



Tillæg til miljøgodkendelse

Tidsbegrænset ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8

For:

Fjernvarme Fyn Produktion A/S



Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Virksomheder
J.nr. MST-1270-02430
Ref. CARRE/CHSCH
Den 11. september 2019

MILJØGODKENDELSE

Tillæg til Revurdering af miljøgodkendelser af 18. december 2009

For:

Fjernvarme Fyn Produktion A/S

Adresse: Havnegade 120, 5000 Odense C
Matrikel nr.: 21b, Bågå Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864
CVR-nummer: 36474718
P-nummer: 1020396403
Listepunkt nummer: 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.
J. nummer: MST-1270-02430

Godkendelsen omfatter:

Tidsbegrænset ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8

Dato: 11. september 2019

Godkendt: Carsten Reiter

Annonceres den 11. september 2019
Klagefristen udløber den 9. oktober 2019
Søgsmålsfristen udløber den 11. marts 2020
Godkendelsen udløber den 17. august 2021

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	3
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR	5
	2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen.....	5
	A. Generelle forhold.....	5
	B. Indretning og drift.....	5
	I. Til- og frakørsel.....	6
	J. Indberetning/rapportering	6
	N. Ophør	6
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER	7
	3.1 Begrundelse for afgørelse	7
	3.2 Miljøteknisk vurdering.....	9
	A. Planforhold og beliggenhed	9
	B. Generelle forhold.....	9
	C. Indretning og drift.....	10
	D. Luftforurening.....	10
	E. Lugt.....	11
	F. Spildevand, overfladevand m.v.	11
	G. Støj.....	12
	H. Affald.....	12
	I. Jord og grundvand	13
	J. Til og frakørsel	13
	K. Indberetning/rapportering	13
	L. Sikkerhedsstillelse.....	14
	M. Driftsforstyrrelser og uheld	14
	N. Risiko/forebyggelse af større uheld	14
	O. Ophør	14
	P. Bedst tilgængelige teknik	15
	3.3 Udtalelser/hørings svar.....	15
	3.3.1 Udtalelse fra Odense kommune.....	15
	3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.	16
	3.3.3 Udtalelse fra virksomheden.....	16
4.	FORHOLDET TIL LOVEN.....	17
	4.1 Lovgrundlag.....	17
	4.1.1 Miljøgodkendelsen	17
	4.1.2 Listepunkt	17
	4.1.3 BREF.....	17
	4.1.4 Revurdering.....	17
	4.1.5 Risikobekendtgørelsen.....	17
	4.1.6 Miljøvurderingsloven	17
	4.1.7 Habitatdirektivet	17
	4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud.....	18
	4.3 Tilsyn med virksomheden	18
	4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	18
	4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen.....	19
5.	BILAG.....	20
	Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse.....	20
	Bilag B: Kort over virksomhedens beliggenhed.....	20
	Bilag C: Lovgrundlag – Referenceliste.....	20

1. INDLEDNING

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) er et kraftværk beliggende på Havnegade 120 i Odense. Kraftværket består af to kedler, blok 7 og blok 8. Blok 7 er kulfyret og blok 8 er halmfyret, begge producerer både elektricitet og fjernvarme.

FFP har søgt om tilladelse til at udskifte en del af halmen med træflis- op til 50 %, idet halmleverandørerne ikke kan levere de nødvendige mængder halm grundet en kold vækstsæson og en våd høstperiode i efteråret 2017. Igen i 2018 har leverance af halm været udfordret. Der forekom en lignende mangelsituation i fyringssæsonen 2012-13, som medførte at værket i en periode benyttede tilsætning af træflis i indfyringen. Dette projekt var godkendt ved "Miljøgodkendelse af tidsbegrænset ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8, 1. februar 2012." Nærværende projekt er i det væsentlige det samme som tidligere godkendt projekt.

Blok 8 er forberedt til fyring med blanding af forskellige former for biomasse, dog er brændselhåndteringen opbygget til kun at håndtere halm. Ansøgningen omfatter derfor tillige opstilling af midlertidige anlæg til håndtering af flis i den tidsbegrænsede godkendelsesperiode. Det er Fjernvarme Fyns hensigt, at der fremover skal kunne anvendes andre biobrændsler end halm på blok 8, og der pågår derfor tests med andre biobrændsler og udarbejdelse af projekt vedrørende anvendelse af anden biomasse. Ansøgning om godkendelse hertil forventes inden revurdering af hele FFP, som skal være afsluttet og fuldt implementeret pr 17. august 2021.

Godkendelsen omfatter, at der i lighed med tidligere projekt etableres et påslag (metaltragt), som fører træflis til en kopelevator, der løfter flisen til taget af blok 8. Herfra føres flisen ind i blokken til en mellemsilo, hvorfra flisen blandes med halm umiddelbart inden indfyring. For at minimere udendørs støvdannelse og undgå kørsel med lastbiler om natten etableres et lager til flis indendørs i en del af halmlageret. Flis fragtes fra lageret til påslag ved hjælp af en gummiged.

Etablering af de midlertidige anlæg i 2012 projektet medførte enkelte nye støjkilder på værket. Som kompensation for den øgede støjudsendelse blev der foretaget støjdæmpning af en støjkilde på blokkens tag. Dette medførte, at støjbelastningen i omgivelserne er uændrede eller ubetydeligt mindre end belastningen uden indfyring med træflis. Værket vil således fortsat kunne overholde støjgrænser i gældende miljøgodkendelse.

Indholdet af sporstoffer er lidt forskellig i halm og træflis. Ændringen fører til mindre udledninger af svovl og chlorid gennem skorstenen. Ændringer i udledningen af tungmetaller gennem skorstenen varierer fra metal til metal. For nogle vil der være tale om små stigninger for andre vil der være tale om svagt fald. Det er oplyst, at der ikke vil være merudledning af kvælstofilter (NOx) i forhold til eksisterende udledning.

FFP har i ansøgningen beskrevet, hvorfor hovedparten af de valgte løsninger er bedst tilgængelig teknik. Enkelte forhold kan ikke beskrives som bedst tilgængelig teknik. Disse løsninger er valgt, fordi det af hensyn til halmmangelsituationen i en

begrænset periode er nødvendigt at anvende eksisterende bygninger og ikke opføre nye, som ikke kan etableres med kort varsel.

Miljøstyrelsen vurderer, at projektet kan gennemføres uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Miljøgodkendelsen er tillæg til virksomhedens eksisterende godkendelser og tidsbegrænset med udløb 17. august 2021.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 / bilag A ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed ombygning og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8.

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

Godkendelsen er tillæg til eksisterende miljøgodkendelser.

Godkendelsen er tidsbegrænset med udløb den 17. august 2021.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A. Generelle forhold

- A1 Anlægget skal etableres og drives under overholdelse af alle vilkår i eksisterende godkendelser jf afsnit 4.2, medmindre der i nedenstående vilkår er anført andet.
- A2 Træflis må kun anvendes, hvis det er omfattet af biomassebekendtgørelsens bilag 1 (bekendtgørelse om biomasseaffald nr. 84 af 26. januar 2016).
- A3 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A4 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.

B. Indretning og drift

- B1 Træflis må kun læsses af og opbevares indendørs i halmlageret.
- B2 Påslag, transportbånd, kopelevator og overgange mellem disse skal i videst muligt omfang indkapsles og inddækkes, f.eks. med støvdug, til sikring mod utilsigtet støvemission. Indkapsling og inddækning skal vedligeholdes, således at den altid er tæt.
- B3 Der skal, på tilsynsmyndighedens forlangende, forelægges dokumentation for at træflis, der modtages og benyttes, er omfattet af biomassebekendtgørelsens bilag 1.
- B4 Der må maksimalt indfyres 50% træflis beregnet på basis af energiindhold.

I. Til- og frakørsel

- I1 Flisen skal transporteres til blok 8 med lastvognstog med overdækket container. Tilkørslen til blok 8 skal foregå via port 3 inden for de gældende tilladte kørselstidspunkter for kørsel med halm.

J. Indberetning/rapportering

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

- J1 Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer herunder dagligt indfyrede mængder af halm og træflis, hvor også den procentvise andel af træflis opgjort på energibasis anføres.

Der skal føres journal over producerede mængder restprodukter.

Opbevaring af journaler

- J2 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

N. Ophør

- N1 Ved ophør af driften, eller senest 3 måneder efter udløb af godkendelsen, skal påslag og eventuelt oplag af flis fjernes fra virksomheden, medmindre der skriftligt træffes særskilt aftale om andet med tilsynsmyndigheden.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelse

Godkendelsen omfatter projekt, som i det væsentlige er identisk med det i 2012 godkendte projekt om ændring af biobrændslets sammensætning fra 100% halm til maksimalt 50% halm + 50% træflis, indretning af mellemlager for træflis i eksisterende halmlade samt opstilling af faciliteter til håndtering af træflisen fra mellemlager og frem til tilblanding med halm inden indfyring i ovnen

Nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg blev offentliggjort 21. august 2017. Der er i nærværende godkendelse taget udgangspunkt i de nye BAT-konklusioner, hvor der i projektet er ændringer i forhold til eksisterende forhold. For Fjernvarme Fyn Produktion's samlede relevante miljøgodkendelser er der igangsat revurdering med henblik på at revurderingen er fuldt implementeret senest 21. august 2021.

På grund af den aktuelle situation med mangel på halm ønskes anlægget opført hurtigt, og har derfor midlertidig karakter. Dette bevirker, at dele af anlægget ikke helt lever op til BAT. Bla. på denne baggrund er godkendelsen tidsbegrænset til 17. august 2021.

Efter miljøbeskyttelseslovens § 78a skal der fastsættes en frist for udnyttelse af godkendelsen på normalt ikke over 2 år. Da godkendelsen er tidsbegrænset med udløb pr 17. august 2021 er der i nærværende godkendelse ikke fastsat tidsgrænse for udnyttelse af godkendelsen.

Der skal ikke foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000 området Odense Fjord eller for bilag IV-arten Stor vandsalamander, jf. bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Det skyldes, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vurderes at kunne påvirke Natura 2000 området væsentligt/ eller kan påvirke Stor vandsalamander.

Bagrundsoplysninger

Generelt vil projektet medføre en reduktion af emissionerne af såvel SO₂ og HCl. Det er oplyst, at der ikke vil ske en merudledning af NO_x. Med baggrund heri behandles NO_x, SO₂ og HCl ikke yderligere.

Der vil for enkelte sporstoffer (chrom, nikkel, kobber, zink og bly) ske en begrænset merudledning. Udledningen af kviksølv falder og arsen samt cadmium er uændrede. Disse 3 stoffer behandles ikke yderligere.

Med baggrund i de forventede maksimale emissioner er der beregnet deposition af de sporstoffer, hvor depositionen stiger. Vurderingerne er foretaget på baggrund af de største beregnede depositioner.

Natura 2000 området Odense Fjord

Ca 700 m øst for FFP begynder nærmeste Natura 2000 område Odense Fjord, som omfatter såvel terrestriske som marine områder.

Af Natura 2000-plan 2016-2021 for Odense Fjord fremgår det, at belastningen/tilførslen af kvælstof er trussel mod områder med våde og tørre

heder, enekrat, kildevæld og ege-blandeskov. Kvælstoftilførslen betyder, at de dybere dele af fjorden lejlighedsvis rammes af iltsvind, som påvirker bundfaunaen negativt. Miljøfarlige stoffer findes i Odense Fjord i koncentrationer, som kan være til skade for dyrelivet tilknyttet marine naturtyper.

Marint

Merbelastningen af chrom, nikkel, kobber og bly vil udgøre ca 0,001% af de respektive miljøkvalitetskrav, mens det for zink vil udgøre 0,006% af miljøkvalitetskravet. Denne merbelastning vurderes at være så begrænset, at den ikke vil medføre en påvirkning af vandkvaliteten, heller ikke set i kumulation med depositionen fra andre virksomheder i nærområdet.

Ligeledes vurderes det, at merbelastningen for tungmetallet bly til vandfasen, som sidenhen vil sedimentere eller optages i biota, er så lav, at den ikke vil være hindring for opnåelse af god kemisk tilstand.

Det vurderes derfor, at projektet ikke vil være til skade for dyre- og plantelivet tilknyttet de marine naturtyper, heller ikke set i kumulation med depositionen fra andre virksomheder i nærområdet..

Terrestrisk

Ifølge Natura 2000-plan 2016-2021 for Odense Fjord (Natura 2000-område nr. 110) er sporstoffer/tungmetaller (miljøfarlige stoffer) ikke identificeret som en trussel mod de terrestriske naturtyper, og der foreligger derfor heller ingen indsatser i forhold hertil.

For en række tungmetaller (kobber, nikkel, zink, krom, arsen, selen, cadmium og bly) er der i europæisk sammenhæng fundet tålegrænser for forskellige terrestriske miljøer. Tages der udgangspunkt i tålegrænserne for de relevante sporstoffer for naturtypen skov, der er den mest sårbare, ses det, at merbelastningen vil udgøre mellem 0,02 promille for chrom og 2 promille for zink. Det vurderes, at denne merudledning ikke vil kunne påvirke de udpegede naturtyper, heller ikke set i kumulation med depositionen fra andre virksomheder i nærområdet.

Samlet vurderes det, at det tidsbegrænsede projekt ikke i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke Natura 2000-området væsentligt, og der skal derfor ikke udarbejdes en konsekvensvurdering

Bilag IV-arter

I området omkring FFP er der fundet forekomst af Stor Vandsalamander.

Stor vandsalamander holder til ved solbeskinnede, rene vandhuller med god plantevækst, helst i eller i nærheden af skov. Arten findes sjældent i vandhuller med fisk, som æder æg og unger. I vinterhalvåret overvintrer de frostfrie steder som f.eks. brønde, kældre mv.

Under afsnittet om Natura 2000-områder er det blevet vurderet, at den øgede merbelastning, som følge af projektet er i størrelsesorden få promille eller mindre, og at denne ikke vil kunne påvirke områderne væsentligt. Det vurderes på den baggrund, at den øgede merbelastning ikke vil kunne beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for Stor vandsalamander.

Der er ikke kendskab til plantearter optaget på bilag IV, i det område der påvirkes af projektet.

3.2 Miljøteknisk vurdering

A. Planforhold og beliggenhed

Værket er beliggende i et havneområde mellem Odense Gl. Kanal og Odense Kanal.

Området er omfattet af Odense Kommunes lokalplaner 12-375 og 1-430. Begge lokalplaner omfatter udvidelser af Fjernvarme Fyn Produktion A/S. Odense Kommune har oplyst, at de ansøgte ændringer er i overensstemmelse med lokalplanerne.

Området er med begrænsede drikkevandsinteresser.

Værket støder op til en del af Natura 2000 område nr. 110, Odense Fjord, som bl.a. omfatter en del af Odense Å og Odense Gl. Kanal. Miljøstyrelsen har, som beskrevet ovenfor lavet en væsentlighedsvurdering og konkluderet, at tilsatsfyringen ikke kan påvirke området.

B. Generelle forhold

For at afværge konsekvenserne af den manglende halm i varmesæsonen 2017/18 er det Fjernvarme Fyns plan at opretholde driften på blok 8 ved anvendelse af træflis, så muligheden for produktion af fjernvarme på grundlag af biomasse udnyttes fuldt ud.

Formålet med projektet er tillige at indhøste yderligere erfaringer med blandingsfyring med halm og flis, som skal bruges til at vurdere, om der er basis for en permanent ombygning af værket til også at kunne håndtere fyring med flis og anden biobrændsel.

Det opstillede anlæg har derfor midlertidig karakter, og vil blive fjernet senest ved udløb af godkendelsesperioden. Hvis de indhentede erfaringer betyder, at FFP permanent vil fyre med en blanding af halm og flis eller anden biobrændsel på blok 8, vil dette kræve en ny miljøgodkendelse.

Vilkår A1

Vilkåret er en følge af at godkendelsen er tillæg til FFPs eksisterende godkendelser. Alle vilkår i eksisterende godkendelser er derfor fortsat gældende, medmindre nærværende godkendelse anfører andet.

Vilkår A2

Forudsætningerne for beregnede emissioner mm er, at der er tale om flis af rent træ. Miljøstyrelsen fastholder dette med et vilkår om, at træflisen skal være omfattet af bilag 1 i biomassebekendtgørelsen.

Vilkår A3

Godkendelsen 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.

Vilkår A4

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens krav til vilkårsfastsættelse, § 21, stk. 1 nr. 6.

C. Indretning og drift

Vilkår B1 og B2

Som beskrevet i afsnit 3.2 indrettes og drives oplag og håndtering af flis på en måde som minimerer støvemissionen. Der er stillet vilkår, som fastholder indretningen og sikrer drift i overensstemmelse hermed.

Vilkår B3

Det er virksomhedens ansvar, at der kun fyres med flis af rent træ. Virksomheden skal derfor kunne dokumentere, at det modtagne flis er omfattet af biomassebekendtgørelsens bilag 1.

Vilkår B4

Forudsætningerne for de beregnede emissioner mm er, at der maksimalt tilsættes 50% flis til halmen.

D. Luftforurening

Det ansøgte projekt vil ikke resultere i nogen væsentlig øget forurening til luften i forhold til det allerede godkendte anlæg af følgende grunde:

- Brændselstypen ændres ikke grundlæggende; men forbliver fast biobrændsel. Der er således ikke et brændselsmæssigt grundlag for at ændre de allerede gældende kravværdier for emissioner til luft.
- Forskellen på indholdsstoffer i de enkelte biobrændsler (halm og træflis) vil ikke adskille sig i en grad, der ligger ud over en forventelig variation i det enkelte biobrændsel. Den ansøgte tilsatsfyring med træflis vil således ikke forårsage overskridelser af de gældende kravværdier for emissioner til luft.
- Det ansøgte omfatter ikke en udvidelse eller forøgelse af den allerede godkendt kapacitet for anlægget.

Træflis har et andet indhold af sporstoffer, herunder tungmetaller, end halm. I ansøgningen er der angivet forskelligt indhold i træflis afhængigt af oprindelsen. På samme måde vil også indholdet i halm variere.

I ansøgningen er der ved modelberegning vurderet på betydningen af tilsatsfyringen i forhold til emissionen af en lang række sporstoffer. Uanset flistype vil der især være stigning af emissionen af nikkel, bly og zink samt fald i emissionerne af kviksølv og selen.

Da sporstofferne især emitteres med støvet, er den bedste emissionsbegrænsning effektive støvfiltere. Blok 8 er forsynet med posefilter, som i BREF-dokumentet om store fyringsanlæg anses for at være den mest effektive renseteknik. Der er derfor ikke i den eksisterende godkendelse fastsat emissionskrav til sporstofferne. Miljøstyrelsen vurderer, at ændringerne i emissionerne ikke er af en størrelse, som nødvendiggør emissionsgrænser for sporstoffer.

Der indgår ikke afkast fra brændselshåndteringen i det ansøgte projekt.

I ansøgningen er nævnt en række tiltag til begrænsning af støvemissionen i forbindelse med udendørs håndtering af flis. Disse tiltag er fastholdt i vilkår om

indretning. Den eksisterende godkendelse indeholder tillige vilkår om diffust støv (vilkår C1) hvorfor dette ikke er påkrævet i nærværende godkendelse.

Det er i ansøgningen nævnt, at oplagring og håndtering af flis kan emitte mikroorganismer, f.eks. svampesporer. Størrelse og effekt af denne emission er dog ikke kendt, ligesom der ikke er fastsat vejledende grænseværdier for sådanne emissioner. Miljøstyrelsen antager, at tiltag til generel begrænsning af støvemission også vil begrænse emissionen af mikroorganismer. Miljøstyrelsen forventer, at FFP under den tidsbegrænsede drift foretager fornødne undersøgelser, som gør at der kan tilvejebringes et bedre beslutningsgrundlag, såfremt der i fremtiden søges om tilladelse til permanent fyring med flis.

Miljøstyrelsen har på baggrund af ovennævnte vurderet, at der ikke er grundlag for at supplere i forvejen gældende luftvilkår i virksomhedens godkendelser.

E. Lugt

Diffuse udslip af lugt skal ikke kunne rummes indenfor de fastsatte lugtgrænseværdier for virksomheden. Diffuse udslip er svære at måle, og der er i eksisterende miljøgodkendelse derfor stillet vilkår om, at der må ikke forekomme væsentlige lugtgener fra værket uden for værkets areal (vilkår D1).

Oplag og håndtering af træflis kan give anledning til emission af lugtstoffer. FFP har i ansøgningen ikke kunnet kvantificere emissionen af lugt, men henviser til, at udendørs oplag og håndtering af større flismængder på Dalum Kraftvarme i Odense ikke giver anledning til lugtgener, selv om Dalum Kraftvarme er beliggende tættere på boliger end FFP blok 8.

Miljøstyrelsen var også miljømyndighed for Dalum Kraftvarme (Dalum Papir) i Odense, og der har ikke været lugtklager eller beskrivelser af observeret lugt i forbindelse med tilsyn på denne virksomhed. Endvidere har FFP oplyst, at der ikke er modtaget klager over støj, støv eller lugt ved det tidligere projekt med indfyring af træflis i 2012/13.

Miljøstyrelsen har på denne baggrund vurderet, at i forvejen gældende lugtvilkår i virksomhedens godkendelser er tilstrækkelige til også at regulere lugt fra oplag og håndtering af flis.

F. Spildevand, overfladevand m.v.

Træflis indeholder mere vand end halm. Der vil derfor blive dannet mere røggaskondensat ved blandingsfyring end ved ren halmfyring. Røggaskondensatet blev under det tidligere projekt i størst muligt omfang brugt i afsvovlingsanlægget på blok 7. I tilfælde, hvor dette ikke var muligt, blev den overskydende mængde røggaskondensat afledt til offentlig kloak. Odense Kommune meddelte den 19. december 2011 midlertidig godkendelse til afledning til kloaksystemet.

Siden etableringen af DeNOx anlægget på blok 8 har røggaskondensatet haft et restindhold af ammoniak, der har gjort, at røggaskondensatet af arbejdsmiljømæssige årsager ikke længere kunne genbruges i afsvovlingsprocessen på blok 7. Røggaskondensatet er derfor i en periode blevet ledt til kloak.

I forbindelse med etableringen af et røggaskondenseringsanlæg på FFA i 2017 udbyggede Fjernvarme Fyn RO-anlægget i Vandbehandlingsanlægget på blok 7, så

dette både kunne behandle røggaskondensatet fra FFA og blok 8. Røggaskondensatet fra begge anlæg vil herefter kunne genanvendes inden for virksomheden. Odense Kommune har revurderet anlæggenes spildevandstilladelser i overensstemmelse hermed i 2017 og i forbindelse med denne ansøgning oplyst, at den øgede/ændrede mængde spildevand kan indeholdes i tilslutningstilladelsen.

Miljøstyrelsen har på denne baggrund ikke fundet det nødvendigt at stille særlige vilkår til håndtering af spildevand.

G. Støj

Der er i forbindelse med ansøgningen om miljøgodkendelse regnet på det samlede støjbidrag fra FFP i boligområde 1B11 Skibhusene inkl. projektets bidrag, idet erfaringer fra det tidligere projekt har vist det nødvendigt at støjdampe omkring omkasteren på kopelevatoren.

Beregningerne har vist, at med etablering af støjdamningen kan gældende støjvilkår efterleves.

Miljøstyrelsen har på denne baggrund ikke fundet det nødvendigt at stille særlige vilkår til støj.

H. Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

De væsentligste ændring i affaldsprodukter ved tilsatsfyring med flis er i mængder og sammensætning af flyveaske og slagger. Ved fyring med halm bliver slagger anvendt som gødning på landbrugsjord i henhold til bioaskebekendtgørelsen. Flis har en lidt anden sammensætning af sporstoffer end halm. Modelberegninger viser dog, at kravene i bioaskebekendtgørelsen for udbringning på landbrugsjord fortsat forventes overholdt, således at genanvendelse af slaggen kan fortsætte uændret.

Gødningsstoffer fra flyveasken udvaskedes tidligere på et anlæg på Kommunekemi. Gødningsstofferne blev udbragt på landbrugsjord, medens restproduktet deponeredes på Kommunekemis depot.

Flyveasken fra blok 8 har jf ovenstående været brugt i flere danske projekter for genanvendelse af askens gødningsbestandele. Ingen af disse projekter har vist sig levedygtige. Flyveasken fra blok 8 eksporteres derfor på nuværende tidspunkt til en polsk virksomhed, der anvender flyveasken i produktionen af en kaliumgødning. Dette vil være uændret under tilsatsfyring med træflis.

Træ indeholder mindre aske end halm. Den samlede mængde af slagger og flyveaske vil derfor falde.

På baggrund af ovenstående, har Miljøstyrelsen ikke fundet behov for at fastsætte yderligere vilkår om håndtering og opbevaring af affald.

I. Jord og grundvand

Transport og opbevaring af flis vil foregå på befæstet areal, opbevaring foregår indendørs. Det befæstede areal er afvandet til værkets kloaksystem, hvor det opsamlede vand genbrugs til afsvovlingsanlæg på blok 7 eller ledes til offentlig kloak. Projektet indebærer derfor ikke øget risiko for forurening af jord og grundvand.

Der stilles vilkår om, at flisen kun må opbevares indendørs jf. afsnit B Indretning og drift.

Basistilstandsrapport

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 33.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er omfattet af bilag 1, pkt 1.1 a og b i godkendelsesbekendtgørelsen. I forbindelse med den igangsatte revurdering af virksomheden vil det blive vurderet, om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport.

I forhold til det ansøgte projekt har Miljøstyrelsen vurderet, at der ikke forekommer farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden ikke i forvejen bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med indfyringen med halm ved blok 8.

Flisen opbevares i en befæstet hal. Påslag og transport af flis sker på befæstet areal, som rengøres dagligt.

Miljøstyrelsen vurderer, at der i det konkrete projekt ikke er stoffer som kan betragtes som et relevant farligt stof i forhold til, at kunne medføre risiko for udslip i mængder, der kan give anledning til længerevarende påvirkning af jord- og grundvand. Der skal således ikke for det konkrete projekt udarbejdes en basistilstandsrapport.

J. Til og frakørsel

Tilsatsfyring med flis vil kun have meget lille betydning for transport med lastbiler til og fra værket. Det forventes at flisen vil ankomme med skib til Kolding Havn eller anden havn og derfra blive transporteret til blok 8 med lastvognstog. Transporten forventes derfor at ske via Kertemindevej og Ejbygade. Modtagelsen af flis vil ske gennem port 3, mens halm fortsat vil blive kørt ind af port 4. Forskydningen i antallet af lastvognstog til blok 8 vurderes fortsat at være uden betydning.

Samlet set udgør brændselstransporterne en meget lille andel af lastbiltrafikken på de overordnede veje i Odense. Samlet set vil der være en minimal nedgang i transporten. Projektet giver således ikke anledning til ændringer i trafikken i en størrelse, som hindrer godkendelse af projektet med henvisning til godkendelsesbekendtgørelsens § 13, stk. 2.

K. Indberetning/rapportering

Vilkår B4 fastsætter, at der maksimalt må indfyres 50% træflis. Med henblik på, at myndigheden kan føre tilsyn med dette, er der fastsat vilkår om, at FFP skal

registrere brændselssammensætning, og at disse oplysninger skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

Virksomheden skal ifølge gældende godkendelser sende oplysninger om årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer, herunder den genererede mængde affald, samt det samlede energiforbrug. Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. april det følgende år. Der er derfor ikke behov for supplerende vilkår vedr. indberetning.

Vilkår J1 og J2

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der i godkedelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal over anvendte råvarer, herunder indfyrede mængder af flis og halm samt producerede mængder af restprodukter.

Hensynet til at begrænse omfanget af data, betyder, at der bør stilles krav om hvor længe data skal opbevares og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

L. Sikkerhedsstillelse

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er ikke omfattet af regler omkring sikkerhedsstillelse

M. Driftsforstyrrelser og uheld

Tilsatsfyring med træflis ændrer kun minimalt på type, sandsynlighed og omfang af driftsforstyrrelser og uheld. Oplag af træflis udgør en brandfare, som dog ikke adskiller sig markant fra det oplag af halm, som ellers ville være i bygningen.

På baggrund af ansøgningen vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at stille særlige vilkår til sikring mod driftsforstyrrelser og uheld.

N. Risiko/forebyggelse af større uheld

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er omfattet af risikobekendtgørelsen på grund af oplag af ammoniak til røggasrensning på blok 7. Der er ca. 125 m fra halm/flislageret til ammoniaktanken. Det er i virksomhedens sikkerhedsdokument vurderet, at der ikke er mulighed for dominoeffekt fra brand i halmlageret til ammoniaktankene ved oplag af både halm og træflis.

På denne baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at supplere gældende afgørelse om risiko i forbindelse med ammoniaktankene med yderligere vilkår.

O. Ophør

Vilkår N1

Det opstillede anlæg er midlertidigt. Ved vurdering af miljøpåvirkninger og BAT er der taget hensyn til midlertidigheden. Det kan derfor ikke uden videre forventes, at det kan tillades, at anlægget fortsætter driften efter udløb af godkendelsen. Der er stillet vilkår om, at de midlertidige dele af anlægget (påslaget) fjernes efter godkendelsens udløb, medmindre der med tilsynsmyndigheden træffes særskilt aftale om andet. Det samme gælder eventuelt restoplæg af flis.

Vilkåret skal sikre, at virksomheden i forbindelse med ophør træffer de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand. Herunder skal virksomheden rydde op, rengøre lokaliteter og udstyr samt bortskaffe affald og råvarer.

I øvrigt henvises til § 50 i godkendelsesbekendtgørelsen.

P. Bedst tilgængelige teknik

Fjernvarme Fyn Produktion A/S har gennemgået projektet i forhold til BAT (bedst tilgængelig teknik) som beskrevet i BREF dokumenter for oplag og for store fyringsanlæg. Der er konstateret afvigelser fra BAT konklusioner på nogle få forhold, herunder:

Oplag i del af halmladen er uden døre og ventilation gennem passende filter. Der etableres en åbning i facaden til flistransport ud og ind af lageret. Det vil være muligt at etablere udsugning, hvis dette skulle være nødvendigt af hensyn til gener fra støv eller lugt. Udsugningen kan etableres, uden at dette fører til overskridelse af støjgrænserne.

Transportvejen mellem lager og påslag er ikke kortest mulig.

Elmotorer i transportbånd er ikke så energieffektive som muligt, idet der anvendes et ældre eksisterende transportbånd.

Disse afvigelser er forklaret med, at anlægget skal etableres og ibrugtages hurtigt på grund af halmmangel i indeværende fyringssæson, og derfor etableres i eksisterende bygninger. Der henvises endvidere til anlæggets midlertidige karakter.

Med hensyn til forbrændingssystemet er det forskellige teknikker, som er BAT, for forbrænding af halm og træ. Kedlen er bygget med vibrerende vandkølet riste-anlæg, som er BAT for fyring med halm, men ikke for fyring med træ. Der findes ikke beskrivelser for, hvad der er BAT for blandingsfyring. Et af sideformålene med denne midlertidige godkendelse er at indhente driftserfaringer netop med blandingsfyring.

Miljøstyrelsen har overvejet om alene skiftet af brændsel fra halm til halm og træflis udløser, at de nye BAT AEL, som er offentliggjort i 2017 skal implementeres for emissioner fra Blok 8; men finder, at der ikke er grundlag for dette jf. afsnit 3.2 under C. Luftforurening. Miljøstyrelsen har i øvrigt lagt vægt på, at det ansøgte og de ændringer det medfører i forhold til det bestående anlæg ikke indebærer at BAT AEL grænserne ikke kan overholdes.

3.3 Udtalelser/hørings svar

3.3.1 Udtalelse fra Odense kommune

Odense kommune har haft ansøgningen og udkast til godkendelse til udtalelse. Kommunen har bemærket følgende til ansøgningen:

Det ansøgte projekt får ingen konsekvenser for spildevandsforholdene eller i forhold til den seneste meddelte spildevandstilladelse af 29. september 2017.

Odense Kommune har ingen bemærkninger i forhold til de trafikale forhold.

Odense kommune har ingen planmæssige bemærkninger, forudsat at der ikke sker bygningsmæssige ændringer.

Odense Kommune har ingen bemærkninger i forhold til vandplaner.

Odense Kommune har ikke kendskab til andre fund af bilag IV end det, der er registreret i Miljøportalens naturdatabase.

Odense Kommune har således ikke bemærkninger til det ansøgte.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside den 8. dec. 2017.

Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Fjernvarme Fyn Produktion A/S har haft udkast til godkendelse til gennemsyn. Virksomheden har ikke fremsat bemærkninger udover redaktionelle kommentarer.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag C.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse ”Revurdering af miljøgodkendelser” dateret 18.12.2009 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

4.1.2 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.

4.1.3 BREF

BREF-dokument for emissioner fra oplag. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.

BREF-dokument for store fyringsanlæg. BAT-konklusioner for store fyringsanlæg, august 2017. Best Available Techniques Reference Document for Large Combustion Plants 2017.

4.1.4 Revurdering

Revurdering er igangsat ved EU-kommissionens offentliggørelse af ovennævnte BAT konklusioner i EU-tidende 21. aug. 2017.

4.1.5 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er foretaget en særskilt vurdering af risikoforholdene og de foranstaltninger, virksomheden etablerer for at forebygge større uheld og imødegå følgerne deraf. Vilkår, der regulerer risikobetonede forhold, er indarbejdet i godkendelsen.

4.1.6 Miljøvurderingsloven

Virksomheden er opført på bilag 2 i Miljøvurderingsloven¹. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 3, og der er den 26. august 2019 truffet særskilt afgørelse herom. Der henvises til afsnit 3.2.

4.1.7 Habitatdirektivet

Virksomheden ligger i nærheden af Natura 2000 området Odense Fjord. Derudover er der fundet stor vandsalamander i området omkring værket. Virksomheden er derfor omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen. Der henvises til afsnit 3.2.

¹ LBK nr 1225 af 25/10/2018 om bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne godkendelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- 18.12.2009 Revurdering af miljøgodkendelser
- 23.10.2013 Etablering og drift af DeNOx anlæg (SCR) med tilhørende tank til ammoniakvand ved Fynsværkets Blok 8
- 06.01.2014 Påbud om emissionsgrænseværdier til luft og egenkontrol
- 01.05.2014 Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8
- 13.06.2016 Påbud om ændring af støjgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)
- 26.07.2016 Ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold, 26. juli 2016
- 29.07.2016 Påbud om ændring af vilkår om afrapportering af egenkontrol
- 19.12.2018 Stadfæstelse med ændring af miljøgodkendelse til udledning af kølevand, Miljø- og Fødevareklagenævnet
- 24.04.2019 Vilkårsændring vedr. transport af biobrændsel til FFP8

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Offentliggørelse

Miljøstyrelsens afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt.

Materialet kan tilgås på www.mst.dk. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Klage

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- ansøgeren
- 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 hovedformål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

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.nmkn.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er 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 (<http://nmkn.dk/klage/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 9. oktober 2019.

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette dog ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen.

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 til domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

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@friluftsradet.dk.

NOAH, noah@noah.dk.

Dansk Ornitologisk Forening (DOF), dof@dof.dk.

5. BILAG

Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse

Bilag B: Kort over virksomhedens beliggenhed

Bilag C: Lovgrundlag – Referenceliste

Miljøstyrelsen
Virksomheder
Antvorskov Alle 139
4200 Slagelse

19. december 2017

Ansøgning om fornyet miljøgodkendelse til ombygning og genoptage brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8.

1. Årsagen til ansøgning om fornyet miljøgodkendelse

Fjernvarme Fyn Produktion kan forudse, at vi i varmesæsonen 2017/18 havner i en situation sammenlignelig med 2011/12, hvor de halmleverandører, der er indgået kontrakt med, ikke kan levere de nødvendige mængder halm grundet en kold vækstsæson og en våd høstperiode. På nuværende tidspunkt vurderes det, at der kommer til at mangle 43.000 tons halm til den kommende varmesæson.

Fjernvarme Fyn Produktion ansøger derfor om en fornyet miljøgodkendelse til at genoptage tilsatsfyring med flis på blok 8. Det ansøgte projekt for modtagelse og indfyring af træflis vil være en genetablering af projektet fra 2012/13 omfattet af *Miljøgodkendelse af tidsbegrænset ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8*, 1. februar 2012. På denne baggrund er det aftalt med Miljøstyrelsen, at ansøgningen om miljøgodkendelse vil bestå ved:

- En genfremsendelse af ansøgningsmaterialet, der ligger til grund af den tidsbegrænsede miljøgodkendelse af 1. februar 2012.
- En redegørelse for de ændringer, der er sket i den gældende miljøgodkendelse siden 2012.
- En redegørelse for de tilretninger, der foretages i forhold til det tidligere projekt.
- En redegørelse for hvordan det tilrettede projekt forholder sig den nugældende miljøgodkendelse.

I nedenstående redegørelse for de tilretninger, der er sket i forhold til det tidligere projekt, samt hvordan det nye projekt forholder sig til den nugældende miljøgodkendelse, er overskrifterne fra den oprindelige ansøgning om miljøgodkendelse bevaret. I de enkelte afsnit er der redegjort for de relevante ændringer samt deres betydning for de vurderinger, der blev gjort for projektet i 2012.

Under Kapitel 1 er tilføjet et ekstra afsnit 1.8, hvor der er redegjort for ændringerne i de gældende tilladelser for FFP blok 8 siden 2012.

Det skal samtidig nævnes, at også varmesæsonen 2016/17 var et dårligt år for mængden af halm. Fjernvarme Fyn løste situationen for denne varmesæson ved supplerende opkøb, hvilket var muligt fordi der var halm på lager. Denne mulighed undersøges også for varmesæsonen 2017/18, men forventes ikke på nogen måde at være tilstrækkelig, da lagrene stort set blev tømt i den foregående sæson.

D-865943

Situationen i 2016/17 med endnu en varmesæson med mangel på halm gjorde, at Fjernvarme Fyn satte et projekt i gang for at undersøge mulighederne for anvendelse af alternative biobrændsler på blok 8 – herunder de nødvendige faciliteter til modtagelse og håndtering af de potentielt relevante biomasser – forud for en ansøgning om miljøgodkendelse heraf. Projektet er imidlertid endnu ikke afsluttet og en miljøgodkendelse af en mere permanent indretning vil derfor ikke kunne ske rettidigt nok til at kunne redde situationen for den forestående varmesæson.

For at give tid til at afslutte ovennævnte projekt, få lavet en ansøgning og få miljøgodkendt en mere permanent indretning samt etableret denne, søges der om, at en fornyet miljøgodkendelse som minimum bliver gældende frem til afslutningen af varmesæsonen 2018/19. Det vil dog være mere hensigtsmæssigt at gøre miljøgodkendelsen gældende frem til, at revurderingen af den samlede miljøgodkendelse for blok 8 er afsluttet. Revurderingen heraf blev sat i gang ved offentliggørelsen af de nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg den 17. august 2017, hvilket betyder at revurderingen senest skal være afsluttet den 17. august 2021, hvor alle relevante BAT-konklusioner også skal kunne efterleves.

1.1 Halmsituationen

Danmark har i 2017 været ramt af en lang regnfuld periode gennem sommeren og efteråret. Det har gjort, at der rundt i landet har været meget vanskelige og våde forhold på markerne. Det har betydet at halmen mange steder er blevet liggende på skår samtidig med, at jorden ikke kan bære maskinerne til at bjerge halmen. Det har resulteret i at mængden af bjerget halm er betydeligt mindre i 2017 end forventet.

Fjernvarme Fyn har for varmesæsonen 2017/18 halmkontrakter på 200.000 tons. Grundet de dårlige forhold i høstperioden har halmleverandørerne meldt force majeure på 43.000 tons. I lighed med tidligere har Fjernvarme Fyn allerede gjort følgende tiltag for at mindske konsekvenserne for driften af blok 8:

- Mindske kravspecifikationen på halmen for ikke at afvise mere end højst nødvendigt.
- Lagt pres på alle kontraktmodparter for at sikre, at de i videst muligt omfang lever op til deres kontraktforpligtelser.
- Undersøgt mulighederne for opkøb af yderligere halm udover de eksisterende kontrakter.

1.2 Halmmanglens umiddelbare konsekvenser

De mængdemæssige forudsætninger for betragtningerne i dette afsnit er anderledes i 2017 end i 2012. De faktiske tal er derfor ikke præcise i forhold til varmesæsonen 2017/18. Driften af blok 8 og samspillet med Fjernvarme Fyns øvrige varmeproducerende anlæg er dog fortsat således, at de principielle betragtninger fortsat er gyldige.

1.3 Fynsværkets driftsændringer og plan for at afværge konsekvenserne

De mængdemæssige forudsætninger for betragtningerne i dette afsnit er anderledes i 2017 end i 2012. De faktiske tal er derfor ikke præcise i forhold til varmesæsonen 2017/18. Driften af blok 8 og samspillet med Fjernvarme Fyns øvrige varmeproducerende anlæg er dog fortsat således, at de principielle betragtninger fortsat er gyldige.

For at afværge konsekvenserne af den manglende halm i varmesæsonen 2017/18 er det Fjernvarme Fyns plan at opretholde driften på blok 8 ved anvendelse af træflis, så muligheden for produktion af fjernvarme på grundlag af biomasse udnyttes fuldt ud. Dette betragtes som både den miljømæssige og økonomiske mest optimale løsning.

1.4 Fordelen ved tilsatsfyring med flis for varmekunderne

De mængdemæssige forudsætninger og prisfastsættelser for betragtningerne i dette afsnit er anderledes i 2017 end i 2012. De faktiske tal er derfor ikke præcise i forhold til varmesæsonen 2017/18. Driften af blok 8 og samspillet med Fjernvarme Fyns øvrige varmeproducerende anlæg er dog fortsat således, at de principielle betragtninger fortsat er gyldige.

1.5 Fynsværkets planer for den kommende varmesæson

Det er Fjernvarme Fyns intentioner, at det tidligere nævnte projekt om anvendelsen af anden biomasse end halm som brændsel på blok 8 skal gennemføres, og der vil være ansøgt om miljøgodkendelse til en permanent ordning for anvendelsen af disse inden varmesæsonen 2018/19.

Skulle bjergningen af halm i 2018 igen vise sig at blive for lille sammenfaldende med, at der endnu ikke er givet miljøgodkendelse til en permanent ordning for anden biomasse end halm, vil det være fordelagtigt for Fjernvarme Fyn at kunne gøre brug af miljøgodkendelsen til tilsatsfyring med træflis ind i den kommende varmesæson.

1.6 Fynsværkets planer for varmesæson 2013-2014

I den aktuelle sag vil der være tale om varmesæson 2019/20. Det er Fjernvarme Fyns klare overbevisning, at der på dette tidspunkt er givet miljøgodkendelse til en permanent ordning for anden biomasse end halm. Fjernvarme Fyn vil derfor kunne vælge imellem flere typer af biobrændsler, og derved have bedre forudsætninger for at sikre maksimal drift af blok 8. Skulle der imod forventning endnu ikke være truffet afgørelse om miljøgodkendelse, vil det være fordelagtigt for Fjernvarme Fyn fortsat at kunne gøre brug af miljøgodkendelsen til tilsatsfyring med træflis. Det kunne derfor være hensigtsmæssigt at gøre miljøgodkendelsen til tilsatsfyring med træflis gældende frem til, at revurderingen af den samlede miljøgodkendelse for blok 8 er afsluttet, hvilket senest skal ske den 17. august 2021.

1.7 Anmodning om hastebehandling af VVM-anmeldelse og ansøgning om tillægstilladelse af anlægsændring og blandingsfyring med flis

Der er i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse af projektet også lavet en ny VVM anmeldelse for projektet. Anmeldelsen er vedlagt denne ansøgning om miljøgodkendelse.

Den manglende halmmængde på 43.000 tons svarer til ca. 2 måneders brændselsforbrug ved 100 % halmfyring. Ved tilsatsfyring med træflis vil der kunne indfyres 30 – 50 % træflis, hvor den resterende andel af brændsel skal udgøres af halm, da dette er betinget af konstruktionen af ovnens indfyring. For at sikre en maksimal produktion af fjernvarme fra blok 8, søges der derfor atter om en hastebehandling af denne ansøgning, så det vil være muligt at påbegynde tilsatsfyring med træflis 1. januar 2018.

1.8 Ændringer i gældende tilladelser for blok 8 siden 2012

1.8.1 Ændringer i miljøgodkendelsen

Tillæg til miljøgodkendelse til etablering og drift af DeNOx anlæg (SCR) med tilhørende tank til ammoniakvand ved Fynsværkets Blok 8, 23. oktober 2013

Miljøstyrelsen træffer afgørelse om miljøgodkendelse af deNOx anlæg på blok 8.

Påbud om emissionsgrænseværdier til luft og egenkontrol, 6. januar 2014

Miljøstyrelsen ændrede ved påbud emissionsgrænseværdierne for NOx og støv fra blok 8 til hhv. 250 mg/Nm³ (6 % ilt) og 20 mg/Nm³ (6 % ilt).

Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4), 13. juni 2016

Miljøstyrelsen fastsætter ved påbud nye grænser for FFP's bidrag til støjbelastningen i boligområde 1B11 (Skibhusene), der er nærmeste boligområde til blok 8, til følgende:

	Kl.	Referencetidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	45
Lørdag	07-14	7	45
Lørdag	14-18	4	43
Son- og helligdag	07-18	8	43
Alle dage	18-22	1	44
Alle dage	22-07	0,5	42
Spidsværdi	22-07	-	50

1.8.2 Ændringer i miljøgodkendelsen for andre anlæg

Miljøgodkendelse til udskiftning af elektrofiltre og ændring af dioxinrensningen for linjerne 11 og 12 med posefiltre

Miljøstyrelsen giver i denne afgørelse til Fjernvarme Fyn Affaldsenergi (FFA) miljøgodkendelse til etableringen af et fælles omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg) til behandling af røggaskondensatet fra hhv. FFA's nye røggaskondenseringsanlæg og FFP blok 8. RO-anlægget etableres i vandbehandlingsanlægget på FFP og erstatter et eksisterende mindre RO-anlæg. I praksis betyder idriftsættelsen af det nye RO-anlæg, at der kun undtagelsesvis udledes røggaskondensat fra blok 8 til kloak.

1.8.3 Ændring af spildevandstilladelse

Spildevandstilladelse til Fjernvarme Fyn Produktion A/S, biomassefyrede blok 8, 29. september 2017

Odense Kommune giver tilladelse til udledning af røggaskondensat fra blok 8 i tilfælde af, at det ikke er muligt at aflede røggaskondensatet til det fælles RO anlæg for FFA og FFP blok 8.

2. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

De ajourførte oplysninger om ansøger og ejerforhold fremgår af nedenstående:

2.1 Ansøgers navn, adresse og telefonnummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: +45 6547 3000
Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk
Web: www.fjernvarmefyn.dk

2.2 Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer

Værkets adresse er:
Fjernvarme Fyn Produktion A/S
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

2.3 Grundejer/ejerforhold

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn A/S.

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:
Klaus Hougaard
Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
Mob. nr.: 27 15 04 27
Email: klh@fjernvarmefyn.dk

3. Overordnet beskrivelse af projektet (projektbeskrivelse)

Med det ansøgte projekt etableres et midlertidigt anlæg til modtagelse, mellemlagring og transport af træflis ved blok 8 i løbet af månederne november og december 2017. Ved hjælp af anlægget vil det være muligt at ændre brændselssammensætningen på blok 8 til 50 – 70 % halm og 30 – 50 % træflis fra 1. januar 2018.

De planlagte tilretninger af projektet fra 2012 med beskrivelse af de vigtigste anlægsdele og deres funktion fremgår af punkt 3.1 til 3.3.

3.1 Etablering af nye anlægsdele

I nedenstående punkter er der redegjort for de påtænkte tilretninger af projektet fra 2012.

3.1.1 Modtagelse af flis til Fynsværket

Flisen transporteres til blok 8 med lastvognstog i åben container. Tilkørslen til blok 8 vil fortsat ske inden for de gældende tilladte kørselstidspunkter for kørsel med halm. Modtagelsen af flis på blok 8 vil i modsætning til det tidligere projekt ske via port 3, idet dette giver bedre betingelser for tilkørslen af flis til lageret.

3.1.2 Udendørs transportanlæg

Der etableres et udendørs påslag svarende til det tidligere påslag, der er udtjent. Fra påslaget afleverer flisen via et transportbånd i et sold umiddelbart før kopelevatoren (se bilag 2 til ansøgningen fra 2012).

Efter gennemførelse af det tidligere projekt med tilsatsfyring med flis på blok 8 gav Miljøstyrelsen ved mail af 4. december 2013 tilladelse til, at kopelevatoren ikke blev nedtaget. Kopelevatoren er således umiddelbar anvendelig.

I projektet vil det udendørs flistransport-anlæg bestå af:

- Et påslag med tilhørende transportbånd (pos. 1 og 2 på bilag 2 til ansøgningen fra 2012).
- En kopelevator (pos. 3 på bilag 2 til ansøgningen fra 2012).
- En kædetransportør (pos. 4 på bilag 2 til ansøgningen fra 2012).

Påslaget placeres syd kedelbygningen på blok 8 på samme lokalitet som i 2012.

3.1.2.1 Påslag og udendørs transportsystem (position 1, 2, 3 og 4)

Ved det nye projekt er der ikke sket ændringer af påslag og det udendørs transportsystem i forhold til det tidligere projekt. Dog skal det bemærkes, at der i forbindelse med realiseringen af projektet vil ske en støjdempering af omkasteren på kopelevatoren. Aflæsning af flis fra lastbil og direkte i påslag vil ske fra container og ikke trailer med "vandrende bund". Der er ikke yderligere ændringer til dette afsnit.

3.1.2.2 Flislager

Flislageret etableres som tidligere i den nordvestlige sektion af halmlageret.

3.2 Ændringer af bestående anlæg

De ændringer, der er beskrevet i dette afsnit, er ikke blevet ændret eller fjernet siden 2012. Disse kan derfor umiddelbart anvendes. Der sker ingen ændringer i forhold til dette afsnit.

3.3 Etablering af nye processer eller ændringer af bestående

Der sker ingen ændringer i forhold til dette afsnit.

4. Afgrænsning af projektet i forhold til myndighedsreguleringen af Fynsværkets drift

4.1 Vurdering af forholdet til VVM-reglerne

Der er lavet en ny anmeldelse af projektet for vurdering i forhold til VVM-reglerne. Anmeldelsen er vedlagt denne ansøgning om miljøgodkendelse.

4.2 Vurdering af forholdet til godkendelsesbekendtgørelsen

Det kan supplerende til dette afsnit oplyses, at det ansøgte projekt kræver fornyet miljøgodkendelse, idet den tidligere miljøgodkendelse var tidsbegrænset. Endvidere er det Fjernvarme Fyns vurdering, at de tilretninger, der er gjort i forhold til det tidligere projekt, alene resulterer i en mindre påvirkning af miljøet. Det ansøgte projekt vil derfor kunne rummes inden for rammerne af den tidligere tidsbegrænsede miljøgodkendelse. Fjernvarme Fyn finder det derfor hensigtsmæssigt, at det ansøgte projekt miljøgodkendes ved at tage udgangspunkt i den tidligere miljøgodkendelse fra 2012.

4.3 Vurdering af forholdet til Risikobekendtgørelsen

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/m².

...

Det må altså konkluderes, at en brand i halmlageret ikke vil kunne resultere i en varme-stråling i nærheden af ammoniakanlægget, som vil forårsage kritisk opvarmning af ammoniaktankene.

5. Valg af bedste tilgængelige teknik

Følgende BREF-dokumenter er gældende for det ansøgte projekt:

- BREF-dokument for emissioner fra oplag. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, july 2006.
- BREF-dokument for store fyringsanlæg. BAT-konklusioner for store fyringsanlæg, august 2017. Best Available Techniques Reference Document for Large Combustion Plants 2017.

BREF for emissioner fra oplag var også gældende ved ansøgning om miljøgodkendelse af det tidligere projekt. Tilretningerne af det ansøgte projekt har ikke medført ændringer, der i væsentlig grad er betydende vurderingen af projektet i forhold til denne BREF.

Projektet er vurderet i forhold til de nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg, der blev offentliggjort den 17. august 2017. Vurderingen er sket ved udfyldelse af tjeklisten for anlæg, der fyrer med biomasse. Tjeklisten er vedlagt denne ansøgning om miljøgodkendelse.

På grundlag af den udfyldte tjekliste vurderes det, at projektet efterlever alle relevante BAT-konklusioner.

6. Oplysninger i ændringer i miljøpåvirkninger

6.1 Ændringer i brændselsmængder på blok 8

Erstatningen af de manglende 43.000 tons halm i varmesæsonen 2017/18 repræsenterer en mængde af træflis på ca. 56.000 tons mod ca. 48.000 tons træflis ved 50% tilsatsfyring i varmesæsonen 2011/12 og ca. 61.000 tons træflis ved 25% tilsatsfyring for varmesæsonen 2012/13. De årlige mængder vil kunne have betydning for den samlede påvirkning af miljøet, men vil ikke være betydende for de driftsrelaterede miljøpåvirkninger som f.eks. emissioner, støj og støv, hvor det primært vil være brændslets indhold af forurenende komponenter, fordelingen i brændslets sammensætning og kapaciteten for den indfyrede mængde brændsel, som vil være afgørende.

Idet der i det ansøgte projekt planlægges med en tilsatsfyring på 30 – 50% træflis vurderer Fjernvarme Fyn at ændringerne i miljøpåvirkningen med de undtagelser, der er beskrevet i

det efterfølgende, ligger inden for rammerne af de vurderinger, der blev gjort i forhold til det tidligere projekt.

6.2 Ændring i brændslets sammensætning og indhold af sporstoffer

Der er ikke grundlag for at foretage ændringer i dette afsnit.

6.3 Ændringer i luftforurening

6.3.1 Røggasemissioner

6.3.1.1 Oversigt over gældende grænseværdier og emissioner

Efter at det tidligere projekt blev afsluttet i 2013 er der etableret DeNO_x anlæg på blok 8 og emissionsgrænseværdierne for støv og NO_x er blevet skærpet – se 1.8.1. Det er derfor ikke umiddelbart relevant at sammenholde gældende grænseværdier med målinger foretaget under det tidligere projekt. Oversigterne i dette kapitel er i stedet opdateret med de gældende grænseværdier samt målinger fra seneste indberetning af egenkontrol for blok 8.

Oversigt over grænseværdier

Parameter	SO ₂	NO _x målt som NO ₂	Støv
Grænseværdi i eksisterende godkendelse (mg/Nm ³)	200	250	20
Grænseværdi i IED-direktiv, eksisterende anlæg (mg/Nm ³)	200	250	20
Grænseværdi i IED-direktiv, nye anlæg (mg/Nm ³)	200	200	20
BAT-niveau i henhold til seneste BREF-note (mg/Nm ³)*	<20-175	100-220	2-18

*) BAT-konklusioner for store fyringsanlæg, 17. august 2017, eksisterende anlæg, dagligt gennemsnit.

Oversigt over faktiske emissionsniveauer ved 100% halmfyring

Parameter	SO ₂	NO _x målt som NO ₂	Støv
Gennemsnit for laveste 3 døgnmidler (100% halmfyring) (mg/Nm ³)	0	0	0
Gennemsnit for højeste 3 døgnmidler (100% halmfyring) (mg/Nm ³)	32,67	177,19	0,6003
Gennemsnitlig døgnmiddel for perioden (mg/Nm ³)	2,01	8,12	0,0086

*) Oversigten er baseret på validerede døgnmidler – uden start og stop – indberettet til Miljøstyrelsen i perioden fra den 1. januar 2017 til den 1. november 2017.

6.3.1.2 Beregninger i ændringer i røggasemissioner ved samfyring

Forudsætningerne for de gennemførte beregninger og vurderinger i dette afsnit har ikke ændret sig i forhold til det tidligere projekt. Dog gør etableringen af DeNO_x anlægget at niveauet for emissionen er noget lavere, mens emissionen af de øvrige parametre vurderes at være af samme niveau – se opdaterede oversigter i ovenstående afsnit 6.3.1.1.

Med ovenstående bemærkning er der ikke foretaget ændringer i dette afsnit.

6.3.2 Støv fra andre afkast end skorsten

Udsugningen fra mellemsiloen er ikke etableret over tag, men er i stedet etableret med forbindelse til kedlens luftindtag.

Under det tidligere projekt blev det ikke nødvendigt at etablere ny ventilation fra halmlageret. Dette forventes heller ikke at blive tilfældet for det ansøgte projekt.

6.3.3 Emissioner fra diffuse kilder

6.3.3.1 Støv

Ved etableringen af projektet vil der i lighed med det tidligere projekt ske en afdækning af det udendørs påslag og transportsystem for at mindske risikoen for diffust støv.

6.3.3.2 Mikroorganismer og svampesporer

Supplerende til dette afsnit kan det oplyses, at både miljømyndigheder og klagenævn i den mellemliggende periode har vurderet, at foranstaltninger, der i tilstrækkelig grad begrænser diffust støv, også vurderes at ville yde en tilstrækkelig begrænsning af spredningen af mikroorganismer og svampesporer.

6.3.4 Lugt

Der er ikke foretaget ændringer i dette afsnit.

6.4 Ændringer i forhold vedrørende spildevand og overfladevand

6.4.1 Dræn-, overfladevand og procesvand med undtagelse af røggaskondensat

Der er ikke sket ændringer i forhold til dette afsnit.

6.4.2 Røggaskondensat

Siden etableringen af DeNO_x anlægget på blok 8 har røggaskondensatet haft et restindhold af ammoniak, der har gjort, at røggaskondensatet af arbejdsmiljømæssige årsager ikke læn-

gere kunne genbruges i afsvovlingsprocessen på blok 7. Røggaskondensatet er derfor i en periode blevet ledt til kloak.

I forbindelse med etableringen af et røggaskondenseringsanlæg på FFA i 2017 udbyggede Fjernvarme Fyn RO-anlægget i Vandbehandlingsanlægget på blok 7, så dette både kunne behandle røggaskondensatet fra FFA og blok 8. Røggaskondensatet fra begge anlæg vil herefter kunne genanvendes inden for virksomheden. Odense Kommune har revurderet anlæggenes spildevandstilladelser i overensstemmelse hermed i 2017.

6.5 Ændringer i trafikmængder og -afvikling

Det forventes at flisen vil ankomme med skib til Kolding Havn og derfra blive transporteret til blok 8 med lastvognstog. Transporten forventes derfor at ske via Kertemindevej og Ejbygade. Modtagelsen af flis vil ske gennem port 3, mens halm fortsat vil blive kørt ind af port 4. Forskydningen i antallet af lastvognstog til blok 8 vurderes fortsat at være uden betydning.

6.6 Ændring i støjpåvirkning

Det er boligområdet 1B11 Skibhusene (immissionspunkt Færgevej 6), der i betydende grad vil kunne blive påvirket af støj fra det ansøgte projekt. Siden 2012 er der i forbindelse med udarbejdelsen af en støjhandlingsplan for blok 7 gennemført støjberegninger for det samlede bidrag fra de nuværende aktiviteter på FFP og FFA – se Tabel 1.

Immissionspunkt	P1 Windelsvej 125 (støjkvilkår F1)*			P2 Skibhusvej 404 (støjkvilkår F4)			P3 Nistedgård (støjkvilkår F3)*			P4 Stige Rørkrogen (støjkvilkår F2)*			P5 Anderup (støjkvilkår F1)*			P6 Færgevej 6 (støjkvilkår F4)			P7 Tanggårdvej 9 (støjkvilkår F3)*		
	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat
Støjbelastning 2014 ultimo	34,6	33,6	30,6	39,1	38,2	36,9	41,4	41,3	38,1	41,4	41,4	38	36,9	36,7	33,1	45,8	43,4	42,3	44,2	44,2	40,6
Støjbelastning 2014 ultimo uden løsning	-	-	29,1	-	-	35,2	-	-	35,3	-	-	34,4	-	-	30,5	-	-	42	-	-	36,3
Kravværdier 1. juli 2018	45/ 40	40	35	45/ 40	40	35	55/ 45	45	40	45/ 42	42	35	45/ 40	40	35	45/ 40	40	35	55/ 45	45	40

*) Tillæg 5 dB natløsning op til 10 dage

Tabel 1 Støjbelastning ultimo 2014 sammenholdt med varslede kravværdier for 2018.

Ved påbud af 13. juni 2016 fastsatte Miljøstyrelsen på denne baggrund følgende nye kravværdier for støjbidraget fra FFP i boligområde 1B11 Skibhusene:

	Kl.	Referencetidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	45
Lørdag	07-14	7	45
Lørdag	14-18	4	43
Søn- og helligdag	07-18	8	43
Alle dage	18-22	1	44
Alle dage	22-07	0,5	42
Spidsværdi	22-07	-	50

Tabel 2 Gældende kravværdier for FFP's støjbidrag i boligområde 1B11 Skibhusene (vilkår F4)

Der er i forbindelse med ansøgningen om miljøgodkendelse regnet på det samlede støjbidrag fra FFP i boligområde 1B11 Skibhusene inkl. projektets bidrag, idet erfaringer fra det

tidligere projektet har vist det nødvendigt at støjdempe omkring omkasteren på kopelevatoren. Beregningen viser følgende resultat:

Kontrolpunkt	Hverdag	Lørdag	Lørdag	Alle dage	Alle dage
	kl. 07-18	kl. 07-14	kl. 14-18	kl. 18-22	kl. 22-07
P1 - Windelesvej 125	33 (45)	33 (45)	33 (40)	33 (40)	30 (35)
P2 - Skibhusvej 404	39 (45)	39 (45)	38 (43)	38 (44)	35 (42)
P3 - Nistedvej 55	39 (55)	39 (55)	39 (45)	39 (45)	35 (40)
P4 - Rørkrogen 7	41 (45)	41 (45)	41 (41)	41 (41)	35 (35)
P5 - Anderup	35 (45)	35 (45)	35 (40)	35 (40)	31 (35)
P6 - Færgevej 6	44 (45)	44 (45)	44 (43)	43 (44)	42 (42)
P7 - Tanggårdvej 9	42 (55)	42 (55)	42 (45)	42 (45)	37 (40)

Tabel 3 Samlet støjbidrag fra FFA og FFP inkl. projekt om tilsatsfyring med flis på Blok 8

Det fremgår af Tabel 3 at der er en overskridelse af grænseværdien for støj på lørdage eftermiddage. Dette er dog ikke tilfældet, men beror på at der ved en fejl er lagt kørsel ind i alle periodens fire timer og ikke kun i perioden 14:00 – 15:00, som gældende for Blok 8. Midt i denne lovlige kørsel i periodens første time over hele perioden, vil beregning ikke vise en overskridelse. Projektet vil derfor kunne gennemføres inden for de gældende kravværdier.

Grundet den pressede tidsplan er beregningen ikke blevet rettet.

6.7 Ændring i affald og restprodukter

Flyveasken fra blok 8 har været brugt i flere danske projekter for genanvendelse af askens gødningsbestandele. Ingen af disse projekter har vist sig levedygtige. Flyveasken fra blok 8 eksporteres derfor på nuværende tidspunkt til en polsk virksomhed, der anvender flyveasken i produktionen af en kaliumgødning. Dette vil være uændret under tilsatsfyring med træflis.

6.7.1 Mængder

De generelle betragtninger i dette afsnit er fortsat dækkende. Der er derfor ikke ændringer til afsnittet.

6.7.2 Tungmetaller i flyveaske og slagge

Da andelen af træflis i det samlede indfyrede brændsel ikke ændrer sig i forhold til tidligere vil de gennemførte beregninger være repræsentative for dette projekt.

6.7.3 Konklusion med hensyn til mulig fremtidig nyttiggørelse

Som nævnt ovenfor nyttiggøres flyveasken til produktion af en kaliumgødning. Dette vil være uændret under tilsatsfyring med træflis.

Med ovenstående bemærkning ændres der ikke ændringer til dette afsnit.

6.8 Ændringer i risiko for udledning til jord og grundvand

Der er ikke sket ændringer i forhold til dette afsnit.

7. Forslag til vilkår og egenkontrol

Det foreslås at det ansøgte projekt miljøgodkendes med udgangspunkt i miljøgodkendelsen af det tidligere projekt for tilsatsfyring med træflis, idet det ansøgte projekt med ganske få tilretninger er en 1:1 reetablering af dette projekt.

Det tidligere projekt gav ikke anledning til supplerende behov for egenkontrol. Det foreslås derfor, at det ansøgte projekt alene omfattes af den egenkontrol der i forvejen gælder for driften af blok 8.

8. Ændringer i risiko for forurening forårsaget af driftsforstyrrelser og uheld

Der er ingen ændringer til dette afsnit – se dog bemærkninger til afsnit 4.3.

9. Opdatering af miljøteknisk beskrivelse

En miljøgodkendelse af det ansøgte projekt vil indgå i den samlede miljøgodkendelse for blok 8. Såfremt det under reetableringen af det tidligere projekt viser sig nødvendigt at ændre anlæggets indretning, vil der blive fremsendt en opdateret miljøteknisk beskrivelse.

Det er ikke planen, at der på nuværende tidspunkt laves en samlet miljøteknisk beskrivelse for blok 8, idet dette vil blive gjort i forbindelse med den forestående revurdering af den samlede miljøgodkendelse for blok 8. Dette inkluderer også en kommende miljøteknisk beskrivelse af en permanent ordning for tilsatsfyring af anden biomasse end halm på blok 8.

Supplerende oplysninger til ansøgning og anmeldelse i forbindelse med tilsats-/blandingsfyring med flis på Fynsværkets Blok 8

1. Emissioner af metaller

I mail af 30. november 2017 anmoder Miljøstyrelsen om supplerende oplysninger i forbindelse med ansøgningen om miljøgodkendelse af tilsatsfyring med flis på FFPs blok 8. Ifølge anmodningen er der behov for supplerende oplysninger vedrørende emission af metaller og den deraf følgende påvirkning af den særligt følsomme natur, der ligger i værkets omgivelser. De supplerende oplysninger fremsendes hermed i form af en væsentlighedsvurdering.

1.1 Emission af metaller

Anmodningen går på, at Miljøstyrelsen ønsker en dokumentation for, om ændringen i emissionen af metaller i forbindelse med etableringen af tilsatsfyring med flis i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke habitatområdet Odense Fjord væsentligt. Indledningsvis er en sådan dokumentation en meget kompleks opgave, der kan løses på mange niveauer. Nedenfor er der taget udgangspunkt i den væsentlighedsvurdering der lå til grund for det tilsvarende projekt i 2012-14. Væsentlighedsvurderingen er blevet ajourført i forhold til de nye naturplaner og grundlaget for væsentlighedsvurderingen er suppleret med en beregning af depositionen af metaller i habitatområdet.

1.2 Overordnede beregninger

På baggrund af de allerede tilsendte oplysninger foretages indledningsvis en sammenligning af sporstofemissioner hidrørende fra eksisterende halmfyring og de ansøgte tilsatsfyringsmuligheder. Da der i miljøgodkendelsen for Blok 8 ikke er krav om måling af sporstoffer i røggassen er sammenligningen foretaget for de sporstoffer, der indgår i *Atmosfærisk deposition 2015 NOVANA*, DMU nr. 204/2016. Beregningen af røggassens indhold af sporstoffer er gennemført ved brug af modellen EMOK (Emissionsmodel for kraftværker).

Nedenfor er vist en sammenligning mellem indhold af sporstoffer i røggas i $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Alle refereret til tør gas, 6 % O₂. DK = Dansk flis, LIB = Liberiaflis:

Sporstof ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	100% halm	Tilsatsfyring 50% DK	Tilsatsfyring 50% LIB
Cr, chrom	0,04	0,11	0,05
Ni, nikkel	0,10	0,15	0,23
Cu, kobber	0,08	0,12	0,10
Zn, zink	1,4	3,1	4,7
As, arsen	0,01	0,01	0,01
Cd, cadmium	0,08	0,12	0,08
Pb, bly	0,10	0,21	0,14
Hg, kviksølv	0,30	0,19	0,22

Tabel 4 Indhold af sporstoffer i røggas ved forskellige brændselssammensætninger

I forbindelse med præstationsmålingerne i 2015 og 2016 på blok 8 er der målt for kviksølv (Hg) og cadmium (Cd) i røggassen. Ved begge målinger var indholdet af de to sporstoffer

under analysens detektionsgrænse. Værdierne beregnet ved brug af modellen EMOK vurderes derfor at være konservative.

Sporstof (µg/Nm ³)	Januar 2015	Februar 2016
Cd, cadmium	<0,03	<0,03
Hg, kviksølv	<0,1	<0,3

Tabel 5 Røggassens indhold af sporstoffer ved præstationskontrol 2015 og 2016

Efter at blok 8 fik etableret DeNO_x anlæg i 2013 er brændselssammensætningen uden betydning for emissionen af NO_x. Der er derfor ikke gennemført depositionsregning herfor.

I forhold til SO₂ vil indholdet i brændslet falde ved tilsatsfyring, idet svovlindholdet i tørt flis ligger på 0,024 vægt% mod 0,12 vægt% i tørt halm. Alt andet lige må dette betyde en mindre påvirkning af omgivelserne under tilsatsfyring. Det er derfor valgt ikke at lave depositionsregning for SO₂.

	NO _x (mg/Nm ³ ved 6% ilt)	SO ₂ (mg/Nm ³ ved 6% ilt)	Støv (mg/Nm ³ ved 6% ilt)
95% fraktil døgn-middel	33	12	0,0
Grænseværdi	250	200	20

Tabel 6 Emissioner af NO_x, SO₂ og støv i 2016

1.3 Depositionsberegning 100% halm og 50% tilsatsfyring med flis

Depositionsberegningen for det ansøgte projekt er lavet på grundlag af det beregnede indhold af sporstoffer i røggassen ved anvendelse af tilsatsfyring med 50% LIB, idet den flis, som vil blive anvendt på Blok 8, i lighed med LIB vil indeholde en større andel af stammefflis end DK. Depositionen er beregnet i forhold til Natura 2000 område Odense Fjord, hvor den nærmeste grænse for Odense Fjord/Seden Strand ligger i en afstand på 1.200 meter fra skorstenen på Blok 8. Beregningens resultat er vist i Tabel 7 og er angivet ved den maksimale deposition til Natura 2000-områdets vandmiljø i stigende afstand fra Blok 8.

		Højeste værdier i Odense Fjord (µg/m ² /år)														
		Afstand														
		226	720	1200	1400	1600	1800	2000	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	14000
As	100% halm	0,023	0,054	0,035	0,032	0,028	0,031	0,028	0,017	0,012	0,009	0,007	0,005	0,004	0,003	0,003
	50% halm + 50% LIB flis	0,023	0,054	0,035	0,032	0,028	0,031	0,028	0,017	0,012	0,009	0,007	0,005	0,004	0,003	0,003
	.Ændring	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cd	100% halm	0,18	0,43	0,28	0,25	0,23	0,25	0,22	0,13	0,10	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
	50% halm + 50% LIB flis	0,18	0,43	0,28	0,25	0,23	0,25	0,22	0,13	0,10	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
	.Ændring	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cr	100% halm	0,09	0,21	0,14	0,13	0,11	0,12	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
	50% halm + 50% LIB flis	0,11	0,27	0,18	0,16	0,14	0,15	0,14	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01
	.Ændring	0,02	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Cu	100% halm	0,18	0,43	0,28	0,25	0,23	0,25	0,22	0,13	0,10	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
	50% halm + 50% LIB flis	0,23	0,53	0,35	0,31	0,28	0,31	0,27	0,17	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03
	.Ændring	0,05	0,11	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Hg	100% halm	0,68	1,60	1,05	0,94	0,85	0,93	0,82	0,50	0,36	0,27	0,21	0,14	0,11	0,09	0,08
	50% halm + 50% LIB flis	0,49	1,17	0,77	0,69	0,62	0,68	0,60	0,37	0,26	0,20	0,15	0,10	0,08	0,06	0,06
	.Ændring	-0,18	-0,43	-0,25	-0,23	-0,20	-0,18	-0,16	-0,10	-0,07	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02	-0,02
Ni	100% halm	0,23	0,53	0,35	0,31	0,28	0,31	0,27	0,17	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03
	50% halm + 50% LIB flis	0,52	1,23	0,81	0,72	0,65	0,71	0,63	0,38	0,28	0,21	0,16	0,11	0,08	0,07	0,06
	.Ændring	0,29	0,69	0,46	0,41	0,37	0,40	0,36	0,22	0,16	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03
Pb	100% halm	0,23	0,53	0,35	0,31	0,28	0,31	0,27	0,17	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03
	50% halm + 50% LIB flis	0,31	0,75	0,49	0,44	0,39	0,43	0,38	0,23	0,17	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04	0,04
	.Ændring	0,09	0,21	0,14	0,13	0,11	0,12	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
Zn	100% halm	3,14	7,45	4,90	4,39	3,94	4,31	3,83	2,34	1,67	1,25	0,98	0,65	0,50	0,41	0,35
	50% halm + 50% LIB flis	10,50	25,00	16,50	14,70	13,30	14,50	12,90	7,80	5,60	4,20	3,30	2,20	1,70	1,40	1,20
	.Ændring	7,36	17,55	11,60	10,31	9,36	10,19	9,07	5,46	3,93	2,95	2,32	1,55	1,20	0,99	0,85

Tabel 7 Maksimal deposition i Natura 2000-område Odense Fjord ved fyring med 100% halm (basis) og 50% halm + 50% træflis (projekt)

Der er endvidere lavet en beregning af belastningen af Natura 2000-område Odense Fjord med de udvalgte sporstoffer. Beregningen er gennemført på baggrund af data fra Atmosfæ-

risk deposition 2015 NOVANA, DMU nr. 204/2016, Vandplan - basisanalyse 2013 og Avedørefgørelsen¹. Beregningen er vist i Tabel 8.

Sporstofbelastning, Natura 2000-område Odense Fjord											
Sporstof	DMU oplysninger (dep. 2015)**				Tilført via atmosfæren			Tilført via Odense Å		Sporstoffer til Odense Fjord	Vægt af Luftemission Blok 8
	Sum landområder (43.000 km ²)	Deposition til landområder	Sum vandområder (31.500 km ²)	Deposition til vandområder	Beregnet mængde, landhabitat (912 ha = 9,12 km ²)	Beregnet mængde, vandhabitat (4136 ha = 41,36 km ²)	Beregnet samlet mængde Habitat Odense Fjord	Vandplan - basisanalyse 2013	Mængde per år ved medianafstrømning 5 m ³ /s	Tilført via atmosfærisk deposition til vandhabitat og afstrømning Odense Å	Tilført via atmosfæren i % af samlet belastning
	kg/år	g/km ²	kg/år	g/km ²	kg/år	kg/år	kg/år	µg/L	kg/år	kg/år	%
Cr, chrom	7.000	162,791	5.000	158,730	1,485	6,565	8,050	0,76	119,837	126,402	5,194
Ni, nikkel	8.000	186,047	5.000	158,730	1,697	6,565	8,262	1,76	277,517	284,082	2,311
Cu, kobber	31.000	720,930	22.000	698,413	6,575	28,886	35,461	1,98	312,206	341,093	8,469
Zn, zink	270.000	6279,070	190.000	6031,746	57,265	249,473	306,738	6,2	977,616	1227,089	20,330
As, arsen	4.000	93,023	3.000	95,238	0,848	3,939	4,787	1,7	268,056	271,995	1,448
Cd, cadmium	1.000	23,256	1.000	31,746	0,212	1,313	1,525	0,03	4,730	6,043	21,726
Pb, bly	30.000	697,674	21.000	666,667	6,363	27,573	33,936	0,36	56,765	84,338	32,694
Hg, kviksølv*)	500	11,628		11,628	0,106	0,481	0,587	0,002	0,315	0,796	60,397

Tabel 8 Belastning af Natura 2000-område Odense Fjord med sporstoffer

*) Sum Danmark iflg. Avedørefgørelsen side 34, fodnote 16.

**) Atmosfærisk deposition 2015 NOVANA, DMU nr. 204/2016

På baggrund af de gennemførte beregninger er der foretaget en vurdering af projektets væsentlighed i forhold til bidraget fra Blok 8 til belastningen af vandmiljøet i Natura 2000-området med sporstoffer. Vurderingen tager udgangspunkt i depositionen i den værst belastede kvadratmeter af vandmiljøet i Seden Strand og at den gennemsnitlige dybde i denne del af Odense Fjord ligger imellem 1/2-1 meter hvori depositionen opløses. Vurderingen sammenholder dette med miljøkvalitetskravene for fjordens vandmiljø og belyser dette i forhold til en situation henholdsvis med og uden udledning af kølevand fra FFP's Blok 7, idet kølevandsudledningen er betydende for vandskiftet i Seden Strand – henholdsvis 5,2 døgn og 13,8 døgn. Beregningen er vist i Tabel 9.

Sporstof	Brændsel	Deposition Blok 8 (µg/m ²)	Samlet deposition til vådområder (µg/m ²)	Blok 8 i % af samlet deposition	Bidrag til koncentration i Odense Fjord (µg/L)		EU Vandkvalitetskrav * µg/L	Bidrag i % af kvalitetskrav	
					Med kølevand fra blok 7	Uden kølevand fra blok 7		Med kølevand fra blok 7	Uden kølevand fra blok 7
Cr, chrom	100% halm	0,14	158,73	0,088	3,99E-06	1,06E-05	3,4	0,00012	0,00031
	50% halm + 50% flis	0,18		0,113	5,13E-06	1,36E-05		0,00015	0,00040
	Ændring	0,04		0,025	1,14E-06	3,02E-06		0,00003	0,00009
Ni, nikkel	100% halm	0,35	158,73	0,221	9,97E-06	2,65E-05	8,6	0,00012	0,00031
	50% halm + 50% flis	0,81		0,510	2,31E-05	6,12E-05		0,00027	0,00071
	Ændring	0,46		0,290	1,31E-05	3,48E-05		0,00015	0,00040
Cu, kobber	100% halm	0,28	698,41	0,040	7,98E-06	2,12E-05	1	0,00080	0,00212
	50% halm + 50% flis	0,35		0,050	9,97E-06	2,65E-05		0,00100	0,00265
	Ændring	0,07		0,010	1,99E-06	5,29E-06		0,00020	0,00053
Zn, zink	100% halm	4,9	6031,75	0,081	1,40E-04	3,71E-04	7,8	0,00179	0,00475
	50% halm + 50% flis	16,5		0,274	4,70E-04	1,25E-03		0,00603	0,01600
	Ændring	11,6		0,192	3,31E-04	8,77E-04		0,00424	0,01125
As, arsen	100% halm	0,035	95,24	0,037	9,97E-07	2,65E-06	0,11	0,00091	0,00241
	50% halm + 50% flis	0,035		0,037	9,97E-07	2,65E-06		0,00091	0,00241
	Ændring	0		0,000	0,00E+00	0,00E+00		0,00000	0,00000
Cd, cadmium	100% halm	0,28	31,75	0,882	7,98E-06	2,12E-05	0,2	0,00399	0,01059
	50% halm + 50% flis	0,28		0,882	7,98E-06	2,12E-05		0,00399	0,01059
	Ændring	0		0,000	0,00E+00	0,00E+00		0,00000	0,00000
Pb, bly	100% halm	0,35	666,67	0,052	9,97E-06	2,65E-05	1,3	0,00077	0,00204
	50% halm + 50% flis	0,49		0,073	1,40E-05	3,71E-05		0,00107	0,00285
	Ændring	0,14		0,021	3,99E-06	1,06E-05		0,00031	0,00081
Hg, kviksølv**	100% halm	1,05	11,63	9,030	2,99E-05	7,94E-05	0,07	0,04274	0,11342
	50% halm + 50% flis	0,77		6,622	2,19E-05	5,82E-05		0,03134	0,08318
	Ændring	-0,25		-2,150	-7,12E-06	-1,89E-05		-0,01018	-0,02701

¹ NMK-33-00275, 4. november 2011

Tabel 9 Væsentlighedsberegning for bidraget fra FFP Blok 8 ved fyring med 100% halm (basis) og 50% halm + 50% træflis (projekt)

**) Generelt kvalitetskrav for andet overfladevand, bek.nr. 439 af 19/05/2016*

****) Maksimalkoncentration for andet overfladevand, bek.nr. 439 af 19/05/2016*

Det fremgår af Tabel 9 at bidraget fra Blok 8 vil have størst betydning i en situation uden udledning af kølevand fra Blok 7. Den videre vurdering er dog baseret på den situation, hvor udledningen af kølevand finder sted, idet dette vil være tilfældet i perioden for det ansøgte projekts levetid.

Det ses af Tabel 9, at bidraget fra Blok 8 for arsen og cadmium er uændret og udgør mindre end henholdsvis 0,001% og 0,004% af miljøkvalitetskravet. For kviksølv udgør bidraget ved fyring med 100% halm mindre end 0,043% af den acceptable maksimale koncentration, og projektet vil betyde en reduktion af bidraget til mindre end 0,032% svarende til en reduktion af bidraget på 23,8%.

For de resterende fem sporstoffer vil projektet medføre en mindre forøgelse af den beregnede deposition. Ved en realisering af projektet vil bidraget fra Blok 8 dog for fire af de fem sporstoffer udgøre mindre end 0,001% af miljøkvalitetskravene, mens bidraget for det sidste sporstof zink udgør mindre end 0,006% af miljøkvalitetskravet.

Til ovenstående skal det tilføjes, at der er tale om en meget forsigtig og konservativ vurdering baseret på worst case betragtninger. Dette gør at det reelle bidrag fra Blok 8 til belastningen af vandmiljøet i Odense Fjord må forventes at være noget lavere end det beregnede.

På denne baggrund vurderes bidraget fra Blok 8 til belastningen af vandmiljøet i Odense Fjord – både for den nuværende situation med fyring med 100% halm og ved en gennemførelse af projektet med fyring med 50% halm + 50% træflis - ikke at være væsentligt i forhold til overholdelse af det fastsatte miljøkvalitetskrav.

2. Lugt og mikroorganismer

Der er ikke supplerende bemærkninger til dette afsnit udover bemærkningen til ansøgningens afsnit 6.3.3.2.

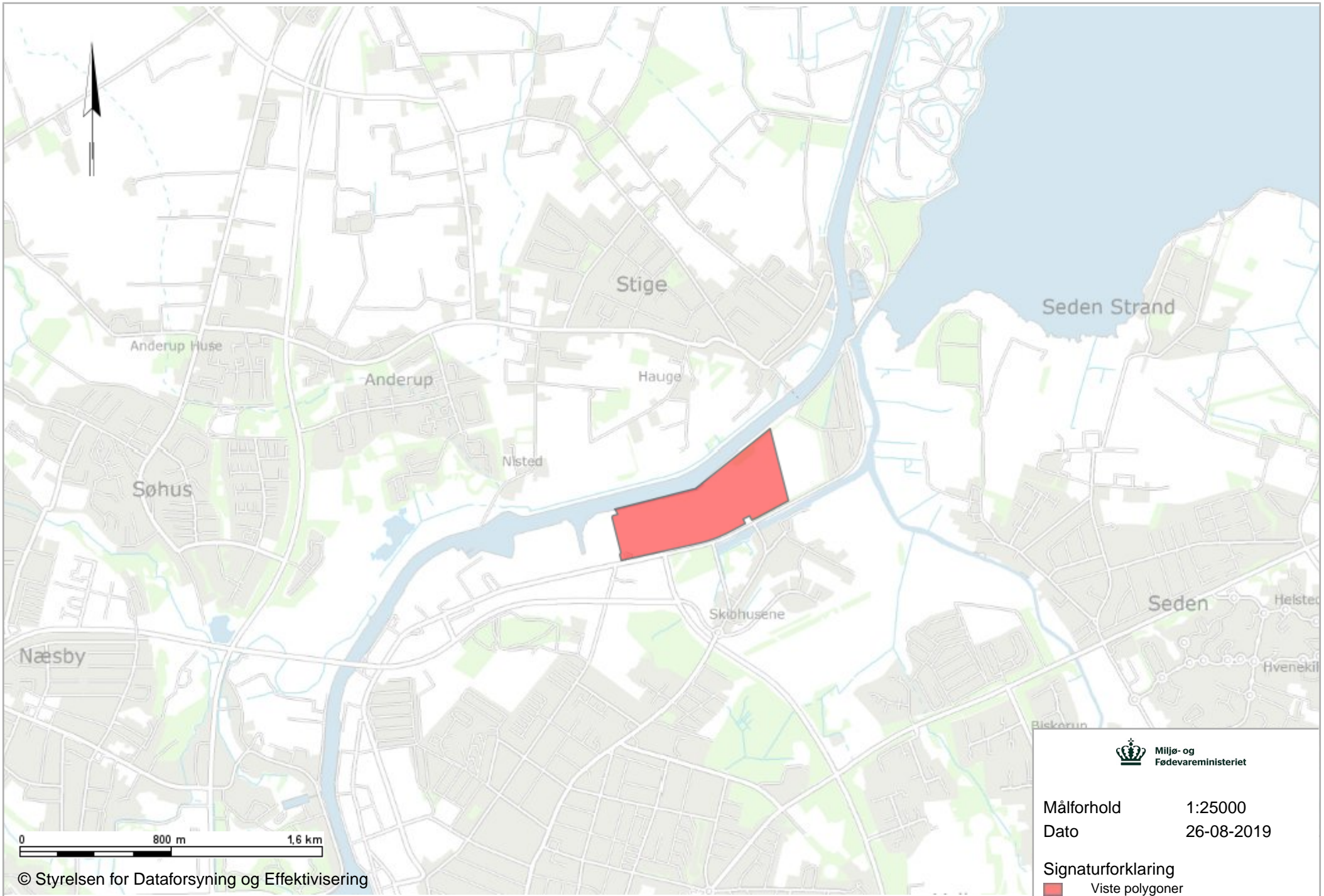
3. Støj

Der er lavet en ny beregning af den samlede støj fra FFA og FFP inkl. det ansøgte projekt. Det fremgår af denne beregning, at der er en overskridelse af grænseværdien for støj på lørdage eftermiddage. Dette er dog ikke tilfældet, men beror på at der ved en fejl er lagt kørsel ind i alle periodens fire timer og ikke kun i perioden 14:00 – 15:00, som gældende for Blok 8. Midt i denne lovlige kørsel i periodens første time over hele perioden, vil beregning ikke vise en overskridelse. Projektet vil derfor kunne gennemføres inden for de gældende kravværdier.

Grundet den pressede tidsplan er beregningen ikke blevet rettet. Beregningen er vedlagt denne ansøgning om miljøgodkendelse.

Med venlig hilsen

Klaus Hougaard
Miljøkonsulent



 Miljø- og Fødevareministeriet

Målforhold 1:25000
Dato 26-08-2019

Signaturforklaring
 Viste polygoner

Bilag C. Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017 om miljøbeskyttelse.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 287 af 16. april 2018 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1458 af 12. december 2017.

Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 1470 af 12/12/2017.

Risikobekendtgørelsen (RK):

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1476 af 12. december 2017.

Akkrediteringsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger nr. 1146 af 24. oktober 2017.

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald, nr. 1271 af 21. november 2017.

Spildevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1469 af 12. december 2017.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 926 af 27. juni 2016 med senere ændringer.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v. nr. 1475 af 12. december 2017.

Bekendtgørelse om visse forurenende stoffer

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, nr. 1433 af 21. november 2017.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<http://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Vejledning nr. 28 af juni 2018 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Vejledning nr. 9580 af 20. oktober 2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.

Håndbog om miljø og planlægning - december 2008: (<http://naturstyrelsen.dk/publikationer/2008/dec/haandbog-om-miljoe-og-planlaegning>)

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser (<http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2006/87-7614-904-8/pdf/87-7614-905-6.pdf>)

Miljøprojekt nr. 112/1989 om kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept (<http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1989/87-503-7938-0/pdf/87-503-7938-0.pdf>)

BREF-noter

Se oversigt på: <http://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/>