæggets samlede energiudnyttelse er uændret.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
i	Varmegenvinding ved kraftvarmeproduktion (CHP): Genindvinding af varme(primært fra dampssytemet) for at producere varmt vand/varm damp, der skal anvendes i industriprocesser/aktiviteter eller i et offentligt fjernvarmenet. Der kan genindvindes yderligere varme fra: -røggas -riste køling -cirkulerende fluid bed (Anvendelsen kan være begrænset af det lokale forbrug af varme og kraft. Anvendeligheden kan være begrænset for gaskompressorer med en uforudsigelig driftsvarmeprofil)			Bio Blok 2 bygges netop med henblik på kombineret varme- og elproduktion (dog sker der alene forberedelse til elproduktion/turbine i første omgang). Den producerede varme distribueres i Fjernvarme Fyns forsyningsnet.		
j	CHP-parathed: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Er kun anvendelig på nye enheder, hvis der er et realistisk potentiale for fremtidig anvendelse af varmen i nærheden af enheden)			Bio Blok 2 er et nyt anlæg, som bygges med henblik på varmeproduktion (evt. kombineret med elproduktion på sigt).		
k	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt i CHP-enheder, hvis behovet for lavtemperaturvarme er tilstrækkeligt)			Bio Blok 2 udstyres med røggaskondensator og bliver dermed indrettet iht. BAT-kravet.		
l	Varmeakkumulering: Lagring af varmeakkumulering ved kraftvarmedrift (Er kun anvendelig på CHP-anlæg. Anvendeligheden kan være begrænset af behovet for lavtemperaturvarme)			Fjernvarme Fyns anlæg på Havnegade er tilknyttet en varmeakkumuleringstank, der anvendes til lagring af varme.		
m	Våd skorsten: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt i nye og eksisterende enheder med våd FGD)			Anlægget etableres med våd skorsten iht. BAT.		
n	Udledning fra køletårn: Udledningen af emissioner til luft fra et køletårn og ikke fra en særlig skorsten (Er kun anvendelig på enheder med våd FGD, hvor det er nødvendigt at genopvarme røggassen inden frigivelse, og hvor kølesystemet er et køletårn)			Ikke relevant, da Bio Blok 2 ikke er forsynet med køletårn.		
o	Fortørring af brændsel: Reduktionen af brændslets vandindhold inden forbrænding for at forbedre forbrændingsvilkår (Er anvendelig på forbrændingen af biomasse med de begrænsninger, som er forbundet med risici for selvantændelse. Opgradering af eksisterende anlæg kan være begrænset af den ekstra brændværdi, der kan opnås fra tørringen, og af de begrænsede muligheder for eftermontering forbundet med nogle kedeldesign eller anlægskonfigurationer)			Fjernvarme Fyn vurderer, at fortørring af brændsel ikke er relevant ved flisfyring. Der foretages kontrol af fugtindhold i forbindelse med brændselsleverance.		
p	Minimering af varmetab: Minimering af residualvarmetab, dvs. tab som følge af slagge eller tab, der kan reduceres ved at isolere strålekilder (Er kun anvendelig på forbrændingsenheder, der fyrer med fast brændsel, og på forgasnings-/IGCC-enheder)			Selve kedlen udgør den største strålekilde. Der er tale om en helt ny kedel, som bliver isoleret efter gældende standarder og normer. En del af den varme, der udstråles til bygningen genbruges, når kedlen tager luft ind fra toppen af rummet. Varme fra bundasken indvindes via vandkølede udmadningsskruer under kedlen.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
q	Avancerede materialer: Anvendelse af avancerede materialer, hvis det er påvist, at de kan modstå høje temperaturer og tryk, og således øge effektiviteten af damp-/forbrændingsprocessen (Er kun anvendelig på nye anlæg)			Der er tale om et helt nybygget anlæg, som vurderes at være bygget med brug af avancerede materialer med høj tryk- og temperaturbestandighed.		
r	Opgradering af dampturbiner: Dette omfatter teknikker såsom at øge mellemtryksdampens temperatur og tryk, tilføjelse af en lavtrykksturbine og ændringer af turbinens rotorblades geometri (Anvendeligheden kan være begrænset af forbruget, damptilstande og/eller anlæggets begrænsede levetid)			Anlægget etableres uden turbine i første omgang, men forberedes dog til evt. senere installation af turbine. En eventuelt turbine vil blive designet efter gældende normer og standarder, herunder energihensyn for optimal udnyttelse af brændselsenergien. Der vil være krav til leverandøren om anvendelse af BAT i forbindelse med turbineindkøb. Kravene til moderne turbinedesign vil være med til at øge energieffektiviteten.		
s	Superkritiske og ultra-superkritiske damptilstande: Anvendelse af et dampkredsløb, herunder dampgenopvarmningssystemer, hvor damptrykket kan komme op over 220,6 bar og temperaturerne over 374 °C i tilfælde af superkritiske tilstande og damptrykket over 250- 300 bar og temperaturer over 580-600 °C i tilfælde af ultra-superkritiske tilstande (Er kun anvendelig på nye enheder med en effekt på ≥ 600 MWth, som drives > 4 000 t/år. Finder ikke anvendelse, når enhedens formål er at producere lave damptemperaturer og/eller tryk i procesindustrier. Er ikke anvendelige for gasturbiner og motorer, der producerer damp i CHP- mode. For enheder, der fyrer med biomasse, kan anvendeligheden være begrænset som følge af højtemperaturkorrosion i forbindelse med visse biomasser)			BAT-kravet er ikke relevant for Bio Blok 2, hvis termiske effekt er < 600 MWth.		
1.5 Vandforbrug og emissioner til vand						
BAT 13	For at reducere vandforbruget og mængden af forurenet spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		3.2.4, 3.2.6			
a	Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningskemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand)			Fjernvarme Fyns anlæg på Havnegade 120 har traditionelt gjort stor brug af opsamling af bl.a. overfladevand mhp. genbrug. Imidlertid peger udviklingen mod et mindre fremtidigt vandforbrug samtidigt med, at nye vandstrømme kommer til, primært fra røggaskondensering på de termiske anlæg. Der findes derfor ikke anvendelse for overfladevand fra anlægget, hvorfor denne spildevandsstrøm (som er ren), ledes til Odense Kanal, evt. efter sedimentation. Andre spildevandsstrømme minimeres så vidt muligt og afledes til kloak eller til recipient efter rensning, såfremt der opnås tilladelse hertil. Fjernvarme Fyn undersøger desuden, om der kan findes genanvendelse for f.eks. renset spildevandskondensat uden for virksomheden.		
b	Tør bundaskebehandling: Tørt, varmt bundaske falder fra fyrrummet ned på et mekanisk transportsystem og afkøles af luften. Der anvendes ikke vand i processen. (Er kun anvendelig på anlæg, som forbrænder fast brændsel. Der kan være tekniske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg)			Bundasken føres (tørt) til lukkede containere.		

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
BAT 14	For at hindre forurening af uforurenet spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.	*Beskrivelse:* Spildevandsstrømme, der typisk udskilles og renses, omfatter overfladevand, kølevand og spildevand fra røggasrensning. *Anvendelighed:* Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende anlæg på grund afopbygningen af afløsbssystemet.		Der er følgende spildevandsstrømme fra Bio Blok 2: - Røggaskondensat: pH-justeres og via RO-anlæg genbruges permeat til kedel-/spædevand. Reject genindfyres. Overskud af kondensat ledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade under overvågning og prøvetagning iht. spildevandstilladelse. - Overfladevand fra befæstede arealer, der kan være forurenet (område ved slagge- og askebygning samt forplads): Afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner eller til Odense Kanal via olieudskiller - Gulvafløb fra bygninger: Afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner - Sanitært spildevand: Afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade - Kedelrensevand: Genindfyres - Uforurenet overfladevand fra befæstede arealer: Afledes til Odense Kanal via sandfang og olieudskiller - Uforurenet overfladevand fra tagarealer: Afledes direkte til Odense Kanal - Overfladevand fra flis aflæsningsareal, flissump/grube: Afledes til Odense Kanal via bundfældningsbassin Fjernvarme Fyn vurderer, at denne separering, eventuelle behandling og afledning af spildevandsstrømme hindrer forurening af uforurenet spildevand og emissioner til vand og dermed er i overensstemmelse med BAT-kravet.		
BAT 15	Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.		3.2.4			
BAT 15 - skema	BAT 15 - skema: BAT til at reducere emissioner til vand	*Tilføjelse:* BAT-AEL'erne vedrører direkte udledning til en vandig recipient på det punkt, hvor emissionen forlader anlægget.		Der er ingen direkte udledning af vand fra røggasrensning til vandig recipient i det aktuelle ansøgte projekt. Der sker ingen egentlig røggasrensning ved brug af vand, men vandet fra røggaskondensatoren vil indeholde sporstoffer og ammoniak. I det omfang der finder røggaskondensering sted, ledes vandet til offentligt renseanlæg. Det vurderes, at anlæggets indretning er i overensstemmelse med BAT.		
15 tabel 1 **BAT-AEL**	Tabel 1: BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra røggasrensning					
1.6 Affaldshåndtering						

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 16	For at reducere den mængde affald, der sendes til bortskaffelse, fra forbrændings- og/eller forgasningsprocessen og reduktionsteknikker, er det BAT at tilrettelægge aktiviteterne med henblik på at maksimere følgende i prioriteret rækkefølge og ud fra en livscyklustankegang: a) affaldsforebyggelse, f.eks. ved at maksimere andelen af restprodukter i form af biprodukter b) oparbejdning af affald til genbrug, f.eks. i henhold til de specifikke krævede kvalitetskriterier c) genanvendelse af affald d) anden nyttiggørelse af affald (f.eks. energinyttiggørelse) ved at gennemføre en passende kombination af teknikker såsom:		3.1.11, 3.2.5			
a	Produktion af gips som et biprodukt: Kvalitetsoptimering af calciumbaseret reaktionsaffald fra våd FGD, således at det kan anvendes i stedet for mineudvundet gips (f.eks. som råmateriale i gipspladeindustrien). Kvaliteten af kalksten anvendt i våd FGD har indflydelse på renheden af den producerede gips (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede gipskvalitet, sundhedskravene forbundet med hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Bio Blok 2 er ikke indrettet med våd FGD, hvorfor kravet vurderes ikke relevant.		
b	Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter i byggesektoren: Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter (f.eks. fra semitørre afsvovlingsprocesser, flyveaske, bundaske) som byggemateriale (f.eks. til vejbyggeri) til at erstatte sand i betonproduktionen eller i cementindustrien) (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede materialekvalitet (f.eks. fysiske egenskaber, indhold af skadelige stoffer) ved hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Aske fra flisfyring er på grund af indholdet af alkalimetaller og klorid ikke egnet til anvendelse i cementproduktion. Der arbejdes i en erfagruppe på tværs af lignende anlæg på en dansk løsning. Flyveasken forventes genanvendt i gødningsproduktion. Bundaske/slagge afsættes som gødning og udbringes til marker eller skovområder, enten direkte eller efter oparbejdning. Afsætning af bundaske kan ske til danske eller udenlandske godkendte modtagere. Der udtages prøver af asken til analyse for metaller med henblik på sikring af overholdelse af bioaskebekendtgørelsens grænseværdier. Prøverne udtages jf. krav til analysehyppigheden i bekendtgørelsen. Flyveaske eksporteres og indgår i fremstillingen af gødning. Der sker dermed en regelmæssig kontrol af indholdet af metaller i restprodukterne.		
c	Energinyttiggørelse ved brug af affald i brændselssammensætningen: Restenergiindholdet af kulstofrig aske og slagge produceret ved forbrændingen af kul, brunkul, svær fuelolie eller biomasse kan f.eks. nyttiggøres ved iblanding i brændslet (Finder generel anvendelse, hvis anlæg kan acceptere affald i brændselssammensætningen og teknisk er i stand til at indføre brændslet i forbrændingskammeret)			Iblanding af aske/slagge er ikke relevant for denne kedeltype, som har et lavt indhold af uforbrændt kulstof. En del af bundasken recirkuleres dog til fyrrummet for at øge genanvendelsen af sandet i Fluid Bed'en.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
d	Forberedelse af brugt katalysator til genbrug: Forberedelse af katalysator til genbrug (f.eks. op til fire gange for SCR-katalysatorers vedkommende) genskaber noget eller hele den oprindelige ydeevne og forlænger katalysatorens levetid flere årtier. Forberedelse af brugt katalysator til genbrug er integreret i en katalysatorhåndteringsplan (Anvendeligheden kan være begrænset af katalysatorens mekaniske stand og den krævede ydeevne med hensyn til kontrol af NO_X- og NH_3-emissioner)			SCR-anlægget på Bio Blok 2 bliver bestykket med et lag katalysatorer. Fjernvarme Fyn følger løbende ammoniakemissionen fra anlægget via kontinuerte målinger, og en stigning vil indikere, at katalysatorernes effektivitet er forringet på grund af flyveaskens indhold af elementer, der blokerer den aktive overflade. Der kan da blive behov for regenerering af katalysatorerne, og Fjernvarme Fyn følger udviklingen og er i kontakt med bl.a. et tysk firma, der kan "vaske" og regenerere katalysatorer samt udskifte mekaniske komponenter. Ved nedgang i effektiviteten vil det blive overvejet at supplere med endnu et lag og/eller regenerere det eksisterende.		
1.7 Støjemissioner						
BAT 17	For at reducere støjemissioner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.		3.2.7			
a	Driftsforanstaltninger: Dette omfatter: —bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr —lukning af døre og vinduer i lukkede områder i videst muligt omfang — betjening af udstyret foretaget af erfarent personale — undgåelse af støjende aktiviteter om natten, hvis muligt — regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde (Kan anvendes generelt)			Porte, døre, vinduer og andre åbninger holdes så vidt muligt lukkede. Anlægget bliver designet med nødvendige støjdæmpende foranstaltninger, så støjbidraget fra anlægget ikke er til hinder for, at virksomhedens samlede støjbidrag uden for skel kan overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Transporter med biomasse til anlægget kan også ske uden at hindre fremtidig overholdelse af de støjvilkår, der er fastsat for den samlede virksomhed.		
b	Støjsvagt udstyr: Dette kan omfatte kompressorer, pumper og brændere (Kan anvendes generelt, hvis udstyret er nyt eller udskiftet)			Der er generelt tale om et støjsvagt anlæg, som bliver designet, så der normalt ikke er behov for at anvende høreværn indvendigt, hvilket også betyder, at støjudbredelsen til omgivelserne er begrænset. Støjende installationer som f.eks. kompressorer, står i et bulderhus placeret i bygningen. Alle anlæg står i en bygning med undtagelse af anlæg til modtagelse (lempegrav) og transport af flis til indfyring (transportbånd). Se nærmere herunder.		
c	Støjdæmpning: Støjudbredelse kan reduceres ved at indsætte barrierer mellem støjkilde og modtager. Passende barrierer omfatter beskyttelsesmure, volde og bygninger. (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads)			Selve kedlen, pumper, kompressorer, røggaskanaler, sugetræksblæser, røggasrensningsudstyr, røggaskondenseringsanlæg osv. placeres i bygninger med begrænset støjudbredelse til omgivelserne. Lempegraven, hvori der aflæsses flis, orienteres så den åbne side vender væk fra nærmeste naboer. Til transport af flis til indfyring på Bio Blok 2 anvendes indkapslede transportbånd som reducerer støj og hindrer støvflugt. Omkastere, soldbygning mv. er ligeledes støjdæmpede.		
d	Støjdæmpende udstyr: Dette omfatter: — støjdæmpere — isolering af udstyr — indkapsling af støjende udstyr — lydisolering af bygninger (Anvendeligheden kan være begrænset, fordi der mangler plads)			Som nævnt ovenfor er Bio Blok 2 med tilhørende anlæg i vidt omfang støjdæmpet, og alle anlæg er indkapslet i eller skærmet af bygninger.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
e	Passende placering af udstyr og bygninger: Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren og ved at bruge bygninger som støjskærme (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr og produktionsanlæg, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger.)			Der er tale om et nyt anlæg, som er placeret naturligt sammenhængende med andre kraftvarmeproducerende enheder på Fjernvarme Fyns område, og primært i en tidligere blokbygning. Det vil blive sikret, at anlægget ikke hindrer fremtidig opfyldelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj i omgivelserne . Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at der er tale om hensigtsmæssige placeringer af udstyr og bygninger. Fremtidige om- og tilbygninger vil normalt fordre opdaterede støjberegninger, og Fjernvarme Fyn vil dermed tage f.eks. afskærmende effekter i betragtning.		
Gå til top						
2 BAT-konklusioner for forbrænding af fast brændsel, biomasse						
Medmindre andet er anført, finder de BAT-konklusioner, der er omhandlet i dette afsnit, generelt anvendelse på forbrænding af biomasse. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1						
2.2 BAT-konklusioner for forbrænding af fast biomasse						
2.2.1. Energieffektivitet						
BAT tabel 8	Tabel 8: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af fast biomasse		Kapitel 5.2	Fjernvarme Fyn vil løbende opgøre anlæggets totale virkningsgrad. Det forventes, at anlægget med varmepumper og røggaskondenseringsanlæg i drift vil have en totalvirkningsgrad > 100 % (baseret på LHV). Totalvirkningsgraden opgøres som forholdet mellem den samlede el- og varmeproduktion og den totale mængde indfyrede energi i biobrændslet. BAT-kravet til energieffektivitet vil dermed være overholdt.		
2.2.2. NO_X-, N_2O- og CO-emissioner til luft						
BAT 24	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft og samtidig begrænse CO- og N_2O- emissionerne til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Det er Fjernvarme Fyns overordnede konklusion, at BAT-kravet er overholdt.		
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Bio Blok 2 er et nybygget anlæg, designet specifikt til optimal forbrænding af biomasse (primært flis). Anlægget har en god ovnkonstruktion, der sikrer en fuldstændig forbrænding, og drives med brug af avancerede overvågnings- og procesreguleringsteknikker, der sikrer kontinuert kontrol af forbrændingseffektivitet, temperatur, tryk, emissioner osv.		
b	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Anlægget er ikke indrettet med brændere til biomasseforbrænding. Bio Blok 2 bliver udstyret med DeNO_X-anlæg (SCR), der sikrer meget lave emissioner.		
c	Air staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Luften tilføres via 3 separate kanaler: - Primærluft - Sekundærluft - OFA (Over Fire Air). Den tilførte luftmængde kan reguleres separat og uafhængigt for hvert trin i forbrændingen og ved regulering af iltindhold i røggas samt tilført totalluftmængde. På en måde sikres optimal forbrænding og dermed minimering af CO- og NO_X-indholdet i røggassen.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
d	Fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Formålet med fuel staging er at reducere emissionen af NO_X og CO ved at introducere en forbrændingszone med luftoverskud og et sekundært brændsel (f.eks. naturgas) efter den primære forbrændingszone. Anlægget bliver indrettet med én forbrændingszone. Fuel staging ses ofte i kombination med brænderteknologi, som ikke er installeret på Bio Blok 2. Anlæggets indretning og drift, herunder SCR-anlægget, sikrer i øvrigt, at emissionsgrænseværdierne for NO_X og CO er overholdt.		
e	Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Anlægget bliver indrettet med henblik på recirkulering af røggas. Recirkulering af røggassen har til formål at reducere NO_X-dannelsen i fyrrummet.		
f	Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Kan anvendes med »slip«-SCR (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år med meget variable kedelbelastninger. Anvendeligheden kan være begrænset for fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år, med meget variable kedelbelastninger. For eksisterende fyringsanlæg kan anvendeligheden være begrænset af kravet til det temperaturvindue og den opholdstid, der skal opnås for de indsprøjtede reduktionsmidler)			Anlægget er ikke udstyret med SNCR, men med SCR, der typisk har en højere deNOx-grad.		
g	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Anvendelsen af brændsel med et højt alkaliindhold (f.eks. halm) kan være betinget af installation af SCR efter støvreduktionssystemet (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være økonomiske begrænsninger for eftermontering af eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 300 MWth. Finder generelt ikke anvendelse på eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 100 MW_{th})			Bio Blok 2 bliver bygget med henblik på fyring primært med flis, og $DeNO_X$-anlægget bliver indsat efter posefilteret, hvor der sker adskillelse af flyveaske.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
24 tabel 9 **BAT-AEL**	Tabel 9: Bat-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrænding af fast biomasse	*Tilføjelse:* Som indikation vil de årlige gennemsnitlige CO-emissionsniveauer generelt være: — < 30-250 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på 50-100 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på 50-100 MW_{th} — < 30-160 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på 100-300 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på 100-300 MW_{th} — < 30-80 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på ≥ 300 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på ≥ 300 $MW_{th.}$		Bio Blok 2 indrettes med henblik på bl.a. minimering emissioner. Der vil blive stillet krav til leverandøren af anlægget om, at NO_X-emissionen skal ligge i den nedre del af BAT-AEL'en; i praksis maksimalt 50 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT vurderes dermed overholdt. Der vil blive stillet krav til leverandøren af anlægget om, at CO-emissionen skal ligge i det indikative emissionsniveau. Der er stillet krav om maksimalt 100 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT vurderes dermed overholdt.		
2.2.3. SO_X-, HCl- og HF-emissioner til luft						
BAT 25	For at forebygge eller reducere emissionerne af SO_X-, HCl- og HF til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Det er Fjernvarme Fyns overordnede konklusion, at BAT-kravet er overholdt.		
a	Indsprøjtning af sorptionsmiddel i kedel (i fyrrum eller i bed'en): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			I anlægget anvendes brændsel, primært flis, som har lavt svovlindhold der betyder, at der ikke er behov for indsprøjtning af sorptionsmiddel i kedlen.		
b	Indsprøjtning af sorptionsmiddel i kanal (DSI): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Et sorptionsmiddel i tør pulverform der indsprøjtes i røggassen vil reagere med syregasser (f.eks. den gasformige svovlforbindelse, HCl og HF); det derved dannede faste stof fjernes i posefilter. Anlæggets indrettes med inddysning af absorptionsmiddel i kanalen umiddelbart før posefilteret.		
c	Sprayabsorber (SDA): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at anvendelse af sprayabsorber i kanal ikke er relevant på grund af anvendelse af ovenstående teknik (b).		
d	Cirkulerende fluid bed (CFB) tørskrubber: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at anvendelse af CFB tørskrubber i kanal ikke er relevant på grund af anvendelse af ovenstående teknik (b).		
e	Vådskrubning: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Anlægget bliver ikke udstyret med vådskrubberanlæg, men røggaskondensatoren (se herunder) har en skrubberlignende effekt, der er med til at rense røggassen.		
f	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Bio Blok 2 udstyres med røggaskondenseringsanlæg, der udover at medvirke til forøget energieffektivitet, også medvirker til at fjerne forurenende stoffer som SO_X, HCl og HF fra røggassen.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
g	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år)			Ikke relevant på grund af anvendelsen af ovenstående teknik (b).		
h	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Det er valgt at anvende biobrændsel (primært træflis) i anlægget, som har et lavt svovlindhold. Ved evt. anvendelse af sekundært brændsel med højere svovlindhold: Der anvendes teknik (b) til rensning af røggassen.		
25 tabel 10 **BAT-AEL**	Tabel 10: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for SO2-emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			BAT-AEL for et nyt anlæg af denne størrelse er <10-50 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit og <20-85 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. En søgning på data for svovlindholdet i biomasser har vist, at der refereres svovlindhold for halm på typisk 0,1 wt-% og lidt lavere for træflis. BAT-AEL'erne i BREF-dokumentet tager afsæt i data fra en række biomassefyrede anlæg, der emissionsmæssigt præsterer godt. Af figur 5.49 ses SO_2-emissionsdata for anlæg med indfyret effekt på 100-300 MW (årlige gennemsnit). Af figuren ses, at der for de fleste anlæg er vist 5- og 95 percentilen for korttids-værdier. På baggrund af BREF'en s. 473 ø. opfattes korttids-værdier som daglig-, time- eller halvtimes værdier. Det betyder, at der er en vis variation i emissionen når der ses på korttids-værdier, selvom den årlige middelværdi kan være lav. På Bio Blok 2 kan der derfor også en vis variation i korttidsværdierne. Fjernvarme Fyn har stillet krav til leverandøren af anlægget om, at SO_2-emissionen fra Bio Blok 2 skal ligge i den lave ende af intervallet for BAT-AEL for såvel års- som korttidsgennemsnit: Der er stillet krav om < 10 mg SO_2/Nm^3 (ved 6 % O_2).		
25 tabel 11 **BAT-AEL**	Tabel 11: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for HCl- og HF emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			HCl: BAT-AEL for nye anlæg af denne størrelse er 1-5 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årligt gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år, og 1-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Emissionen af HCl vil blive kontrolleret ved kontinuert måling i AMS. Der er stillet krav til leverandøren om < 1 mg HCl/Nm^3 (6 % O_2). HF: BAT-AEL for nye anlæg af denne størrelse er < 1 mg/Nm^3 som gennemsnit i prøvetagningsperioden. Overholdelse vil blive eftervist i forbindelse med præstationskontrol.		
2.2.4. Emissioner af støv og partikelbundet metal til luft						

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 26	For at reducere emissioner af støv og partikelbundet metal til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Det er Fjernvarme Fyns overordnede konklusion, at BAT-kravet er overholdt.		
a	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Bio Blok 2 bliver ikke udstyret med elektrofilter, men posefilter (se herunder).		
b	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Posefilteret på Bio Blok 2 vil rense røggassen for partikler, så emissionsgrænseværdien kan overholdes. Posefilteret overvåges kontinuert med en støvmåler, og ved en tærskelværdi, der indikerer begyndende utæthed af filteret, blokeres gasstrømmen til det pågældende kammer/pose. Teknologien vurderes at være i overensstemmelse med BAT.		
c	Tørt eller semitørt FGD-system: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 Teknikkerne anvendes primært til SO_X-, HCl- og/eller HF-kontrol (Kan anvendes generelt)			Bio Blok 2 bliver udstyret med tørt FGD-system i form af posefilter (se (b)).		
d	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 Teknikkerne anvendes primært til SO_X-, HCl- og/eller HF-kontrol (Se anvendeligheden i BAT 25.)			Ikke relevant, se (b) herover.		
e	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Det er valgt at anvende biobrændsel (primært træflis) i anlægget. Anlægget er udstyret med renseforanstaltninger, der sikrer overholdelse af emissionsgrænser for støv.		
26 tabel 12 **BAT-AEL**	Tabel 12: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			BAT-AEL for nye anlæg af denne størrelse er 2-5 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit, og 2-10 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Der er stillet krav til leverandøren om < 2 mg støv/Nm^3 (ved 6 % ilt). Støvemissionerne fra anlægget vurderes derfor at leve op til BAT-kravene.		
2.2.5. Kviksølvemissioner til luft						
BAT 27	For at forebygge eller reducere kviksølvemissionerne til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.	*Tilføjelse:* Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for kviksølvemissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse og/eller tørv er < 1-5 µg/Nm3 som gennemsnit for prøvetagningsperioden.		Fjernvarme Fyn har tidligere indsamlet data om sporstoffer i biobrændsler, og foretaget Hg-målinger via præstationsmålinger på Blok 8, som er et halmfyret anlæg. Sporstofmålinger i træflis sammenlignet med halm viser, af Hg-indholdet er lavere i træflis. Præstationsmålinger på Blok 8 har vist hhv. <0,0003 mg/Nm^3, <0,0003 mg/Nm^3 og <0,0002 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). På lignende anlæg er der også målt meget lave kviksølvemissioner. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at BAT-AEL'en for kviksølv kan overholdes, og det vil blive eftervist i forbindelse med præstationskontrol på anlægget.		
Specifikke teknikker til at reducere kviksølvemissioner						
a	Indsprøjtning af kulstofsorptionsmiddel (f.eks. aktivt kul eller halogeneret aktivt kul) i røggassen: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Jf. ovenstående forventes meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved BAT-AEL overholdes, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at indsprøjte kulabsorptionsmiddel i røggassen.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
b	Anvendelse af halogenerede tilsætningsstoffer i brændslet eller indsprøjtet i fyrrummet: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt, hvis brændslet har et lavt halogenindhold)			Jf. ovenstående forventes meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at anvende halogenerede tilsætningsstoffer i brændslet eller indsprøjtet i fyrrummet.		
c	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Jf. ovenstående er der valgt brændsel med forventeligt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved BAT-AEL forventes overholdt.		
Medfølgende fordele ved teknikker, der primært anvendes til at reducere emissioner af andre forurenende stoffer						
d	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til støvkontrol (Kan anvendes generelt)			Bio Blok 2 er ikke udstyret med elektrofilter, men posefilter (se herunder).		
e	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til støvkontrol (Kan anvendes generelt)			Anlægget bliver udstyret med et posefilter, der sikrer en høj tilbageholdelse af partikelbundet kviksølv. Udover kviksølv vil filteret i meget høj grad medvirke til tilbageholdelse af andre partikelbårne forurenende stoffer.		
f	Tørt eller semitørt FGD-system: Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til SO_X-, HCl- og/eller HF-kontrol (Kan anvendes generelt)			Bio Blok 2 bliver udstyret med tørt FGD jf. ovenstående.		
g	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til SO_X-, HCl- og/eller HF-kontrol (Se anvendeligheden i BAT 25.)			Ikke relevant jf. ovenstående (BAT 26 (b)).		

BAT tjekliste for store fyringsanlæg - Forbrænding af gasformigt brændsel

Gå til generelle BAT-konklusioner, fælles for alle fyringsanlæg
Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af naturgas
Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion
Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
1.1 miljøledelsessystemer						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre og overholde et miljøledelsessystem (EMS), der omfatter alle de følgende elementer:	*Tilføjelse:* Hvis vurderingen viser, at nogle af elementerne angivet i punkt x-xvi ikke er nødvendige, registreres dette med angivelse af begrundelsen. *Anvendelse:* Miljøledelsessystemets anvendelsesområde (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) hænger generelt sammen med anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have.		Fjernvarme Fyns fælles ledelsessystem omfatter også et miljøledelsessystem, hvori der foretages en registrering og opfølgning på miljøuheld og "nær ved" uheld, f.eks. spild, overskridelser af emissionsgrænser osv. Gentagne uheld af samme type – også af mindre betydende karakter - vil derved blive afdækket og de relevante forebyggende foranstaltninger identificeret og gennemført, ligesom systemet vil sikre udarbejdelse af politikker, løbende forbedringer af systemet mv. Der er i foråret 2018 gennemført en miljø- og arbejdsmiljøcertificeringsaudit af eksternt certificeringsbureau med henblik på en ISO-certificering omfattende kvalitet, miljø og arbejdsmiljøledelse. Ift. miljøledelse i henhold til ISO 14001. Fjernvarme Fyn har i august 2018 modtaget certifikatet. Fjernvarme Fyn har gennemgået ledelsessystemet ift. de enkelte BAT-konklusioner herunder og vurderer, at vores miljøledelsessystem er i overensstemmelse hermed.	For BAT 1 er der i nedenstående refereret til, hvor i ledelsessystemet det enkelte punkt er behandlet.	
i	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Lederskab og forpligtelse	
ii	En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter løbende forbedring af anlæggets miljøpræstation			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Miljøpolitik	
iii	Planlægning og fastsættelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiel planlægning og investering			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Mål og handlingsplan Risici og muligheder	
iv	Gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på: a) struktur og ansvar b) rekruttering, uddannelse, bevidstgørelse og kompetence c) kommunikation d) inddragelse af medarbejdere e) dokumentation f) effektiv processtyring g) planlagte regelmæssige vedligeholdelsesprogrammer h) nødberedskab og indsatskapacitet i) sikring af overholdelse af miljølovgivning			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Ressourcer Kompetencer Bevidsthed Kommunikation Dokumenteret information Nødberedskab og afværgeforanstaltninger Overvågning, måling, analyse og evaluering	
v	Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på: a) overvågning og måling (se også JRC-referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg — ROM) b) korrigerende og forebyggende handlinger c) vedligeholdelse af dokumentation d)uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern audit med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemer er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om de gennemføres og vedligeholdes korrekt			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Afvigende og korrigerende handling Løbende forbedring Intern audit Certificering ISO 14001	
vi	Den øverste ledelses gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Ledelsens evaluering	
vii	tilpasning til udviklingen af renere teknologier			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)	
viii	Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i designfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid, herunder a) undgå underjordiske strukturer b) indtænkning af elementer, som gør nedtagning nemmere c) valg af overfladebehandlinger, som let dekontamineres d) udstyrskonfiguration, som minimerer ophobning af kemikalier og letter udvaskning eller rensning e) design af fleksible og selvstændige enheder, så anlægget kan nedlukkes i faser f) brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer, hvor det er muligt			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)	
ix	regelmæssig anvendelse af sektorspecifik benchmarking			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)	

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
Navnlig for denne sektor er det også vigtigt at overveje følgende elementer i miljøledelsessystemet, som beskrives i den relevante BAT, når det er relevant				Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.		
x	Kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammer, der sikrer, at alle brændslernes egenskaber bestemmes og kontrolleres fuldt ud (se BAT 9)			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Se BAT 9. Registreringer bl.a. i laboratoriets database.	
xi	En håndteringsplan for at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser, herunder opstarts- og nedlukningsperioder (se BAT 10 og BAT 11)			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Driftsinstruktioner. Konstant overvågning via alarmsystem. Se også BAT 10 og 11.	
xii	En affaldshåndteringsplan, som sikrer, at affaldet minimeres, klargøres til genanvendelse, genbruges eller på anden måde genvindes, herunder brug af teknikkerne i BAT 16			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Se BAT 9 ii og BAT 16. Generel affalgshåndtering ifølge Odense Kommunes affaldsregulativ.	
xiii	En systematisk metode til at identificere og håndtere potentielle ukontrollerede og/eller uplanlagte emissioner til miljøet, navnlig: a) emissioner til jord og grundvand fra håndtering og lagring af brændsler, tilsætningsstoffer, biprodukter og affald b) emissioner fra selvopvarmning og/eller selvantændelse af brændsel i forbindelse med lagring og håndtering			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Konstant overvågning via alarmsystem. DIB (Driftindberetning). Gribekort. Registreringer via Sherlock.	
xiv	En støvhåndteringsplan for at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, nedbringe diffuse emissioner fra pålæsning, aflæsning, lagring og/eller håndtering af brændsel, restprodukter og tilsætningsstoffer			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Chaufførhåndbog. Rengøringsplaner. Instruktioner. Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.	
xv	En støjhåndteringsplan, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser, herunder: a) en protokol for gennemførelse af støjovervågning på anlægsområdet b) et støjreduktionsprogram c) en protokol for håndtering af støjhændelser med passende foranstaltninger og tidsfrister d) en gennemgang af historiske støjhændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om støjhændelser til de berørte parter			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Støjkortlægning gennemført. Ved ændringer ajourføres kortlægningen. Revisionsplaner. Registreringer og henvendelser håndteres via Sherlock.	
xvi	En lugthåndteringsplan for forbrænding, forgasning eller medforbrænding af ildelugtende stoffer, herunder: a) en protokol for gennemførelse af lugtovervågning b) et program for eliminering af lugt for at identificere og eliminere eller reducere lugtemissionerne, hvis det er nødvendigt c) en protokol til registrering af lugthændelser og passende foranstaltninger og frister d) en gennemgang af historiske lugthændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om lugthændelser til de berørte parter.			Indgår i ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.	
1.2 Overvågning						
BAT 2	Det er BAT at fastlægge nettoelvirkningsgraden og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller den mekaniske nettoenergieffektivitet for forgasnings-, IGCC- og/eller forbrændingsenhederne ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning [1] i overensstemmelse med EN-standarder efter ibrugtagningen af enheden og efter hver ændring, der kan påvirke enhedens nettoelvirkningsgrad og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller mekaniske nettoenergieffektivitet. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet. ([1] Hvis det af tekniske årsager ikke er muligt at udføre en test på en CHP-enhed, der kører med fuld belastning, af varmeproduktionen, kan testen suppleres eller erstattes af en beregning på grundlag af parametre for fuld belastning)		3.2.3	Fjernvarme Fyn får årligt foretaget en varmeforbrugsprøve af Blok 7. Prøven foretages af ekstern leverandør og indebærer varmeforbrugsprøver i fem forskellige driftspunkter, herunder maks. el-produktion ved maks. kedellast og samtidig el- og varmeproduktion. Resultaterne anvendes f.eks. til at identificere forringet virkningsgrad, behov for kalibrering af tryk- og temperaturmålere, behov for nærmere analyser osv. Denne kampagne indebærer også udtagning af brændselsprøver, der analyseres for brændværdi, aske og en række indholdsstoffer. Fjernvarme Fyn benytter endvidere systemet Turabs Online, som indeholder kontinuert overvågning af en række parametre, beregning af kedlens virkningsgrad baseret på overordnet varmebalance, uregelmæssigheder, effektivitet af vekslere, temperatur, produktion, iltoverskud, emissioner osv.; med andre ord "alle" parametre, der er betydende for virkningsgraden. Den årlige varmeforbrugsprøve bruges, udover ovenstående, til modeljusteringer af Turabs til sikring af, at den løbende monitering er retvisende. Den løbende beregning af virkningsgraden i Turabs Online sker i henhold til EN 12952. Der er tale om kontinuert overvågning af kedlens præstationer, og fastlæggelse af virkningsgrad mv. sker altså ikke kun ved ændringer, men der bliver løbende fulgt op på anlæggets præstationer, så der kan justeres.		
BAT 3	BAT er at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for emissioner til luft og vand.			I røggassen måles flow, iltindhold, temperatur, tryk og indhold af vanddamp. Alle målinger sker kontinuert. BAT er opfyldt.		
BAT 3 - skema	BAT 3 - skema: Overvågning af vigtige procesparametre					

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 4	Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Emissionen af NOx måles kontinuert i skorstenen. BAT er opfyldt. Emissionen af CO måles kontinuert i skorstenen. BAT er opfyldt		
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema: Overvågning af emissioner til luft					
BAT 5	Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Ikke relevant, idet der ikke anvendes røggasrensning.		
BAT 5 - skema	BAT 5 - skema: Overvågning af emissioner til vand					
1.3 Overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrænding						
BAT 6	For at forbedre fyringsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft af CO og uforbrændte stoffer er det den bedste tilgængelige teknik at sikre optimeret forbrænding og at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.					
a	Blanding af brændsel: Sikre stabile forbrændingsvilkår og/eller reducere emissionen af forurenende stoffer ved at blande forskellige kvaliteter af samme brændselstype (kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da der ikke oplagres naturgas på virksomheden, og da der alene anvendes naturgas som brændsel.		
b	Vedligeholdelse af forbrændingssystemet: Jævnlig planlagt vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens anvisninger			Anlægget udtages hvert år til revision, som bl.a. omfatter planlagt og forebyggende vedligehold.		
c	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.1 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret automatisk system, der overvåger og kontrollerer parametre som forbrændingseffektivitet, og som sikrer optimal energiudnyttelse og forbrænding og dermed reducerer emissioner til luften. Udover den automatiske overvågning er Blok 7 manuelt overvåget via værkets døgnbemandede kontrolrum.		
d	Godt design af forbrændingsudstyret: Godt design af ovn, forbrændingskamre, brændere og de hertil knyttede anordninger (Generelt anvendelig for nye fyringsanlæg)			Blok 7 er oprindeligt bygget som et kul og/eller fuelolie fyret kraftværksblok. I forbindelse med projekteringen af udskuftningen af brænderne, er dette optimeret i forhold til den eksisterende kedel.		
e	Valg af brændsel: Vælge eller skifte helt eller delvist til en eller flere andre brændselstyper med en bedre miljøprofil (f.eks. med lavt svovl- og/eller kviksølvindhold) blandt de tilgængelige brændselstyper, herunder i opstartsfasen, eller når der anvendes backup-brændsel (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik eller af det integrerede anlægsområdes brændselsbalance i forbindelse med forbrænding af industrielt procesbrændsel. For eksisterende fyringsanlæg kan valget af brændselstype være begrænset af anlæggets konfiguration og design)			Ikke relevant, da Fjernvarme Fyn ikke kan skifte leverandør af naturgas.		
BAT 7 **BAT-AEL**	For at reducere emissionerne af ammoniak til luft fra brug af selektiv katalytisk reduktion (SCR) og/eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR) ved reduktion af NO_x-emissioner er det BAT at optimere designet og/eller driften af SCR og/eller SNCR (f.eks. optimeret reagens til NO_x-forhold, homogen reagensfordeling og optimal størrelse af reagensdråberne). **BAT-relaterede emissionsniveauer**: Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for NH_3-emissioner til luft fra anvendelsen af SCR og/eller SNCR er < 3-10 mg/Nm^3 som årsgennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Den nedre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SCR, og den øvre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SNCR uden anvendelse af våde reduktionsteknikker. For anlæg, der forbrænder biomasse, og som kører med variable belastninger, og for motorer, der forbrænder HFO og/eller gasolie, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet 15 mg/Nm^3.			Ikke relevant, da der ikke anvendes SCR eller SNCR		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 8	For at forhindre eller reducere emissionerne til luft under normale driftsbetingelser er det BAT at sikre, at emissionsreduktionssystemerne anvendes ved optimal kapacitet og med optimal tilgængelighed ved at sikre et hensigtsmæssig design, drift og vedligeholdelse.			Ikke relevant, da der ikke anvendes emissionsreducerende systemer.		
BAT 9	For at forbedre fyrings- og/eller forgasningsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft er det BAT at inkludere følgende elementer i kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammerne for alle anvendte brændsler som led i miljøledelsessystemet (se BAT 1):	Beskrivelse: BAT 9 - skema		Følgende elementer indgår i fastlæggelsen af kvaliteten af den modtagne naturgas: - LHV - CH_4, C_2H_6, C_3, C_4+, CO_2, - N_2, Wobbeindeks		
i	Den første fulde karakterisering af det anvendte brændsel, herunder som minimum de parametre, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. ISO-standarder eller nationale eller andre internationale standarder kan anvendes, hvis de sikrer data af tilsvarende videnskabelig kvalitet			Naturgassens LHV er regulatorisk bestemt iht. BEK230, som Evida henholder sig.		
ii	Regelmæssig testning af brændselskvaliteten for at kontrollere, at den er i overensstemmelse med den første karakterisering og anlæggets designspecifikationer. Overvågningshyppigheden og de parametre, der er valgt fra nedenstående tabel, er baseret på brændslets variabilitet og en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning)			Der etableres gaschromatograf i MR-station før kedel for kontinuerlig verificering af bla. CH4 og øvrige kulbrinter. Vedr. CO2 bliver der i den fossile naturgas pt. iblandet op til ca. 22% certificeret biogas, som er stigende frem mod 2030, og den endelig CO2 belastning opgøres/verificeres årligt via metode bestemt CO2 regnskab for kedel.		
iii	Efterfølgende justering af anlægget, når det er nødvendigt og praktisk muligt (f.eks. integration af brændselskarakterisering og -kontrol i det avancerede kontrolsystem (se beskrivelsen i afsnit 8.1)).			Anlægget trimmer som udgangspunkt selv ind i forhold til ændringer i brændslet.		
BAT 10	For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT at opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer, og som omfatter følgende elementer: — hensigtsmæssigt design af de systemer, der anses for at forårsage OTNOC, som kan have en indvirkning på emissionerne til luft, vand og/eller jord (f.eks. designkoncepter for lav belastning med henblik på at reducere minimumsbelastningerne i opstarts- og nedlukningsfasen for at sikre en stabil produktion i gasturbiner) — etablering og gennemførelse af en specifik forebyggende vedligeholdelsesplan for disse relevante systemer — gennemgang og registrering af emissioner forårsaget af OTNOC og hermed forbundne omstændigheder og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt —periodisk vurdering af de samlede emissioner under OTNOC (hyppighed af hændelser, varighed, kvantificering/vurdering af emissioner) og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt.			Den automatiske avancerede overvågning af anlægget indeholder alarmer for en række parametre, herunder høje luftemissioner. Ved alarmer på kontinuerte målinger ift. NO_x og CO justeres driften af anlægget. Til anlægget er der tilknyttet driftsinstruktioner samt vejledninger og der findes gribekort for diverse uheld f.eks. spild. Systemet der overvåger anlægget (Turabs) vedligeholdes og justeres ved regelmæssige målinger og beregninger (se BAT 2). OTNOC i form af f.eks. overskridelser af emissionsgrænser, spild og lign. registreres i systemet Sherlock, der anvendes til hændelsesregistrering, opfølgning, delegering af ansvar mv. Det er Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at den måde anlægget drives på er i overensstemmelse med BAT-konklusionen.		
BAT 11	Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.	*Beskrivelse:* Overvågningen kan foretages ved direkte måling af emissioner eller ved overvågning af erstatningsparametre, hvis denne overvågning viser sig at være af samme eller bedre videnskabelig kvalitet end den direkte måling af emissioner. Emissioner under opstart og nedlukning kan vurderes på grundlag af en detaljeret emissionsmåling, der foretages i henhold til en typisk opstarts/nedluknings-procedure mindst én gang om året, og hvis resultater bruges til at vurdere emissionerne for hver enkelt opstart/nedlukning hele året.		Emissioner af NO_x og CO overvåges kontinuert i normal drift, og det samme gør sig gældende under OTNOC.		
1.4 Energieffektivitet						
BAT 12	Det er BAT at gøre forbrændings-, forgasnings- og IGCC-enheder, der drives ≥ 1 500 t/år, mere effektive ved at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.		3.2.3			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Forbrændingsoptimering minimerer indholdet af uforbrændte stoffer i røggasserne og i faste restprodukter fra forbrændingen (Kan anvendes generelt)			Det avancerede kontrolsystem på Blok 7 optimerer løbende forbrændingsprocessen. Herudover måles restkul i flyveasken hver 8. time.		
b	Optimering af vilkårene for arbejdsmediet: Operere med et arbejdsmedium (gas eller damp) med det højest mulige tryk og den højest mulige temperatur med de begrænsninger, der bl.a. er forbundet med kontrollen af NO_x- emissioner eller energibehovets karakteristika (Kan anvendes generelt)			Der køres så højt i tryk og temperatur, som designet tillader.		
c	Optimering af dampcyklus: Operere med et lavere turbineudstødningstryk ved at sikre, at kondensatorkølevandet har den lavest mulige temperatur, inden for rammerne af designbetingelserne (Kan anvendes generelt)			Der køres så højt i tryk og temperatur, som designet tillader.		
d	Minimering af energiforbrug: Minimering af det interne energiforbrug (f.eks. en mere effektiv fødevandspumpe) (Kan anvendes generelt)			Løbende fokus på de store energibrugere (fødevandspumper og sugetræksblæsere), overvåges via Turabs.		
e	Forvarmning af forbrændingsluft: Genbrug af en del af den varme, der er genvundet fra forbrændingsrøggassen til at forvarme forbrændingsluften (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med behovet for at kontrollere NO_x-emissionerne)			Indgår.		
f	Brændselsforvarmning: Brændselsforvarmning ved brug af genvundet varme (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med kedeldesignet og behovet for at kontrollere NO_x-emissionerne)			Indgår i relevant omfang f.eks. Ved genopvarmning af naturgassen efter reduktion af leveringstryk.		
g	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Computerstyret kontrol af de vigtigste forbrændingsparametre kan øge forbrændingseffektiviteten (Kan anvendes generelt i nye enheder. Anvendeligheden kan være begrænset for ældre enheder på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Kontrol er fuldt automatiseret (computerstyret).		
h	Forvarmning af fødevand med genvundet varme: Forvarme vand fra dampkondensatoren med genvundet varme, inden det genanvendes i kedlen (Er kun anvendelig på dampkredsløb og ikke på varmekedler. For eksisterende enheder kan anvendeligheden være begrænset som følge af konfigurationen af anlægget og mængden af varme, der kan genvindes)			Alt fødevand forvarmes.		
i	Varmegenvinding ved kraftvarmeproduktion (CHP): Genindvinding af varme(primært fra dampssytemet) for at producere varmt vand/varm damp, der skal anvendes i industriprocesser/aktiviteter eller i et offentligt fjernvarmenet. Der kan genindvindes yderligere varme fra: -røggas -riste køling -cirkulerende fluid bed (Anvendelsen kan være begrænset af det lokale forbrug af varme og kraft. Anvendeligheden kan være begrænset for gaskompressorer med en uforudsigelig driftsvarmeprofil)			Varmegenvinding bruges til fjernvarme.		
j	CHP-parathed: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Er kun anvendelig på nye enheder, hvis der er et realistisk potentiale for fremtidig anvendelse af varmen i nærheden af enheden)			Ikke aktuelt.		
k	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt i CHP-enheder, hvis behovet for lavtemperaturvarme er tilstrækkeligt)			Blok 7 er ikke forsynet med røggaskondensering.		
l	Varmeakkumulering: Lagring af varmeakkumulering ved kraftvarmedrift (Er kun anvendelig på CHP-anlæg. Anvendeligheden kan være begrænset af behovet for lavtemperaturvarme)			Blok 7 er tilsluttet varmeakkumuleringstank, der er buffer for fjernvarme.		
m	Våd skorsten: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt i nye og eksisterende enheder med våd FGD)			Ikke aktuelt, da der ikke anvendes våd røggasrensning på Blok 7.		
n	Udledning fra køletårn: Udledningen af emissioner til luft fra et køletårn og ikke fra en særlig skorsten (Er kun anvendelig på enheder med våd FGD, hvor det er nødvendigt at genopvarme røggassen inden frigivelse, og hvor kølesystemet er et køletårn)			Ikke relevant for Blok 7.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
o	Fortørring af brændsel: Reduktionen af brændslets vandindhold inden forbrænding for at forbedre forbrændingsvilkår (Er anvendelig på forbrændingen af biomasse og/eller tørv med de begrænsninger, som er forbundet med risici for selvantændelse (det sikres f.eks., at vandindholdet i tørv er over 40 % i hele forsyningskæden). Opgradering af eksisterende anlæg kan være begrænset af den ekstra brændværdi, der kan opnås fra tørringen, og af de begrænsede muligheder for eftermontering forbundet med nogle kedeldesign eller anlægskonfigurationer)			Ikke relevant for Blok 7.		
p	Minimering af varmetab: Minimering af residualvarmetab, dvs. tab som følge af slagge eller tab, der kan reduceres ved at isolere strålekilder (Er kun anvendelig på forbrændingsenheder, der fyrer med fast brændsel, og på forgasnings-/IGCC-enheder)			Alle strålefladerer er isoleret. Forbrændingsluft suges fra kedelbygning, hvorved restvarme genvindes i en vis udstrækning.		
q	Avancerede materialer: Anvendelse af avancerede materialer, hvis det er påvist, at de kan modstå høje temperaturer og tryk, og således øge effektiviteten af damp-/forbrændingsprocessen (Er kun anvendelig på nye anlæg)			Blok 7 er et eksisterende anlæg. Ved design er materialer valgt på grundlag af ønskede driftdata.		
r	Opgradering af dampturbiner: Dette omfatter teknikker såsom at øge mellemtryksdampens temperatur og tryk, tilføjelse af en lavtryksturbine og ændringer af turbinens rotorblades geometri (Anvendeligheden kan være begrænset af forbruget, damptilstande og/eller anlæggets begrænsede levetid)			Turbinen på Blok 7 består af hhv. højtryksturbine (HT), mellemtryksturbine (MT) og lavtryksturbine (LT). Mellem HT og MT genopvarmes dampen til oprindelige temperatur (540 °C).		
s	Superkritiske og ultra-superkritiske damptilstande: Anvendelse af et dampkredsløb, herunder dampgenopvarmningssystemer, hvor damptrykket kan komme op over 220,6 bar og temperaturerne over 374 °C i tilfælde af superkritiske tilstande og damptrykket over 250- 300 bar og temperaturer over 580-600 °C i tilfælde af ultra-superkritiske tilstande (Er kun anvendelig på nye enheder med en effekt på ≥ 600 MWth, som drives > 4 000 t/år. Finder ikke anvendelse, når enhedens formål er at producere lave damptemperaturer og/eller tryk i procesindustrier. Er ikke anvendelige for gasturbiner og motorer, der producerer damp i CHP- mode. For enheder, der fyrer med biomasse, kan anvendeligheden være begrænset som følge af højtemperaturkorrosion i forbindelse med visse biomasser)			Betingelserne på Blok 7 er superkritisk damptilstand (250 bar og 540 °C). Dampen genopvarmes en gang mellem afgang HT og tilgang MT fra 350 °C til 540 °C.		
1.5 Vandforbrug og emissioner til vand						
BAT 13	For at reducere vandforbruget og mængden af forurenet spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		3.2.4, 3.2.6			
a	Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningskemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand)			Procesvand og spildevand samt overfladevand ledes til genbrugsbassiner, hvorfra det genbruges i processerne på Havnegade 120.		
b	Tør bundaskebehandling: Tørt, varmt bundaske falder fra fyrrummet ned på et mekanisk transportsystem og afkøles af luften. Der anvendes ikke vand i processen. (Er kun anvendelig på anlæg, som forbrænder fast brændsel. Der kan være tekniske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg)			Ikke relevant, da der ikke fremkommer bundaske.		
BAT 14	For at hindre forurening af uforurenet spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.	*Beskrivelse:* Spildevandsstrømme, der typisk udskilles og renses, omfatter overfladevand, kølevand og spildevand fra røggasrensning. *Anvendelighed:* Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende anlæg på grund afopbygningen af afløsbssystemet.		Der fremkommer ikke spildevand fra processen ved forbrænding af naturgas. Generelt for Havnegade 120 gælder, at processtrømme er opdelt i tre kategorier, hvor den genanvendelige del ledes til genbrugsbassinerne, den ikke genanvendelige del ledes til kloak. Endelig ledes ikke forurenet overfladevand enten til regnvandsbassin eller direkte til recipient.	Fjernvarme Fyn påbegyndte i 2019 et projekt for kortlægning af alle spildevandsstrømme på Havnegade 120. Projektet vil danne grundlag for en kommende helhedsplan for håndteringen af spildevandsstrømmene på den samlede virksomhed.	
BAT 15	Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.		3.2.4	Ikke relevant, da der ikke foretages rensning af røggassen.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 15 - skema	BAT 15 - skema: BAT til at reducere emissioner til vand	*Tilføjelse:* BAT-AEL'erne vedrører direkte udledning til en vandig recipient på det punkt, hvor emissionen forlader anlægget.		Ikke relevant, da der ikke foretages rensning af røggassen.		
15 tabel 1 **BAT-AEL**	Tabel 1: BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra røggasrensning			Ikke relevant, da der ikke foretages rensning af røggassen.		
1.6 Affaldshåndtering						
BAT 16	For at reducere den mængde affald, der sendes til bortskaffelse, fra forbrændings- og/eller forgasningsprocessen og reduktionsteknikker, er det BAT at tilrettelægge aktiviteterne med henblik på at maksimere følgende i prioriteret rækkefølge og ud fra en livscyklustankegang: a) affaldsforebyggelse, f.eks. ved at maksimere andelen af restprodukter i form af biprodukter b) oparbejdning af affald til genbrug, f.eks. i henhold til de specifikke krævede kvalitetskriterier c) genanvendelse af affald d) anden nyttiggørelse af affald (f.eks. energinyttiggørelse) ved at gennemføre en passende kombination af teknikker såsom:		3.1.11, 3.2.5	Ikke relevant, da der ikke fremkommer restprodukter ved forbrænding af naturgas.		
a	Produktion af gips som et biprodukt: Kvalitetsoptimering af calciumbaseret reaktionsaffald fra våd FGD, således at det kan anvendes i stedet for mineudvundet gips (f.eks. som råmateriale i gipspladeindustrien). Kvaliteten af kalksten anvendt i våd FGD har indflydelse på renheden af den producerede gips (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede gipskvalitet, sundhedskravene forbundet med hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Ikke relevant, da der ikke fremkommer restprodukter ved forbrænding af naturgas.		
b	Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter i byggesektoren: Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter (f.eks. fra semitørre afsvovlingsprocesser, flyveaske, bundaske) som byggematerialer (f.eks. til vejbyggeri) til at erstatte sand i betonproduktionen eller i cementindustrien) (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede materialekvalitet (f.eks. fysiske egenskaber, indhold af skadelige stoffer) ved hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Ikke relevant, da der ikke fremkommer restprodukter ved forbrænding af naturgas.		
c	Energinyttiggørelse ved brug af affald i brændselssammensætningen: Restenergiindholdet af kulstofrig aske og slagge produceret ved forbrændingen af kul, brunkul, svær fuelolie, tørv eller biomasse kan f.eks. nyttiggøres ved iblanding i brændslet (Finder generel anvendelse, hvis anlæg kan acceptere affald i brændselssammensætningen og teknisk er i stand til at indføre brændslet i forbrændingskammeret)			Ikke relevant, da der ikke fremkommer restprodukter ved forbrænding af naturgas.		
d	Forberedelse af brugt katalysator til genbrug: Forberedelse af katalysator til genbrug (f.eks. op til fire gange for SCR-katalysatorers vedkommende) genskaber noget eller hele den oprindelige ydeevne og forlænger katalysatorens levetid flere årtier. Forberedelse af brugt katalysator til genbrug er integreret i en katalysatorhåndteringsplan (Anvendeligheden kan være begrænset af katalysatorens mekaniske stand og den krævede ydeevne med hensyn til kontrol af NO_X- og NH_3-emissioner)			Ikke relevant, da der ikke fremkommer restprodukter ved forbrænding af naturgas.		
1.7 Støjemissioner						
BAT 17	For at reducere støjemissioner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.		3.2.7			
a	Driftsforanstaltninger: Dette omfatter: —bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr —lukning af døre og vinduer i lukkede områder i videst muligt omfang — betjening af udstyret foretaget af erfarent personale — undgåelse af støjende aktiviteter om natten, hvis muligt — regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde (Kan anvendes generelt)			Daglige runderinger, hvor udstyr, der støjer atypisk, lokaliseres og serviceres. Døre og vinduer er generelt lukkede. Udstyr betjenes af eget erfarent personale. Mulighed for anvendelse af mobile støjskærme under revision.		
b	Støjsvagt udstyr: Dette kan omfatte kompressorer, pumper og brændere (Kan anvendes generelt, hvis udstyret er nyt eller udskiftet)			Udstyr udskiftes generelt 1:1 eller til mere støjsvagt udstyr.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
c	Støjdæmpning: Støjudbredelse kan reduceres ved at indsætte barrierer mellem støjkilde og modtager. Passende barrierer omfatter beskyttelsesmure, volde og bygninger. (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads)			Udnyttes i muligt omfang.		
d	Støjdæmpende udstyr: Dette omfatter: — støjdæmpere — isolering af udstyr — indkapsling af støjende udstyr — lydisolering af bygninger (Anvendeligheden kan være begrænset, fordi der mangler plads)			Udnyttes i muligt omfang.		
e	Passende placering af udstyr og bygninger: Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren og ved at bruge bygninger som støjskærme (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr og produktionsanlæg, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger.)			Udnyttes i muligt omfang.		
Tilbage til top						
4. BAT-KONKLUSIONER FOR FORBRÆNDING AF GASFORMIGT BRÆNDSEL						
Medmindre andet er anført, finder de BAT-konklusioner, der er omhandlet i dette afsnit, generelt anvendelse på forbrænding af gasformigt brændsel. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1						
4.1. BAT-konklusioner for forbrænding af naturgas						
4.1.1. Energieffektivitet						
BAT 40	BAT for øget energieffektivitet af forbrændingen af naturgas er at anvende en passende kombination af teknikkerne angivet i BAT 12 og nedenfor.		Kapitel 7.1			
a	Kombineret cyklus: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan generelt anvendes i nye gasturbiner og motorer, undtagen hvis de drives < 1 500 t/år. Er anvendelig på eksisterende gasturbiner med de begrænsninger, der er forbundet med konfigurationen af dampcyklussen og tilgængeligheden af plads. Er ikke anvendelige for eksisterende gasturbiner og motorer, der drives < 1 500 t/år. Finder ikke anvendelse på gasturbiner til mekaniske drev, der anvendes diskontinuert med omfattende variationer i last og hyppig opstart og nedlukning. Er ikke anvendelige for kedler)			Ikke relevant, da Blok 7 er en kedel.		
40 tabel 23	Tabel 23 BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af naturgas					
4.1.2. NO_X-, CO-, NMVOC- og CH_4-emissioner til luft						
BAT 41	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i kedler er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.					
a	Air og/eller fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Air staging er ofte forbundet med lav- NO_X-brændere (Kan anvendes generelt)			Nye gasbrændere anvender air og fuel staging i stort "kold" fyrrum med lav kW/m2 belastning.		
b	Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			En del af røggassen recirkuleres, hvilket, sammen med Low Nox brændere, bidrager til at reducere emissionen af NOx til et niveau inden for BAT-AEL		
c	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			De nye naturgasbrændere er af typen Low NOx .		
d	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes ofte i kombination med andre teknikker eller kan anvendes alene i fyringsanlæg, der drives < 500 t/år (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)					
e	Reduktion af forbrændingslufttemperaturen: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med proceskravene.)			De nye gasbrændere er udrustet med mikser i luftkanaler før hver brænder for iblanding af recirkuleret røggas for dels sænkning af luft temperatur men også O2 indholdet, hvilket proces mæssigt vil levere lavest mulige "in furnace" NOx dannelse.		
f	Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Ikke anvendelig på fyringsanlæg, som drives < 500 t/år med meget varierende kedelbelastninger. Anvendeligheden kan være begrænset for fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år med meget varierende kedelbelastninger.)			Anvendes ikke.		
g	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Finder generelt ikke anvendelse på fyringsanlæg med en effekt på < 100 MWth Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år)			Anvendes ikke.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 42	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i gasturbiner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes ofte i kombination med andre teknikker eller kan anvendes alene i fyringsanlæg, der drives < 500 t/år (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Tilførsel af vand/damp: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Anvendeligheden kan være begrænset som følge af vandtilgængeligheden)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
c	Tørre lav-NO_X- brændere (DLN): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Anvendeligheden kan være begrænset for turbiner, hvis der ikke er en opgraderingsmulighed, eller når der installeres vand-/damptilførselssystemer)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Designkonceptet lav belastning: Tilpasning af processtyringen og hermed forbundet udstyr for at opretholde en god forbrændingseffektivitet, når energiforbruget varierer, f.eks. ved at forbedre kapaciteten til at regulere luftcirkulationen ved indsugning eller ved at opsplitte forbrændingsprocessen i afkoblede forbrændingstrin' (Anvendeligheden kan være begrænset af gasturbinens design)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
e	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt på supplerende fyring for dampgeneratorer til varmegenvinding (HRSG) i forbindelse med gasturbiner med kombineret cyklus (CCGT) i fyringsanlæg)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
f	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Finder generelt ikke anvendelse på eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 100 MWth Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
BAT 43	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i motorer er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes ofte i kombination med andre teknikker eller kan anvendes alene i fyringsanlæg, der drives < 500 t/år (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Lean burn: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes generelt i kombination med SCR (Kun anvendelig på nye gasfyrede motorer)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
c	Avanceret lean burn: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kun anvendelig på nye tændrørsmotorer.)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads. Ikke anvendelig på fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
BAT 44	For at forebygge eller reducere CO-emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas er det BAT at sikre optimeret forbrænding og/eller at bruge oxidationskatalysatorer.	Se beskrivelserne i afsnit 8.3.		Der anvendes optimeret forbrænding kontrolleret via kvalitets O2-målere ved kedelafgang, output signalet bestemmer om forbrændigen løbende automatisk skal have mere/mindre luft til sikring af at udsendt CO er under godkendte grænseværdier		
44 tabel 24 **BAT-AEL**	Tabel 24: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af naturgas i gasturbiner					
44 tabel 25 **BAT-AEL**	Tabel 25: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af naturgas i kedler og motorer			Leverandøren af de nye gasbrændere har garanteret en maksimal døgnmiddel for emissionen af NOx på 110 mg/Nm^3 ved 3% ilt og en maksimal årsmiddel for emissionen af NOx på 100 mg/Nm^3 ved 3% ilt. Fjernvarme Fyn vurderer herved BAT for opfyldt uden yderligere røggasrensning.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 45	For at reducere emissionerne af ikke-methan, flygtige, organiske forbindelser end metan (NMVOC) og metan (CH_4) til luft fra forbrændingen af naturgas i gnisttændte lean burn-gasmotorer er det BAT at sikre optimeret forbrænding og/eller at bruge oxidationskatalysatorer.	Se beskrivelserne i afsnit 8.3. Oxidationskatalysatorer er ikke effektive til at reducere emissionerne af mættede kulbrinter, som indeholder under fire kulstofatomer.		Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
45 tabel 26 **BAT-AEL**	Tabel 26: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for formaldehyd- og CH4-emissioner til luft fra forbrændingen af naturgas i en gnisttændt lean burn-gasmotor			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
4.2. BAT-konklusioner for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion						
4.2.1. Energieffektivitet						
BAT 46	Den bedste tilgængelige teknik til at gøre forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion mere effektiv er at anvende en passende kombination af teknikkerne angivet i BAT 12 og nedenfor.		Kapitel 7.3	Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	System til styring af procesgasser: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Er kun anvendelig på integrerede stålværker)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
46 tabel 27	Tabel 27: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion i kedler			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
46 tabel 28	Tabel 28: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion i CCGT'er			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
4.2.2. NO_X- og CO-emissioner til luft						
BAT 47	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion i kedler er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Specielt konstruerede lav-NO_X-brændere med flere rækker pr. brændselstype eller med specifikke multibrændselsfyringsegenskaber (f.eks. flere særlige dyser til fyring af forskellige brændselstyper eller med forudblanding af brændselstyper) (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Air staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
c	Fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
e	System til styring af procesgasser: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
f	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes i kombination med andre teknikker (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
g	Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år.)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
h	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Finder generelt ikke anvendelse på fyringsanlæg med en effekt på < 100 MWth Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads eller af konfigurationen af fyringsanlægget.)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
BAT 48	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion i kedler er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	System til styring af procesgasser: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes i kombination med andre teknikker (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
c	Tilførsel af vand/damp: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. I dual fuel-gasturbiner, der anvender DLN ved forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion, tilsættes normalt vand/damp ved forbrænding af naturgas (Anvendeligheden kan være begrænset som følge af vandtilgængeligheden)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Tørre lav-NO_X- brændere (DLN): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. DLN-brændere, som forbrænder procesgasser fra jern- og stålproduktion, afviger fra de brændere, der udelukkende forbrænder naturgas. (Anvendeligheden kan være begrænset af reaktionsevnen af procesgasser fra jern- og stålproduktion (f.eks. koksværksgas). Anvendeligheden kan være begrænset for turbiner, hvis der ikke er en opgraderingspakke, eller når der installeres vand-/damptilførselssystemer)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
e	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Finder generel anvendelse på supplerende fyring for dampgeneratorer til varmegenvinding (HRSG) i forbindelse med gasturbiner med kombineret cyklus (CCGT) i fyringsanlæg)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
f	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads.)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
BAT 49	For at forebygge eller reducere CO-emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Oxidationskatalysatorer: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kun anvendelig på CCGT'er Anvendeligheden kan være begrænset som følge af pladsmangel, belastningskravene og brændslets svovlindhold)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
49 tabel 29 **BAT-AEL**	Tabel 29: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af 100 % procesgasser fra jern- og stålproduktion	*Tilføjelse:* Som indikation vil de årlige gennemsnitlige CO-emissionsniveauer generelt være: — < 5-100 mg/Nm3 for eksisterende kedler, der drives ≥ 1 500 t/år — < 5-35 mg/Nm3 for nye kedler — < 5-20 mg/Nm3 for eksisterende CCGT'er, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye CCGT'er.		Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
4.2.3. SO_X-emissioner til luft						
BAT 50	For at forebygge eller reducere SO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	System til styring af procesgasser og valg af hjælpebrændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. I det omfang jern- og stålværkerne tillader dette, maksimeres brugen af: — at størstedelen af det anvendte brændsel er højovnsgas med et lavt svovlindhold — en kombination af brændselstyper med et lavt gennemsnitligt svovlindhold, f.eks. individuelt procesbrændsel med et meget lavt S-indhold såsom: — højovnsgas med et svovlindhold på < 10 mg/Nm3 — koksværksgas med et svovlindhold på < 300 mg/Nm3 — og hjælpebrændsel såsom: — naturgas — fast brændsel med et svovlindhold på ≤ 0,4 % (i kedler). Anvendelse af en begrænset mængde brændsel med et højere svovlindhold (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Forbehandling af koksværksgas i jern- og stålværker: Anvendelse af en af følgende teknikker: —afsvovling ved hjælp af absorptionssystemer — oxidativ afsvovling. (Er kun anvendeligt på koksværksgasfyrede fyringsanlæg)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
50 tabel 30 **BAT-AEL**	Tabel 30: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for SO2-emissioner til luft fra forbrændingen af 100 % procesgasser fra jern- og stålproduktion			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
42. Støvemissioner til luft						

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 51	For at reducere støvemissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Valg af brændsel/brændselsstyring: Anvendelse af en kombination af procesgasser og hjælpebrændsel med et lavt gennemsnitligt støv- eller askeindhold (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Forbehandling af højovnsgas i jern- og stålværker: Anvendelse af en kombination af tørt støvrensningsudstyr (f.eks. deflektorer, støvfangere, cyklonseparatorer, elektrofiltre) og/eller efterfølgende støvreduktion (venturiskrubbere, skrubbere af forhindringstypen, ringformede skrubbere, våde elektrofiltre, disintegratorer) (Er kun anvendelig ved forbrænding af højovnsgas)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
c	Forbehandling af LD-gas i jern- og stålværker: Anvendelse af tørtstøvrensning (f.eks. ESP eller posefilter) eller våd støvrensning (f.eks. våd ESP eller vådskrubber). Der redegøres yderligere herfor i BREF-dokumenterne om jern og stål (Er kun anvendelig ved forbrænding af LD-gas)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Er kun anvendelig på fyringsanlæg, der forbrænder en stor andel hjælpebrændsel med et højt askeindhold)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
e	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Er kun anvendelig på fyringsanlæg, der forbrænder en stor andel hjælpebrændsel med et højt askeindhold)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
51 tabel 31 **BAT-AEL**	Tabel 31: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner til luft fra forbrændingen af 100 % procesgasser fra jern- og stålproduktion			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
4.3. BAT-konklusioner for forbrænding af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme						
BAT 52	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrændingen af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.		Kapitel 7.4	Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Procesoptimering: Optimere processen for at minimere kravene til den mekaniske effekt (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Styring af tryktab: Optimere og vedligeholde indsugnings- og udstødningssystemer, således at tryktabene bliver så små som muligt (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
c	Styring af belastning: Anvende flere generator- og kompressorsæt ved belastningspunkter, der minimerer emissioner (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Minimere den »roterende reserve«: Når den roterende reserve er i drift af hensyn til driftspålideligheden, skal antallet af yderligere turbiner minimeres, undtagen under særlige omstændigheder (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
e	Valg af brændsel: Tilføre brændselsgas fra et punkt på topside af olie- og gasprocessen, der opfylder et minimum af forbrændingsparametre for brændselsgas, f.eks. brændværdi, og minimumskoncentrationer af svovlforbindelser, for at minimere SO_2-dannelse. For flydende destillerede brændsler er det bedst at vælge brændsel med lavt svovlindhold (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
f	Indsprøjtningsindstilling: Optimere indsprøjtningstidspunktet i motorer (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
g	Varmegenvinding: Anvendelse af udstødningsvarme fra gasturbiner/-motorer til opvarmning af platforme (Kan anvendes generelt i nye fyringsanlæg. På eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af varmebehovet og fyringsanlæggets indretning (plads))			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
h	Kraftintegration af flere gasfelter/oliefelter: Anvendelse af en central energiforsyning til forsyning af en række deltagende platforme placeret i forskellige gasfelter/oliefelter (Anvendeligheden kan være begrænset afhængigt af placeringen af de forskellige gasfelter/oliefelter og af indretningen af de forskellige deltagende platforme, herunder tilpasning af tidsplaner for planlægning, opstart og indstilling af produktion)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
BAT 53	For at forebygge eller reducere NO_X-emissionerne til luft fra forbrændingen af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Tørre lav-NO_X- brændere (DLN): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er anvendelig på nye gasturbiner (standardudstyr) med de begrænsninger, der er forbundet med forskellige brændselskvaliteter. For eksisterende gasturbiner kan anvendeligheden være begrænset af: tilgængeligheden af en opgraderingsmulighed(til drift ved lav belastning), en kompleks indretning af platformen og pladstilgængelighed)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
c	Lean burn: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er kun anvendelig på nye gasfyrede motorer)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
d	Lav-NO_X-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er kun anvendelig på kedler)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
BAT 54	For at forebygge eller reducere CO-emissionerne til luft fra forbrændingen af gasformigt og/eller flydende brændsel i gasturbiner på offshoreplatforme er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
b	Oxidationskatalysatorer: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads eller af vægtbegrænsninger)			Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		
54 tabel 32 **BAT-AEL**	Tabel 32: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af gasformigt brændsel i gasturbiner med åben cyklus på offshoreplatforme	*Tilføjelse:* Som indikation vil de gennemsnitlige CO-emissionsniveauer for prøvetagningsperioden generelt være: — < 100 mg/Nm3 for eksisterende gasturbiner, der fyrer med gasformigt brændsel på offshoreplatforme og drives ≥ 1 500 t/år — < 75 mg/Nm3 for nye gasturbiner, der fyrer med gasformigt brændsel på offshoreplatforme.		Ikke relevant, da Blok 7 er en gaskedel.		

BAT tjekliste for store fyringsanlæg - Forbrænding af biomasse

Gå til generelle BAT-konklusioner, fælles for alle fyringsanlæg
Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af fast biomasse

Kolonne 1: BATC-nummer	**Kolonne 2: BAT-konklusion**	**Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion**	**Kapitel i BREF med evt. uddybende information**	**BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet**	**BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet**	**Virksomhedens reference til dokumentation**
1.1 Miljøledelsessystemer						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre og overholde et miljøledelsessystem (EMS), der omfatter alle de følgende elementer:	*Tilføjelse:* Hvis vurderingen viser, at nogle af elementerne angivet i punkt x-xvi ikke er nødvendige, registreres dette med angivelse af begrundelsen. *Anvendelse:* Miljøledelsessystemets anvendelsesområde (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) hænger generelt sammen med anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have.		Fjernvarme Fyns fælles ledelsessystem omfatter også et miljøledelsessystem, hvori der foretages en registrering og opfølgning på miljøuheld og "nær ved" uheld, f.eks. spild, overskridelser af emissionsgrænser osv. Gentagne uheld af samme type – også af mindre betydende karakter - vil derved blive afdækket og de relevante forebyggende foranstaltninger identificeret og gennemført, ligesom systemet vil sikre udarbejdelse af politikker, løbende forbedringer af systemet mv. Der er i foråret 2018 gennemført en miljø- og arbejdsmiljøcertificeringsaudit af eksternt certificeringsbureau med henblik på en ISO-certificering omfattende kvalitet, miljø og arbejdsmiljøledelse. Ift. miljøledelse i henhold til ISO 14001. Fjernvarme Fyn har i august 2018 modtaget certifikatet. Fjernvarme Fyn har gennemgået ledelsessystemet ift. de enkelte BAT-konklusioner herunder og vurderer, at vores miljøledelsessystem er i overensstemmelse hermed.	For BAT 1 er der i nedenstående refereret til, hvor i ledelsessystemet det enkelte punkt er behandlet.	
i	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Lederskab og forpligtelse	
ii	En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter løbende forbedring af anlæggets miljøpræstation			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Miljøpolitik	
iii	Planlægning og fastsættelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiel planlægning og investering			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Mål og handlingsplan Risici og muligheder	
iv	Gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på: a) struktur og ansvar b) rekruttering, uddannelse, bevidstgørelse og kompetence c) kommunikation d) inddragelse af medarbejdere e) dokumentation f) effektiv processtyring g) planlagte regelmæssige vedligeholdelsesprogrammer h) nødberedskab og indsatskapacitet i) sikring af overholdelse af miljølovgivning			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Ressourcer Kompetencer Bevidsthed Kommunikation Dokumenteret information Nødberedskab og afværgeforanstaltninger Overvågning, måling, analyse og evaluering	
v	Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på: a) overvågning og måling (se også JRC-referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg — ROM) b) korrigerende og forebyggende handlinger c) vedligeholdelse af dokumentation d) uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern audit med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemer er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om de gennemføres og vedligeholdes korrekt			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Afvigende og korrigerende handling Løbende forbedring Intern audit Certificering ISO 14001	
vi	Den øverste ledelses gennemgang af miljøledelsessystemet o dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Ledelsens evaluering	
vii	tilpasning til udviklingen af renere teknologier			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)	
viii	Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i designfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid, herunder a) undgå underjordiske strukturer b) indtænkning af elementer, som gør nedtagning nemmere c) valg af overfladebehandlinger, som let dekontamineres d) udstyrskonfiguration, som minimerer ophobning af kemikalier og letter udvaskning eller rensning e) design af fleksible og selvstændige enheder, så anlægget kan nedlukkes i faser f) brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer, hvor det er muligt			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)	
ix	regelmæssig anvendelse af sektorspecifik benchmarking			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Risici og muligheder (strategi)	
Navnlig for denne sektor er det også vigtigt at overveje følgende elementer i miljøledelsessystemet, som beskrives i den relevante BAT, når det er relevant						
x	Kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammer, der sikrer, at alle brændslernes egenskaber bestemmes og kontrolleres fuldt ud (se BAT 9)			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Se BAT 9. Registreringer bl.a. i laboratoriets database.	
xi	En håndteringsplan for at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser, herunder opstarts- og nedlukningsperioder (se BAT 10 og BAT 11)			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Driftsinstruktioner. Konstant overvågning via alarmsystem. Se også BAT 10 og 11.	
xii	En affaldshåndteringsplan, som sikrer, at affaldet minimeres, klargøres til genanvendelse, genbruges eller på anden måde genvindes, herunder brug af teknikkerne i BAT 16			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Se BAT 9 ii og BAT 16. Generel affalgshåndtering ifølge Odense Kommunes affaldsregulativ.	
xiii	En systematisk metode til at identificere og håndtere potentielt ukontrollerede og/eller uplanlagte emissioner til miljøet, navnlig: a) emissioner til jord og grundvand fra håndtering og lagring af brændsler, tilsætningsstoffer, biprodukter og affald b) emissioner fra selvopvarmning og/eller selvantændelse af brændsel i forbindelse med lagring og håndtering			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Konstant overvågning via alarmsystem. DIB (Driftindberetning). Gribekort. Registreringer via Sherlock.	
xiv	En støvhåndteringsplan for at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, nedbringe diffuse emissioner fra pålæsning, aflæsning, lagring og/eller håndtering af brændsel, restprodukter og tilsætningsstoffer			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Chaufførhåndbog. Rengøringsplaner. Instruktioner. Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.	

xv	En støjhåndteringsplan, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser, herunder: a) en protokol for gennemførelse af støjovervågning på anlægsområdet b) et støjreduktionsprogram c) en protokol for håndtering af støjhændelser med passende foranstaltninger og tidsfrister d) en gennemgang af historiske støjhændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om støjhændelser til de berørte parter			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Støjkortlægning gennemført. Ved ændringer ajourføres kortlægningen. Revisionsplaner. Registreringer og henvendelser håndteres via Sherlock.	
xvi	En lugthåndteringsplan for forbrænding, forgasning eller medforbrænding af ildelugtende stoffer, herunder: a) en protokol for gennemførelse af lugtovervågning b) et program for eliminering af lugt for at identificere og eliminere eller reducere lugtemissionerne, hvis det er nødvendigt c) en protokol til registrering af lugthændelser og passende foranstaltninger og frister d) en gennemgang af historiske lugthændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om lugthændelser til de berørte parter.			Indgår i det Fælles Ledelsessystem og ISO 14001 certificeringen jf. ovenstående.	Registreringer i Sherlock. Ved nye produkter, se BAT 1 punkt x.	
1.2 Overvågning						
BAT 2	Det er BAT at fastlægge nettoelvirkningsgraden og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller den mekaniske nettoenergieffektivitet for forgasnings-, IGCC- og/eller forbrændingsenhederne ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning[(1)] i overensstemmelse med EN-standarder efter ibrugtagningen af enheden og efter hver ændring, der kan påvirke enhedens nettoelvirkningsgrad og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller mekaniske nettoenergieffektivitet. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet. ([(1)] Hvis det af tekniske årsager ikke er muligt at udføre en test på en CHP-enhed, der kører med fuld belastning, af varmeproduktionen, kan testen suppleres eller erstattes af en beregning på grundlag af parametre for fuld belastning)		3.2.3	Fjernvarme Fyn får årligt foretaget en varmeforbrugsprøve af Blok 8. Prøven foretages af ekstern rådgiver og indebærer varmeforbrugsprøver i fem forskellige driftspunkter, herunder maks. el-produktion ved maks. kedellast og samtidig el- og varmeproduktion. Resultaterne anvendes f.eks. til at identificere forringet virkningsgrad, bidrag fra røggaskondensator til totalvirkningsgrad, behov for kalibrering af tryk- og temperaturmålere, behov for nærmere analyser osv. Denne kampagne indebærer også udtagning af brændselsprøver, der analyseres for brændværdi, aske og en række indholdsstoffer, og der sker sammenligning med typisk halm (reference). Fjernvarme Fyn benytter endvidere systemet Turabs Online, som indeholder kontinuert overvågning af en række parametre, beregning af kedlens virkningsgrad baseret på overordnet varmebalance, uregelmæssigheder, effektivitet af vekslere, temperatur, produktion, iltoverskud, emissioner osv.; med andre ord "alle" parametre, der er betydende for virkningsgraden. Den årlige varmeforbrugsprøve bruges, udover ovenstående, til modeljusteringer af Turabs til sikring af, at den løbende monitering er retvisende. Den løbende beregning af virkningsgraden i Turabs Online sker i henhold til EN 12952. Der er tale om kontinuert overvågning af kedlens præstationer, og fastlæggelse af virkningsgrad mv. sker altså ikke kun ved ændringer, men der bliver løbende fulgt op på anlæggets præstationer, så der kan justeres. Anlæggets totalvirkningsgrad indgår i årsrapporten til Miljøstyrelsen. Det er Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at den beskrevne overvågning mv. er i overensstemmelse med BAT.		
BAT 3	BAT er at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for emissioner til luft og vand.					
BAT 3 - skema	BAT 3 - skema: Overvågning af vigtige procesparametre			Der er kontinuert overvågning af de vigtige procesparametre i røggassen jf. skemaet. Tryk måles både før og efter røggaskondensatoren. Spildevand (røggaskondensat) ledes til buffertank, derefter til omvendt osmose (RO) anlæg. Permeat ledes til råvandstank til genbrug (kedel- eller spædevand). Reject ledes til røggasrensning på FFA's 1. rensetrin (skrubber/vådrensning). Derefter ledes vandet via FFA's spildevandsrensningsanlæg til kloak. Ved manglende kapacitet på RO-anlægget ledes røggaskondensatet direkte til kloak. Der sker overvågning af pH i røggaskondensatorens primærkreds. I sekundærkredsen sker der ligeledes overvågning, og pH justeres til 8,6 ved tilsætning af lud. Der er ligeledes konstant overvågning af temperatur og flow af vandet fra røggaskondensatoren, idet disse data indgår i styringen af Fjernvarme Fyns overordnede vandbalance. Det vurderes, at overvågningen er i overensstemmelse med BAT.		
BAT 4	Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			NH_3: Blok 8 er udstyret med kontinuert måling af ammoniakemissionen i form af en "slipmåler", der bruges til at overvåge ammoniakdoseringen. Emissionen måles akkrediteret i forbindelse med den årlige præstationsmåling. I perioden 2015-2017 er der foretaget 4 akkrediterede målinger, hvor der er målt 0,12-0,60 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Emissionsgrænsen er 5 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om stabilt lave ammoniakniveauer og en årlig måling derfor er tilstrækkelig jf. kommentar 4) til skemaet. NOx: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT. CO: Overvåges kontinuert af hensyn til proceskontrol. Målingerne er ikke en del af AMS-systemet med tilhørende kvalitetskontrol, kalibrering mv. SO_x: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT. SO_x: SO_3 måles ikke kontinuert, og indgår ikke i de regelmæssige præstationskontroller. HCl: Der sker måling af HCl-emissionen i forbindelse med den årlige præstationskontrol på anlægget. HF: I forbindelse med tre forsøg med tilsætning af 50 % alternative brændsler til halmindfyringen er der foretaget præstationskontroller, hvor HF-emissionen er målt. I ingen af de tre målinger måltes emission over detektionsgrænsen (0,07 mg/Nm^3, 10 % O_2). HF er i dag ikke en del af de årlige præstationskontroller. Støv: Overvåges kontinuert i overensstemmelse med BAT. Metaller: Der foretages ikke årlige målinger af de 13 nævnte metaller med undtagelse af cadmium (Cd), som bestemmes i røggassen i	CO: Der planlægges etablering af CO-overvågning via AMS i forbindelse med revision af blokken i 2020. SO_x: Oxidation af svovl til SO_2 sker ifm. forbrændingen, og i anlæg bestykket med SCR kan ca. 5 % af den emitterede svovl udgøres af SO_3, som kan give problemer med korrosion og reagere med ammoniak og danne ammoniumsalte der kan forringe anlæggets katalysatoreffekt. På Blok 8 anvendes imidlertid brændsler med meget lavt svovlindhold, hvilket bl.a. ses af analyser af brændslerne og af den meget lave gennemsnitlige SO_2-emission (2,83 mg/Nm^3 i 2017). Af BREF-dokumentets tabel 5.38 s. 444 fremgår, at SO_3-emissioner kan være aktuelt ved brændsler med højt svovlindhold. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at måling af SO_3 i emissionen fra Blok 8 ikke er relevant, så længe der indfyres brændsler med lavt svovlindhold. HCl: Jf. bemærkning (13) til BAT-skema 4 kan periodiske målinger være tilstrækkelige. Det er på baggrund af årlige præstationskontroller Fjernvarme	
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema: Overvågning af emissioner til luft					
BAT 5	Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Der sker ikke direkte udledning af forurenet spildevand fra Blok 8 til vandig recipient. Som redegjort for ovenfor genbruges røggaskondensat i andre processer, hvorefter vandet ledes til kloak, og kondensat der ikke finder anvendelse ledes til kloak.		

BAT 5 - skema	BAT 5 - skema: Overvågning af emissioner til vand			Afledning af spildevandet fra røggaskondensering er reguleret i spildevandstilladelsen for Blok 8, meddelt af Odense Kommune i september 2017. Der er ikke tale om kontinuert udledning af kondensat til kloak, men alene i tilfælde af, at vandbehandlingsanlægget er til revision og i perioder med ubalance i vandbalancen på grund af revisio eller havari på andre anlæg. Ved længerevarende planlagt udledning (8 sammenhængende dage) udtages prøve til analyse på akkrediteret laboratorium for pH, temperatur, suspenderet stof, metaller, PAH'er, sulfat, Total N, Total P, NH_4-N, chlorid, VOC, NVOC og TOC. Der udtages månedligt en prøve af røggaskondensat, som analyseres iht. anlæggets spildevandstilladelse, hvor parametre og grænseværdier tager afsæt i Miljøstyrelsens spildevandsvejledning. BAT-konklusionen om overvågning af emissioner til vand (BAT 5) flugter med BAT 15 om BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra røggasrensning. Den månedlige analyse af kondensatet fra Blok 8 svarer stort set til BAT'ens analyseprogram bortset fra analyser for fluorid (F^-), sulfat (SO_4^{2-}) og sulfit (SO_3^{2-}). BAT-AEL'erne for disse tre stoffer gælder i øvrigt kun for spildevand fra anlæg med våd FGD. Det er Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at BAT-kravet er overholdt, da røggaskondensatet ikke udledes direkte til vandig recipient, og at de i øvrigt sker overvågning af spildevandet i tilfælde af længerevarende udledning til kloak i overensstemmelse med spildevandstilladelsen.		
1.3 Overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrænding						
BAT 6	For at forbedre fyringsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft af CO og uforbrændte stoffer er det den bedste tilgængelige teknik at sikre optimeret forbrænding og at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.					
a	Blanding af brændsel: Sikre stabile forbrændingsvilkår og/eller reducere emissionen af forurenende stoffer ved at blande forskellige kvaliteter af samme brændselstype (kan anvendes generelt)			Ved ren halmfyring sikres et ensartet brændsel via bl.a. en kontrol af fugtindholdet ved modtagelse. Halmballerne skæres op og blandes/fordeles via et sneglesystem inden indfyring. Ved tilsatsfyring med flis sker der sammenblanding af halm og flis inde indfyring.		
b	Vedligeholdelse af forbrændingssystemet: Jævnlig planlagt vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens anvisninger			Anlægget udtages hvert år til revision, som bl.a. omfatter planlagt og forebyggende vedligehold.		
c	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.1 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret automatisk system, der overvåger og kontrollerer parametre som forbrændingseffektivitet, og som sikrer optimal energiudnyttelse og forbrænding og dermed reducerer emissioner til luften. Udover den automatiske overvågning er blok 8 manuelt overvåget via værkets døgnbemandede kontrolrum.		
d	Godt design af forbrændingsudstyret: Godt design af ovn, forbrændingskamre, brændere og de hertil knyttede anordninger (Generelt anvendelig for nye fyringsanlæg)			Den halmfyrede blok er taget i brug i 2010 og er således relativt ny. Den er designet og opført i overensstemmelse med daværende retningslinjer, standarder osv. og er siden løbende vedligeholdt og opgraderet. Anlægget drives med en høj grad af automatisering og overvågning og Fjernvarme Fyn vurderer, at der er tale om "godt design".		
e	Valg af brændsel: Vælge eller skifte helt eller delvist til en eller flere andre brændselstyper med en bedre miljøprofil (f.eks. med lavt svovl- og/eller kviksølvindhold) blandt de tilgængelige brændselstyper, herunder i opstartsfasen, eller når der anvendes backup-brændsel (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik eller af det integrerede anlægsområdes brændselsbalance i forbindelse med forbrænding af industrielt procesbrændsel. For eksisterende fyringsanlæg kan valget af brændselstype være begrænset af anlæggets konfiguration og design)			Anlægget er bygget specielt til fyring med biomasse og fyres med halm og flis. Der er tale om CO_2-neutrale brændsler med en relativt god miljøprofil. Anlægget overholder emissionsgrænseværdierne for svovldioxid og er forberedt til, men ikke udrustet med, afsvovlingsanlæg. Der er ikke aktuelle planer om at ændre brændselssammensætningen på anlægget til andet end biobrændsel.		
BAT 7 **BAT-AEL**	For at reducere emissionerne af ammoniak til luft fra brug af selektiv katalytisk reduktion (SCR) og/eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR) ved reduktion af NO_x-emissioner er det BAT at optimere designet og/eller driften af SCR og/eller SNCR (f.eks. optimeret reagens til NO_x-forhold, homogen reagensfordeling og optimal størrelse af reagensdråberne). **BAT-relaterede emissionsniveauer**Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for NH_3-emissioner til luft fra anvendelsen af SCR og/eller SNCR er < 3-10 mg/Nm^3 som årsgennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Den nedre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SCR, og den øvre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SNCR uden anvendelse af våde reduktionsteknikker. For anlæg, der forbrænder biomasse, og som kører med variable belastninger, og for motorer, der forbrænder HFO og/eller gasolie, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet 15 mg/Nm^3.			Blok 8 er udrustet med et SCR-anlæg, miljøgodkendt i 2013 og idriftsat i 2014. Den gældende grænseværdi for emissionen af ammoniak er 5 mg/Nm^3 (timemiddel ved 10 % ilt), som kontrolleres ved præstationsmåling en gang årligt. I perioden 2015-2017 er der foretage 4 målinger, hvor der er målt 0,12-0,60 mg/Nm^3 (ved 10 % ilt). Gældende grænseværdi på 5 mg/Nm^3 ved 10 % ilt, svarende til 6,8 mg/Nm^3 ved 6 % ilt, ligger inden for BAT-AEL og præstationskontrollerne viser, at grænseværdien overholdes med god margin. BAT vurderes derfor overholdt.		
BAT 8	For at forhindre eller reducere emissionerne til luft under normale driftsbetingelser er det BAT at sikre, at emissionsreduktionssystemerne anvendes ved optimal kapacitet og med optimal tilgængelighed ved at sikre et hensigtsmæssig design, drift og vedligeholdelse.			Der er tale om et relativt nyt SCR-anlæg, som er designet specifikt til den biomassefyrede blok 8. Anlægget er bestykket med sikkerhedssystem med overvågning af niveau, tryk og temperatur, og alarmer overføres til døgnbemandet kontrolrum. Fjernvarme Fyn overvåger driftsbetingelserne og sørger for regelmæssig vedligehold, herunder fornyelse af katalysatorerne eller isætning af yderligere kalaysatorlag om nødvendigt.		
BAT 9	For at forbedre fyrings- og/eller forgasningsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til lu er det BAT at inkludere følgende elementer i kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammerne for alle anvendte brændsler sor led i miljøledelsessystemet (se BAT 1):	Beskrivelse: BAT 9 - skema				
i	Den første fulde karakterisering af det anvendte brændsel, herunder som minimum de parametre, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. ISO-standarder eller nationale eller andre internationale standarder kan anvendes, hvis de sikrer data af tilsvarende videnskabelig kvalitet			Halm og flis er kendte brændsler. På hjemmesiden for Videnscenter for Halm- og Flisfyring findes en lang række videnblade, omhandlende typiske værdier for bl.a. brændværdier (ved varierende vandindhold), askeindhold samt næringsstoffer og metaller i aske. Blok 8 er opført specifikt til forbrænding af halm/flis.		

	ii	Regelmæssig testning af brændselskvaliteten for at kontrollere at den er i overensstemmelse med den første karakterisering og anlæggets designspecifikationer. Overvågningshyppigheden og de parametre, der er valgt fra nedenstående tabel, er baseret på brændslets variabilitet og e vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning)			Ved modtagelse af halm foretages automatisk kontrol af fugtindholdet i hvert parti. Ved modtagelse af flis udtages manuelt prøve til kontrol af fugtindholdet. Hvis tærskelværdien er overskredet, afvises partiet. Der sker således ikke løbende måling af brændværdien, men der anvendes empiriske brændværdier for de indfyrede brændsler, hvorved der justeres for vandindholdet. Det bemærkes i øvrigt, at anlægget kan drives energieffektivt selv ved forhøjet vandindhold, da Blok 8 er udstyret med røggaskondensering. Bundaske/slagge afsættes som gødning og udbringes til marker. Der udtages prøver af asken til analyse for metaller med henblik på sikring af overholdelse af bioaskebekendtgørelsens grænseværdier. Prøverne udtages jf. krav til analysehyppigheden i bekendtgørelsen. Flyveaske eksporteres og indgår i fremstillingen af gødning. Der sker dermed en regelmæssig kontrol af indholdet af metaller i restprodukterne. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at kontrollen af brændslets fugtindhold er tilstrækkelig kontrol af brændselskvaliteten til en effektiv drift, der minimerer udledningen af forurenende stoffer. Det vurderes desuden, at den effektive rensning af røggassen dels via støvfilter, dels DeNO$_x$-anlægget, sikrer en minimal emission af forurenende stoffer ve indfyring af de relevante biobrændsler.		
	iii	Efterfølgende justering af anlægget, når det er nødvendigt og praktisk muligt (f.eks. integration af brændselskarakterisering og -kontrol i det avancerede kontrolsystem (se beskrivelsen i afsnit 8.1)).			Inden introduktion af nye brændsler indhentes brændselskarakteristik fra leverandøren, herunder oplysninger om: Brændværdi, askeindhold, vandindhold, kulstof, klor, kvælstof og svovl samt en række metaller. Resultaterne af analyserne anvendes til vurdering af brændslets egnethed. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at dette er i overensstemmelse med BAT-kravet.		
BAT 10		For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT a opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer, og som omfatter følgende elementer: — hensigtsmæssigt design af de systemer, der anses for at forårsage OTNOC, som kan have en indvirkning på emissionerne til luft, vand og/eller jord (f.eks. designkoncepter for lav belastning med henblik på at reducere minimumsbelastningerne i opstarts- og nedlukningsfasen for at sikre en stabil produktion i gasturbiner) — etablering og gennemførelse af en specifik forebyggende vedligeholdelsesplan for disse relevante systemer — gennemgang og registrering af emissioner forårsaget af OTNOC og hermed forbundne omstændigheder og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt —periodisk vurdering af de samlede emissioner under OTNOC (hyppighed af hændelser, varighed, kvantificering/vurdering af emissioner) og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt.			Den automatiske avancerede overvågning af anlægget indeholder alarmer for en række parametre, herunder høje luftemissioner. Ved alarmer på kontinuerte målinger ift. NQ, støv og CO justeres driften af anlægget. Til anlægget er der tilknyttet driftsinstruktioner samt vejledninger og der findes gribekort for diverse uheld, f.eks. oliespild, kemispild til bassiner og olieudslip til havnen/kanalen. Systemet der overvåger anlægget (Turabs) vedligeholdes og justeres ved regelmæssige målinger og beregninger (se BAT 2). OTNOC i form af f.eks. overskridelser af emissionsgrænser, spild og lign. registreres i systemet Sherlock, der anvendes til hændelsesregistrering, opfølgning, delegering af ansvar mv. Det er Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at den måde anlægget drives på er i overensstemmelse med BAT-konklusionen.		
BAT 11		Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.	*Beskrivelse:* Overvågningen kan foretages ved direkte måling af emissioner eller ved overvågning af erstatningsparametre, hvis denne overvågning viser sig at være af samme eller bedre videnskabelig kvalitet end den direkte måling af emissioner. Emissioner under opstart og nedlukning kan vurderes på grundlag af en detaljeret emissionsmåling, der foretages i henhold til en typisk opstarts/nedluknings-procedure mindst én gang om året, og hvis resultater bruges til at vurdere emissionerne for hver enkelt opstart/nedlukning hele året.		Emissioner af NO$_x$, CO og støv overvåges kontinuert i normal drift, og det samme gør sig gældende under OTNOC.		
1.4 Energieffektivitet							
BAT 12		Det er BAT at gøre forbrændings-, forgasnings- og IGCC-enheder, der drives≥ 1 500 t/år, mere effektive ved at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.		3.2.3			
	a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Forbrændingsoptimering minimerer indholdet af uforbrændte stoffer i røggasserne og i faste restprodukter fra forbrændingen (Kan anvendes generelt)			Der er tale om et relativt nyt anlæg, målrettet indfyring af halm, og det er derfor designet til oprimal forbrænding af denne type brændsel. Fjernvarme Fyn optimerer forbrændingen i den daglige drift ved hjælp af det avancerede overvågnings- og kontrolsystem og søger vedvarende at optimere yderligere. F.eks. deler vi erfaringer med lignende anlæg, og vi undersøger netop nu muligheden for at indfyre mere halm på risten af gangen. Erfaringen fra andre anlæg er, at CO-emissionen herved reduceres.		
	b	Optimering af vilkårene for arbejdsmediet: Operere med et arbejdsmedium (gas eller damp) med det højest mulige tryk og den højest mulige temperatur med de begrænsninger, der bl.a. er forbundet med kontrollen af NQ- emissioner eller energibehovets karakteristika (Kan anvendes generelt)			Anlægget drives med højst muligt tryk og temperatur i henhold til specifikationer for rør mv., hvorved anlægget drives iht. BAT.		
	c	Optimering af dampcyklus: Operere med et lavere turbineudstødningstryk ved at sikre, at kondensatorkølevandet har den lavest mulige temperatur, inden for rammerne af designbetingelserne (Kan anvendes generelt)			Anlægget drives med et lavt turbineudstødningstryk med lavest mulig temperatur med henblik på at øge energieffektiviteten.		
	d	Minimering af energiforbrug: Minimering af det interne energiforbrug (f.eks. en mere effektiv fødevandspumpe) (Kan anvendes generelt)			Fjernvarme Fyn søger at minimere det interne energiforbrug. Vi har f.eks. studenterprojekter, der bl.a. ser på internt energiforbrug, muligheder for optimering osv.		
	e	Forvarmning af forbrændingsluft: Genbrug af en del af den varme, der er genvundet fra forbrændingsrøggassen til at forvarme forbrændingsluften (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med behovet for at kontrollere NO$_x$-emissionerne)			Der sker forvarmning af forbrændingsluften i overensstemmelse med BAT-kravet.		
	f	Brændselsforvarmning: Brændselsforvarmning ved brug af genvundet varme (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med kedeldesignet og behovet for at kontrollere NQ-emissionerne)			Forvarmning af brændslet er ikke relevant for halm- eller flisfyring.		
	g	Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Computerstyret kontrol af de vigtigste forbrændingsparametre kan øge forbrændingseffektiviteten (Kan anvendes generelt i nye enheder. Anvendeligheden kan være begrænset for ældre enheder på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)			Fjernvarme Fyn anvender et avanceret kontrolsystem, der overvåger o kontrollerer forbrændingsparametre som sikrer optimal energiudnyttels og forbrænding. Udover den automatiske overvågning er blok 8 manue overvåget via værkets døgnbemandede kontrolrum.		

h	Forvarmning af fødevand med genvundet varme: Forvarme vand fra dampkondensatoren med genvundet varme, inden det genanvendes i kedlen (Er kun anvendelig på dampkredsløb og ikke på varmekedler. For eksisterende enheder kan anvendeligheden være begrænset som følge af konfigurationen af anlægget og mængden af varme, der kan genvindes)			Der sker forvarmning af fødevandet til kedlerne med genvundet varme iht. BAT-kravet.		
i	Varmegenvinding ved kraftvarmeproduktion (CHP): Genindvinding af varme(primært fra dampssytemet) for at producere varmt vand/varm damp, der skal anvendes i industriprocesser/aktiviteter eller i et offentligt fjernvarmenet. Der kan genindvindes yderligere varme fra: -røggas -riste køling -cirkulerende fluid bed (Anvendelsen kan være begrænset af det lokale forbrug af varme og kraft. Anvendeligheden kan være begrænset for gaskompressorer med en uforudsigelig driftsvarmeprofi			Blok 8 er bygget netop med henblik på kombineret varme- og elproduktion. Den producerede varme distribueres i Fjernvarme Fyns forsyningsnet.		
j	CHP-parathed: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Er kun anvendelig på nye enheder, hvis der er et realistisk potentiale for fremtidig anvendelse af varmen i nærheden af enheder			Blok 8 er et relativt nyt anlæg, bygget netop med henblik på kombineret varme- og elproduktion.		
k	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt i CHP-enheder, hvis behovet for lavtemperaturvarme er tilstrækkeligt)			Blok 8 er udstyret med røggaskondensator og er dermed indrettet iht. BAT-kravet.		
l	Varmeakkumulering: Lagring af varmeakkumulering ved kraftvarmedrift (Er kun anvendelig på CHP-anlæg. Anvendeligheden kan være begrænset af behovet for lavtemperaturvarme)			Fjernvarme Fyns anlæg på Havnegade er tilknyttet en varmeakkumuleringstank, der anvendes til lagring af varme.		
m	Våd skorsten: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt i nye og eksisterende enheder med våd FGD)			Kravet er relevant for enheder med afsvovlingsanlæg (FGD). Blok 8 er ikke udstyret med våd FGD.		
n	Udledning fra køletårn: Udledningen af emissioner til luft fra et køletårn og ikke fra en særlig skorsten (Er kun anvendelig på enheder med våd FGD, hvor det er nødvendigt at genopvarme røggassen inden frigivelse, og hvor kølesystemet er et køletårn)			Ikke relevant, da blok 8 ikke er forsynet med køletårn.		
o	Fortørring af brændsel: Reduktionen af brændslets vandindhold inden forbrænding for at forbedre forbrændingsvilkår (Er anvendelig på forbrændingen af biomasse med de begrænsninger, som er forbundet med risici for selvantændelse. Opgradering af eksisterende anlæg kan være begrænset af den ekstra brændværdi, der kan opnås fra tørringen, og af de begrænsede muligheder for eftermontering forbundet med nogle kedeldesign eller anlægskonfigurationer)			Fjernvarme Fyn vurderer, at fortørring af brændsel ikke er relevant for halm- eller flisfyring. Der foretages kontrol af fugtindhold i forbindelse med brændselsleverance, og partiet afvises, hvis tærskelværdien er overskredet.		
p	Minimering af varmetab: Minimering af residualvarmetab, dvs. tab som følge af slagge eller tab, der kan reduceres ved at isolere strålekilder (Er kun anvendelig på forbrændingsenheder, der fyrer med fast brændsel, og på forgasnings-/IGCC-enheder)			Selve kedlen udgør den største strålekilde. Der er tale om en relativt ny kedel, som er velisoleret. En del af den varme, der udstråles til bygningen genbruges, når kedlen tager luft ind fra toppen af rummet. Bundasken kommer i vandbad og indeholder derfor begrænsede mængder restvarme.		
q	Avancerede materialer: Anvendelse af avancerede materialer, hvis det er påvist, at de kan modstå høje temperaturer og tryk, og således øge effektiviteten af damp-/forbrændingsprocessen (Er kun anvendelig på nye anlæg)			Der er tale om et relativt nyt anlæg, som vurderes at være bygget med brug af avancerede materialer med høj tryk- og temperaturbestandighed (op til 540 °C).		
r	Opgradering af dampturbiner: Dette omfatter teknikker såsom at øge mellemtryksdampens temperatur og tryk, tilføjelse af en lavtrykksturbine og ændringer af turbinens rotorblades geometri (Anvendeligheden kan være begrænset af forbruget, damptilstande og/eller anlæggets begrænsede levetid)			Anlæggets turbine er fra 2009 og dermed relativt ny. Turbinen skal til revision i 2019, hvor der vil komme eventuelle anbefalinger til opgraderinger, og der vil blive fjernet belægninger osv. Sådanne tiltag kan være med til at øge energieffektiviteten, og det vurderes, at turbinen drives i henhold til BAT-kravet.		
s	Superkritiske og ultra-superkritiske damptilstande: Anvendelse af et dampkredsløb, herunder dampgenopvarmningssystemer, hvor damptrykket kan komme op over 220,6 bar og temperaturerne over 374 °C i tilfælde af superkritiske tilstande og damptrykket over 250- 300 bar og temperaturer over 580-600 °C i tilfælde af ultra-superkritiske tilstande (Er kun anvendelig på nye enheder med en effekt på≥ 600 MWth, som drives > 4 000 t/år. Finder ikke anvendelse, når enhedens formål er at producere lave damptemperaturer og/eller tryk i procesindustrier. Er ikke anvendelige for gasturbiner og motorer, der producerer damp i CHP- mode. For enheder, der fyrer med biomasse, kan anvendeligheden være begrænset som følge af højtemperaturkorrosion i forbindelse med visse biomasser)			BAT-kravet er ikke relevant for Blok 8, hvis termiske effekt er < 600 MWth.		
1.5 Vandforbrug og emissioner til vand						
BAT 13	For at reducere vandforbruget og mængden af forurenet spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		3.2.4, 3.2.6			
a	Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningskemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand)			Efter idriftsættelse af SCR-anlægget har det ikke længere været muligt at genanvende røggaskondensatet fra blok 8 i afsvovlingsanlægget tilknyttet blok 7. I stedet genanvendes røggaskondensatet efter separering i RO-anlæg som råvand og i røggasrensningen på FFA. Spulevand ledes til eget sedimentationsbassin for genbrug. Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er anvendelse for øvrige spildevandsstrømme. Overfladevand ledes til Odense Kanal, evt. efter rensning, eller til offentligt renseanlæg.		
b	Tør bundaskebehandling: Tørt, varmt bundaske falder fra fyrrummet ned på et mekanisk transportsystem og afkøles af luften. Der anvendes ikke vand i processen. (Er kun anvendelig på anlæg, som forbrænder fast brændsel. Der kan være tekniske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg)			Der anvendes vand til vedligehold af et vandbad, som bundasken falder ned i fra fyrrummet. Vandbadet har til formål at hindre indsugning af falsk luft, som vil forringe muligheden for at kontrollere forbrændingen. Fjernvarme Fyn vurderer, at det er tale om et begrænset vandforbrug.		
BAT 14	For at hindre forurening af uforurenet spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.	*Beskrivelse:* Spildevandsstrømme, der typisk udskilles og renses, omfatter overfladevand, kølevand og spildevand fra røggasrensning. *Anvendelighed:* Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende anlæg på grund afopbygningen af afløsbssystemet.		Der er følgende spildevandsstrømme fra Blok 8: - Røggaskondensat (pH-justeres og genbruges via RO-anlæg til kedel-/spædevand hhv. til procesvand i FFA's skrubber. Overskud af vand ledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade under overvågning og prøvetagning iht. spildevandstilladelse) - Overfladevand fra befæstede arealer, der kan være forurenet (afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner eller til Odense Kanal via olieudskiler) - Gulvafløb fra bygninger (afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner) - Skyllevand fra kedler og luftforvarmere ("lufo") (afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloak i Havnegade via sedimentationsbassiner) - Uforurenet overfladevand afledes til Odense Kanal Fjernvarme Fyn vurderer, at denne separering, eventuelle behandling og afledning af spildevandsstrømme hindrer forurening af uforurenet spildevand og emissioner til vand og dermed er i overensstemmelse med BAT-kravet.		

BAT 15	Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.		3.2.4			
BAT 15 - skema	BAT 15 - skema: BAT til at reducere emissioner til vand	*Tilføjelse:* BAT-AEL'erne vedrører direkte udledning til en vandig recipient på det punkt, hvor emissionen forlader anlægget.		Der er ingen direkte udledning af vand fra røggasrensning til vandig recipient. Der sker i øvrigt ingen egentlig røggasrensning ved brug af vand, men vandet fra røggaskondensatoren vil indeholde sporstoffer og ammoniak. Dette vand ledes til offentligt renseanlæg. Det vurderes, at anlæggets indretning er i overensstemmelse med BAT.		
15 tabel 1 **BAT-AEL**	Tabel 1: BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra røggasrensning			Ikke relevant, da der ikke sker direkte udledning til vandig recipient.		
1.6 Affaldshåndtering						
BAT 16	For at reducere den mængde affald, der sendes til bortskaffelse, fra forbrændings- og/eller forgasningsprocessen og reduktionsteknikker, er det BAT at tilrettelægge aktiviteterne med henblik på at maksimere følgende i prioriteret rækkefølge og ud fra en livscyklustankegang: a) affaldsforebyggelse, f.eks. ved at maksimere andelen af restprodukter i form af biprodukter b) oparbejdning af affald til genbrug, f.eks. i henhold til de specifikke krævede kvalitetskriterier c) genanvendelse af affald d) anden nyttiggørelse af affald (f.eks. energinyttiggørelse) ved at gennemføre en passende kombination af teknikker såsom:		3.1.11, 3.2.5			
a	Produktion af gips som et biprodukt: Kvalitetsoptimering af calciumbaseret reaktionsaffald fra våd FGD, således at det kan anvendes i stedet for mineudvundet gips (f.eks. som råmateriale i gipspladeindustrien). Kvaliteten af kalksten anvendt i våd FGD har indflydelse på renheden af den producerede gips (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede gipskvalitet, sundhedskravene forbundet med hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Blok 8 er ikke indrettet med våd FGD, hvorfor kravet vurderes ikke relevant.		
b	Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter i byggesektoren: Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter (f.eks. fra semitørre afsvovlingsprocesser, flyveaske, bundaske) som byggematerialer (f.eks. til vejbyggeri til at erstatte sand i betonproduktionen eller i cementindustrien) (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede materialekvalitet (f.eks. fysiske egenskaber, indhold af skadelige stoffer) ved hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)			Aske fra halmfyring er på grund af indholdet af alkalimetaller og klorid ikke egnet til anvendelse i cementproduktion. Bund- og flyveaske anvendes i stedet til markgødning.		
c	Energinyttiggørelse ved brug af affald i brændselssammensætningen: Restenergiindholdet af kulstofrig aske og slagge produceret ved forbrændingen af kul, brunkul, svær fuelolie eller biomasse kan f.eks. nyttiggøres ved iblanding i brændslet (Finder generel anvendelse, hvis anlæg kan acceptere affald i brændselssammensætningen og teknisk er i stand til at indføre brændslet i forbrændingskammeret)			Anlægget er opført specifikt med henblik på en effektiv energiudnyttelse ved indfyring af biomasse, mens affald energiudnyttes på andre af Fjernvarme Fyns anlæg. Fjernvarme Fyn vurderer derfor, at kravet ikke er relevant for Blok 8.		
d	Forberedelse af brugt katalysator til genbrug: Forberedelse af katalysator til genbrug (f.eks. op til fire gange for SCR-katalysatorers vedkommende) genskaber noget eller hele den oprindelige ydeevne og forlænger katalysatorens levetid flere årtier. Forberedelse af brugt katalysator til genbrug er integreret i en katalysatorhåndteringsplan (Anvendeligheden kan være begrænset af katalysatorens mekaniske stand og den krævede ydeevne med hensyn til kontrol af NO_x og NH_3-emissioner)			SCR-anlægget på Blok 8 er bestykket med et lag katalysatorer. Fjernvarme Fyn følger løbende ammoniakemissionen fra anlægget, og en stigning indikerer, at katalysatorernes effektivitet er forringet på grund af flyveaskens indhold af elementer, der blokerer den aktive overflade. Siden anlæggets idriftsættelse har der ikke været behov for regenerering af katalysatorer, men Fjernvarme Fyn følger udviklingen og er i kontakt med bl.a. et tysk firma, der kan "vaske" og regenerere katalysatorer samt udskifte mekaniske komponenter. Der er plads til endnu et lag i anlægget, og ved nedgang i effektiviteten vil det blive overvejet at supplere med endnu et lag og/eller regenerere det eksisterende.		
1.7 Støjemissioner						
BAT 17	For at reducere støjemissioner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.		3.2.7			
a	Driftsforanstaltninger: Dette omfatter: —bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr —lukning af døre og vinduer i lukkede områder i videst muligt omfang — betjening af udstyret foretaget af erfarent personale — undgåelse af støjende aktiviteter om natten, hvis muligt — regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde (Kan anvendes generelt)			Porte, døre, vinduer og andre åbninger holdes så vidt muligt lukkede. Anlægget er designet, så støjgrænserne jf. anlæggets miljøgodkendelse overholdes, med de nødvendige støjdæmpende foranstaltninger. Transporter med halm/flis til anlægget kan også ske under overholdelse af de støjvilkår, der er fastsat for anlægget.		
b	Støjsvagt udstyr: Dette kan omfatte kompressorer, pumper og brændere (Kan anvendes generelt, hvis udstyret er nyt eller udskiftet)			Der er generelt tale om et støjsvagt anlæg, som er designet, så der normalt ikke er behov for at anvende høreværn indvendigt, hvilket også betyder, at støjudbredelsen til omgivelserne er begrænset. Støjende installationer som f.eks. kompressorer står i et bulderhus placeret i bygningen. Alle anlæg står i en bygning med undtagelse af anlægget der sørger for transport af flis til indfyring (se herunder).		
c	Støjdæmpning: Støjudbredelse kan reduceres ved at indsætte barrierer mellem støjkilde og modtager. Passende barrierer omfatter beskyttelsesmure, volde og bygninger. (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads)			Selve anlægget er placeret i en bygning med begrænset støjudbredelse til omgivelserne. Til transport af flis til indfyring på Blok 8 sker bl.a. med brug af en kopelevator, hvor omkasteren er støjdæmpet. Fjernvarme Fyn har i øvrigt med ansøgning af 15. marts 2018 ansøgt om ophævelse af vilkår, der regulerer tilkørsel af halm, så det alene kan ske i dagtimerne på hverdage og lørdage. Ved etablering af støjafskærmning er det muligt at dæmpe bidraget fra kørslen på FFPs område til 10 dB under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Bidraget bliver derved uden betydning for reguleringen af det samlede støjbidrag fra FFP.		
d	Støjdæmpende udstyr: Dette omfatter: — støjdæmpere — isolering af udstyr — indkapsling af støjende udstyr — lydisolering af bygninger (Anvendeligheden kan være begrænset, fordi der mangler plads)			Som nævnt ovenfor er Blok 8 i vidt omfang støjdæmpet, og alle anlæg er indkapslet i bygninger. Bypassventil og generator er yderligere indkapslet via en indpakning med nedhængte "måtter".		
e	Passende placering af udstyr og bygninger: Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren og ved at bruge bygninger som støjskærme (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr og produktionsanlæg, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger.)			Der er tale om et eksisterende anlæg, som er placeret naturligt sammenhængende med andre kraftvarmeproducerende enheder på Fjernvarme Fyns område og miljøgodkendelsens grænseværdier for støj i omgivelserne overholdes. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er realistisk - og at der ikke er behov for - at ændre på placeringen af udstyr og bygninger. Fremtidige om- og tilbygninger vil normalt fordre opdaterede støjberegninger, og Fjernvarme Fyn vil demed tage f.eks. afskærmende effekter i betragtning.		
Gå til top						
2 BAT-konklusioner for forbrænding af fast brændsel, biomasse						
Medmindre andet er anført, finder de BAT-konklusioner, der er omhandlet i dette afsnit, generelt anvendelse på forbrænding af biomasse. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1						
2.2 BAT-konklusioner for forbrænding af fast biomasse						
2.2.1. Energieffektivitet						
BAT tabel 8	Tabel 8: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af fast biomasse		Kapitel 5.2	Fjernvarme Fyn opgør anlæggets totale virkningsgrad, der ifølge vilkår i gældende miljøgodkendelse på månedsbasis skal være >85 %. Totalvirkningsgraden opgøres som forholdet mellem den samlede el- og varmeproduktion og den totale mængde indfyrede energi i biobrændslet. I årene 2015-2017 har den totale virkningsgrad ligger på over 93 %, og BAT-kravet til energieffektivitet er dermed overholdt.		
2.2.2. NO_x, N_2O- og CO-emissioner til luft						

BAT 24	For at forebygge eller reducere NO_2-emissionerne til luft og samtidig begrænse CO- og N_2O- emissionerne til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.					
a	Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er et forholdsvis nyt anlæg, designet specifikt til optimal forbrænding af biomasse (halm). Anlægget har en god ovnkonstruktion der sikrer en fuldstændig forbrænding, og drives med brug af avancerede overvågnings- og procesreguleringsteknikker, der sikrer kontinuert kontrol af forbrændingseffektivitet, temperatur, tryk, emissioner osv.		
b	Lav-NO_x-brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Lav-NO_x-brændere har til formål at reducere NO_2-emissionen fra forbrændingsanlæg - imidlertid er Blok 8 udstyret med DeNO$_2$-anlæg (SCR), der sikrer meget lave emissioner. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at lav-NO_x-brændere ikke er relevante for Blok 8.		
c	Air staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Luften tilføres via 4 separate kanaler: - Tændluft - Primærluft - Sekundærluft - OFA (Over Fire Air). Den tilførte luftmængde kan reguleres separat og uafhængigt for hvert trin i forbrændingen og ved regulering af iltindhold i røggas samt tilført totalluftmængde. På en måde sikres optimal forbrænding og NOx-indholdet i røggasserne minimeres.		
d	Fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Formålet med fuel staging er at reducere emissionen af NO_2og CO ved at introducere en forbrændingszone med luftoverskud og et sekundært brændsel (f.eks. naturgas) *efter* den primære forbrændingszone. Anlægget er indrettet med én forbrændingszone, og anlæggets indretning giver ikke mulighed for at ændre anlægget til fuel staging. Fuel staging ses ofte i kombination med lav-NO_2-brændere, som ikke er installeret på Blok 8. Anlæggets indretning og drift, herunder SCR-anlægget, sikrer i øvrigt, at emissionsgrænseværdierne for NO_2 og CO er overholdt.		
e	Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)			Anlægget er ikke indrettet med henblik på recirkulering af røggas. Recirkulering af røggassen har til formål at reducere NO_2-dannelsen i forbrændingskammeret. Blok 8 er udstyret med et SCR-anlæg, der sikrer meget lave NO_x-emissioner i røggassen, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at teknikken ikke er relevant.		
f	Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Kan anvendes med »slip«-SCR (Er ikke anvendelig for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år med meget variable kedelbelastninger. Anvendeligheden kan være begrænset for fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år, med meget variable kedelbelastninger. For eksisterende fyringsanlæg kan anvendeligheden være begrænset af kravet til det temperaturvindue og den opholdstid, der skal opnås for de indsprøjtede reduktionsmidler)			Anlægget er ikke udstyret med SNCR, men med SCR, der typisk har en højere deNOx-grad.		
g	Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Anvendelsen af brændsel med et højt alkaliindhold (f.eks. halm) kan være betinget af installation af SCR efter støvreduktionssystemet (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være økonomiske begrænsninger for eftermontering af eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 300 MWth. Finder generelt ikke anvendelse på eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 100 MW_{th})			Blok 8 er bygget netop med henblik på fyring med halm, og ved den efterfølgende udrustning med DeNO$_2$-anlæg blev SCR'en indsat efter posefilteret, hvor der sker adskillelse af flyveaske.		
24 tabel 9 **BAT-AEL**	Tabel 9: Bat-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrænding af fast biomasse	*Tilføjelse:* Som indikation vil de årlige gennemsnitlige CO-emissionsniveauer generelt være: — < 30-250 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på 50-100 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på 50-100 MW_{th}. — < 30-160 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på 100-300 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på 100-300 MW_{th}. — < 30-80 mg/Nm3 for eksisterende fyringsanlæg med en effekt på ≥ 300 MWth, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye fyringsanlæg med en effekt på≥ 300 MW_{th}.		Gældende grænseværdi for NOx er 250 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er lavere, nemlig 50-18 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit og 100-220 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. BAT-AEL'erne i BREF-dokumentet tager afsæt i data fra en række biomassefyrede anlæg, der emissionsmæssigt præsterer godt. Af figur 5.46 ses NOx-og CO-emissionsdata for anlæg med indfyret effekt på 100-300 MW (årlige gennemsnit). Af figuren ses, at der for de fleste anlæg er vist 5- og 95 percentilen for korttids-værdier. På baggrund af BREF'en s. 473 ø. opfattes korttids-værdier som daglig-, time- eller halvtimes værdier. Det betyder, at der er en vis variation i emissionen når der ses på korttids-værdier, selvom den årlige middelværdi kan være lav. På Blok 8 er der også en vis variation i korttidsværdierne. I 2017 var 95 % fraktil døgnmiddel for NOx på 46,18 mg/Nm^3. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at Blok 8 overholder BAT-kravet for dagligt gennemsnit. Gennemsnit af validerede døgnmidler for NOx var i 2017 på 9,73 mg/Nm^3. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at anlægget lever o til BAT-kravet for årsgennemsnit. Den gennemsnitlige CO-emission var i 2017 på 163,6 mg/Nm^3, som tyder på, at Blok 8 ligger i den øvre ende ift. den indikative BAT-AEL for	CO: Fjernvarme Fyn foretager i øjeblikket en analyse af hele fyrrummet på Blok 8 med særligt fokus på forbrændingen. I den forbindelse gennemføres bl.a. CFD-modellering af forbrændingen og processerne i fyrrummet for at klarlægge, hvilke tiltag der er relevante i forhold til at nedbringe CO-emissionerne. Resultaterne af dette analysearbejde foreligger endnu ikke, men eventuelle ombygninger og ændringer på anlægget forventes gennemført i 2019. Fjernvarme Fyn planlægger at der i 2020 sker udvidelse af eksisterende AMS-målinger med kontinuerte målinger af CO.	
2.2.3. SO_x-, HCl- og HF-emissioner til luft						
BAT 25	For at forebygge eller reducere emissionerne af SO_2, HCl- og HF til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.					
a	Indsprøjtning af sorptionsmiddel i kedel (i fyrrum eller i bed'en): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			I anlægget anvendes brændsel med lavt svovlindhold der betyder, at der ikke er behov for indsprøjtning af sorptionsmiddel.		
b	Indsprøjtning af sorptionsmiddel i kanal (DSI): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Et sorptionsmiddel i tør pulverform der indsprøjtes i røggassen vil reagere med syregasser (f.eks. den gasformige svovlforbindelse og HCl); det derved dannede faste stof fjernes i posefilter. Der indfyres svovlfattige brændsler til Blok 8, og SO_2-emissionen er meget lav. Anlægget drives normalt med røggaskondensatoren i drift, hvilket har stor betydning for fjernelse af HCl inden skorstenen (se senere specifik om BAT-AEL for HCl). Det er derfor Fjernvarme Fyns samlede vurdering, at indsprøjtning af sorptionsmiddel i kanal ikke er relevant.		
c	Sprayabsorber (SDA): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			En alkalisk reagens der indføres og dispergeres i røggasstrømmen reagerer med den gasformige svovlforbindelse og det faste stof der dannes derved fjernes I posefilteret. Der indfyres svovlfattige brændsler til Blok 8, og SO2-emissionen er meget lav. Det er Fjernvarme Fyns vurdering, at anvendelse af sprayabsorber i kanal ikke er relevant.		
d	Cirkulerende fluid bed (CFB) tørskrubber: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			En CFB reducerer emissionen af SO_2 og halogenider og øger effektiviteten af støvfjernelse. Blok 8 fyres med svovlfattige brændsler og emissionen af SO_2 er meget lav. Støvfjernelse i blokken er også meget effektiv. Røggaskondensatoren, som normalt anvendes i driften, har en skrubberlignende effekt med stor betydning for fjernelse af bl.a. HCl fra røggassen. Det er derfor Fjernvarme Fyns vurering, at en CFB ikke er relevant for driften af Blok 8.		

e	Vådskrubning: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Anlægget er ikke udstyret med vådskrubberanlæg, men røggaskondensatoren (se herunder) har en skrubberlignende effekt, der er med til at rense røggassen.		
f	Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Kan anvendes generelt)			Blok 8 har røggaskondensering, der udover at medvirke til forøget energieffektivitet, også medvirker til at fjerne forurenende stoffer som SO_x, HCl og HF fra røggassen.		
g	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år)			Anlægget er bygget specifikt til fyring med biobrændsel (halm), som ha et lavt svovlindhold. Blokken er forberedt til afsvovlingsanlæg, men den er ikke udstyret med et sådant.		
h	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.4 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Det er valgt at anvende biobrændsel (halm) i anlægget, som har et lavt svovlindhold.		
25 tabel 10 **BAT-AEL**	Tabel 10: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for SO2-emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			Gældende grænseværdi for SO_x er 200 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er lavere, nemlig <10-7 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit og <20-175 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Disse intervaller er gældende ved forbrænding af brændsel med gennemsnitligt svovlindhold <0,1 wt-% (tørbasis), hvor den øvre ende af BAT-intervallet ligger højere ved højere svovlindhold. En søgning på data for svovlindholdet i halm har vist, at der refereres svovlindhold for halm på typisk 0,1 wt-% og lidt lavere for træflis. Fjernvarme Fyn har foretaget forsøg med indfyring af alternativ biobrændsler, og analyser af disse brændsler viser helt tilsvarende niveauer af svovl. BAT-AEL'erne i BREF-dokumentet tager afsæt i data fra en række biomassefyrede anlæg, der emissionsmæssigt præsterer godt. Af figur 5.49 ses SO_2-emissionsdata for anlæg med indfyret effekt på 100-300 MW (årlige gennemsnit). Af figuren ses, at der for de fleste anlæg er vist 5- og 95 percentilen for korttids-værdier. På baggrund af BREF'en s. 473 ø. opfattes korttids-værdier som daglig-, time- eller halvtimes værdier. Det betyder, at der er en vis variation i emissionen når der ses på korttids-værdier, selvom den årlige middelværdi kan være lav. På Blok 8 er der også en vis variation i korttidsværdierne. I 2017 var 95 % fraktil døgnmiddel for SO_x på 10,48 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). På den baggrund vurderer Fjernvarme Fyn, at SO_x-emissionen fra Blok 8 vil ligge i den lave ende af intervallet for BAT-AEL. Gennemsnit af validerede døgnmidler for SO_x var i 2017 på 2,78 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Fjernvarme Fyn vurderer på den baggrund, at BAT-AEL'en for SO_2 som årsgennemsnit kan overholdes på Blok 8.		
25 tabel 11 **BAT-AEL**	Tabel 11: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for HCl- og HF emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			Gældende grænseværdi for HCl er 100 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt), mens der ikke er en grænseværdi for emissionen af HF. HCl: BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er 1-9 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årligt gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år, og 1-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Emissionen af HCl kontrolleres ved den årlige præstationskontrol, og ved de seneste to målinger (2016 og 2017) måltes hhv. 34 og 28 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Prøverne er imidlertid udtaget uden røggaskondensering, som vil fjerne en del af røggassens indhold af HCl. Anlægget drives normalt med brug af røggaskondensator. I 2012 blev der foretaget en emissionsmåling af HCl med røggaskondensering i drift og med ren halmfyring. Der måltes 4,2 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Ved en række forsøg med tilsatsfyring er der indfyret 50 % (opgjort som brændsværdi) alternative biobrændsler i form af hhv. olivenkerner og solsikkeskaller sammen med halm. Chloridindholdet i halm er typisk 0,2 % (grå halm) til 0,75 % (gul halm). En en analyse af de indfyrede olivenkerner viser et chloridindhold på 0,25 mg/kg TS, som er i samme størrelsesorden som grå halm. Præstationskontrollen i forbindelse med dette forsøg, som blev foretaget med røggaskondensatoren i drift, viste at røggassens indhold af HCl var 2,2 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt).Ved øvrige præstationskontroller under forsøget var HCl-emissionen lavere. Det fremgår, at bl.a. for anlæg, der fyrer med brændsel med et gennemsnitligt chlorindhold på≥ 0,1 wt-% (tør basis), er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet for årsgennemsnittet 25 mg/Nm^3 for eksisterende anlæg, og at det daglige gennemsnitlige BAT-AEL-interval ikke finder anvendelse på disse anlæg.	HCl: Udover til forbedring af brændselsudnyttelsen bidrager røggaskondensator (RGK) jf. BAT-konklusionerne også til at fjerne forurenende stoffer som SO_x, HCl og HF fra røggassen (afsnit 8.1 og 8.4). Fjernvarme Fyn vil sikre, at RGK altid er i drift, hvorved HCl-emissionen kan overholde BAT-AEL'en. Dokumenteres ved halvårlige præstationskontroller. *Alternativt* vil Fjernvarme Fyn beholde muligheden for at bypasse RGK i perioder og via kontinuerte målinger dokumentere, at BAT-AEL'en overholdes.	
2.2.4. Emissioner af støv og partikelbundet metal til luft						
BAT 26	For at reducere emissioner af støv og partikelbundet metal til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.					
a	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er ikke udstyret med elektrofilter, men posefilter (se herunder).		
b	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Posefilteret på blok 8 renser røggassen for partikler, så emissionsgrænseværdien kan overholdes. Differenstrykket over posefilteret moniteres kontinuert, og ved en tærskelværdi, der indikerer begyndende tilstopning af filteret, sørger en automatisk modsatrettet luftstrøm for at rense filteret. Lækager detekteres hvis støvemissionen er stigende. Teknologien vurderes at være i overensstemmelse med BAT.		
c	Tørt eller semitørt FGD-system: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 Teknikkerne anvendes primært til SO_x-, HCl- og/eller HF-kontrol (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er ikke udstyret med FGD-system. Der anvendes brændsler med lavt svovlindhold og røggaskondensatoren vil have en skrubbereffekt på røggassen.		
d	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 Teknikkerne anvendes primært til SO_x-, HCl- og/eller HF-kontrol (Se anvendeligheden i BAT 25.)			Blok 8 er ikke udstyret med FGD-system. Der anvendes brændsler med lavt svovlindhold og røggaskondensatoren vil have en skrubbereffekt på røggassen.		
e	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Det er valgt at anvende biobrændsel (halm) i anlægget. Anlægget er udstyret med renseforanstaltninger, der sikrer overholdelse af emissionsgrænser for støv.		
26 tabel 12 **BAT-AEL**	Tabel 12: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse			Gældende grænseværdi for støv er 20 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). BAT-AEL for eksisterende anlæg af denne størrelse er 2-12 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som årsgennemsnit, og 2-18 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt) som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Det maksimale døgngennemsnit for støvemissioner fra Blok 8 var 0,16 mg/Nm^3 (ved 6 % O_2) i 2016 og 0,33 mg/Nm^3 (ved 6 % O_2) i 2017. Støvemissionerne fra anlægget vurderes derfor at leve op til BAT-kravene.		
2.2.5. Kviksølvemissioner til luft						

BAT 27	For at forebygge eller reducere kviksølvemissionerne til luft fra forbrændingen af fast biomasse er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.	*Tilføjelse:* Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for kviksølvemissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse og/eller tørv er < 1-5µg/Nm3 som gennemsnit for prøvetagningsperioden.		Gældende grænseværdi for kviksølv er 0,0025 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Seneste præstationsmålinger (to i 2016 og en i 2017) viste hhv. <0,0003 mg/Nm^3, <0,0003 mg/Nm^3 og <0,0002 mg/Nm^3 (ved 6 % ilt). Målingerne er uden røggaskondensering, som må forventes at reducere emissionerne yderligere. BAT-AEL'en er dermed overholdt.		
Specifikke teknikker til at reducere kviksølvemissioner						
a	Indsprøjtning af kulstofsorptionsmiddel (f.eks. aktivt kul eller halogeneret aktivt kul) i røggassen: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt)			Jf. ovenstående er der målt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved såvel gældende emissionsgrænseværdi som BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at indsprøjte kulabsorptionsmiddel i røggassen.		
b	Anvendelse af halogenerede tilsætningsstoffer i brændslet eller indsprøjtet i fyrrummet: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Kan anvendes generelt, hvis brændslet har et lavt halogenindhold)			Jf. ovenstående er der målt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved såvel gældende emissionsgrænseværdi som BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at anvende halogenerede tilsætningsstoffer i brændslet eller indsprøjtet i fyrrummet.		
c	Valg af brændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.)			Jf. ovenstående er der målt meget lave kviksølvemissioner fra anlægget, hvorved såvel gældende emissionsgrænseværdi som BAT-AEL er overholdt, og det er derfor Fjernvarme Fyns vurdering, at det ikke er relevant at ændre brændsel af hensyn til kviksølvemissionen.		
Medfølgende fordele ved teknikker, der primært anvendes til at reducere emissioner af andre forurenende stoffer						
d	Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til støvkontrol (Kan anvendes generelt)			Blok 8 er ikke udstyret med elektrofilter, men posefilter (se herunder).		
e	Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til støvkontrol (Kan anvendes generelt)			Anlægget er udstyret med et posefilter, der sikrer en høj tilbageholdelse af partikelbundet kviksølv. Udover kviksølv vil filteret i meget høj grad medvirke til tilbageholdelse af andre partikelbårne forurenende stoffer.		
f	Tørt eller semitørt FGD-system: Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til SO$_2$-, HCl- og/eller HF-kontrol (Kan anvendes generelt)			Kravet er relevant for enheder med afsvovlingsanlæg (FGD). Blok 8 er ikke udstyret med FGD.		
g	Våd røggasafsvovling (våd FGD): Se beskrivelsen i afsnit 8.5. Teknikkerne anvendes primært til SO$_2$-, HCl- og/eller HF-kontrol (Se anvendeligheden i BAT 25.)			Kravet er relevant for enheder med afsvovlingsanlæg (FGD). Blok 8 er ikke udstyret med FGD.		

Bilag H. BAT-tjeklister Oplag

Notat

Bioblok 2 og BAT iht. "Emissioner fra oplagring"

1 Baggrund

Fjernvarme Fyn sendte den 16. juni 2020 ansøgning om miljøgodkendelse af et nyt biomassefyret anlæg kaldet Bioblok 2 til Miljøstyrelsen. Det ansøgte projekt indebærer bl.a. etablering af lagerfaciliteter til biomasse.

Miljøstyrelsen har den 27. januar 2022 pr. telefon oplyst, at Fjernvarme Fyn skal foretage en vurdering af anlægget ift. det tværgående BREF-dokument "Emissioner fra oplagring" fra juli 2006.

2 Metode

Fjernvarme Fyn har vurderet de planlagte faciliteter til biomasseoplag ift. Miljøstyrelsens BAT-tjekliste pkt. *5.3 Oplagring af faste stoffer*, endelig udgave 2008. De oplistede emner er kontrolleret i selve BAT-dokumentet.

3 Resultater

Herunder ses relevante udklip fra BAT-tjeklisten med Fjernvarme Fyns vurderinger.

BAT-tjekliste for emissioner fra oplag

BREF-dokument Endelig udgave, 2008

Juli 2006

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer.

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. nr.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
5.3 Oplagring af faste stoffer				
5.3.1 Åbne oplag				
	For at undgå vind- og støvpåvirkninger anvendes lukkede oplag, fx siloer, bunkere, tragte og containere	Tabel 4.12 side 215	Ikke relevant, da der ikke er tale om åbne oplag.	
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1	Ikke relevant, da der ikke er tale om åbne oplag.	
	For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler, overdække overflade med fx. presenning eller græs eller styrke overfladen	4.3.6.1, 4.3.3.4 og tabel 4.13 (side 222)	Ikke relevant, da der ikke er tale om åbne oplag.	
	For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4	Ikke relevant, da der ikke er tale om åbne oplag.	

5.3.2 Lukkede oplag				
	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere		Både den store biomassesilo (primært til flis) på kulpladsen, de to mindre flissiloer og dagsiloen (til piller), alle tre ved blokbygningen, er lukkede oplag. Tilførsel til dagsiloen og udmadning af piller frem til indfyring sker mekanisk i lukkede systemer og der kan dermed ikke ske støvflugt ved normal drift. Siloen er forsynet med filter til fortrængningsluften. Fra aflæssergruben transporteres aflæsset flis i lukkede systemer via soldbygningen til silooplaget på kulpladsen. Inden indfyring opbevares træflis i to mindre siloer ved blokbygningen. Flissiloerne er også forsynet med filter til fortrængningsluften. Fjernvarme Fyns nye samlede kontrolcenter etableres i Bioblok 2-blokbygningen, og er bemandet døgnet rundt. Øvrige områder, herunder brændselsmodtagelse og transportvejen frem til indfyring runderes dagligt.	
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5	Siloerne er designet iht. gældende standarder for silobyggerier og Eurocodes.	
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2	Ikke relevant.	
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m3 (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7	Filtre på siloerne renser fortrængningsluften til maksimalt 5 mg/Nm^3 iht. Luftvejledningen.	
	Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4	Pillesiloen ved blokken er med eksplosionsaflastninger. Det samme er flissiloerne ved blokken. Den store silo ude på kulpladsen er vurderet til ikke at være ATEX og derfor ikke udstyret med eksplosionsaflastninger.	

5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer				
	Se afsnit 5.1.2		Ikke relevant.	
5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1	Der er lavet HAZID og HAZOP. Der er også gennemført ATEX gennemgange.	
5.4 Transport og håndtering af faste stoffer				
5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering				
	Forebygge støvemissioner under undendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1	Udendørs tømning af biomasse sker alene, når flis aflæsses til aflæssergruben. Gruben med seks aflæsserbåse består af én sammenhængende grube med afsug på bagsiden af hver af de seks båse. Afsuges luft ventileres til afkast via filter.	
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerte transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1	Fra grube til soldbygning og fra soldbygning til silo anvendes kædeskrabere, som er lukkede. Fra silo til det lange transportbånd (som går til to mindre flissiloer ved blokbygningen) anvendes overdækkede transportbånd – disse er åbne i bunden. Det lange transportbånd på ~500 m frem til indfyring er et lukket rør, som båndet løber inde i. Denne transport sker på et "luftpudebånd".	
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4	Ikke relevant.	
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2	Ikke relevant.	
	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3	Kørearealer er befæstede med asfalt eller anden hård belægning (f.eks. SF-sten).	
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13	Området omkring aflæssergruben rengøres regelmæssigt med fejemaskine.	
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7	Ikke relevant. Se ovenstående ift. aflæssergruben.	
5.4.2 Overvejelser vedr. transportteknikker				
Grab				
	For anvendelse af en grab: At følge beslutningsdiagram (figur 4.22) og lade grabben blive i påfyldningstragten tilstrækkelig tid efter ifyldning	4.4.3.2	Ikke relevant.	
	For nye grabber: At anvende grabber, som opfylder forskellige egenskaber som geometrisk form, optimal kapacitet, grabvolumen, overfladens glathed og lukningkapacitet	4.4.5.1	Ikke relevant.	
Transportbånd og fødetragt				
	Designe transportbånd og fødetragte, så spild minimeres	4.4.5.5	Se ovenstående.	
	For S5 og S4 produkter: Sikre mod vind, sprøjte vand samt rengøre bånd	4.4.6.1, 4.4.6.8, 4.4.6.9 og 4.4.6.10	Ikke relevant - træpiller og træflis ikke omfattet afklassificeringen. Se i øvrigt ovenstående.	
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3	Ikke relevant - træpiller og træflis ikke omfattet afklassificeringen. Se i øvrigt ovenstående.	
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2	Ikke relevant - træpiller og træflis ikke omfattet afklassificeringen. Se i øvrigt ovenstående.	
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4	Ikke relevant.	
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2	Energiforbruget er indgået i evalueringen af løsninger til transportbånd. Ifølge den valgte leverandør er løsningen med luftpudebånd mere energieffektivt end konventionelle transportbånd med "ruller".	

4 Konklusion

På baggrund af gennemgangen er det Fjernvarme Fyns vurdering, at de ansøgte oplag af biomasse indrettes og drives i henhold til BAT for emissioner fra oplagring.

BAT-tjekliste for emissioner fra oplag

BREF-dokument Endelig udgave, 2008

Juli 2006

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer.

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. nr.)	BAT-vurdering af det planlagte DeNOx-anlæg
5.1 Oplag af væsker og flydende gas			
5.1.1 Tanke			
5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner			
Tankdesign		8.19	
	Tage stoffets fysisk-kemiske egenskaber i betragtning		Egenskaberne for ammoniak vand er beskrevet i tillæg til sikkerhedsdokument. Ammoniakvandets fysiske og kemiske egenskaber er taget i betragtning ved valg af tankdesign. Tanken er udføres i rustfritmateriale, som er resistent over for ammoniakvand (< 25%). Det valge tankmateriale er reflekterende, hvorved overopvarmning som følge solindstråling minimeres. Erfaringer fra ODV-tank anvendes i forbindelse med valg af konstruktionen.
	Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning		Tanken er placeret i tankgård med fast mur omkring med opsamlingsvolumen, ligesom der er automatisk opsamling af spild i forbindelse med påfyldning. Samtidig er tanken med tilhørende fleksible og faste rørforbindelser og ventiler indrettet og forsynet med overvågnings- og alarmudstyr så der tages højde for daglig drift og de hændelser, der med rimelighed kan forudses: • Lokal visning af tryk og skueglas til manuel overvågning under påfyldning af ammoniak • Vakuum-brudsventil • Overtryks- og sikkerhedsventiler med rørført evakuering af ammoniakvand hhv. -dampe • niveau og trykalarmer med tilhørende automatisk afbrydning af påfyldning • System for tilbageførsel af ammoniakgas fra tank ved fyldning • Påfyldningssystem med ”break away koblinger" • Påfyldningsstuds placeret i den rigtige arbejdshøjde

	Beskytte mod deviater fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og - tilbageholdelse m.v.)		Alle alarmer overføres til kontrolrum, som er bemandet døgnet rundt. Anlægget er bestykket med sikkerhedssystem hhv. niveau, tryk og temperatur-overvågning. Der vil derudover blive udarbejdet en driftsinstruktion med beskrivelse af alarmer, kontroller, forholdsregler og korrekt påfyldning og betjening af ventiler, pumper mv. med henblik på at undgå spild og sikre en hurtig miljø- og sikkerhedsmæssig korrekt fjernelse af ammoniakvand ved uheld og hændelser.
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.		Udstyr og materialer er udvalgt ud fra erfaringer med andre ammoniakvandstanke bl.a tank til Odense Kraftvarmeværks linje 13.
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer		I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)		Nedgravet opsamlingsbassin under tanken med en kant på ca. 0,7 m, som kan indeholde hele tankens volumen. I tilfælde af brand i andre bygninger kan den liggende tank relativt let køles med brandvand, som kan pumpes fra opsamlingskar til Fynsværkets system af genbrugsbassiner. Eventuelt spild ved fyldning af tanken opsamles automatisk og ledes til manuel betjent pumpebrønd i tankgård. Påfyldningsstudsen etableres med "break away kobling", hvilket betyder, at det ikke er muligt at få skader på selve tanken, selv om en lasbil kører væk fra området, mens slangen stadig er fastgjort til tanken. Odense Brandvæsen har hovedstation kun 5 minutters kørsel fra ammoniakanlægget - og afholder jævnlige øvelser på kraftværksområdet.
Kontrol og vedligeholdelse			
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2	I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
Beliggenhed og layout			
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3	Tanken opføres overjordisk. Derved er det nemmere at opdage lækager. Eftersyn og reparationer er også lettere og korrosion kan lettere identificeres og kontrolleres.

	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads		Tanken er placeret et sted med god ventilation, adskilt fra selve blokanlægget.
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen		
Tankfarve			
	Anvende tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på mindst 70 % eller solskærmning på overjordisk tank med flygtige stoffer	4.1.3.6 og 4.1.3.7	Tanken males i en lys farve (aluminium eller hvid nuance), der nedsætter opvarmning af tanken fra solen.
Princip for reduktion af emissioner			
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	**Emissioner til luft:** Tanken vil blive etableret med et system, der sikrer tilbageføring af ammoniakgas fra tanken til tankbil under påfyldning af tanken, så emissioner til luft udgås. Tanken vil blive etableret med en overtryksventil, som sikrer, at trykket inde i tanken ikke bliver kritisk høj. I tilfælde af overtryk opsamles væskeformig ammoniak i tankgård, mens gasformig ammoniak føres til sikker højde over anlægget og udledes til atmosfære. **Emissioner til jord og vand:** Tanken vil blive etableret i en befæstede tankgård, som er tilstrækkelig stor til at indeholde hele tankens volumen, hvorved risiko for jordforurening reduceres til et ubetydeligt risiko-niveau selv ved et fuldstændigt tanknedbrud. Eventuelt spild på befæstet areal ved tankgården vil opsamles i tankgård via gaderiste. **Energiforbrug:** Ubetydeligt
5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser			
Atmosfæriske vandrette tanke			
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Ammoniakvand er ikke klassificeret som giftigt, meget giftigt eller reproduktionstoksisk. Evt. ammoniakdampe fra overtryksventil ført til sikker højde over arbejdssteder via evakueringsrør.

	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuum udligningsventiler, opdimensionere til 56 mbar, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Tanken er udstyret med tryk/vakuum ventil, niveaumåler, trykmåler og temperaturmåler
5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker			
Sikkerheds- og risikostyring			
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger. Anvende et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Der er udarbejdet et tillæg til Fynsværkets sikkerhedsdokument, som konkluderer, at den beskrevne ændring på virksomheden giver anledning til ubetydelige ændringer i risikoniveauet, hvorfor projektet må implementeres uden accept af myndighederne. Tillæggets risikoberegninger og -beskrivelser indføres i sikkerhedsdokumentet senest ved næste ajourføring
Driftsprocedurer og træning			
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Anlægget betjenes af fast personale, der har modtaget oplæring og instruktion. Personalet er trænet og har erfaring med håndtering af ammoniakvand - ligesom de deltager i evakuerings- og brandøvelser i samarbejde med Odense Brandvæsen. I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
Lækage pga. korrosion og/eller erosion			
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4	Tanken er udført i korrosionsbestandigt materiale i forhold til ammoniak og vejrlig.
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagerede produkt		Tanken er udført i korrosionsbestandigt materiale i forhold til ammoniak og vejrlig.
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Tanken vil blive designet og konstrueret efter EN-norm: 12952-14:2004
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken		Tanken er en lukket tank i forhold til indløb af regn og grundvand
	- Nedsive regnvand via drænsystem		Ikke relevant. Tanken er overjordisk
	- Anvende forebyggende vedligehold		I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
	- Tilføre korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside		Ikke relevant. Tanken udføres i et material er som er bestandig over for ammoniak.

	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside		Ikke relevant. Tanken er overjordisk
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):		Tanken vil blive konstrueret i et rustfritmateriale der er velegnet til oplag af ammoniak og som har eftervist sin driftssikker i gennem en år række. Tanken udføre uden spalter.
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4	Ved evt. varmebehandling (Svejsninger) på tanken vil spændinger blive aflastet
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1	I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr ud fra en risikobaseret behovsvurdering. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning			
	Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:	4.1.6.1.5 og 4.1.6.1.6	
	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler		Tanken vil blive etableret og bestykket med de instrumenter som er nødvendig for at sikrer en sikkerhedsmæssige drift af anlægget. Anlægget er bestykket med sikkerhedssystemet hhv. niveau, tryk og temperatur-overvågning. Alle alarmer overføres til kontrolrum som er bemandet døgnet rundt.
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen		Der udarbejdes driftsinstruktion med beskrivelse af alarmer, kontroller, forholdsregler og korrekt påfyldning og betjening af ventiler, pumper mv. med henblik på at undgå spild og uheld samt sikre en hurtig miljø- og sikkerhedsmæssig korrekt fjernelse af ammoniakvand i tilfælde af lækager, fejlbetjening mv.
	- Tilstrækkeligt frivolumen		Tanken vil blive designet så der er et tilstrækkeligt frivolumen **(5% frivolumen)**, og desuden vil der være en niveauvagt i tanken som bevirker at tanken ikke kan "overfyldes".
Instrumentering og automatition til at detektere lækage			

	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7	Systemet er opbygget så evt. ammoniakudslip vil føres til en opsamlingsbrønd, hvor der er placeret en niveaumåler Niveaumåler giver alarm til kontrolrum, som er bemandet døgnet rundt. Alternativt bygges en dobbelt sidet tank med ammoniakdetektering i mellemrummet.
Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke			
	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægtilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8	Tanken vil blive etableret i en befæstede tankgård, som er tilstrækkelig stor til at indeholde hele tankens volumen, hvorved mulighed for jordforurening opnår et "ubetydeligt risiko-niveau"
Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning			
	For overjordiske tanke: At etablere sekundær inddæmning, som volde rundt om enkeltvægstanke, dobbeltvægstanke, **cup-tanke (tank i tank)** og dobbeltvægstanke med moniteret bundudledning	4.1.6.1.11, 4.1.6.1.13, 4.1.6.1.14 og 4.1.6.1.15	Tanken vil blive etableret i en befæstede tankgård, som er tilstrækkelig stor til at indeholde hele tankens volumen, hvorved risiko for jordforurening reduceres til et ubetydeligt risiko-niveau selv ved et fuldstændigt tanknedbrud.
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10	Der er fast uigennemtrængelig belægning under tanken.
	For eksisterende tanke inden for en sikringsvold: At anvende en risikobaseret vurderingsmetode	4.1.6.1.8 og 4.1.6.1.11	
	For chlorerede kulbrinte opløsningsmidler (CHC) i enkeltvægstanke: At anvende CHC-tæt laminat som konkret barriere, baseret på phenol- eller furan resiner.	4.1.6.1.12	
	For underjordiske og inddæmpede tanke: At anvende dobbeltvægstanke med lækagedetektion eller enkeltvægstank med sekundær inddæmning og lækagedetektion	4.1.6.1.16 og 4.1.6.1.17	
Brandfarlige områder og antændingskilder			
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1	Tanken vil blive designet og bestykket med alle de nødvendige krav fra myndighederne i forhold til 1999/92/EC (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/92/EF af 16. december 1999 om minimumsforskrifter vedrørende forbedring af sikkerhed og sundhedsbeskyttelse for arbejdstagere, der kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære)

	Brandsikring	4.1.6.2.2	I nærheden (inden for 30 m) af tanken vil der være en brandhane og tilhørende udstyr, så der hurtigt kan etableres køling af ammoniaktanken og slukning af en brand i nærheden af tanken. På overtryks- og vakuumventil og på returgas forbindelsen til lastbilen monteres flammespærrer.
	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3	I nærheden (inden for 30 m) af tanken vil der være en brandhane og tilhørende udstyr, så der hurtigt kan etableres køling af ammoniaktanken og slukning af en brand i nærheden af tanken.
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4	Da tanken er placeret i en nedgravet tankgård, vil vandet fra en brandslukning hhv. køling af tank blive opsamlet i tankgården med mulighed for at pumpe evt. overskydende mængder til Fynsværkets system af genbrugsbassiner.
5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser			
5.2.1 Generelle principper til forebyggelse og reduktion af emissioner			
Kontrol og vedligeholdelse			
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1	I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr ud fra en risikobaseret behovsvurdering. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
Lækagedetektion og reparationsprogrammer			
	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3	
Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring			

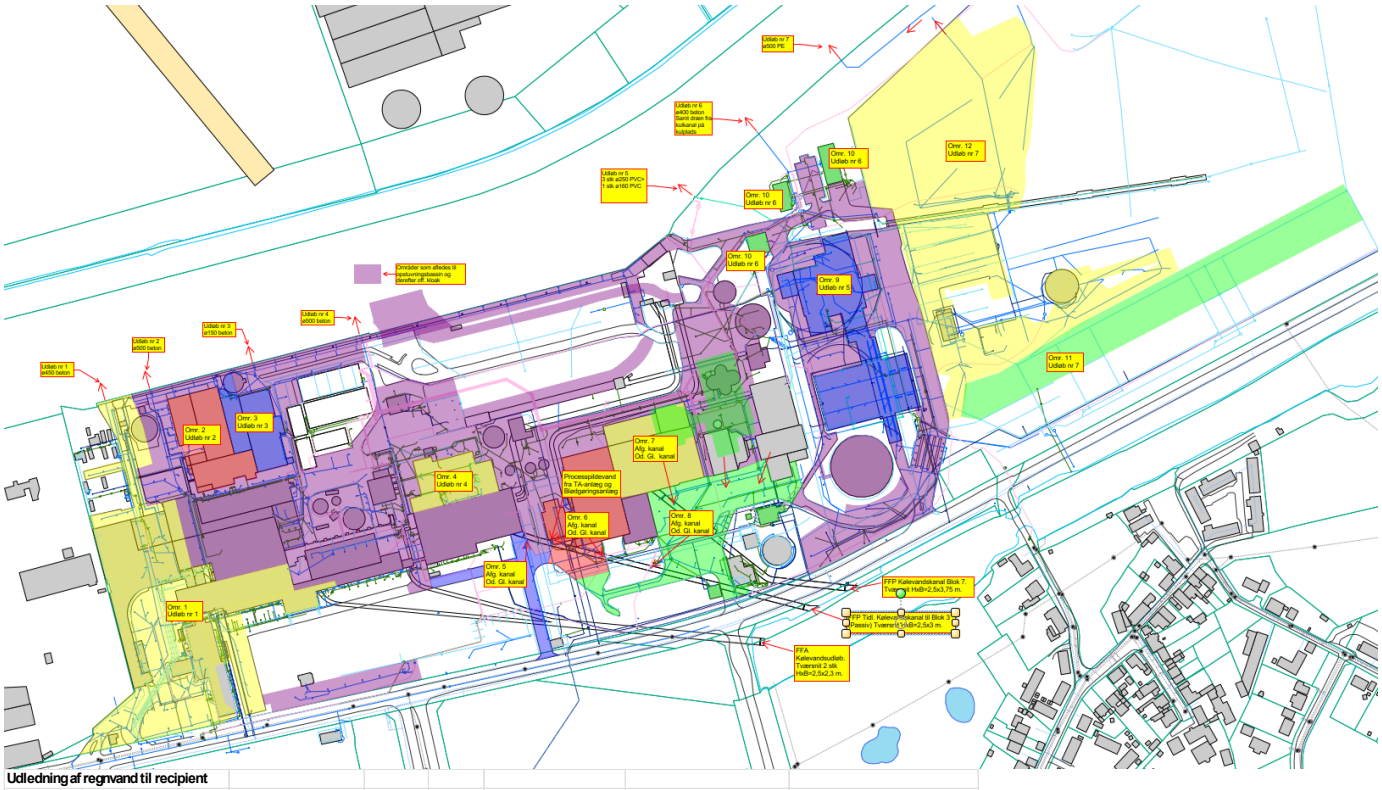
	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	**Emissioner til luft:** Tanken vil blive etableret med et system, der sikrer tilbageføring af ammoniakgas fra tanken til tankbil under påfyldning af tanken, så emissioner til luft udgås. Tanken vil blive etableret med en overtryksventil, som sikrer, at trykket inde i tanken ikke bliver kritisk høj. I tilfælde af overtryk opsamles væskeformig ammoniak i tankgaard, mens Gasformig ammoniak føres til sikker højde over arbejdssteder på anlægget og udledes til atmosfære. **Emissioner til jord og vand:** Tanken vil blive etableret i en befæstede tankgård, som er tilstrækkelig stor til at indeholde hele tankens volumen, hvorved risiko for jordforurening reduceres til et ubetydeligt risiko-niveau selv ved et fuldstændigt tanknedbrud. Eventuelt spild på befæstet areal ved tankgaarden vil opsamles i tankgard via gaderiste. **Energiforbrug:** Ubetydeligt
Sikkerheds- og risikostyring			
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	DeNOx-anlægget indarbejdes i sikkerhedsdokumentet for Fynsværket og integreres dermed i det bestående sikkerhedsstyringssystem
Driftsprocedurer og træning			
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Anlægget betjenes af fast personale, der har modtaget oplæring og instruktion. Personalet er trænet og har erfaring med håndtering af ammoniakvand - ligesom de deltager i evakuerings- og brandøvelser i samarbejde med Odense Brandvæsen. I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af alarmer, ventiler og øvrig sikkerhedsudstyr. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
5.2.2 Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker			
5.2.2.1 Rørledninger			

	For nye forhold: At anvende overjordiske, lukkede rørsystemer	4.2.4.1	Alle rørledninger til forbrug af ammoniakvand vil blive udført som overjordiske, lukkede rørsystemer.
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftsikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1	
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1	Alle samlinger bliver fuldsvejst. Kun hvis særlige forhold gør sig gældende vil flanger bliver accepteret Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2	
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur		Der vil blive monteret blindflanger i forbindelse med drænventiler, som ikke føres til opsamlingstanken.
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler		Der vil ikke forkomme åbne ledeninger i forbindelse med dette projekt. Anlægget er nyt, og der er ikke forbindelse med andre anlæg.
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt		Der monteres ikke kobberholdige pakninger i systemet. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt		Udstyret vil blive testet med ikke farlige medier (F.eks. Vand) inden anlægget tages i brug, hvorved evt. forkert montage vil blive opdaget
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kammprofils eller ringsamlinger		Ammoniakvand i den aktuelle oplagskoncentration er ikke klassificeret som giftigt, meget giftigt eller reproduktionstoksisk. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger til overholdelse af BAT- kriterier for rørforbindelser med gasformigt ammoniak efter fordampningen før katalysatoren vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1	
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagerede produkt		Konstruktionsmaterialet vil blive udført i rustfrit stål, som er resistent over for ammoniak. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger til overholdelse af BAT- kriterier for rørforbindelser med gasformigt ammoniak efter fordampningen før katalysatoren vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Anlægget konstrueres efter gældende EN-norm: 12952-14:2004 Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.

	- Anvende forebyggende vedligehold		I forbindelse med etableringen af DeNOx-anlægget vil der blive fastsat frekvenser for vedligeholdelse og funktionstest af rørledninger ud fra en risikobaseret behovsvurdering. Overholdelse af frekvenserne automatiseres via IT_baserede vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem.
	- Tilføre invending coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt		Coating er ikke nødvendigt da rørmaterialer vælges så de er korrosionsbestandigt i forhold til ammoniak.
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføre 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2	Coating er ikke nødvendigt da rørmaterialer vælges så de er korrosionsbestandigt i forhold til ammoniak.
5.2.2.2 Luftbehandling			
	Anvende trykudligning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflæsning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8	Tanken vil blive etableret med et system, hvorved ammoniakgas fra tanken tilbageføres til den tankbil, som påfylder tanken, hvorved emissioner til luft udgås.
5.2.2.3 Ventiler			
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9	Der monteres ikke kobberholdige pakninger i systemet. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
	Fokusere på ventiler med størst risiko ved monitering		Udstyret vil blive testet med ikke farlige medier (F.eks. Vand) inden anlægget tages i brug, hvorved evt. forkert montage af komponenter vil blive opdaget
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel		Ventilspindel kan finde anvendelse i dette system, da mediet (ammoniak) ikke er kritisk for denne type ventiler. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler		Ammoniak er ikke klassificeret som giftigt, meget giftigt eller reproduktionstoksisk. astlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger til overholdelse af BAT- kriteriet for ventiler til regulering af gasformigt ammoniak efter fordampningen før katalysatoren vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
5.2.2.4 Pumper og kompressorer			
Installation og vedligeholdelse			
	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftsikkerheden af tætningssystemet:		

	Fx. Korrekt anvendelse af pumper eller kompressorenheder til basispladen eller -rammen, korrekt design af sugningsledningssystem for at minimere hydraulisk ubalance, m.v. - Se BREF-dok. Side 272.		Alt udstyr vil blive designet og udvalgt til at kunne håndtere alle de forventede driftssituationer. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
Tætningssystem i pumper			
	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9	Alt udstyr vil blive valgt på baggrund af referencer fra tilsvarende anlæg og efter de gældende normer og regler på området. Fastlæggelse af endelige specifikke tekniske løsninger (herunder overholdelse af BAT- kriterier) vil blive aftalt under kontraktforhandlinger med den udvalgte leverandør.
5.2.2.5 Prøveudtagningssteder		4.2.9.14	
	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåleventil eller afspærringsventil		Der etableres ikke prøveudtagningssteder
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie		Der etableres ikke prøveudtagningssteder

Bilag I. Udløb og tilhørende områder for almindelig belastet overfladevand



Udledning af regnvand til recipient

Årlig nedbør 685 mm
Klimafaktor 1,0

Farve	Område	Lokation	Recipient	Areal [m²]	Afløbskoeff.	Dim. Regnvandsstrøm [m3/år]	Koordinater [Standard WKID: 25832]	Renseforanstaltninger
	1	Omr. omkring administrationsbygning, FFA aflæssehal og område vest for tank 3	Nr. 1. Ø450 beton, Od. Ny kanal	21.687	1,0	14.856	X: 588770,85947 Y:. 6143464,40438	Overfladevand afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til recipient. Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller.
	2	Lager og elværksted	Nr. 2. Ø500 beton, Od. Ny kanal	3.367	1,0	2.306	X: 588807,45941 Y:. 6143472,72811	Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller og videre til recipient.
	3	M-værksted	Nr. 3. Ø150 beton, Od. Ny kanal	2.356	1,0	1.614	X: 588890,32951 Y:. 6143492,92540	Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller og videre til recipient.
	4	Blok 2	Nr. 4. Ø500 beton, Od. Ny kanal	1.825	1,0	1.250	X: 588976,13739 Y:. 6143516,42771	Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller og videre til recipient.
	5	Vej mellem port 2 og blok 2.	Kølev. Afg. Kanal, Od. Gl. kanal	1.751	1,0	1.199	X: 589337,87507 Y:. 6143297,08547	Overfladevand afledes til vejrist med sandfang og videre til recipient.
	6	Blok 7 turbinebygning og omr. syd for	Kølev. Afg. Kanal, Od. Gl. kanal	4.622	1,0	3.166	X: 589337,87507 Y:. 6143297,08547	Overfladevand afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til recipient. Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller.
	7	Blok 7 kedelbygning	Kølev. Afg. Kanal, Od. Gl. kanal	4.042	1,0	2.769	X: 589368,84912 Y:. 6143313,76380	Tagvand tilledes overfladevand fra område 8 inden olieudskiller og videre til recipient.
	8	Omr. Syd for blok 7 samt el-filter og afsvovlningsbygning	Kølev. Afg. Kanal, Od. Gl. kanal	10.098	1,0	6.917	X: 589337,87507 Y:. 6143297,08547	Overfladevand afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til recipient. Tagvand tilledes overfladevand inden olieudskiller.
	9	Tagvand blok 8 kedel og turbinebygning	Nr. 5. 3 stk ø250 PVC+ 1 stk ø160 PVC, Od. Ny kanal	7.079	1,0	4.849	X: 589242,12960 Y:. 6143627,69642	Tagvand tilledes recipient via sandfang.
	10	Tagvand kulbehandlingsbygning, havnebygning og dozerværksted	Nr. 6. Ø400 beton, Od. Ny kanal	857	1,0	587	X: 589292,80644 Y:. 6143679,10771	Tagvand tilledes recipient via sandfang.
	11	Sydvold	Nr. 7. Ø500, Od. Ny kanal via sedimentationsbassin	11.738	1,0	8.041	X: 589358,66184 Y:. 6143737,86346	Overfladevand afledes til drænet stenfaskine/sandfang langs voldens nedre kant. Afledes herfra til regnvandsledning og videre til olieudskiller inden det via vådt regnvandsbassin med olieskimmer udledes til recipient.
	12	Flisplads	Nr. 7. Ø500, Od. Ny kanal via sedimentationsbassin	27.040	1,0	18.522	X: 589358,66184 Y:. 6143737,86346	Overfladevand fra området med modtagelse og aflæsning af træflis afledes til vejrist med sandfang. Afledes herfra gennem olieudskiller til vådt regnvandsbassin med olieskimmer inden udledning til recipient. Overfladevand fra den resterende af området afledes til vejrist med sandfang og videre herfra til vådt regnvandsbassin med olieskimmer inden udledning til recipient.
Totalt						**66.076**		

Bilag J. Afgørelse om at der ikke skal udføres supplerende basistilstandsundersøgelse

Miljø- og
Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Virksomheder
J.nr. 2025 - 125864
Ref. Carre
Den 19. februar 2026

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstands-rapport for Fjernvarme Fyn Produktion A/S

Miljøstyrelsen har den 12. december 2025 modtaget ansøgning fra Fjernvarme Fyn Produktion A/S om ændring af vilkår B4 i miljøgodkendelse af planlager, og Miljøstyrelsen har d. 10. juni 2024 modtaget ansøgning om etablering af 2 stk. elkedel anlæg til produktion af varme i den eksisterende Bio Blok 2, og Miljøstyrelsen har d. 17. marts 2023 modtaget ansøgning om opsætning af en 2.5 m^3 dobbeltvægget tank til produktet Adblue.

Miljøstyrelsen har i den forbindelse modtaget oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport[1].

Fjernvarme Fyn Produktion er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen[2] bilag 1, Energianlæg, Listepunkt 1.1.b, Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes supplerende basistilstands-rapport jf. § 14, stk. 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 14 stk. 1.

Virksomheden har udarbejdet en basistilstandsrapport for Blok 7 d. 7. juni 2021 og for BioBlok 2 d. 13. september 2021. Der er 25. juni 2020 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Blok 8.

Afgørelse
Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en supplerende basistilstands-rapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1.

[1] Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506(01)

[2] Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.

Oplysninger
Fjernvarme Fyn Produktion har i ansøgningerne oplyst, at der ikke bruges, fremstilles eller frigives stoffer, der klassificeres som farlige efter CLP-forordningen[3] i forbindelse med de ansøgte projekter.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse
Ansøgningen vedrørende ændring af vilkår B4 i miljøgodkendelse af planlager angår alene ændring af tidsrummet for modtagelsen af biobrændsel til Planlager.

Ansøgningen vedrørende etablering af elkedler omfatter oplag af esterolie og trinatriumfosfat samt nitrogen-gas til stabilisering af trykket i elkedlerne. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er tale om relevante farlige stoffer, der kan udgøre risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand, da stofferne ikke er farlige, og der er etableret foranstaltninger mod spild og barrierer mod forurening af jord og grundvand (oplag i betongrav).

Ansøgningen vedrørende etablering af en AdBlue tank omfatter ikke relevante farlige stoffer, der indebærer en risiko for længevarende påvirkning af jord og grundvand.

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at Fjernvarme Fyn Produktion A/S ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af supplerende basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, da der ikke bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer, der indebærer en risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand i forbindelse med de ansøgte projekter.

Partshøring
Der er ikke foretaget høring i henhold til forvaltningsloven.

Klagevejledning
Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 60, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning af miljøgodkendelsen.

[3] Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

Søgsmål
Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101[4]. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Offentliggørelse og annoncering
Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

Carsten Reiter

Kopi til:
Odense Kommune
Styrelsen for Patientsikkerhed

Sådan håndterer Miljøstyrelsen Virksomheder dine personoplysninger

Sådan håndterer vi dine personoplysninger

Miljøstyrelsen er underlagt reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven og i miljøoplysningsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i disse love, som kan undtages aktindsigt og dermed holdes fortrolige. Denne vurdering vil Miljøstyrelsen foretage i forbindelse med en konkret anmodning om aktindsigt.

[4] Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1742 af 22. december 2025.

Bilag K. Ansøgning om miljøgodkendelse af tank til AdBlue

Miljøstyrelsen
Virksomheder
Antvorskov Alle 139
4200 Slagelse

Sendt via BOM

16.02.2023

Ansøgning om miljøgodkendelse til opsætning af dobbeltvægget tank på dozerpladsen

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) søger om miljøgodkendelse til opsætning af en præfabrikeret 2,5 m^3 dobbeltvægget tank med integreret slange og autopistol på virksomhedens dozerplads, der er beliggende ved virksomhedens brændselsoplag på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C. Tanken vil indeholde produktet Adblue, der tankes på virksomhedens dieseldrevne kørende materiel, hvor det i køretøjernes SCR-katalysator hjælper med til at nedbryde kvælstofilter i udstødningen.

Ansøger og ejerforhold

Ansøgers navn, adresse og telefonnummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Web: www.fjernvarmefyn.dk

Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer

Værkets adresse er:
Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)
Havnegade 120
5000 Odense C

Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Matrikel nr.: 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864
CVR-nummer: 36 47 47 18
P-nummer: 1.020.396.403

Grundejer/ejerforhold

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn Produktion A/S.

Virksomhedens kontaktperson

Klaus Hougaard
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Mob. nr.: 27 15 04 27
Email: klh@fjernvarmefyn.dk

Oplysninger om virksomhedens art

Listebetegnelse
FFP's nuværende aktiviteter er godkendt efter følgende listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsen[1]:

1.1.a Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion.

Det ansøgte projekt er tilknyttet det kørende materiel, der indgår i driften af de godkendelsespligtige aktiviteter på Havnegade 120. Projektet omfatter ikke andre listepunkter.

Det ansøgte projekt
Projektet omfatter opsætning af en 2,5 m^3 dobbeltvægget tank med integreret slange og autopistol på virksomhedens dozerplads. Tanken indeholder produktet Adblue, der tankes på virksomhedens dieseldrevne kørende materiel. Under tankningen holder det kørende materiel på dozerpladsen, der er tæt befæstet med afløb via olieudskiller og virksomhedens bassiner til kloak.

Fyldning af tanken med Adblue foretages med tankbil af ekstern leverandør. Under fyldningen holder tankbilen ligeledes på dozerpladsen.

Tankningen af virksomhedens dieseldrevne kørende materiel med Adblue er hidtil sket manuelt fra mindre dunke, men antallet af maskiner er nu steget til et omfang, hvor opsætningen af en særskilt tank ved siden af den eksisterende dieseltank på dozerpladsen er mere hensigtsmæssigt – både miljømæssigt og økonomisk.

Risikovirksomhed
FFP er i forvejen omfattet af risikobekendtgørelsen[2] grundet oplag af flydende ammoniak, fuelolie mv. i tilknytning til Blok 7. Oplagenes størrelse betyder, at FFP er omfattet af kravene for kolonne 2 virksomheder.

Nærværende projekt omfatter alene produktet Adblue, der ikke har nogen faremærkning og derfor ikke skal vurderes i henhold til risikobekendtgørelsens krav. Sikkerhedsdatablad for Adblue er vedlagt ansøgningen.

Projektets varighed
Projektet varighed vil modsvare brugen af dieseldrevet kørende materiel, hvis drift forudsætter tankning af Adblue.

---

[1] Bek. nr. 2080 af 15/11/2021 om godkendelse af listevirksomhed
[2] Bek. nr. 372 af 25/04/2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Oplysninger om etablering

Bygningsmæssige udvidelser og ændringer
Projektet omfatter ingen bygningsmæssige udvidelser eller ændringer.

Tidsplan for etablering og start af anlæg
Tanken leveres færdigmonteret og kan umiddelbart opstilles på den eksisterende dozerplads, hvor det kørende materiel i forvejen tankes med diesel. Etablering og idriftsættelse af tanken vil derfor ske snarest muligt.

Oplysninger om virksomhedens beliggenhed

Oversigtsplan
FFP er beliggende Havnegade 120, 5000 Odense C, Matrikelnummer 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864. På Figur 1 vises FFP's beliggenhed i forhold til omgivelserne.



Figur 1 Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) med omgivelser (Danmarks Miljøportal).

Lokalisering
Projektet etableres som en del af den eksisterende facilitet for tankning af det kørende materiel (dozerpladsen) på Havnegade 120. Der er derfor ikke gjort overvejelser i forhold til placering af projektet uden for virksomheden.

På virksomheden er projektet lokaliseret optimalt på dozerpladsen i forhold til den øvrige tankning af det kørende materiel med diesel.

Lokaliseringen af projektet på FFP er vist på Figur 2.



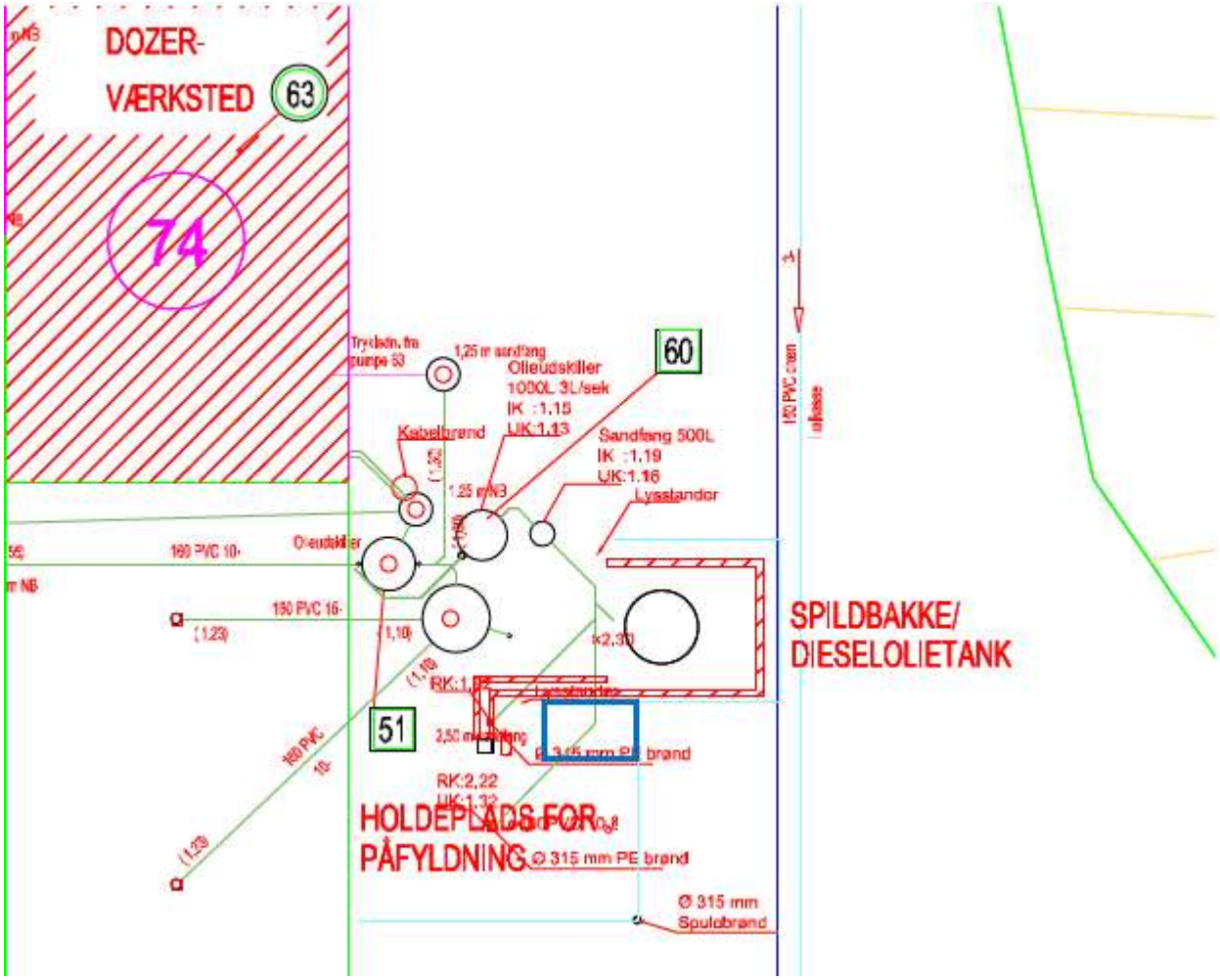
Figur 2 Lokaliseringen af projektet er angivet med "gult"

Daglig driftstid
I det omfang, der er behov for tankning af kørende materiel, vil tanken kunne være i drift i alle timer af døgnet og på alle dage.

Påfyldning af tanken vil ske efter behov i dagtimerne på hverdage.

Til- og frakørselsforhold
Når der skal fyldes Adblue på tanken sker tilkørsel gennem Port 4. Under påfyldningen holder tankbilen på dozerpladsen, der er tæt befæstet med afløb via olieudskiller og virksomhedens bassiner til kloak.

Tegninger over virksomhedens indretning
Der er ikke udarbejdet nye tegninger for dette projekt. Lokaliseringen af tanken på dozerpladsen er vist nedenfor på Figur 3.



Figur 3 Kloaktegning for arealet omkring dozerpladsen. Den nye tank opstilles inden for det blå rektangel

Beskrivelse af virksomhedens produktion

Produktionskapacitet og forbrug af råvarer
Projektet omfatter alene et tankningsanlæg med en kapacitet på 2.500 L for produktet Adblue – specifikationer for tanken kan ses i Bilag 1. Det årlige forbrug af Adblue andrager ca. 6.000 L.

Procesforløb
Tanken er dobbeltvægget, monteret med analog indholdsmåler, visuel bundalarm for lækage, elektronisk overfyldningssensor og autopistol. Tanken placeres på holdepladsen for påfyldning (dozerpladsen), der er tæt befæstet med afløb til kloak via olieudskiller og virksomhedens bassiner.

Under påfyldning af tanken med Adblue holder leverandørens tankbil på dozerpladsen, så eventuelt spild i forbindelse med påfyldningen opsamles. Under påfyldningen vil den elektroniske overfyldningssensor være tilkoblet tankbilens pumpe. Ved aktivering af sensoren standser pumpen.

Tankningen af det kørende materiel med Adblue sker i sammenhæng med tankningen med diesel. Under tankningen holder det kørende materiel på holdepladsen for påfyldning (dozerpladsen), så eventuelt spild i forbindelse med tankningen opsamles. Overfyldning ved tankning af det kørende materiel undgås ved at autopistolen slår fra, hvorved tankningen afbrydes.

Energianlæg
Projektet omfatter tankning af kørende materiel, der indgår i driften af energianlæggene på Havnegade 120, men omfatter ikke i sig selv energianlæg.

Mulige driftsforstyrrelser eller uheld
Selve tanken er sikret i forhold til lækage ved at være fremstillet som en dobbelttank med visuel alarm for lækage. Tankanlægget er desuden monteret med elektronisk overfyldningssensor, der sikrer imod overfyldning af tanken. Der vil kun være tryk på slangen mellem tank og den automatiske pistol under selve tankningen, hvorfor en lækage på slangen vil blive opdaget straks. Spild vil blive opsamlet på dozerpladsen og afledt til kloak. Sikring mod overfyldning af det kørende materiel under tankning sker ved sker at autopistolen kobler fra, hvorved tankningen afbrydes.

Tanken sikres imod påkørsel ved placering bag betonværn.

Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg
Der er ingen særlige forhold i forbindelse med start og lukning af tankanlægget.

Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)
Adblue er uden faremærkning og det maksimale samlede oplag er 2.500 L. Det er på denne baggrund Fjernvarme Fyn opfattelse, at tankanlægget ikke er omfattet af *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.* Den nedenstående redegørelse omfatter derfor de foranstaltninger, der er indeholdt i projektet for at imødekomme ønsket om anvendelse af BAT.

Redegørelse for BAT
Tanken er udført som en dobbelttank, hvor den indre tank er bestandig over for de kemiske og fysiske egenskaber for Adblue. Spild ved lækage på den indre tank vil blive opsamlet i den ydre tank. Udslip af Adblue i mellemrummet mellem de to tanke kan detekteres ved visuel alarm. Alle tilslutninger til tanken sker gennem tankens top. Påfyldningsslangen er monteret med automatisk tankningspistol samt elektronisk overfyldningssensor, der sikrer mod overfyldning under henholdsvis tankning af kørende materiel og påfyldning af tank.

Tanken placeres inden for det tæt befæstede areal omkring holdepladsen for påfyldning (dozerpladsen), hvorfra der er afløb til kloak. Eventuelt spild i forbindelse med påfyldning af Adblue til tanken eller tankning af kørende materiel med Adblue fra tanken, vil derfor blive opsamlet og afledt til kloak.

Fjernvarme Fyn vurderer på denne baggrund, at projektet imødekommer ønsket om anvendelse af BAT.

Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

Stofklasser, massestrøm og emissioner
Projektet omfatter ikke emissioner til luft.

Virksomhedens emissioner fra diffuse kilder
Adblue er en vandig opløsning uden faremærkning. Projektet vurderes derfor ikke at omfatte emissioner fra diffuse kilder (fortrængningsluft og ånding fra tank), der er relevant i miljømæssig sammenhæng.

Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg
Projektet omfatter ikke afvigende emissioner ved start/lukning af anlæg.

Beregning af afkasthøjder
Dette punkt er ikke relevant for projektet.

Deposition fra virksomheden
Dette punkt er ikke relevant for projektet.

Spildevand
Afledning til rensningsanlæg
Projektet omfatter ikke en ændring af afledning af overfladevand fra holdepladsen for påfyldning (dozerpladsen) til rensningsanlæg. Overfladevandet vil undtagelsesvis kunne indeholde små mængder af Adblue, der vil stamme fra eventuelt spild under påfyldning eller tankning af Adblue.

Direkte udledning til recipient
Projektet omfatter ikke direkte udledning til recipient.

Støj
Kilder til støj og vibrationer
Projektet omfatter ikke kilder til støj og vibrationer, der er relevant i forhold til Fjernvarme Fyns samlede støjmodel for anlæggene beliggende på Havnegade 120.

Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
Dette punkt er ikke relevant, idet projektet ikke indeholder nye relevante kilder til støj og vibrationer.

Det samlede støjniveau
Dette punkt er ikke relevant, idet projektet ikke indeholder nye relevante kilder til støj og vibrationer eller udvidelse af produktionstider for aktiviteterne på Havnegade 120.

Affald
Sammensætning og årlige mængder
Projektet vil ikke frembringe affald.

Håndtering og opbevaring
Dette punkt er ikke relevant, da projektet ikke frembringer affald.

Jord og grundvand

Vurdering af behov for basistilstandsundersøgelse
Udgangspunktet, for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport, er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige relevante stoffer.

Der er i nærværende vurdering taget udgangspunkt til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 og EU kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter af 6. maj 2014. Iflg. EU kommissions vejledning er farlige stoffer, de stoffer, der er anført i artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1272-20191201&qid=1579080681427&from=DA).

Vurdering af om stoffet er relevant, skal baseres på stoffets kemiske egenskaber og mængder samt en vurdering af om stoffet udgør en risiko for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand inden for virksomhedens areal.

Det er kun de stoffer, der indgår som en integreret del af den ansøgte IED-aktivitet, der skal medtages i vurderingen.

Det vurderes, at projektet ikke omfatter relevante stoffer, der indebærer en risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand. Der er derfor ikke behov for en supplerende basistilstandsundersøgelse.

Forslag til vilkår og egenkontrol

Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrol
Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er et miljømæssigt grundlag for at stille supplerende vilkår til gældende miljøgodkendelser for aktiviteterne på Havnegade 120 med henblik på at regulere indretningen og driften af projektet.

Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Særlige emissioner
Projektet er ikke forbundet med særlige emissioner i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld.

Foranstaltninger imod driftsforstyrrelser og uheld
Der er ikke et miljømæssigt grundlag for at etablere supplerende foranstaltninger imod driftsforstyrrelser og uheld.

Foranstaltninger imod påvirkninger af mennesker og miljø
Der er ikke et miljømæssigt grundlag for at etablere supplerende foranstaltninger imod påvirkninger af mennesker og miljø.

Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
Ved virksomhedens ophør skal Fjernvarme Fyn jævnfør gældende vilkår i miljøgodkendelsen for FFP indsende en plan for de foranstaltninger, der skal sættes i værk for at undgå fremtidig forurening. Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er grundlag for yderligere tiltag.

Ikke-teknisk resume

Ikke-teknisk resume
Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) søger om miljøgodkendelse til opsætning af en præfabrikeret 2.500 L dobbeltvægget tank med integreret slange og autopistol på virksomhedens dozerplads, der er beliggende ved virksomhedens brændselsoplag på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C. Tanken vil indeholde produktet Adblue, der tankes på virksomhedens dieseldrevne kørende materiel, hvor det i køretøjernes SCR-katalysator hjælper med til at nedbryde kvælstofilter i udstødningen. Det årlige forbrug af Adblue vil være ca. 6.000 L.

Ved påfyldning af tanken holder leverandørens tankbil på dozerpladsen, der er tæt befæstet med afløb via olieudskiller og virksomhedens bassiner til kloak. Under tankningen holder det kørende materiel ligeledes på dozerpladsen. Eventuelt spild under påfyldning og tankning vil derfor blive opsamlet på dozerpladsen og afledt til kloak.

Venlig hilsen

Klaus Hougaard
Miljøkonsulent

Bilag 1 Specifikationer for 2.500 L Adblue tank til udendørs brug

Specifikationer

Varenummer: **10304**

Mål: B1200 X H1800 X L1800 - 250 kg

2500 liter AdBlue kapacitet

Dobbeltvægget

Levetid 40 år

Tanken leveres standard med følgende:

Omfattende integreret bund
Visuel bundalarm
Med låg
Inkl. Varmelegeme til pumpesættet
Kan kobles til andre Adbluetanke
Elektronisk overfyldningssensor
Udluftning
Analog indholdsmåler
Sugeslange nede i tanken
230 V pumpe 35 L / min
6 meter slange
Automatisk pistol med integreret pistolholder
Godkendt til udendørs installation

Information

Varegruppe: AdBlue tanke

Download produktark



Bilag L. Ansøgning om miljøgodkendelse til to elkedler

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Odense Kommune

Havnegade 120, 5000 Odense C

CVR / RID: 36474718

Fase: Ansøgning
BOM-nummer: MaID-2024-8366
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Indsendelse nr.: 1 (17-05-2024 20:03)

Projekt: HAV 34/35

Ansøgningstyper:	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme:	BFE Nummer: 5471867
Matrikler:	Matrikel nr.: 21b, Ejerlav: Bågø Strand, Odense Jorder

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Susan Nikolajsen (Indsendt af)	Projektejer	Havnegade 120, 5000 Odense C sni@fjernvarmefyn.dk +45 93839387

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer
36474718 - FJERNVARME FYN PRODUKTION A/S

P-nummer
1020396403 - Fjernvarme Fyn Produktion A/S

Havnegade 120
5000 Odense C

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Virksomhedens navn	Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Susan Nikolajsen
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Telefonnummer	+45 93839387
Mailadresse	sni@fjernvarmefyn.dk
○ Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk)

UDFYLDT

Hovedaktivitet
Bilag 1, Listepunkt 1.1.b, Energianlæg, Forbrænding af brændsel i anlæg , Forbrænding af andre typer brændsel end kul og /eller orimulsion i anlæg

Biaktiviteter
Ingen valgt

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

UDFYLDT

○ Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej
◉ Nye oplysninger om forholdet til VVM	Ja
○ Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Nej
○ Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Nej
◉ Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Ja
◉ Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja
○ Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Nej
○ Ændring i forhold til udledning til luft?	Nej
◉ Ændring i forhold til spildevand?	Ja
◉ Ændring i forhold til støj?	Ja
○ Ændring i forhold til affald?	Nej
◉ Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Ja
○ Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Nej
○ Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Nej
○ Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej
◉ Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Ja

Forholdet til VVM

UDFYLDT

○ Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
◉ Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	Pkt. 3a) Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Eventuelle yderligere bemærkninger

Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

Redegørelse:

Etablering af 2 stk. elkedel anlæg til produktion af varme i den eksisterende BB2 (Bio Blok 2) på Havnegade 120.

Projektet omfatter etablering af varmeproduktionsanlæg. Projektet opføres i eksisterende bygninger. Der foretages ingen ændringer ved det samlede bebyggede eller befæstede areal. Området er omfattet af kommuneplanramme 1.H22 samt eksisterende lokalplan 12-375.

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

○ Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen — Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Bilag

Oversigtsfoto Odense - Kopi.png

Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Bilag

HAV34.35 placering.pdf

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Redegørelse:

Fjernvarme (ca. 100 MW)

Virksomhedens procesforløb

UDFYLDT

Redegørelse:

Se vedhæftede bilag 6.2.1.rev1 - PI Diagram.

Bilag

6.2.1.rev1 - PI Diagram.pdf

Oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
Energianlæg 1	Elkedel	50	MW	-	-	-
Energianlæg 2	Elkedel	50	MW			
Energianlæg 3						
Energianlæg 4						
Energianlæg 5						

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Projektet er ikke omfattet af BAT.

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Projektet omfatter ikke luftafkast.

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

Bilag

HAV 34.35_afløbsforhold_boringer.pdf

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

◉ Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Ja
○ Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej
○ Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Nej

Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes

○ Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde

UDFYLDT

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Vand til opfyldning samt alm. skylning af standglas og flushing af kedler ved inspektion.
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	260 m3 pr. år 0,7 m3 pr. døgn
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Afledning sker ifm. vedligehold af kedlerne. Kedlerne tømmes og genfyldes for hver 400 drifttimer, svarende til ca. 10 gange om året.
Angiv spildevandets pH-værdi	8,5 - 9,5

Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.	sandfang + olieudskiller 1,0 m3
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	Der planlægges tilkobling til eksisterende afløbsforhold på Havnegade 120.
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der anvendes Trinatriumfosfat (Na3PO4) til pH-justering af kedelvand.

Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer

UDFYLDT

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk stof som COD	0	0	
Organisk stof som BI5	0	0	
Total kvælstof	0,37	0,10	
Total fosfor	2,57	0,67	

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Bilag

Støjkilder.png

Støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)	I forbindelse med kedelanlæget vil motorer/pumper afgive støj med mellem 70-75 dB. Da disse er placeret inden for murerne i BB2 vil det ikke være et væsentligt bidrag til den samlede støjforurening på Havnegade.
Eventuelle yderligere kommentarer	

Bilag

Støjkilder.png

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Kedler er placeret inden for murerne i BB2. Yderligere foranstaltninger vurderes ikke at være nødvendigt.

Beregning af samlede støjniveau

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Dækkende støjrapport er under udarbejdelse for hele Havnegade 120.

Da kedler og pumper/motorer er placeret i de eksisterende BB2 vil støjgenerne ikke være af væsentlig karakter.

Giver støjrapporten anledning til implementering af yderligere foranstaltninger vil disse igangsættes.

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Trinatriumfosfatopløsningen (i pulverform) blandes i plastbeholder til en opløsning mellem 10-15 ms/cm ved 25 grader C. Herfra pumpes det ind i rørsystemet med en doseringspumpe. Dette foregår manuelt af driftspersonalet.

Beskyttelse af jord og grundvand

UDFYLDT

Redegørelse:

Transformeren bliver placeret i en betongrav. Yderligere monteres lækagemonitor.

Anlæget tilses og inspiseres jf. vedligeholdelsesprotocol.

Basistilstandsrapport

UDFYLDT

Redegørelse:

Eftersendes snarest muligt.

Ikke-teknisk resume

UDFYLDT

Redegørelse:

Se vedhæftete Ikke-teknisk resume.

Bilag

Ikke-teknisk resume - HAV 34_35 D24-107407 1.0.pdf

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	38,42 ha
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	38,42 ha
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	Nej
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	Ikke relevant
Angiv måleenhed ha eller m2	Ikke relevant
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	Ikke relevant
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	Ikke relevant
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	Ikke relevant
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	Ikke relevant
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden	Anlægsperioden er estimeret til: 05/25 – 09/26.

Angiv vandmængde i anlægsperioden	Vand til alm. skylning af standglas og flushing af kedler ved inspektion, forventes 2 m3 2 gange pr. år. 4 m3 pr. år.
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Alm. husholdningsaffald. Kræver ikke yderligere bortskaffelse.
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Mængden af spildevand i anlægsperioden forventes ikke væsentligt ændret. Belastningen vil primært dreje sig om sanitært forbrug til medarbejderne. Derudover kan der forekomme udsving ifm. testning og idriftsættelse af elkedlerne.
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Håndtering af regnvand i anlægsperioden afviger ikke fra den nuværende. Regnvand opsamles som overfladevand og føres til kloak via oliudskiller og sandfang.
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Varmeproducerende el-kedelanlæg med en forventet kapacitet på samlet ca. 100 MW med tilhørende ny transformer.
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ingen
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Fjernvarme
Vand – mængde i driftsfasen	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Regnvand opsamles som overfladevand og føres til kloak via oliudskiller og sandfang
○ Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne? Hvis ja, angiv og begrund omfanget	Nej
○ Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning? Eventuelle yderligere bemærkninger	Nej

Bilag

VVM-screening_HAV_34.35 4.0.docx

VVM - Miljøforhold

UDFYLDT

◉ Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
◉ Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	Ja
◉ Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	Ja

○ Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	Se vedhæftede VVM-screeningsskema.
○ Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Nej
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	
◉ Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
◉ Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
○ Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	Nej
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Forhold til BREF

UDFYLDT

○ Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Nej
Hvis ja, angiv hvilke.	
◉ Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	Ja
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.	Ikke omfattet.
○ Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?	Nej
○ Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Projektets placering

UDFYLDT

◉ Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	Ja
◉ Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	Ja

Hvis nej, angiv hvorfor.

○ Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	Nej
Hvis ja, angiv hvilke	
○ Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	Nej
Bemærkning til overstående	
○ Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	Nej
Bemærkning til overstående	
◉ Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Ja
Bemærkning til overstående	Projektet er placeret i eksisterende bygninger. Derfor ikke relevant.
○ Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej
Bemærkning til overstående	
○ Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
◉ Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Ja
Bemærkning til overstående	Ikke relevant da der ikke udledes til recipient.
◉ Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	Ja
Bemærkning til overstående	Projektet er placeret i et risikoområde. Elkedlerne placeres i kote 14 i eksisterende bygning. Transformeren placeres i kote 0.
◉ Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	Ja
Bemærkning til overstående	Odense Fjord er udpeget som et risikoområde: Risikostyringsplan i Odense Kommune - oversvømmelse
○ Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	Nej
Bemærkning til overstående	

◉ Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	Ja
Bemærkning til overstående	Samlet påvirkning ikke væsentlig.
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	Nej.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

Redegørelse:
Vedhæftet er relevante bilag.

Bilag

Bilag 2. LER_Ledningsoplysninger.pdf
Bilag 1. Tinglysningsattest.pdf
Bilag 3. jordforureningsattest.pdf

Fortrolighed

IKKE UDFYLDT

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 1. indsendelse (17-05-2024)	Dokumentationskrav
Bilag 2. LER_Ledningsoplysninger.pdf	Ansøgning: Andre relevante oplysninger
Bilag 1. Tinglysningsattest.pdf	Ansøgning: Andre relevante oplysninger
Bilag 3. jordforureningsattest.pdf	Ansøgning: Andre relevante oplysninger
Ikke-teknisk resume - HAV 34_35 D24-107407 1.0.pdf	Ansøgning: Ikke-teknisk resume
HAV 34.35_afløbsforhold_boringer.pdf	Ansøgning: Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
VVM-screening_HAV_34.35 4.0.docx	Ansøgning: VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
Støjkilder.png	Ansøgning: Støj- og vibrationskilder Ansøgning: Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
HAV34.35 placering.pdf	Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning
6.2.1.rev1 - PI Diagram.pdf	Ansøgning: Virksomhedens procesforløb
Oversigtsfoto Odense - Kopi.png	Ansøgning: Oversigtsplan af virksomhedens placering

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Odense Kommune

Havnegade 120, 5000 Odense C

CVR / RID: 36474718

Fase: Ansøgning
BOM-nummer: MaID-2024-8366
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Indsendelse nr.: 1 (17-05-2024 20:03)

Projekt: HAV 34/35

Ansøgningstyper:	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme:	BFE Nummer: 5471867
Matrikler:	Matrikel nr.: 21b, Ejerlav: Bågø Strand, Odense Jorder

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Susan Nikolajsen (Indsendt af)	Projektejer	Havnegade 120, 5000 Odense C sni@fjernvarmefyn.dk +45 93839387

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer
36474718 - FJERNVARME FYN PRODUKTION A/S

P-nummer
1020396403 - Fjernvarme Fyn Produktion A/S

Havnegade 120
5000 Odense C

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Virksomhedens navn	Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Susan Nikolajsen
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Telefonnummer	+45 93839387
Mailadresse	sni@fjernvarmefyn.dk
○ Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk)

UDFYLDT

Hovedaktivitet
Bilag 1, Listepunkt 1.1.b, Energianlæg, Forbrænding af brændsel i anlæg , Forbrænding af andre typer brændsel end kul og /eller orimulsion i anlæg

Biaktiviteter
Ingen valgt

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

Bilag

HAV 34.35_afløbsforhold_boringer.pdf

Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde

UDFYLDT

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Vand til opfyldning samt alm. skylning af standglas og flushing af kedler ved inspektion.
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	260 m3 pr. år 0,7 m3 pr. døgn
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Afledning sker ifm. vedligehold af kedlerne. Kedlerne tømmes og genfyldes for hver 400 drifttimer, svarende til ca. 10 gange om året.
Angiv spildevandets pH-værdi	8,5 - 9,5
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.	sandfang + olieudskiller 1,0 m3
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	Der planlægges tilkobling til eksisterende afløbsforhold på Havnegade 120.
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der anvendes Trinatriumfosfat (Na3PO4) til pH-justering af kedelvand.

Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer

UDFYLDT

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk stof som COD	0	0	
Organisk stof som BI5	0	0	
Total kvælstof	0,37	0,10	
Total fosfor	2,57	0,67	

Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Vedhæftet er relevante bilag.

Bilag

Bilag 2. LER_Ledningsoplysninger.pdf
Bilag 1. Tinglysningsattest.pdf
Bilag 3. jordforureningsattest.pdf

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Odense Kommune

Havnegade 120, 5000 Odense C

CVR / RID: 36474718

Fase: Ansøgning
BOM-nummer: MaID-2024-8366
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Indsendelse nr.: 1 (17-05-2024 20:03)

Projekt: HAV 34/35

Ansøgningstyper:	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme:	BFE Nummer: 5471867
Matrikler:	Matrikel nr.: 21b, Ejerlav: Bågø Strand, Odense Jorder

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Susan Nikolajsen (Indsendt af)	Projektejer	Havnegade 120, 5000 Odense C sni@fjernvarmefyn.dk +45 93839387

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer
36474718 - FJERNVARME FYN PRODUKTION A/S

P-nummer
1020396403 - Fjernvarme Fyn Produktion A/S

Havnegade 120
5000 Odense C

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Virksomhedens navn	Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Susan Nikolajsen
Adresse	Havnegade 120, 5000 Odense C
Telefonnummer	+45 93839387
Mailadresse	sni@fjernvarmefyn.dk
○ Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Forholdet til VVM

UDFYLDT

○ Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
◉ Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja

Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	Pkt. 3a) Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Eventuelle yderligere bemærkninger

Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

Redegørelse:

Etablering af 2 stk. elkedel anlæg til produktion af varme i den eksisterende BB2 (Bio Blok 2) på Havnegade 120.

Projektet omfatter etablering af varmeproduktionsanlæg. Projektet opføres i eksisterende bygninger. Der foretages ingen ændringer ved det samlede bebyggede eller befæstede areal. Området er omfattet af kommuneplanramme 1.H22 samt eksisterende lokalplan 12-375.

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

○ Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Bilag

Oversigtsfoto Odense - Kopi.png

Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Bilag

HAV34.35 placering.pdf

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Redegørelse:

Fjernvarme (ca. 100 MW)

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Projektet er ikke omfattet af BAT.

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Projektet omfatter ikke luftafkast.

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

Bilag

HAV 34.35_afløbsforhold_boringer.pdf

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

◉ Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Ja
○ Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej
○ Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Nej
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	
○ Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde

UDFYLDT

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Vand til opfyldning samt alm. skylning af standglas og flushing af kedler ved inspektion.
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	260 m3 pr. år 0,7 m3 pr. døgn
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Afledning sker ifm. vedligehold af kedlerne. Kedlerne tømmes og genfyldes for hver 400 drifttimer, svarende til ca. 10 gange om året.
Angiv spildevandets pH-værdi	8,5 - 9,5
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.	sandfang + olieudskiller 1,0 m3
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	Der planlægges tilkobling til eksisterende afløbsforhold på Havnegade 120.
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der anvendes Trinatriumfosfat (Na3PO4) til pH-justering af kedelvand.

Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer

UDFYLDT

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk stof som COD	0	0	

Organisk stof som BI5	0	0
Total kvælstof	0,37	0,10
Total fosfor	2,57	0,67

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Trinatriumfosfatopløsningen (i pulverform) blandes i plastbeholder til en opløsning mellem 10-15 ms/cm ved 25 grader C. Herfra pumpes det ind i rørsystemet med en doseringspumpe. Dette foregår manuelt af driftspersonalet.

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	38,42 ha
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	38,42 ha
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	Nej
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	Ikke relevant
Angiv måleenhed ha eller m2	Ikke relevant
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	Ikke relevant
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	Ikke relevant
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	Ikke relevant
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	Ikke relevant
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden	Anlægsperioden er estimeret til: 05/25 – 09/26.
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Vand til alm. skylning af standglas og flushing af kedler ved inspektion, forventes 2 m3 2 gange pr. år. 4 m3 pr. år.
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Alm. husholdningsaffald. Kræver ikke yderligere bortskaffelse.
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Mængden af spildevand i anlægsperioden forventes ikke væsentligt ændret. Belastningen vil primært dreje sig om sanitært forbrug til medarbejderne. Derudover kan der forekomme udsving ifm. testning og idriftsættelse af elkedlerne.
	Håndtering af regnvand i anlægsperioden afviger ikke fra den nuværende.

Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Regnvand opsamles som overfladevand og føres til kloak via oliudskiller og sandfang.
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Varmeproducerende el-kedelanlæg med en forventet kapacitet på samlet ca. 100 MW med tilhørende ny transformer.
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ingen
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Fjernvarme
Vand – mængde i driftsfasen	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Regnvand opsamles som overfladevand og føres til kloak via oliudskiller og sandfang
○ Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
○ Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

VVM-screening_HAV_34.35 4.0.docx

VVM - Miljøforhold

UDFYLDT

◉ Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
◉ Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
◉ Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
○ Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	Se vedhæftede VVM-screeningsskema.
○ Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Nej
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	
◉ Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

◉ Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

○ Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen? Nej

Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse. Se vedhæftede VVM-screeningsskema

---

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Forhold til BREF

UDFYLDT

○ Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter? Nej

Hvis ja, angiv hvilke.

◉ Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter? Ja

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes. Ikke omfattet.

○ Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Nej

○ Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Projektets placering

UDFYLDT

◉ Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? Ja

◉ Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? Ja

Hvis nej, angiv hvorfor.

○ Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Nej

Hvis ja, angiv hvilke

○ Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer? Nej

Bemærkning til overstående

○ Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? Nej

Bemærkning til overstående	
◉ Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Ja
Bemærkning til overstående	Projektet er placeret i eksisterende bygninger. Derfor ikke relevant.
○ Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej
Bemærkning til overstående	
○ Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	Se vedhæftede VVM-screeningsskema
◉ Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Ja
Bemærkning til overstående	Ikke relevant da der ikke udledes til recipient.
◉ Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	Ja
Bemærkning til overstående	Projektet er placeret i et risikoområde. Elkedlerne placeres i kote 14 i eksisterende bygning. Transformeren placeres i kote 0.
◉ Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	Ja
Bemærkning til overstående	Odense Fjord er udpeget som et risikoområde: Risikostyringsplan i Odense Kommune - oversvømmelse
○ Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	Nej
Bemærkning til overstående	
◉ Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	Ja
Bemærkning til overstående	Samlet påvirkning ikke væsentlig.
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	Nej.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

Redegørelse:

Vedhæftet er relevante bilag.

Bilag
Bilag 2. LER_Ledningsoplysninger.pdf
Bilag 1. Tinglysningsattest.pdf
Bilag 3. jordforureningsattest.pdf

Bilag M. Beskrivelse af nødgenerator

Bilag M

I tilfælde af at begge BB2s 60kV-skinner går ud af drift har den nuværende batteriløsning ikke kapacitet nok (kun ca. 6-8 timer).

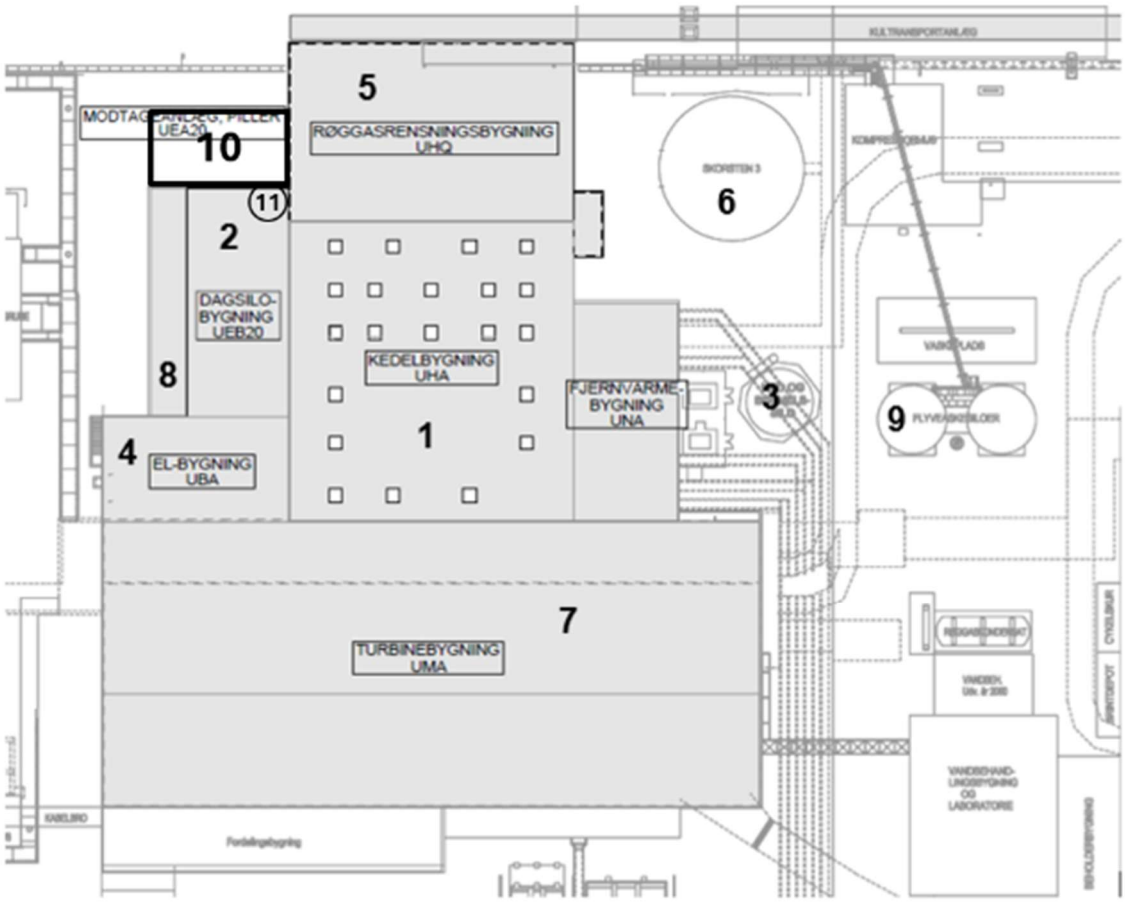
Dette medfører at turbine smøreoliekøling mangler redundans. (vi har batterikapacitet til 6-8 timer)

Kontrolrum mangler redundans. (vi har batterikapacitet til 6-8 timer).

Styring af hele FVF forsvinder, når batteritiden er opbrugt.

Det er derfor nødvendigt at udskifte den nuværende batteriløsning med en nødstrømsgenerator (ca. 1 MW).

Nødstrømsgeneratoren er sikkerhed for drift af kontrolrum og nødsystem turbine på BB2.



Som løsning på problemet ønskes der en samlet container-løsning, inkl. mindre olieoplag (ca. 5 m3 dieselolie).

Containeren skal placeres på nordsiden af BB2 (**10**) , hvor afkastet kan føres op gennem bygningen (**11**) og ud på toppen af taget af BB2.

Bilag N. Ansøgning om øget tidsrum for modtagelse af bio-brændsler

FJERNVARME FYN
PRODUKTION

Miljøstyrelsen
Virksomheder
Lerchesgade 35
5000 Odense C

4. december 2025

Ansøgning om ændring af vilkår B4 i miljøgodkendelse af planlager ved påbud

På baggrund af et øget behov for at kunne modtage biobrændsler (træflis) med skib samt et behov for at harmonisere og derved bedre at kunne koordinere tilførslen af biobrændsler til Fjernvarme Fyn Produktions (FFP) anlæg på Havnegade 120, 5000 Odense C ansøges der om følgende ændring af vilkår B4 i miljøgodkendelse af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 af 28. april 2023:

Nuværende ordlyd af vilkår B4:

> ”Milerne må tilføres brændsel alle hverdage kl. 07:00 – 20:00.
>
> Undtagelsesvis kan perioden med tilførsel af brændsel udvides frem til kl. 22:00, såfremt det er begrundet i uforudsete driftsforhold.”

Vilkår B4 er begrundet med fastholdelse af forudsætningerne for den beregnede støjpåvirkning, som følge af driften på planlageret, som den blev vurderet på ansøgningstidspunktet.

Det ansøges om at ordlyden af vilkår B4 ændres til:

> ”Milerne må tilføres brændsel på alle hverdage i tidsrummet kl. 07:00 – 22:00, samt på lørdage i tidsrummet kl. 07:00 – 14:00.”

Redegørelse for den ansøgte ændring af vilkår B4
Planlageret blev i 2023 godkendt til at modtage biobrændsel på alle hverdage i tidsrummet mellem kl. 07:00 – 22:00. De logistiske forudsætninger for det danske marked for biobrændsler, der lå til grund for daværende ansøgning om miljøgodkendelse, har imidlertid ændret sig væsentligt, så tilførslen af biobrændsler med skib p.t. er mere favorabelt. Det er derfor ønskeligt at have mulighed for at kunne modtage flere skibe inden for samme uge.

Vores erfaring med modtagelse af biobrændsler med skib viser imidlertid, at den nuværende tidsramme for at kunne losse biobrændslet til planlageret vil være for snæver med mere end ét skibsanløb på en uge. Tidsrammen for denne aktivitet søges derfor udvidet.

Transporten af biobrændsler med lastbil til både Bio Blok 2[1] og Blok 8[2] kan ske alle dage kl. 07:00 – 22:00. Da det logistisk kan være mest hensigtsmæssigt, at noget af det tilkørte

[1] Vilkår I1 i miljøgodkendelse af Bio Blok 2; 21.november 2022
[2] Vilkår B11 i ændring af vilkår for til- og frakørsel til FFP Blok 8; 24. april 2019

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

biobrændsel kan tilgå planlageret, ansøges om at tidsrammen for drift på planlageret harmoniseres med tidsrammen for tilkørslen af biobrændsler til Havnegade 120. Muligheden for at kunne tilføre planlageret biobrændsel inden for hele åbningsperioden vil ligeledes være logistisk hensigtsmæssig i tilfælde af nedbrud i modtageanlægget på Bio Blok 2.

Det ansøgte omfatter alene en udvidelse af det tidsrum, hvor en eksisterende aktivitet (modtagelse og oplagring af biobrændsel) kan gennemføres. Fjernvarme Fyn vurderer på den baggrund, at støj er eneste relevante miljøparameter, idet reguleringen heraf afhænger af ugedag samt tidspunkt på døgnet. Nedenstående redegørelse omfatter derfor alene denne parameter.

De ændringer, der er sket på markedet for biobrændsler i den relativt korte tid Bio Blok 2 har været i drift, indikerer et volatilt marked. Det ansøgte vil ligeledes være medvirkende til at give FFP et mere robust grundlag til at kunne agere rettidigt på et sådant marked og dermed give bedre forudsætninger for at kunne indfri krav om forsyningssikkerhed for varme.

Redegørelse for støj
For at beskrive de støjmæssige forhold ved det ansøgte har Fjernvarme Fyn taget afsæt i scenarierne 1b og 3b i støjredegørelsen i ansøgningen om miljøgodkendelse af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2. Scenarierne indeholder følgende forudsætninger:

Scenarie 1b (oktober 2025)

- Levering af træflis med lastbil til planlager og opstakning af miler med gummihjulslæsser på hverdage.

- Blok 7 er omlagt til fyring med naturgas, der er ingen losning af kul og drift af kulbånd fra kaj til planlager.



Figur 1 Situationsplan, scenarie 1b, Blok 7 med gasfyring.

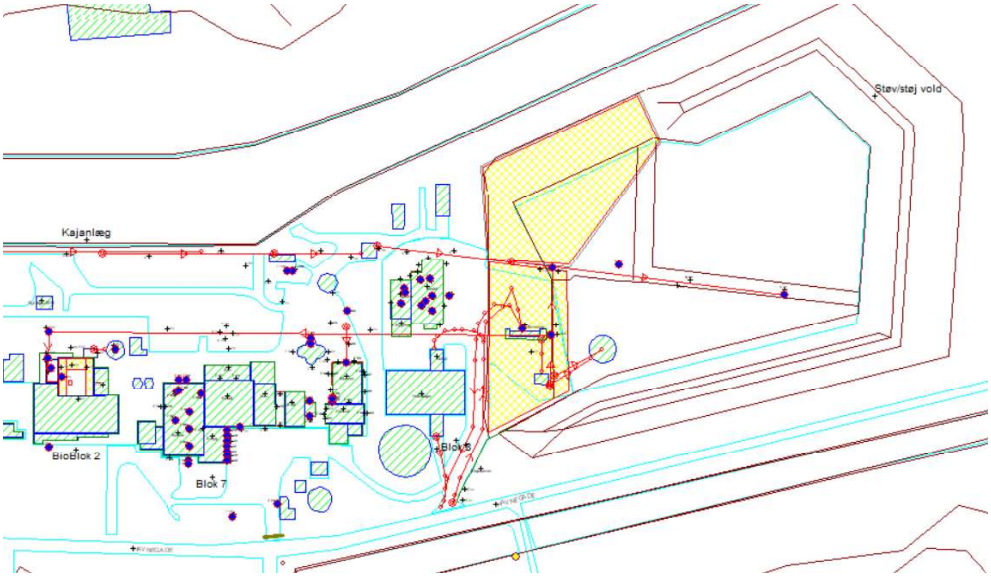
Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 3b (oktober 2025)

- Levering af træflis med skib. Scenariet tager udgangspunkt i ovenstående scenarie 1b, men med drift af "havneaktiviteter" for transport af brændsel fra kaj til planlager.

- Blok 7 er omlagt til fyring med naturgas. Kulbånd fra kulplads til blok 7 er fjernet fra modellen. Der foregår leverance af træflis fra skib til planlager, hvorfor kulkran og kulbånd til kulpladsen (K.01, K.07, K.08, K.19, K.20) er taget med i modellen.

- Under losning af skib modtages ikke biobrændsel til planlageret med lastbil.



Figur 2 Situationsplan, scenarie 3b, med transport af brændsel fra kaj til planlager og Blok 7 med gasfyring.

De supplerende beregninger omfatter:

- Tilførsel af biobrændsel til planlager på hverdage med 5 lastbiler per time i perioden 07:00-18:00 og 4 lastbiler per time i perioden 18:00-22:00 (Scenarie 1b).
- Tilførsel af biobrændsel til planlager på lørdage med supplerende 5 lastbiler per time i perioden 07:00-14:00 (Scenarie 1b).
- Losning af skib til planlager på hverdage i perioden 07:00-22:00. Under losningen tilføres planlageret ikke biobrændsel med lastbil (Scenarie 3b).
- Losning af skib til planlager på lørdage i perioden 07:00-14:00. Under losningen tilføres planlageret ikke biobrændsel med lastbil (Scenarie 3b).

Resultaterne af de supplerende beregninger for scenarie 1b hhv. 3b er oplyst i Tabel *1* og Tabel *2* hhv. Tabel *3* og Tabel *4*.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 1b - oktober 2025	hverdag med flistransport til planlager			
Beregningspunkt	Etage			
		07:00-18:00	18:00-22:00	22:00-07:00
P1 Windelsvej 125	Stuen	30 (45)	29 (40)	29 (35)
P2 Skibhusvej 404	Stuen	36 (45)	36 (40)	33 (35)
P3 Nistedvej 55	Stuen	33 (55)	34 (45)	33 (40)
P4 Rørkrogen 7	Stuen	37 (45)	37 (40)	33 (35)
P5 Anderup	Stuen	30 (45)	30 (40)	30 (35)
P6 Færgevej 6	Stuen	41 (45)	39 (40)	36 (35)
P7 Tanggårdsvej 9	Stuen	36 (55)	36 (45)	35 (40)

Tabel 1 Samlet støjbidrag fra aktiviteterne på hverdage på Havnegade 120 inkl. transport af biobrændsel til planlager.

Scenarie 1b - oktober 2025	lørdag med flistransport til planlager				
Beregningspunkt	Etage				
		07:00-14:00	14:00-18:00	18:00-22:00	22:00-07:00
P1 Windelsvej 125	Stuen	30 (45)	29 (40)	29 (40)	29 (35)
P2 Skibhusvej 404	Stuen	37 (45)	36 (40)	36 (40)	33 (35)
P3 Nistedvej 55	Stuen	34 (55)	34 (45)	34 (45)	33 (40)
P4 Rørkrogen 7	Stuen	37 (45)	36 (40)	37 (40)	33 (35)
P5 Anderup	Stuen	30 (45)	30 (40)	30 (40)	30 (35)
P6 Færgevej 6	Stuen	41 (45)	39 (40)	39 (40)	36 (35)
P7 Tanggårdsvej 9	Stuen	36 (55)	35 (45)	35 (45)	35 (40)

Tabel 2 Samlet støjbidrag fra aktiviteterne på lørdage på Havnegade 120 inkl. transport af biobrændsel til planlager.

Det fremgår af resultaterne i Tabel *1* og Tabel *2* at det er muligt at udvide aktiviteten med muligheden for tilkørsel af biobrændsler til planlageret i perioden 20:00-22:00 på hverdage samt i perioden 07:00-14:00 på lørdage uden at dette resulterer i en overskridelse af de gældende grænseværdier for det samlede støjbidrag i omgivelserne fra aktiviteterne på Havnegade 120.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718

Scenarie 3b - oktober 2025 hverdag med skib (ikke flistransport til planlager)				
Beregningspunkt	Etage			
		07:00-18:00	18:00-22:00	22:00-07:00
P1 Windelsvej 125	Stuen	31 (45)	30 (40)	29 (35)
P2 Skibhusvej 404	Stuen	37 (45)	37 (40)	33 (35)
P3 Nistedvej 55	Stuen	36 (55)	36 (45)	33 (40)
P4 Rørkrogen 7	Stuen	38 (45)	38 (40)	33 (35)
P5 Anderup	Stuen	32 (45)	32 (40)	30 (35)
P6 Færgevej 6	Stuen	41 (45)	40 (40)	36 (35)
P7 Tanggårdsvej 9	Stuen	40 (55)	40 (45)	35 (40)

Tabel 3 Samlet støjbidrag fra aktiviteterne på hverdage på Havnegade 120 inkl. losning af skib til planlager.

Scenarie 3b - oktober 2025 lørdag med skib (ikke flistransport til planlager)					
Beregningspunkt	Etage				
		07:00-14:00	14:00-18:00	18:00-22:00	22:00-07:00
P1 Windelsvej 125	Stuen	31 (45)	30 (40)	30 (40)	29 (35)
P2 Skibhusvej 404	Stuen	38 (45)	37 (40)	37 (40)	33 (35)
P3 Nistedvej 55	Stuen	36 (55)	36 (45)	36 (45)	33 (40)
P4 Rørkrogen 7	Stuen	39 (45)	38 (40)	38 (40)	33 (35)
P5 Anderup	Stuen	32 (45)	32 (40)	32 (40)	30 (35)
P6 Færgevej 6	Stuen	42 (45)	40 (40)	40 (40)	36 (35)
P7 Tanggårdsvej 9	Stuen	40 (55)	40 (45)	40 (45)	35 (40)

Tabel 4 Samlet støjbidrag fra aktiviteterne på lørdage på Havnegade 120 inkl. losning af skib til planlager.

Det fremgår af resultaterne i Tabel *3* og Tabel *4* at det er muligt at udvide aktiviteten med muligheden for losning af skib med biobrændsel til planlageret i perioden 20:00-22:00 på hverdage samt i perioden 07:00-14:00 på lørdage uden at dette resulterer i en overskridelse af de gældende grænseværdier for det samlede støjbidrag i omgivelserne fra aktiviteterne på Havnegade 120.

Sammenfatning
Sammenfattende vurderer Fjernvarme Fyn, at den ansøgte ændring af vilkår B4 i miljøgodkendelse af planlager for biobrændsler til Bio Blok 2 af 28. april 2023 kan imødekommes uden at det vil resultere i, at de gældende grænseværdier for det samlede støjbidrag fra aktiviteterne på Havnegade 120 til omgivelserne overskrides. Ændringen af vilkår B4 kan således ske inden for rammerne af gældende miljøgodkendelse for FFP.

Venlig hilsen

Klaus Hougaard
Miljøkonsulent
Tlf.: 27 15 04 27
e-mail: klh@fjernvarmefyn.dk

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
☎ 65 47 30 00
✉ kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk
EAN nr.: 5798006616671
CVR nr.: 36474718