

Vattenfall A/S Fynsværket

Revurdering af miljøgodkendelser



MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Odense

Vattenfall A/S, Fynsværket
Havnegade 120
5100 Odense C

Plan- og virksomhedsområdet
J.nr. ODE-431-00003
Ref. hechr og rukso
Den 18. december 2009

REVURDERING AF MILJØGODKENDELSE

For:

Vattenfall A/S, Fynsværket

Havnegade 120, 5100 Odense C

Matrikel nr.: 21a og 21b, Bogø strand, Odense Jorder

CVR-nummer: 2131 1332

P-nummer: 1.005.171.544

Listepunkt nummer: G101

Revurderingen omfatter:

Fynsværket blok 3, 7 og 8 med tilhørende hjælpefunktioner samt tilladelse til at udlede kølevand indtil 4. august 2012.



Godkendt:

Annonceres den 19. december 2009
Klagefristen udløber den 18. januar 2010
Søgsmålsfristen udløber den 19. juni 2010

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	4
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	5
2.1 Vilkår for revurderingen	6
Generelle forhold	6
Indretning og drift	6
Luftforurening	13
Lugt	26
Spildevand	27
Støj	32
Affald	37
Overjordiske olietanke	37
Jord og grundvand	37
Vedligeholdelse, indberetning og rapportering	37
Risiko/forebyggelse af større uheld	40
Ophør	41
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER	42
3.1 Baggrund for afgørelsen	42
3.1.1 Virksomhedens indretning og drift	42
3.1.2 Virksomhedens omgivelser	42
3.1.3 Nye lovkrav	42
3.1.4 Bedste tilgængelige teknik	42
3.2 Vilkårsændringer	43
3.2.1 Opsummering	43
3.2.2 Indretning og drift	43
3.2.3 Luftforurening	45
3.2.4 Lugt	47
3.2.5 Spildevand	48
3.2.6 Støj	50
3.2.7 Affald	52
3.2.8 Overjordiske olietanke	52
3.2.9 Jord og grundvand	52
3.2.11 Vedligeholdelse, indberetning og rapportering	52
3.2.14 Risiko/forebyggelse af større uheld	53
3.2.15 Ophør	53
3.2.16 Bedst tilgængelige teknik	53
3.3 Bemærkninger til afgørelsen	53
3.4 Udtalelser/høringssvar	53
3.4.1 Udtalelse fra andre myndigheder	53
3.4.2 Inddragelse af borgere mv.	53
Virksomhedens bemærkninger	54
4. FORHOLDET TIL LOVEN	55
4.1 Lovgrundlag	55
4.2 Øvrige afgørelser	55
4.3 Tilsyn med virksomheden	56

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	56
4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	57
5. BILAG	58
Bilag 1: Miljøteknisk beskrivelse	
Bilag 2: Oversigtsplan i 1:20.000	
Bilag 3: Virksomhedens omgivelser (temakort)	
Bilag 4: Områder i kommuneplanen, hvor der er stillet støjvilkår	
Bilag 5: Oversigt over revurdering af vilkår	
Bilag 6: Gennemgang af Fynsværkets bemærkninger til udkast	

1. INDLEDNING

Vattenfall A/S, Fynsværket, Havnegade 120, 5000 Odense C er et hovedsagelig kulfyret kraftværk, som producerer el og fjernvarme. Værket består af tre kraftværksblokke, blok 3 fra 1974, blok 7 fra 1990 og den halmfyrede blok 8 fra 2009. Desuden består værket af en række fælles faciliteter som kulplads, siloer til råvare og restprodukter, vandrenseudstyr mm.

Anlægget, bortset fra blok 8, olietank og nogle mindre anlæg er omfattet af en miljøgodkendelse fra 1991. Det er hovedsagelig denne miljøgodkendelse som revideres i denne afgørelse.

Formålet med at revidere en miljøgodkendelse er:

- ◆ At sikre, at anlægget lever op til bedst tilgængelig teknik (BAT). Bedst tilgængelig teknik er beskrevet i en række dokumenter udarbejdet i EU (kaldet BREF-noter).
- ◆ At opdatere godkendelsen i forhold til ændringer i lovgivningen.
- ◆ At opdatere godkendelsen i forhold til ændringer i den fysiske planlægning.

Ved revisionen er der især sat strammere grænser for luftforurening og støjbelastningen i omgivelserne.

Forholdene om værkets udledning af kølevand har gennem længere tid været behandlet i klagesystemet, senest med en afgørelse fra Miljøklagenævnet fra august 2009, som forlænger den seneste afgørelse med 3 år og kræver et bedre beslutningsgrundlag for en permanent tilladelse. Denne afgørelse ændrer derfor ikke den eksisterende udledning af kølevand, men stiller krav til oplysninger, som Fynsværket skal fremskaffe for at skabe et bedre beslutningsgrundlag.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og 5 samt virksomhedens miljøtekniske beskrivelse vedlagt i bilag 1, har Miljøcenter Odense foretaget den første regelmæssige revurdering af virksomhedens tidligere miljøgodkendelser, som er mere end 8 år gamle:

- ◆ "Detailgodkendelse af Fynsværket, herunder udvidelse med en ny enhed på 350 MW, i henhold til Miljøbeskyttelsesloven", Fyns Amt, 26. november 1990, ændret ved afgørelse fra 10. april 1992.
- ◆ "Støjvold af stabilisat om Fynsværkets kulplads. Godkendelse i henhold til bestemmelserne i lov om miljøbeskyttelse", Fyns Amt, 14. oktober 1992 og ændret ved afgørelser fra 24. februar 1995, 4. december 1998, 11. februar 2000 og 19. april 2001.
- ◆ "Tilladelse til udledning af spildevand fra nyt vandbehandlingsanlæg på Fynsværket", Fyns Amt, 28. juni 2000.

Vilkår fra disse godkendelser er overført til denne afgørelse eller sløjfet, fordi de er utidssvarende. De overførte vilkår er enten overført uændret, eller ændret ved påbud efter lovens § 41. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye vilkår ved påbud efter lovens § 41.

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er umarkerede. Ændrede og nye vilkår er mærket med ○.

Afgørelsen om de nye og ændrede vilkår meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår.

Vilkårene er ikke retsbeskyttede, da de enten er ændret ved påbud (nye og ændrede vilkår) eller overført fra godkendelser, hvor retsbeskyttelsesperioden er udløbet.

Endvidere er følgende miljøgodkendelser, hvor retsbeskyttelsen endnu ikke er udløbet, inddraget i denne godkendelse:

- ◆ "Miljøgodkendelse af DeNOx anlæg med tilhørende oplag af ammoniak til Fynsværkets blok 7", Miljøcenter Odense, 30. november 2007.
- ◆ " Sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau", 27. november 2007.
- ◆ "Miljøgodkendelse til biomassefyret kraftværksblok med indfyret effekt på 117,5 MW", Miljøcenter Odense, 10. juli 2008
- ◆ "Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander på Vattenfall, Fynsværket", Miljøcenter Odense, 18. december 2008. (givet som påbud uden retsbeskyttelse)
- ◆ "Miljøgodkendelse af Fynsværkets tank 11 til oplagring af olie", Miljøcenter Odense, 29. marts 2009

Vilkår fra disse godkendelser er overført uændret til denne afgørelse og markeret med λ. Udløbstidspunkt for retsbeskyttelsen er anført under vilkåret.

Tilladelse til udledning af kølevand fra Fynsværket fra 4. februar 2002 har været behandlet i klagesystemet og er den 4. august 2009 blevet hjemsendt til fornyet behandling. I den forbindelse har Miljøklagenævnet bestemt, at Fyns Amts godkendelse med Miljøstyrelsens ændringer er gældende i 3 år. De vilkår, der således er gældende til 4. august 2012, er medtaget i denne afgørelse og er mærket med σ.

Afgørelsen gives på følgende vilkår:

./.

2.1 Vilkår for revurderingen

Generelle forhold

- A1 ○ Et eksemplar af denne afgørelse skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om afgørelsens indhold.
- A2 ○ 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.
- A3 ○ 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.
- A4 ○ 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 entreprenørtanke, 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.

Indretning og drift

- B1 ○ Genindfyring/medforbrænding af forskellige restprodukter fra værket 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.

Blok 3

- B2 ○ Blok 3 må i perioden 1. januar 2008 til 31. december 2015 maksimalt være i drift 20.000 timer, hvorefter den endeligt tages ud af drift.

Driftstiden skal løbende registreres på en måde, så det til enhver tid er muligt at konstatere, hvor mange af de 20.000 timer der er tilbage.

- B3 Svovlindholdet i kul anvendt på blok 3 må maksimalt være 0,98 %. Det skal tilstræbes at anvende kul med lavere svovlindhold.

Blok 7

- B4 ○ 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 anlægget skal drives på et mindre forurenende brændsel.

Den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen (udfald af en eller flere af rensetrinnene: støvfilter, deNOx eller afsvovling) må ikke overskride 120 timer i nogen tolv måneders periode.

Udetid af røggasrensningsudstyret skal registreres på en måde, så det til enhver tid er muligt at afgøre, om udetiden overskrider 120 timer et år bagud.

- B5 ○ 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.

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)

- 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)
- B8 λ Den maksimale årlige indfyrede brændselsmængde må ikke overstige 891 GWh svarende til 215.000 tons halm.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)
- B9 λ Den totale virkningsgrad for anlægget skal være minimum 85 % opgjort på månedsbasis.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)
- B10 λ Kontrol af den totale virkningsgrad skal ske på månedsbasis.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)
- 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)

- B12 λ 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.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)
- B13 λ 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.

Eftervisning af, at røggastemperaturen før posefilter ikke overstiger 130 °C, skal fremgå af anlæggets driftsjournal, der skal forevises til 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.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

- B14 λ 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.

(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

- B15 λ 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.

(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

Kulplads

- B16 Håndtering og transport af kul skal ske således, at spild af kul og udvikling af støv modvirkes mest muligt.

- B17 Kullageret skal drives, reguleres og komprimeres således, at støvflugt modvirkes og selvantændelse så vidt muligt undgås.

- B18 Der skal etableres mulighed for støvdæmpning ved vandpåsprøjtning af kullageret og alle støvende operationer.

- B19 ○ Fynsværket skal styre oplagringen af kul på pladsen og indfyringen af kullene så risikoen for nedsivning af perkolat minimeres. Kullageret skal derfor drives så oplagets øverste lag løbende udskiftes i en takt, der sikrer at evt. nedsivende regnvand ikke kan nå ned til bunden af kulpladsen ved en maksimal nedsivningshastighed på 1 m pr. år.

Opstår der perioder, hvor ovenstående krav om løbende udskiftning af en lagtykkelse på min. 1 meter pr. oplagringsår ikke kan opfyldes på hele kulpladsens areal, skal arealer med utilstrækkeligt lagdække eller –skifte være placeret langs støjvoldens indvendige dræn.

Der skal foreligge en skriftlig arbejdsinstruktion til kulpladsens medarbejdere, som udmønter ovenstående.

Tank til fyringsolie (tank 11)

- B20 λ Luft, der fremkommer ved fortrængning under påfyldning af tanken samt tankens ånding, skal passere gennem kulfilter eller anden foranstaltning med tilsvarende rensende effekt. Foranstaltningen skal være omfattet af virksomhedens forebyggende vedligehold.
(Retsbeskyttet til 5. april 2014)

- B21 λ Tanken skal være forsynet med automatisk niveauekontrol med alarm for højt og højt-højt niveau. Alarmen skal føres til kontrolrummet.
(Retsbeskyttet til 5. april 2014)
- B22 λ Tanken skal fyldes, så olien strømmer ind under væskeoverfladen.
(Retsbeskyttet til 5. april 2014)
- 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)
- B24 λ Ved alarm for højt-højt niveau skal al indpumpning på tanken straks afbrydes.
(Retsbeskyttet til 5. april 2014)
- B25 λ I tilfælde af uheld på tank 11, som strækker sig ud over tankgårdens opsamlingsfaciliteter, skal Fynsværket straks igangsætte en oprydning.
(Retsbeskyttet til 5. april 2014)
- B26 ○ 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.

- B27 ○ Tankens yderside skal mindst hvert 5. år inspiceres for korrosion af særlig sagkyndig. De tilsluttede rørsystemer skal ligeledes tæthedsprøves af særlig sagkyndig minimum hvert 5. år.

Næste inspektion og tæthedsprøvning skal senest ske 5 år efter at tanken er taget i drift.

Der skal for hver inspektion og tæthedsprøvning udarbejdes en tilstandsrapport jævnfør bilag 9 til Olietankbekendtgørelsen.

Dieselolietank og stander

- B28 λ Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.

- B29 λ Der skal være monteret en afspærringsanordning umiddelbart ved tankudløbet.
- 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.
- B31 λ Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret således, at den kan registreres fra påfyldningsrøret.
- B32 λ Tanken skal på en konstruktion være hævet over underlaget, således at inspektion af bunden kan finde sted.
- B33 λ Afstanden fra tanken til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm.
- B34 λ Ejeren og brugeren af anlægget skal kontrollere at anlægget er tæt.
- 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.
- B36 λ Rørsystemer, der ikke indgår i overvågningen jævnfør vilkår B35, skal tæthedsprøves mindst hvert 10. år.
- B37 λ Målinger og prøvning efter vilkår B35 og B36 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.
- B38 λ Journaler og dokumentation for funktionsprøvning jævnfør vilkår B37 skal opbevares mindst 5 år og skal forelægges tilsynsmyndigheden på forlangende.
- 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.

- B40 λ Såfremt der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal den, der har forestået påfyldningen, straks underrette tilsynsmyndigheden og ejeren eller brugeren af anlægget. Konstateres spildet af ejeren eller brugeren af anlægget, skal denne straks underrette tilsynsmyndigheden.
- B41 λ 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 tæring af tank, rørsystem eller understøtning af overjordiske tanke.
- B42 λ Som led i vedligeholdelse jævnfør vilkår B41 skal ejer og bruger af anlægget foranledige, at de nødvendige reparationer finder sted.
- B43 λ 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.
- B44 λ Ejeren og brugeren skal opbevare et eksemplar af tankattesten eller overensstemmelseserklæringen, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter og dokumentation for udførte reparationer.
- B45 λ Ejeren og brugeren af et anlæg skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten, overensstemmelseserklæring eller øvrige attester, overholdes.

Plads til påfyldning af benzin på biler

- B46 ○ Anlæggets lagerbeholdning skal kontrolleres mindst én gang månedligt.
- B47 ○ Der skal mindst én gang ugentligt foretages lækagekontrol af samtlige rørføringer.
- B48 ○ Der skal føres journal over forbrug og lagerbeholdning for benzinanlægget.
- B49 ○ Olieudskilleren skal være forsynet med automatisk flydelukkesystem og alarm.

Ammoniaklager til DeNOx anlæg

- B50 λ Holdepladsen for aflæsning af ammoniak, gulvarealer i lagerbygningen, afløbssystemer og opsamlingsstank 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)

- 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)

Brug af sulfatholdigt spildevand i røggasrensning

- B52 ○ Hvis Fynsværket fortsat ønsker at genbruge sulfatholdigt spildevand i afsvovlingsprocessen, skal der senest 1. marts 2010 indsendes ansøgning om godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 indeholdende oplysninger som angivet i bilag 3 i godkendelsesbekendtgørelsen samt anmeldelse efter regler om VVM.

Luftforurening

Støv fra diffuse kilder

- C1 ○ Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.
- 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. m² pr. døgn.

Korttidsværdi 0,32 g kulstøv pr. m² pr. døgn.

Langtidsværdien er den beregnede døgnmiddelværdi over 12 måneder, mens korttidsværdien er døgnmiddelværdien over 1 måned.

- 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 dokumentere, 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 aske-reder, større brand m.m.

Prøverne skal opbevares i mindst 1 år for eventuelt senere undersøgelse af tungmetaller eller lignende.

Emissioner fra blok 3

- C4 Afkast
Forbrændingsluften skal afkastes mindst i kote 150 m. Røggastemperaturen skal være mindst 110 °C.
- C5 ○ Emissionsgrænser

Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast Fra	Stof	Emissionsgrænse (enhed)
Skorsten blok 3	Støv	20 mg/Nm ³

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas og 6% ilt).

- C6 ○ Kontinuerte kontrolmålinger
Røggassens indhold af nedenstående komponenter skal måles med kontinuert registrerende instrumenter:

Oxygen, O₂
Svovldioxid, SO₂
Nitrogenoxider, (beregnet som NO₂)
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 O₂, SO₂, NO_x, 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.

- C7 ○ Præstationsmålinger
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.

- C8 ○ Den i vilkår C7 krævede måling og manuel kontromåling af kontinuert registrerende instrumenter i vilkår C6 bortfalder, hvis den længste kontinuerlige driftsperiode af blok 3 er under 6 uger.

C9 Kontrolregler

Vilkår C5 anses for overholdt, når en kalendermåneds gennemsnit-værdi for den tid blokken har været i drift er under den anførte emissionsgrænse.

Emissioner fra blok 7

C10 Afkast

Blok 7 skal forsynes med en separat skorsten på 235 m. Røggasha-stigheden 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.

C11 ○ Emissionsgrænser

Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Stof	Emissionsgrænse ved kulfyring (enhed)	Emissionsgrænse ved oliefyring (enhed)
Nitrogenoxider som NO ₂	200 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	400 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Svovldioxid	200 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	400 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Kulmonooxid	100 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	100 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)
Støv	30 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	50 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Hydrogenchlorid	10 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	-
Hydrogenflourid	1 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	-

Stof	Emissionsgrænse ved kulfyring (enhed)	Emissionsgrænse ved oliefyring (enhed)
Kviksølv	10 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	10 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)
Cadmium	5 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	5 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)
Arsen	10 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	-
Sum af nikkel, vanadium, chrom, kobber og bly	25 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	25 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)
Ammoniak	5 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	5 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Følgende beregnede emissionsgrænseværdi ($GV_{\text{resulterende}}$) for kvælstofoxider, svovldioxid og støv skal overholdes, hvis der samtidigt fyres med kul og olie:

$$GV_{\text{resulterende}} = (GV_{\text{kul}} \times MW_{\text{kul}} + 0,83 \times GV_{\text{olie}} \times MW_{\text{olie}}) / (MW_{\text{kul}} + MW_{\text{olie}})$$

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

C12 ○ Kontinuerle kontrolmålinger

Anlægget skal være forsynet med udstyr til kontinuerlig måling og registrering af følgende primære parametre:

Nitrogenoxider
Svovldioxid
Kulmonoxid
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, hvorledes der føres logbog for udstyret.

Kvalitetshåndbogen skal på forlangende forevises eller fremsendes til tilsynsmyndigheden.

Kvalitetskontrol efter QAL2 skal udføres hvert 5. år og kvalitetskontrol efter AST skal udføres hvert år.

QAL2 og AST skal udføres af et firma, som har de nødvendige faglige kvalifikationer. Udtagning og analyse af prøver efter referencemetoder (SRM) i forbindelse med QAL2 og AST skal ske som akkrediteret prøvning.

Hvis udstyret er ude af drift i mere end to sammenhængende døgn, skal tilsynsmyndigheden orienteres. Tilsynsmyndigheden kan forlange midlertidig etablering af erstatningsmåler eller at emissionen i en periode kontrolleres ved præstationsmålinger op til en gang pr. uge.

C13 ○ Præstationsmålinger

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.

C14 ○ *Kontrolregler*

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 målinger er mindre end eller lig med emissionsgrænserne i vilkår C11.

Emissioner fra blok 8

C15 λ Afkast

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.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

C16 λ Emissionsgrænser

Under afbrænding af biomasse skal røggassens indhold af forurenende stoffer overholde følgende grænseværdier

Afkast Fra	Stof	Emissionsgrænse (enhed)	lftprocent
Skorsten blok 8	Nitrogenoxider som NO ₂	300 (mg/Nm ³)	6 %
Skorsten blok 8	Svovldioxid	200 (mg/Nm ³)	6 %
Skorsten blok 8	Totalstøv	30 (mg/Nm ³)	6 %
Skorsten blok 8	Saltsyre HCl	100 (mg/Nm ³)	10 %

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

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, SO₂ 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 kontinuerede 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/m³,
- svovldioxid SO₂: 40 mg/m³,
- totalstøv: 9 mg/m³.

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 kontinuerede 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 kontinuerede målere. QAL1, QAL2 og AST.

For eftervisning af om grænseværdierne i vilkår C16 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 ISO-standard 14.956.

Af kalibreringsrapporten fra målefirmaet skal det fremgå, at parallelmålingerne af referencemålingerne er i overensstemmelse med FYV8's registreringer.

Resultaterne af QAL1 (kvalitetscheck af miljømålerne) sammenfattes i en rapport, og fremsendes til tilsynsmyndigheden inden anlægget sættes i drift – dog senest 1. april 2009.

Der skal foretages en QAL2 kalibrering mindst hver femte år og i de kalenderår, der ikke laves en QAL2 kalibrering, skal der foretages en AST kalibrering. Første QAL2 kalibrering gennemføres i anlæggets første driftsår (2009).

QAL2 og AST kalibrering skal foretages af et akkrediteret målefirma.

Ved installering af nye miljømåleinstrumenter skal der foreligge en QAL1 rapport.

(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

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 %, NO_x = 20 % og støv = 30 %.

De validerede gennemsnitsværdier per time og per dag bestemmes fra de gyldigt målte timegennemsnitsværdier efter fratækning 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)

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. Højst 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse 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)

C20 λ Kortlægningsprojekt og andre redegørelser

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)

C21 λ Viser det første års emissionsmålinger, at grænseværdien for SO₂ 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.

(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

- 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)

Andre afkast

- C23 λ Anlæg i tilknytning til blok 8
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 højest 1 gang om året.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

- C24 Anlæg i tilknytning til blok 3 og 7
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.

- C25 ○ 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.

- C26 ○ I den udstrækning tilsynsmyndigheden på baggrund af iagttagelser eller klager finder det nødvendigt, skal Fynsværket for specifikke afkast gennem målinger dokumentere, at emissionsgrænsen i vilkår C24 er overholdt.

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.

- C27 Emissionsgrænsen anses for overholdt, hvis gennemsnittet af de tre målinger er mindre end eller lig med emissionsgrænserne i vilkår C24.

Immissionskoncentration

- C28 ○ Virksomhedens bidrag (summen af emissioner fra blok 3, 7 og 8) til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi mg/m³
Nitrogenoxider som NO ₂	0,125
Svovldioxid	0,25
Støv, mindre end 10 µm	0,08
Hydrogenchlorid	0,05
Hydrogenflourid	0,002
Ammoniak	0,3
Kviksølv	0,0001
Cadmium	0,00001
Bly	0,0004
Chrom	0,001
Kobber	0,01
Vanadium	0,0003
Arsen	0,00001
Nikkel	0,0001

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladte bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.

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.

Luftemissionens påvirkning af overfladevand

- C29 ○ 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.

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).

Kontrol af lugt

- D2 ○ Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at 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.

Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuel-

le 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 grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

Spildevand

Kølevand

- E1
- 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.

- E2 ○ 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-begrebet, 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).
- E3 ○ Fynsværket skal senest den 1. januar 2011 til tilsynsmyndigheden sende en redegørelse for den valgte kølevandsudlednings 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.
- E4 σ Varmeudledningen fra Fynsværket skal begrænses som følger:
- Fynsværket kan i ugerne 1-13 (1. januar-31. marts) og 44-52 (ca. 1. november-31. december) maksimalt udlede en kølevandsenergi-mængde 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 kølevandsenergi-mængde på 9.194 TJ.
- E5 σ 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.
- E6 σ Den udledte kølevandsmængde skal begrænses som følger:
- Fynsværket kan i ugerne 1-13 og 44-52 maksimalt udlede 20 m³/s som døgngennemsnit. Fynsværket kan i ugerne 14-43 maksimalt udlede 15 m³/s som døgngennemsnit.
- E7 σ Fynsværket skal fortsat foretage iltning af kølevandet, således at iltkoncentrationen og -mætningen i udløbet aldrig falder under henholdsvis 5 mg O₂/l og 70%.
- E8 σ Fynsværket skal fortsat foretage genudsætning af levende ål, der er frafiltreret ved kølevandsindtaget.

- E9 σ Fynsværket skal i kølevandsudløbet kontinuerligt registrere vandmængder med mulighed for udskrift af døgn- og timevandmængder.
- E10 σ Fynsværket skal i kølevandsindtag- og udløb udføre kontinuerlig ilt- og temperaturmåling/registrering, med mulighed for udskrift af ilt- og temperaturmålinger som time gennemsnit.
- E11 σ Fynsværket skal 2 gange årligt inden henholdsvis 1. januar og 1. 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.
- E12 σ 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.

- E13 σ Vilkår 3, 4 og 5 (overført til vilkår E4, E5 og E6 i denne godkendelse) vedrørende udledt varmemængde og kølevandsmængde skal effektueres fra den 1. april 2002, hvorefter værket skal fungere efter vilkår 3-11 (overført til vilkår E4 – E12 i denne godkendelse). For perioden 1. marts 2002 - 1. april 2002 er vilkårene i den hidtidige tilladelse gældende.
- E14 σ 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.

Udledning fra vandbehandlingsanlæg

- E15 Der må årligt maksimalt udledes i alt 220.000 m³ 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.
- E16 Udledningen af spildevand fra vandbehandlingsanlæg skal overholde følgende udlederkrav:

Stof	Udlederkrav
COD	50 mg/l

Total kvælstof	8 mg/l
Total fosfor	0,5 mg/l
Suspenderet stof	50 mg/l
PH	6,5-8,5

- 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.

- E 18 Udlederkravet til COD, total kvælstof, total fosfor og suspenderet stof anses for overholdt såfremt gennemsnittet af kontrolperiodens (kalendarårs) 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.

- 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.

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 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.

- 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.

- 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.

Øvrigt overfladevand

- E23 Uforurenede 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.

- E24 ○ Dræn under returbandkanalen fra arbejdslager for kul og dræn omkring dozer-værksted skal afledes til sedimentationsbassin for genbrug eller afledning til offentlig kloak.

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).

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. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	45
Lørdag	07-14	7	45
Lørdag	14-18	4	40
Søn- & helligdage	07-18	8	40
Alle dage	18-22	1	40
Alle dage	22-07	0,5	35

Spidsværdi	22-07	-	50
------------	-------	---	----

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.

- 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. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	45
Lørdag	07-14	7	45
Lørdag	14-18	4	42
Søn- & helligdage	07-18	8	42
Alle dage	18-22	1	42
Alle dage	22-07	0,5	35
Spidsværdi	22-07	-	50

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.

- 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. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	55
Lørdag	07-14	7	55
Lørdag	14-18	4	45
Søn- & helligdage	07-18	8	45
Alle dage	18-22	1	45
Alle dage	22-07	0,5	40
Spidsværdi	22-07	-	55

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 dispensere til kullosning ud over de 10 dage, dog maksimalt 25 dage pr. år.

- F4 ○ Driften af Fynsværket inklusive Odense Kraftvarmeværk må ikke bidrage til støjbelastningen i boligområdet 1B11 (Skibhusene) (område betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag 4) overstige nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Støjgrænse indtil 1/7-2014 dB(A)	Støjgrænse efter 1/7-2014 dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	50	45
Lørdag	07-14	7	50	45
Lørdag	14-18	4	50	40
Søn- & helligdage	07-18	8	50	40
Alle dage	18-22	1	50	40
Alle dage	22-07	0,5	45	35
Spidsværdi	22-07	-	60	50

- 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 at 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.

- F6 ○ Fynsværket skal løbende registrere dage, hvor der foregår losning i tidsrummet kl. 22 – 07.

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. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Tidspunkt	A-vægtet lydtrykkniveau (10-160Hz), dB	G-vægtet infralydniveau 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

- F8 ○ Vibrationer fra virksomheden må ikke overskride nedenstående grænseværdier, dB re 10⁻⁶ m/sec². 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.

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau L _{aw} i dB
Boliger i boligområdet (hele døgnet) Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-07 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

- F9 ○ Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår 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.

Krav til målinger

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.

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.

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.

Affald

Bortskaffelse af affald

- G1 ○ Virksomhedens affald skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.
- G2 ○ Hvis olieaffald og andet farligt affald ikke bortskaffes via kommunal indsamlings- eller afleveringsordning, skal kopi af dispensation fra kommunen indsendes til tilsynsmyndigheden på forlangende.

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.
- 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.

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.

Specielt for blok 8

- I2 λ 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)

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 kontrolleres, 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 restproduktoplæg 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

Procedurene skal vises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

Indberetning af driftsforstyrrelser og uheld

- J2 ○ 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 driftsforstyrrelse 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.

Specielt for blok 8

- J3 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)

- J4 λ Uheld skal straks indberettes til tilsynsmyndigheden. Svigt af røg-gasrensningsudstyr kan dog ske inden for 24 timer.
(Retsbeskyttet til 10. juli 2016)

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)

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 kontinuerede røggasmålinger på blok 7.
- ◆ 95% fraktil for validerede timegennemsnit for de kontinuerede røggasmålinger på blok 7.
- ◆ Årets udetid for hver af de kontinuerede måleinstrumenter til røggassen.
- ◆ Maksimal og gennemsnitligt indhold af svovl i kul anvendt på blok 3.
- ◆ Den samlede årlige emission af NO_x, 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.

Blok 8

J7

λ En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om antal driftstimer, indfyret energimængde

de/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 SO ₂ og NO _x 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)

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 truffne beslutninger inden anlægget tages i drift.
(Retsbeskyttet til 30. november 2015)
- 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)
- 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)

- K4 λ Virksomheden skal snarest muligt efter et større uheld eller tilløb til større uheld (nærvæd 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)

- 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)

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.

Specielt for kulpladsen

- L2 ○ Såfremt anvendelse af kulpladser ophører permanent kan tilsynsmyndigheden kræve, at eventuelt forurenede 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 forurenede jord skal ske i henhold til gældende bestemmelser herom.

Specielt for dieseltank

- L3 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.
- L4 λ Meddelelse om, at anlægget er sløjfet, samt oplysninger om de trufne foranstaltninger, skal indgives til tilsynsmyndigheden senest 4 uger efter sløjfningen.
- L5 λ Såfremt brugen af anlægget varigt ophører, skal ejeren af anlægget sørge for, at det sløjfes i overensstemmelse med ovenstående vilkår L3 og L4.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Baggrund for afgørelsen

3.1.1 Virksomhedens indretning og drift

Til brug for denne revurdering har Vattenfall, Fynsværket udarbejdet en miljøteknisk beskrivelse, som indeholder de oplysninger, som normalt er angivet i ansøgninger om godkendelse af nye anlæg. Den miljøtekniske beskrivelse indeholder tillige en gennemgang af værkets indretning og drift i forhold til bedst tilgængelig teknik (BAT), som den er beskrevet i EU's BREF-note om store fyringsanlæg. Den miljøtekniske beskrivelse er vedlagt som bilag 1.

Til brug for revurderingen er der endvidere udarbejdet en opdateret beregning af støjen fra kraftværket i omgivelserne.

3.1.2 Virksomhedens omgivelser

Fynsværket 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 Fynsværket.

Området er i Fyns Amts regionplan udlagt som område med begrænsede drikkevandsinteresser.

Fynsværket støder op til en del af habitatområdet nr. 110, Odense Fjord, som bl.a. omfatter en del af Odense Gl. Kanal.

3.1.3 Nye lovkrav

I revurderingen har indgået nedenstående love og bekendtgørelser, som er helt eller delvist ændret siden den oprindelige godkendelse blev givet:

- ◆ Bekendtgørelse om store fyringsanlæg (nr. 808 af 25/09/2003)
- ◆ Olie-tankbekendtgørelsen (nr. 724 af 01/07/2008)
- ◆ Affaldsbekendtgørelsen (nr. 1634 af 13/12/2006)
- ◆ Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav og udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet (nr. 1669 af 14/12/2006)
- ◆ Akkrediteringsbekendtgørelsen (nr. 1353 af 11/12/2006)

3.1.4 Bedste tilgængelige teknik

I revurderingen er indgået følgende dokumenter fra EU (BREF-noter) omkring beskrivelse af bedste tilgængelige teknik (BAT)

- ◆ Store fyringsanlæg
- ◆ Emissioner fra oplag

◆ Industriel køling

Fynsværket har lavet en grundig gennemgang af værkets forhold til BREF-noten om store fyringsanlæg. Denne gennemgang findes i Fynsværket miljøtekniske beskrivelse i bilag 1. I nogle tilfælde har miljøcenteret fundet det relevant med en lignende gennemgang af de to andre BREF-noter og stillet vilkår om, at en sådan gennemgang skal indsendes inden et angivet tidspunkt.

3.2 Vilkårsændringer

3.2.1 Opsummering

Nedenstående er angivet begrundelser for væsentlige ændringer, der er foretaget i vilkår i de reviderede godkendelser, og tilføjelser af nye vilkår. I bilag 4 findes en oversigt over vilkår i de godkendelser der er omfattet af revurderingen. Ud for hvert vilkår er anført bemærkninger om vilkåret er videreført, ændret eller helt udgået, samt for mindre betydende ændringer en begrundelse for ændringen.

3.2.2 Indretning og drift

Fynsværkets miljøgodkendelse fra 1990 indeholder meget få vilkår til værkets drift. I disse godkendelser er der tilføjet et mindre antal vilkår, som regulerer indretning og drift. De senere tillægsgodkendelser har en lang række vilkår om indretning og drift, som er overført uændret til denne afgørelse.

Kulkraftværker har haft en tradition for at afbrænde en række restprodukter og affald sammen med kullet. I tilladelser til dette har det ofte været anført, at dette på grund af de små mængder restprodukter og affald i forhold til kulmængden kun har marginal betydning for emissionen. På Fynsværket er der de senere år kun afbrændt slam fra sedimentationsbassinerne.

I forbindelse med denne afgørelse er der taget udgangspunkt i affaldsbekendtgørelsens § 52, som anfører, at affald kun må afbrændes på dertil godkendte anlæg. Da Fynsværket ikke er godkendt til at brænde affald, kan slam fra sedimentationsbassinet kun afbrændes, såfremt affaldsmyndigheden, Odense Kommune, afgør, at slammet ikke er affald. Der er stillet vilkår om, at Fynsværket skal redegøre for dette inden et angivet tidspunkt.

Driften af blok 7 er omfattet af bekendtgørelse om store fyringsanlæg. Med henvisning til denne er der stillet vilkår for driften af værket i tilfælde af udfald af røggasreanseanlægget, som anført i bekendtgørelsen. Der er fastsat maksimal tid for drift uden røggasrensning, og for hvorledes der i ganske særlige situationer kan dispenseres fra denne tidsgrænse. Fynsværket har udtrykt ønske om, på forhånd at få nærmere beskrivelse af dispensationsmulighederne, således at dispensationsansøgning kan behandles hurtigere, hvis en sådan situation opstår. Miljøcenteret vil gerne efterfølgende diskutere dette med Fynsværket.

De fleste af vilkårene til drift af kulpladsen er overført fra godkendelsen fra 1990. Denne indeholdt vilkåret om muligheden for støvdæmpning ved påsprøjtning af vand, også på kulskibene. Der har imidlertid aldrig været mulighed for at sprøjte vand på kullene ombord på skibet. Da det er miljøcenterets opfattelse, at der ikke forekommer større gener med kulstøv i området, har miljøcenteret fjernet denne del af vilkåret.

I henhold til BREF-noten om store fyringsanlæg er det BAT, at kulpladser er befæstede for at hindre nedsivning af perkolat. Dette har aldrig været tilfældet på Fynsværket. Det er blandt andet begrundet med, at der ikke er drikkevandsinteresser i området. Fynsværket har bl.a. også henvist til en undersøgelse, der viser, at regnvand på grund af kullenes store luftporer kun siver meget langsomt ned gennem kullene. Der vil derfor ikke dannes perkolat, hvis kullene indfyres inden vandet når gennem stakken. Fynsværket har derfor indrettet driften af kulpladsen således, at kullene i videst muligt omfang indfyres inden regnvandet når gennem laget. I tilfælde hvor dette ikke kan lade sig gøre, placeres kullene langs støjvolden, hvor der findes dræn, som kan bortlede det dannede perkolat. På denne baggrund er det Miljøcenterets opfattelse, at den aktuelle drift og indretning af kulpladsen kan ligestilles med BAT beskrevet i BREF-note om store fyr.

Der er stillet vilkår, som fastholder den beskrevne drift af kulpladsen, undersøgelse af drænvand samt vilkår om oprydning, hvis det ved eventuel ophør af drift af kulpladsen skulle vise sig, at der trods ovenstående beskrevne drift, skulle være forurenet med perkolat fra kullene.

Brugen af tank 11 til fyringsolie er omfattet af retsbeskyttelse. Fynsværket har konstateret, at det ikke er muligt at inspicere tanken indvendigt, da den som værketts eneste tank til fyringsolie ikke kan tømmes for inspektion. Det er derfor aftalt med Fynsværket, at kravet om indvendig inspektion udgår og at vilkåret om løbende kontrol skærpes til en løbende fuldautomatisk kontrol af lagevolumen samt til- og fraførsel, som kan alarmere ved mindste tegn på utætheder. Tanken er udstyret med et sådan system.

Da Fynsværket fik et nyt tankanlæg til påfyldning af biler med benzin, blev det vurderet, at ændringen ikke var godkendelsespligtig. Fynsværket har oplyst, at anlægget er udført efter bekendtgørelse om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgslanlæg. Bekendtgørelsen omhandler kun detailsalgssteder, men miljøcenteret har med inspiration fra bekendtgørelsen fastsat vilkår, som fastholder den nuværende indretning og drift.

Fyns Amt accepterede i 2006, at Fynsværket kunne genbruge såkaldt sulfatholdigt spildevand i forbindelse med drift af værketts røggasafsvovlingsanlæg. Sulfatholdigt spildevand stammer fra andet trin i røggasrensningen på affaldsforbrændingsanlæg. Fynsværket får især spildevandet fra Odense Kraftvarmeværk, som ligger på samme matrikel som Fynsværket. I forbindelse med accepten i 2006 bestemte Fyns Amt, at problemstillingen skulle tages op igen i forbindelse med den kommende revurdering af hele god-

kendelsen. Tilladelsen til brug blev derfor gjort tidsbegrænset og udløber ved ikrafttræden af denne revurdering.

Miljøcenteret har vurderet, at fortsættelse af brugen af sulfatholdigt spildevand kræver grundig behandling af et fuldt ansøgningsmateriale i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen. Ansøgningen skal endvidere offentligt annonceres og det skal vurderes, om brugen af sulfatholdigt spildevand kræver udarbejdelse af en VVM-redegørelse. Sammenfaldende med miljøcenterets overvejelser, har Odense Kraftvarmeværk besluttet sig for, at bortskaffe det sulfatholdige spildevand på anden måde. Fynsværket har meddelt, at der sandsynligvis vil blive søgt om en sådan tilladelse, for at have sikkerhed for fortsat drift af affaldsforbrændingsanlægget ved svigt af alternativ bortskaffelse.

3.2.3 Luftforurening

I godkendelsen fra 1990 er der fastsat vilkår for immissionen af kulstøv i omgivelserne. Vilkåret er i 2001 kontrolleret og Fyns Amt konstaterede 17. januar 2002, at vilkåret var overholdt. Miljøcenteret overfører vilkåret uændret og finder ingen grund til at kræve målingen gentaget på nuværende tidspunkt, men bibeholder vilkåret om, at målinger kan kræves.

Fynsværkets 3 kraft og varme producerende blokke er omfattet af forskellige regler i bekendtgørelse om store fyringsanlæg og eksisterende godkendelser, og der er derfor stillet forskellige vilkår til hver af de tre blokke i denne afgørelse.

Blok 3 er udstyret med rensesforanstaltninger til fjernelse af støv fra røggassen, medens der ikke foretages rensning for svovl- og kvælstofoxider. Fynsværket har afgivet en erklæring efter § 4 stk. 1 i bekendtgørelse om store fyringsanlæg om, at blok 3 højst vil være i drift i 20.000 timer i perioden 1. januar 2008 og til 31. december 2015, og at blok 3 derefter tages permanent ud af drift. Blok 3 skal derfor ikke begrænse emissionen til bekendtgørelsens emissionsgrænser.

På denne baggrund har Miljøcenteret valgt stort set at lade vilkår om luftforurening fra blok 3 være uændrede i denne godkendelse. Emissionsgrænsen for støv er nedsat til det niveau der faktisk opnås med de eksisterende filtre. Da emissionen af tungmetaller især begrænses ved at tilbageholde støv, er det miljøcenterets opfattelse, at det er vigtigt at fastholde det nuværende lave niveau for støvemission.

Endvidere er tilføjet vilkår svarende til den afgivne erklæring om begrænsning af drift af blok 3. Med henvisning til brev fra Fyns Amt til Fynsværket fra 20. august 1993, er der tillige fastsat vilkår om maksimalt indhold af svovl i kul, svarende til hvad der nødvendigt for at overholde B-værdien for SO₂. Fynsværket bruger i dag kul med lavere svovlindhold, og det er krævet, af Fynsværket fortsat tilstræber at anvende kul med lavt svovlindhold.

Blok 7 er udstyret med rensesforanstaltninger for såvel støv som svovl- og kvælstofoxider. De fastsatte emissionsgrænser i godkendelsen fra 1990 er

lavere eller lig med grænserne for bestående anlæg i bekendtgørelsen om stor fyringsanlæg, bortset fra grænsen for kvælstofoxider, som i bekendtgørelsen er nedsat fra 650 til 500 mg/Nm³ pr. den 1. januar 2008. Renseforanstaltninger for kvælstofoxider er etableret omkring dette tidspunkt, således at den nuværende emission er under 500 mg/Nm³.

Røggasrensningen er så god, at anlægget uden problemer kan overholde de emissionsgrænser, som bekendtgørelsen fastsætter for tilsvarende nye kraftværker. Emissionsgrænserne er derfor i denne godkendelse fastsat som bekendtgørelsens krav til nye anlæg.

Den faktiske gennemsnitlige emission af støv, kvælstofoxider og svovldioxid lever op til BAT, idet koncentrationerne er i den lave ende af intervallet angivet i BREF-noten om store fyringsanlæg for anlæg af samme type, som blok 7.

Blok 7 bruger primært kul som brændsel, men kan også bruge fuelolie. Normalt bruges olien kun i forbindelse med opstart af kedlen. Kendskab til emissionen ved permanent oliefyring er begrænset, og da det kun forekommer sjældent, er emissionsgrænserne ved oliefyring fastsat til værdierne for eksisterende anlæg i bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

I BREF-noten for store fyringsanlæg er det angivet, at BAT for reduktion af tungmetalemission er effektive filtre til fjernelse af støv. For reduktion af kviksvovlemissionen er det BAT at have deNO_x anlæg og afsvovlingsanlæg, herunder at sørge for at røggastemperaturen i renseprocessen kommer under 130 °C. Med disse definitioner lever Fynsværket op til BAT.

BREF-noten indeholder ikke anbefalede maksimale koncentrationer af tungmetaller i røggassen. Luftvejledningen indeholder vejledende emissionskoncentrationer, som er væsentligt højere, end hvad der faktisk forekommer på Fynsværket. I denne godkendelse er der fastsat emissionsgrænser lidt over de faktisk forekomne med henblik på at fastholde emissionsniveauet uden at dette fører til overskridelser på grund af variationen i emissionen.

Der er endvidere stillet emissionsgrænser for ammoniak, saltsyre og flussyre i henhold til luftvejledningen.

Vilkår omkring kontrol af luftforureningen er ændret, således at de nu svarer til regler fastsat i bekendtgørelse om store fyringsanlæg og nyeste forskrifter om kontrol af automatisk måleudstyr fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for luftforurening. Bekendtgørelsen indeholder 2 forskellige metoder til opgørelse af, om resultaterne fra det automatiske måleudstyr viser, at emissionsgrænserne er overholdt. Fynsværket har ønsket at benytte reglerne for nye anlæg, således at blok 7 følger samme regelsæt som blok 8 og Odense Kraftvarmeværk. Miljøcenteret har accepteret dette.

For blok 3 er der fastsat ekstra vilkår om, at manuelle kontrolmålinger kan udgå, hvis blokken ikke er i drift i en længere sammenhængende periode.

Dette skyldes, at laboratorier, som skal udtage prøverne skal adviseres i god tid. På grund af blokkens korte rest driftstid finder miljøcenteret det ikke hensigtsmæssigt at bruge blok 3 med dårligere luftrenseforanstaltninger udelukkende for at foretage en måling.

Fynsværket har ønsket, at manuelle kontrolmålinger for blok 3 og blok 7 kan erstattes af modelberegninger, som bygger på bl.a. kullenes indhold af de aktuelle stoffer, reduktionsfaktorer over de forskellige renseforanstaltninger og den målte støvemission. Miljøcenteret kan godt på nogle punkter se fordele i modelberegningerne, men mener ikke at have set tilstrækkelig dokumentation for, at modellen giver resultater, der er sammenlignelige med emissionsmålinger. Der er i vilkårene om manuelle emissionsmålinger åbnet mulighed for, at der på baggrund af dokumentation af sammenlignelighed mellem de to metoder, kan gives tilladelse til at erstatte målinger med modelberegninger.

Miljøgodkendelsen af blok 8 er omfattet af retsbeskyttelse og vilkårene er derfor overført uændret.

Ud over luftforurening fra de tre kraft og varme producerende blokke forekommer der også luftforurening fra andre kilder på det samlede kraftværk. Det drejer sig hovedsageligt om støv fra oplag restprodukter.

Godkendelsen fra 1990 indeholder vilkår om, at luft indeholdende støv fra andre kilder end skorstenen skal forsynes med filtre, som sikrer at støvemissionen ikke overstiger 25 mg/Nm^3 . Siloer med flyveaske, TASP og bundaske er alle forsynet med filtre, som sikre dette. Efter BREF-noten om emissioner fra oplag, er det imidlertid BAT at rense luften for støv til en koncentration på 10 mg/Nm^3 . Fynsværket kan ikke umiddelbart oplyse, hvad der skal til for at nå dette mål. Der er stillet vilkår om, at Fynsværket undersøger dette, og at der senere tages stilling til eventuel skærpelse af emissionsgrænsen for støv fra siloerne.

De angivne immissionskoncentrationer (B-værdier) er de maksimale koncentrationer i omgivelserne, som emissionen fra Fynsværket må give anledning til. I fald tilsynsmyndigheden finder behov, skal Fynsværket gennem beregninger dokumentere, at de er overholdt.

Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet gælder, jfr. § 2, også for udledninger via luftemissioner. Det er ikke kendt, hvilke koncentrationsforøgelses i vandområder, emissionen af tungmetaller fra Fynsværkets skorsten fører til. Med henblik på en vurdering af de aktuelle emissioners betydning for vandområderne, er der fastsat vilkår om, at Fynsværket skal redegøre for dette, og sætte resultaterne i forhold til miljøkvalitetskrav, som forventes fastlagt i begyndelsen af 2010.

3.2.4 Lugt

Miljøgodkendelsen fra 1990 indeholder i vilkår 52 grænser for værkets belastning af omgivelserne med lugt. Fyns Amt konkluderede i brev fra 21.

januar 2002, at foretagne målinger af lugt emissionen viste, at den fastsatte grænse for lugtimmission var overholdt. På denne baggrund har miljøcenteret i denne godkendelse fastholdt det eksisterende vilkår for lugt uændret. Der er dog tilføjet et vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange målinger af lugtemissionen. Dette vilkår indeholder krav til målinger, beregninger og vurdering af resultatet.

I forbindelse med godkendelse af ny olietank fra 29. marts 2009 er der fastsat vilkår om, at udluftning fra tanken skal udledes gennem et kulfilter. Dette vilkår er retsbeskyttet og overføres uændret.

3.2.5 Spildevand

Fynsværket har en række spildevandsstrømme, som enten føres direkte til recipienten eller er tilsluttet det offentlige renseanlæg efter gældende tilslutningstilladelse fra Odense Kommune. Endvidere indtages og udledes der store mængder overfladevand, som bruges til slutkøling af værket.

Følgende spildevandsstrømme ledes direkte til recipienten, Odense Kanal eller Odense Gamle Kanal:

- ◆ Uforurenede vand fra tage og befæstede arealer
- ◆ Spildevand fra omvendt osmoseanlæg til afsaltning af vand
- ◆ Vand fra regenerering af ionbyttere til afsaltning af vand
- ◆ Overfladevand fra dræn langs ydersiden af støjvold omkring kulpladsen
- ◆ Overfladevand fra dræn langs indersiden af støjvold omkring kulpladsen

Følgende spildevandsstrømme ledes til offentligt renseanlæg:

- ◆ Sanitært spildevand
- ◆ Dele af vandet fra regenerering af ionbyttere til afsaltning af vand
- ◆ Vand fra regenerering af kondensatregenereringsanlæg
- ◆ Forurenede overfladevand
- ◆ Skyllenvand fra lufo og kedel
- ◆ Dræn fra kulplads

Denne afgørelse regulerer de direkte udledninger til recipient.

I de tidligere afgørelser har der ikke været stillet vilkår til udledningen af rent tag- og overfladevand. Miljøcenteret finder ikke anledning til at ændre i dette, idet rent tag- og overfladevand ikke forventes at forurene recipienten væsentligt.

Vand fra dræn langs yderside og inderside af støjvolden ledes gennem målebrønde direkte til Odense Kanal og Odense Gl. Kanal. Støjvolden er opbygget af stabilisat (blanding af tørt afsvovlingsprodukt og flyveaske). Der burde ikke dannes væsentlige mængder af perkolat fra støjvolden, da denne i toppen er forsynet med en membran. På indersiden vil perkolat fra kulopløget kunne opsamles i dræne. Der findes en række målinger af indholdet af en række forskellige stoffer i vand udtaget i målebrøndene. Der er i nogle prøver fundet indhold af tungmetaller, men de udledte mængder kan ikke

bestemmes på grund af manglende kendskab til de udledte vandmængder. I denne godkendelse er der derfor stillet vilkår om at fremskaffe bedre oplysninger om de udledte mængder af forurenende stoffer med henblik på, at få taget endelig stilling til den fremtidige behandling af perkolat fra støjvolden.

Ved produktion af afsaltet vand til brug i kedler og fjernvarmesystemet fremkommer der en mindre mængde vand, som vil indeholde de frænsede ioner og dermed have et højere saltindhold end det grundvandet, der er brugt i afsaltningsprocessen. Med udledning til et vandområde, der i forvejen er saltpåvirket, er der generelt ikke noget problem i dette. I godkendelsen af anlægget er der fastsat vilkår til bl.a. næringssalte svarende til udlederkrav til offentlige renseanlæg. Med disse vilkår må det antages, at næringssaltene ikke vil kunne bringes længere ned ved at føre vandet til offentligt renseanlæg. På denne baggrund fastholder miljøcenteret de gældende udlederkrav, men ændrer kontrolvilkårene til færre prøver, som skal udtages og analyseres efter akkrediteringsbekendtgørelsen. Baggrunden for nedsettelsen af prøveantallet er, at resultaterne er stabile og kun vil ændre sig væsentligt ved større ændringer i sammensætningen af det benyttede grundvand. Sammensætningen af grundvand er meget stabil.

Et andet problem ved afsaltningen er brug af råvand fra et vandværk, som er taget ud af drift på grund af beliggenhed i et tidligere industriområde, hvor der bl.a. har været et gasværk. Af denne grund, har dette vand gennem de senere år været analyseret for en række stoffer, som på grund af jordforureninger muligvis kunne være i vandet. Stoffer som sandsynligvis ville blive opkoncentreret i spildevandet fra afsaltningsanlæggene. De foretagne analyser her ikke vist indhold af de undersøgte stoffer. Vilkåret er opretholdt, men listen over værdier, hvor der skal handles er udskiftet med et krav om, at vandet skal have drikkevandskvalitet med hensyn til de pågældende stoffer, hvilket ikke ændrer principielt ved vilkåret. Handlingen i tilfælde af, at vandet ikke har drikkevandskvalitet er, at Fynsværket skal redegøre for udledningen i forhold til bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandopmråder og udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet. Tilsynsmyndigheden tager på denne baggrund stilling til den fortsat udledning af vandet.

I godkendelsen fra 1990 indgår vilkår stillet i tilslutningstilladelsen til offentligt renseanlæg. Disse vilkår udgår, da tilslutning til renseanlæg reguleres af kommunen uafhængigt af denne godkendelse.

I august 2009 afgjorde Miljøklagenævnet, at Fynsværkets tilladelse til udledning af kølevand skulle hjemsendes til fornyet behandling, idet der i seneste godkendelse ikke i tilstrækkeligt omfang var redegjort for BAT i forbindelse med køleprocessen og for påvirkningen habitatområder i Odense Fjord. Gældende godkendelse blev derfor gjort tidsbegrænset til 3 år.

Denne revurdering har derfor overført gældende vilkår for drift sammen med et vilkår om, at tilladelsen til udledning af kølevand udløber 4. august 2012. For at sikre tilstrækkelig tid til at behandle sagen, er der i vilkår fastsat tids-

frist for indsendelse af ny ansøgning om udledning af kølevand og anmeldelse af projektet efter VVM reglerne. Endvidere er der, for at sikre det tilstrækkelige grundlag til at træffe afgørelse inden tilladelsen til udledning af kølevand udløber i 2012, stillet vilkår om, at Fynsværket inden en angiven tidsfrist skal indsende nedenstående redegørelser for projektet.

Først skal Fynsværket redegøre for, hvilken metode til køling af restvarmen, der kan betegnes som BAT på Fynsværket. Udgangspunktet for denne redegørelse er BAT begrebet, som det fremgår af IPPC-direktivet, som bl.a. i bilag IV indeholder en række generelle forhold, som skal tages i betragtning i forbindelse med vurdering af BAT. Redegørelsen bør også bygge på gældende BREF dokumenter, i dette tilfælde BREF note om store fyringsanlæg og BREF note om industrielle køleanlæg. Den sidste indeholder en fremgangsmåde til vurdering af, om et specifikt anlæg kan betragtes som BAT. Denne fremgangsmåde bør benyttes i redegørelsen.

Dernæst skal Fynsværket redegøre for, hvorledes den valgte køleløsning påvirker habitatområderne i Odense Fjord. Redegørelsen skal gennemføres i henhold til habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, jf. §§ 7 og 8 i bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Redegørelsen bør tage udgangspunkt i de kommende vand- og naturplaner efter lov om miljømål. 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. Begrebet gunstig bevaringsstatus er defineret i ovennævnte bekendtgørelses § 4, stk. 3. Indhold af habitatredegørelser er endvidere beskrevet i Skov- og Naturstyrelsens vejledning om administration af internationale naturbeskyttelsesområder.

3.2.6 Støj

Miljøgodkendelsen fra 1990 indeholdt støjvilkår, som fastsatte støjgrænser i forskellige områder omkring Fynsværket. Senere godkendelser af udvidelser er sket med fastholdelse af, at det samlede værk efter udbygningen skal overholde støjgrænser fastsat i vilkår 64 i godkendelsen fra 1990. Dette gælder både for den nyopførte halmfyrede kraftværksblok og for affaldsforbrændingsanlægget (Odense Kraftvarmeværk).

Støjgrænserne i godkendelsen fra 1990 er i forhold til Miljøstyrelsens vejledende grænser hævet med 5 dB i såvel aften som natperioden i områder med åben lav boligbebyggelse og områder med blandet bolig og erhverv.

Det er miljøcenterets opfattelse, at virksomheden på sigt skal bringe støjbelastningen i omgivelserne ned til de vejledende støjgrænser, dels gennem mere støjsvage løsninger i forbindelse med vedligehold og udskiftninger, dels ved gennemførelse af støjhandleplaner med års mellemrum, hvor støjberegningerne opdateres og det vurderes, om nye teknologier har gjort det muligt at reducere støjen yderligere inden for acceptable økonomiske rammer.

Den seneste støjberegning viser, at Fynsværket overholder de gældende støjgrænser, bortset fra støj fra kullosning i aften og natteperioden. Af rapporten fremgår det, at dette kan løses ved indkøb af en ny kran. En sådan er bestilt.

Gennemgang af rapporten viser, at de vejledende støjgrænser i flere tilfælde kan overholdes. I disse tilfælde er støjgrænserne i godkendelsen blevet skærpet til de vejledende grænser.

I den oprindelige godkendelse er området syd for Fynsværket i Skibhusene blevet kategoriseret som blandet bolig og erhvervsområde. Odense Kommune har i lokalplan 1-636 betegnet delområderne B1 og B2 som åben og lav boligbebyggelse og fastsat støjgrænser for disse områder til 45/40/35 dB(A) for dag/aften/nat. Dette er lavere end støjgrænserne i den oprindelige godkendelse 50/50/45 dB(A). Støjberegningen viser, at Fynsværket ikke kan overholde lokalplanens støjgrænser. På denne baggrund har miljøcenteret stillet vilkår om, at lokalplanens støjgrænser skal overholdes 8 år efter vedtagelsen af lokalplanen. Fynsværket skal i god tid inden redegøre for, hvorledes støjbelastningen kan bringes ned til dette niveau.

I området nord for Odense Kanal overskrides de vejledende støjgrænser kun om natten i Stige og ved enkelte boliger i det åbne land (under forudsætning af den allerede igangsatte støjdæmpning gennemføres). På baggrund af støjrapportens data, har miljøcenteret konstateret, at overskridelse af de vejledende støjgrænser udelukkende skyldes kullosning. Det fremgår endvidere af rapporten, at losning i sjældne tilfælde finder sted om natten. Miljøcenteret har bedt Fynsværket om at redegøre for, hvor meget der losses om natten og behovet for losning om natten. Opgørelsen dækkende et år bygger på registrering af om kulbånd har været i drift på hele klokkeslæt i perioden fra kl. 22 – 07, og viser, at der har været aktivitet på kulpladsen i 11 døgn. Aktiviteten har typisk været af få timers varighed.

Fynsværket mener imidlertid, at der i specielle tilfælde kan være brug for at losse op til 25 – 30 nætter pr. år, i tilfælde hvor det ikke er muligt at bruge pramme til transport af kul, og kullene derfor levers med coaster, som skal tømmes hurtigst muligt.

Miljøcenteret har ikke set en dokumentation for behovet for losning 25 – 30 nætter pr år, og har derfor i denne afgørelse brugt de vejledende støjgrænser og tilladt overskridelser af støjgrænsen om natten i op til 10 døgn pr. år, dog således at miljøcenteret undtagelsesvis kan give dispensation op til 25 døgn pr. år, men kun i tilfælde, hvor Fynsværket kan dokumentere, at det er bydende nødvendigt på grund af pludselige, ekstraordinære forhold, der ikke har kunnet forudses.

Støjen fra Fynsværket skal af hensyn til boligerne i Skibhusene dæmpes i de kommende år. Dette vil i en eller anden grad nedbringe støjbelastningen nord for Odense Kanal. Redegørelserne om mulighederne for dæmpning af hensyn til boligerne i Skibhusene skal også beskrive konsekvenserne for støjbelastningen nord for Odense Kanal. På denne baggrund vil miljøcente-

ret overveje, om der skal ændres i vilkårene for støjbelastningen nord for Odense Kanal.

Der er i denne afgørelse også fastsat grænser for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer efter gældende vejledninger. Miljøcenteret har ikke kendskab til gener af denne type, men vil kræve dokumentation fra Fynsværket, hvis der opstår berettiget mistanke om sådanne gener.

Miljøklagenævnet har i en sag afgjort, at støj fra skibe ved en virksomheds kaj skal reguleres efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Det drejer sig om støj fra skibenes motor, ventilationssystem mm. Sådant støj er ikke så vel beskrevet og reguleret som støj fra f.eks. lastbiler og tog. Det er derfor ikke muligt at vurdere, hvilke støjgrænser eller anden regulering, som det er muligt at overholde.

De fleste skibe der ligger til kaj ved Fynsværket er pramme uden egen motor eller andre støjkilder. Da det ikke for tiden er tilstrækkelig viden til at stille konkrete krav til støj fra skibe, har miljøcenteret valgt i denne afgørelse kun at stille krav om registrering af antal og type af skibe, der ligger ved Fynsværkets kaj. Registreringen vil kunne bruges i en eventuel fremtidig regulering.

3.2.7 Affald

Odense Kommune er myndighed for bortskaffelse af affald. Der er således ikke stillet mange vilkår omkring Fynsværkets behandling af affald. Der er bl.a. fastsat vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange at se eventuelle dispensationer fra kommunen fra aflevering af olieaffald og farligt affald til kommunens afleveringsordning.

3.2.8 Overjordiske olietanke

Underjordiske olietanke er reguleret direkte af olietankbekendtgørelsen.

Efter olietankbekendtgørelsen skal tilsynsmyndigheden meddele påbud omkring sløjfning af ældre overjordiske olietanke under 6.000 l og om inspektion af tanke mellem 6.000 l og 200.000 l til virksomheder, som er godkendt efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

Disse vilkår er stillet til Fynsværket, som også skal have skriftlige procedurer, der sikrer, at tankene inspiceres og sløjfes, som anført i vilkåret.

3.2.9 Jord og grundvand

Der er stillet et generelt vilkår om, at det skal sikres, at væsker i tanke og beholdere ikke kan forurene jord og grundvand ved beholderbrud. Vilkåret indeholder også et krav om, at Fynsværket skal gennemgå sine tanke og redegøre for tilsynsmyndigheden, hvorledes vilkåret er opfyldt.

3.2.11 Vedligeholdelse, indberetning og rapportering

Fynsværkets påvirkning af omgivelserne afhænger i høj grad afhængig af, at mange forskellige renseforanstaltninger og andre forureningsbegrænsende foranstaltninger holdes ved lige således, at de altid virker. Dette sik-

res på Fynsværket gennem systematisk vedligeholdelses procedurer. Der er stillet vilkår, som fastholder dette.

Der er endvidere stillet vilkår om faste indberetninger af en lang række data og resultater. De stillede vilkår svarer stort set til, hvad der allerede sker.

3.2.14 Risiko/forebyggelse af større uheld

I forbindelse med etablering af rensning af røggassen for kvælstofoxider, blev der på Fynsværket etableret et oplag af flydende ammoniak, som er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der blev i den forbindelse fastsat vilkår om fastholdelse af sikkerhedsniveau, som er overført uændret til denne afgørelse. Vilkårene er stadig retsbeskyttede.

3.2.15 Ophør

Godkendelsen har ikke indeholdt vilkår om, hvad der skal ske med området, hvis værket nedlægges. Der er i denne afgørelse fastsat vilkår om værket som helhed og specielt for kulpladsen.

3.2.16 Bedst tilgængelige teknik

Fynsværket har i den miljøtekniske beskrivelse gennemgået værket i forhold til BREF-noten om store fyringsanlæg og herunder redegjort for, hvorfor anlægget ikke i alle tilfælde lever op til BAT, herunder at de valgte metoder giver resultater, der er sammenlignelige med BAT.

Der foreligger ikke en tilsvarende grundig gennemgang af de mange oplag der findes på Fynsværket efter BREF-noten for emissioner fra oplag. Der er i afgørelsen stillet vilkår om, at Fynsværket skal indsende en redegørelse omkring BAT for betydende oplag.

Som beskrevet under spildevand, er der også stillet vilkår om en redegørelse form at den nuværende brug af kølevand er BAT.

3.3 Bemærkninger til afgørelsen

3.4 Udtalelser/høringssvar

3.4.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Udkast til afgørelse har været sendt til udtalelse hos Odense Kommune.

Odense Kommune har ikke fremsendt bemærkninger.

3.4.2 Inddragelse af borgere mv.

Revurderingen har været annonceret i Ugeavisen Odense den 2. september 2009.

Der er modtaget 2 henvendelser vedrørende ønske om at få udkast til afgørelse tilsendt.

Der er kommet bemærkninger fra en nabo bosat nord for Odense Kanal ud for Fynsværket. Naboen mener,

- ◆ at støjbidrag fra skibe bør indgå i værkets støjbidrag på nuværende tidspunkt,
- ◆ at måling af diffus støvemission bør foretages regelmæssigt, især i tørre perioder,
- ◆ at målinger af luftemission bør finde sted mindst 4 gange årligt,
- ◆ at det er acceptabelt med op til 10 nætter med losning af kul,
- ◆ at bundaske udskibes i modsætning til, hvad der er angivet i den miljøtekniske redegørelse.

Miljøcenteret har følgende vurdering af naboens bemærkninger.

Miljøcenteret har ingen tilføjelser til vurderingen af støj fra skibe i forhold til, hvad der er anført i afsnit 3.2.6.

Målingerne af støvnedfaldet er meget komplicerede og skal udføres over lange perioder. De foretagne målinger lå langt under grænseværdierne, selv om de er foretaget i en periode med unormal støvemission fra Fynsværket på grund af anlæg af støjvolden. Dette er begrundelsen for ikke at kræve målingerne udført regelmæssigt.

De årlige emissionsmålinger viser værdier så langt under de fastsatte grænseværdier, at miljøcenteret ikke finder behov for hyppigere målinger.

Fynsværket har oplyst, at der som anført i den miljøtekniske beskrivelse ikke udskibes bundaske, men at der sker udskibning af flyveaske.

Virksomhedens bemærkninger

Udkast til afgørelse har været sendt til Fynsværket til udtalelse. Fynsværket har fremsendt bemærkninger til en række af de foreslåede vilkår. En grundig gennemgang af Fynsværkets bemærkninger og miljøcenterets vurdering af dem findes i bilag 6.

Som det fremgår af bilag 6 er der sket en række præciseringer af vilkår, således at der ikke efterfølgende bliver uenighed om fortolkningen af disse.

Ændringerne påvirker kun i ringe grad Fynsværkets tilladte forurening af omgivelserne.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Revurdering

Afgørelsen vil blive revurderet i overensstemmelse med gældende regler i godkendelsesbekendtgørelsen om, at miljøgodkendelser skal revurderes regelmæssigt og mindst hver 10 år. Revurdering vil således senest ske i 2019.

Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af §4 i 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 afgørelsen.

Det er miljøcenterets vurdering, at de revurderede vilkår ikke ændrer ved virksomhedens risikoforhold.

VVM-bekendtgørelsen

Virksomheden er opført på bilag 1 i VVM-bekendtgørelsen. Afgørelsen omfatter ingen nye anlæg eller aktiviteter. Der skal derfor ikke foretages en vurdering i henhold til VVM reglerne i forbindelse med denne revurderingsafgørelse.

Habitatdirektivet

Virksomheden ligger i nærheden af habitatområde nr. 110, Odense Fjord. Da afgørelsen ikke omfatter nye anlæg eller aktiviteter, er der ikke foretaget en vurdering efter habitatbekendtgørelsens regler.

4.2 Øvrige afgørelser

Afgørelsen erstatter følgende, tidligere meddelte godkendelser:

- ◆ "Detailgodkendelse af Fynsværket, herunder udvidelse med en ny enhed på 350 MW, i henhold til Miljøbeskyttelsesloven", Fyns Amt, 26. november 1990, ændret ved afgørelse fra 10. april 1992.
- ◆ "Støjtold af stabilisat om Fynsværkets kulpladse. Godkendelse i henhold til bestemmelserne i lov om miljøbeskyttelse", Fyns Amt, 14. oktober 1992 og ændret ved afgørelser fra 24. februar 1995, 4. december 1998, 11. februar 2000 og 19. april 2001.
- ◆ "Tilladelse til udledning af spildevand fra nyt vandbehandlingsanlæg på Fynsværket", Fyns Amt, 28. juni 2000.
- ◆ "Miljøgodkendelse af DeNOx anlæg med tilhørende oplag af ammoniak til Fynsværkets blok 7", Miljøcenter Odense, 30. november 2007.
- ◆ "Sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau", 27. november 2007.
- ◆ "Miljøgodkendelse til biomassefyret kraftværksblok med indfyret effekt på 117,5 MW", Miljøcenter Odense, 10. juli 2008

- ◆ ”Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander på Vattenfall, Fynsværket”, Miljøcenter Odense, 18. december 2008. (givet som påbud uden retsbeskyttelse)
- ◆ ”Miljøgodkendelse af Fynsværkets tank 11 til oplagring af olie”, Miljøcenter Odense, 29. marts 2009

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Odense er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil blive annonceret i Odense Ugeavis og kan ses på www.blst.dk.

Afgørelsen

Afgørelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- embedslægeinstitutionen
- 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

Nye eller ændrede vilkår, dvs. vilkår markeret med ○, kan påklages. For revurderede vilkår, der ikke er ændret, dvs. umarkerede vilkår, er det kun beslutningen om, at disse vilkår ikke ændres, der kan påklages. Endvidere kan det påklages, at vilkår eller dele af vilkår er sløjftet. En oversigt findes i bilag 5.

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Odense, C.F. Tietgens Boulevard 40. 5220 Odense SØ eller post@ode.mim.dk. Klagen skal være modtaget senest den 18. januar 2010 inden kl. 16.00.

Vi sender derefter klagen videre til Miljøklagenævnet sammen med afgørelsen og det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

En klage over afgørelsen har opsættende virkning for nye og reviderede/ændrede vilkår, med mindre Miljøklagenævnet bestemmer andet..

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Odense Kommune, Nørregade 36 – 38, 5000 Odense C, odense@odense.dk
Arbejdstilsynet, Tilsynscenter 3, Postboks 1228, 0900 København C, at@at.dk
Odense Brandvæsen, Åsumvej 35, 5240 Odense NØ, odbra@odense.dk
Fyns Politi, Hans Mules Gade 1 – 3, 5000 Odense C, fyn@politi.dk
Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 25, 6760 Ribe, syd@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2110 København Ø, dn@dn.dk
Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV, kreds@friluftsradet.dk
Danmarks Fiskeriforening, Nordensvej 3, Taulov, 7000 Fredericia, mail@dkfisk.dk
Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, Vormstrupvej 2, 7540 Haderup,
nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund, Skyttevej 4, 7182 bredsten, post@sportsfiskerforbundet.dk
Lisbeth Kronsberg, Tanggårdvej 9, 5270 Odense N, lk@fac-it.dk
J. Skaarup, Bjerregårdsvej 23,3, 5000 Odense C, jnsp@get2net.dk
Greenpeace, Bredgade 20, baghuset 4. sal, 1260 København K, info@nordic.greenpeace.org

5. BILAG

Bilag 1: Miljøteknisk beskrivelse

Fynsværket har udarbejdet en miljøteknisk beskrivelse af værket som det er indrettet og drevet i 2009. Redegørelsen er suppleret med udfyldte skemaer omkring forholdene til BAT. Disse skemaer er ikke medtaget her.

Bilag 2: Oversigtsplan i 1:20.000

Bilag 3: Virksomhedens omgivelser (temakort)

På kortet er angivet drikkevandsinteresser og habitatområder.

Bilag 4: Områder i kommuneplanen, hvor der er stillet støjvilkår

Bilag 5: Oversigt over revurdering af vilkår

Liste med alle vilkår i eksisterende godkendelser med oplysninger om, hvorledes vilkåret indgår i denne revurdering.

Bilag 6: Gennemgang af Fynsværkets bemærkninger til udkast

Fynsværket har haft et udkast til afgørelse til udtalelse. I dette bilag er angivet vilkårsformulering i udkastet, Fynsværkets bemærkninger samt miljøcenterets vurdering af bemærkningerne.

Bilag 1

Fynsværkets miljøtekniske beskrivelse

Captia dok. nr. 119392
Sag nr. V001375.09

Vattenfall A/S Fynsværket

Miljøteknisk beskrivelse 2009

Indholdsfortegnelse

1.	Ejerforhold	8
2.	Virksomhedens art	9
2.1	Branche, hovedaktivitet og listebetegnelse	9
2.2	Beskrivelsens omfang	10
3.	Beliggenhed	11
3.1	Placering	11
3.2	Godkendelse	11
3.3	Planforhold	11
4.	Oplysninger om idrifttagning af anlæg (Tidspunkter)	12
5.	Virksomhedens indretning	13
6.	Virksomhedens produktion, forbrug og emissioner	15
6.1	Produkter og kapacitet	15
6.2	Forbrug af råvarer og hjælpestoffer	16
6.2.1	Energi	16
6.2.2	Vand	16
6.2.3	Hjælpestoffer	17
6.2.4	Forbrug	17
6.3	Procesbeskrivelse	18
6.3.1	Brændselsmodtagelse	21
6.3.2	Brændselslager	23
6.3.3	Brændselsopberedning	25
6.3.4	Kedel	25
6.3.5	De-NO _x anlæg	26
6.3.6	Støvfilter	26
6.3.7	Afsvovlingsanlæg blok 7	29
6.3.8	Skorsten	32
6.3.9	Vandbehandlingsanlæg	33
6.3.10	Turbine/Generator	38
6.3.11	Bundaske	38
6.3.12	Flyveaskelager	39
6.3.13	TASP-lager (restproduktlager)	40
6.3.14	Hjælpeanlæg og -systemer	40
6.3.15	Overfladevand og spildevandssystemer	43
6.3.16	Kondensator og kølevandsanlæg	45
6.3.17	El-anlæg	46
6.3.18	Fjernvarmeanlæg	46
6.3.19	Servicebygninger m.m.	48
6.4	Emissioner	48
6.4.1	Stofemissioner	48
6.4.2	Støj	49
6.5	Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser og uheld samt særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning	50
6.6	Daglig driftstid og antal medarbejdere	53
7.	Valg af placering og renere teknologi (BAT):	54

7.1	Lokaliseringsovervejelser.....	54
7.2	Redegørelse for anvendelse af mindst forurenende teknologi.....	54
8.	Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	55
8.1	Stofemissioner	55
8.1.1	Støv	55
8.1.2	Luftafkast fra flyveaskesiloer, TASP-siloer, reproduktssilo og kalkdagsilo.....	56
8.1.3	Udledt vand til recipient	56
8.1.4	Kølevand	56
8.2	Støj.....	56
8.3	Affald og restprodukter.....	57
8.4	Lugt	58
8.5	Spildevand	58
8.6	Perkolat / jord	58
8.7	Grundvand	60
8.8	Trafik	60
9.	Nuværende vilkår og egenkontrol	61
10.	Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld.....	61
10.1	Risikovurdering	61

Bilagsfortegnelse

- Bilag 1: Oversigtsplan (revideret 2007) [D-37415](#)
- Bilag 2: Bygningsbeskrivelse
- Bilag 3: Miljøgodkendelser og efterfølgende aktuelle afgørelser (revideret 2007) [D-31714](#)
- Bilag 4: Støjbelastningsrapport (revideret 2007 og afleveret separat til Miljøcenter Odense) [D-15331](#)
- Bilag 5: Sulfatholdigt spildevand [D-22985](#)
- Bilag 6: Affaldshåndtering [D-14894](#)
- Bilag 7: Oversigt over pumpebrønde + benzin og olieudskillere
- Bilag 8: Oversigtsplan over pumpebrønde + plan for forurenede overfladevand
- Bilag 9: CO₂ overvågningsplan FYV (revideret) [D-10679](#)
- Bilag 10: Oversigt over farlige stoffer der opbevares på Fynsværket (revideret 2007) [D-31787](#)
- Bilag 11: BAT-tjekliste

Flere af bilagene er under revision, men kan naturligvis rekvireres ved henvendelse til kontaktpersonerne, nævnt på side 6.

Formål

Denne miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet på baggrund af bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed.

Beskrivelsen og dens bilag skal danne grundlag for Miljøcenter Odenses revision af Vattenfall A/S, Fynsværkets miljøgodkendelse.

1. Ejerforhold

Anlæg:

Navn : Vattenfall A/S, Fynsværket
Adresse : Havnegade 120
5000 Odense C
Telefon nr. : 65684444
CVR-nr. : 21-31-13-32
P-enhed nr. : 1.005.171.544

Ejer:

Navn : Vattenfall A/S
Heat Nordic
Adresse : Støberigade 14
2450 København SV
Telefon nr. : 88275000

Kontaktpersoner:

Miljøkoordinator
Egon Raun Hansen (EGRA)
Havnegade 120
5000 Odense C
Mobil nr.: 27875458
e-mail: egon.raunhansen@vattenfall.com

Miljømedarbejder
Lone Mandø (LMDK)
Havnegade 120
5000 Odense C
Mobil nr.: 27875379
e-mail: lone.mando@vattenfall.com

2. Virksomhedens art

2.1 Branche, hovedaktivitet og listebetegnelse

Fynsværket er et af tre centrale danske kraftvarmeværker, der ejes og drives af Vattenfall A/S Heat Nordic, Støberigade 14, 2450 København SV.

Miljøtilsynsmyndighederne er Miljøcenter Odense og Odense Kommune.

I den danske brancheregistrering er Fynsværket registreret under hovedbranchen, "Produktion af elektricitet" (branchenummer 401100). Miljømæssigt er virksomheden kategoriseret som et kraft- og varmeproducerende anlæg med en samlet indfyret effekt over 50 MW. Det betyder, at virksomheden har

- godkendelsespligt i henhold til listepunkt G101 i bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed
- miljøregnskabspligt i henhold til bekendtgørelse nr. 1515 af 14. december 2006 om visse listevirksomheders pligt til at udarbejde grønt regnskab.

Hovedaktiviteter

- Produktion af el i forhold til markedets behovet
- Regulering af effekt og spændingskvalitet i henhold til salg af regulerkraft og manuelle reguleringsreserver samt aftaler om sikring af forsyningssikkerheden.
- Produktion af fjernvarme i henhold til behovet hos
 - Fjernvarme Fyn A/S
 - Fjernvarmeselskaber i Otterup, Munkebo, Langeskov og Kerteminde kommuner
 - Gartnerforsyningsselskaber i Stige, Åsum, Langeskov, Lindved og Bellinge.

Væsentligste biaktiviteter

Fremstilling af afsaltet spædevand (deionat) til fjernvarmenettet.

Væsentlige miljøgodkendelser

- Samlet godkendelse omfattende Blok 3 og 7, november 1990, med efterfølgende ændringer, herunder Miljøstyrelsens stadfæstelse af den samlede godkendelse, august 1992. (Godkendelse er under revision).
- Godkendelse af støjvold omkring værkets kulplads, oktober 1992, med efterfølgende ændringer
- Revurdering af spildevandsvilkår, 8. oktober 1996, fra Odense Vandselskab A/S.
- Tilladelse til udledning af spildevand fra nyt vandbehandlingsanlæg, 28. juni 2000.
- Tilladelse til udledning af kølevand, 4. februar 2002, Fyns Amt. Tilladelsen gælder uændret frem til 4. august 2012.
- Tilladelse til opførelse af ny akkumulatortank, Fyns Amt, 2. juli 2002.
- Tilladelse til ombygning af gl. akkumulatortank til olietank 11, 29. marts 2006.
- Tilladelse til opførelse af Halmfyret Kraftvarmeværk (FYV8), 21. september 2006.
- Tilladelse til opførelse af ammoniaklager og deNO_x-anlæg. 31. November 2007.

2.2 Beskrivelsens omfang

Fynsværket er en såkaldt i -mærket virksomhed i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen).

Det betyder, at tilsynsmyndigheden (Miljøcenter Odense) tager værkets miljøgodkendelse op til regelmæssig revision. Eventuel regulering sker ved påbud. Det er aftalt, at første revision af miljøgodkendelsen for Vattenfall A/S Fynsværket påbegyndes i 2005. Nærværende beskrivelse skal danne grundlag herfor.

Bilag 3 indeholder en samlet oversigt over miljøgodkendelser og efterfølgende aktuelle afgørelser. Godkendelser og afgørelser, der er omfattet af revisionen, er omgivet af en markering (X).

Nærværende anlægsbeskrivelse følger principielt retningslinierne og opbygningen angivet for miljøansøgninger i Godkendelsesbekendtgørelsen.

3. Beliggenhed

3.1 Placering

Vattenfall A/S Fynsværket er beliggende i et havneområde mellem Odense Gl. Kanal og Odense Kanal på adressen Havnegade 120, 5000 Odense C, matr. nr. 21a og 21b Bogø Strand, Odense Jorder.

Kraftværksområdet er indarbejdet i den eksisterende regionsplan. Grundarealet er 374.914 m² og det bebyggede areal udgør 55.361 m², hvoraf Odense Kraftvarmeværk udgør 7.467 m².

Værkets indretning fremgår af *bilag 1* – Oversigtsplan.

Der henvises i øvrigt til *bilag 2* – Bygningsbeskrivelse.

3.2 Godkendelse

Fynsværket har et antal miljøgodkendelser og tilladelser, der nu skal revideres.

En komplet oversigt over værkets godkendelser og tilladelser fra Fynsværkets miljø- og arbejdsmiljøhåndbog er gengivet i *bilag 3*.

Iht. Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, kapitel 3, § 4, har Elsam Kraft (Vattenfall A/S) afgivet skriftlig erklæring om, at Fynsværkets blok 3 ikke vil være i drift mere end 20.000 timer i perioden fra 1. januar 2008 og indtil den 31. december 2015.

Fra og med den 1. maj 2009 vil Vattenfall A/S Fynsværket fremsende en årlig opgørelse til Miljøcenter Odense over hvor mange timer, der pr. 31. december det foregående år var brugt, og hvor mange timer, der er tilbage af anlæggets tilladte driftstid på 20.000 timer.

3.3 Planforhold

Myndighedsgodkendelser, Regionplan,

Regionplan 1997 - 2009, medfører ingen restriktioner for Fynsværkets drift. Juni 1998

(Et eksemplar af regionplanen er placeret hos Fynsværkets miljøansvarlige)

Odense Kommune, kommuneplan

Kommuneplan 2004 - 2016 medfører ikke indskrænkninger i Fynsværkets drift. Evt. udvidelser skal vurderes støjmæssigt i forhold til kommuneplanen.

(Et eksemplar af kommuneplanen er placeret hos Fynsværkets miljøansvarlige)

Odense Kommune, lokalplan

Lokalplan nr. 12 - 375 for udvidelse af Fynsværket, 1985.

Lokalplan nr. 1 - 430 for udvidelse af Fynsværkets kulplads, 1989.

Lokalplan nr. 1-636 for Skibhusene, 2006

Lokalplanerne fastlægger en række begrænsninger mht. bebyggelsens udformning og placering, samt til ubebyggede arealers udseende. I lokalplan 1 - 430 er der krav om, at der er en højdeforskel på mindst 10 m mellem støjvolden og arbejdslageret på kulpladsen.

(Et eksemplar af lokalplanerne er placeret hos Fynsværkets miljøansvarlige)

4. Oplysninger om idrifttagning af anlæg (Tidspunkter)

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 3 og blok 7 tilbage som kraftvarme-producerende anlæg.

- Blok 3 blev sat i drift i 1974.
- Blok 7 blev sat i drift i 1991.
- Fjernvarmeakkumuleringstank blev sat i drift 2003.
- Olie tank 11 (Gl. fjernvarmeakkumuleringstank) blev sat i drift 2006.
- Blok 8 sættes i drift ultimo 2009. Blok 8 er beskrevet i særskilt dokument, som er en del af anlæggets miljøgodkendelse.

5. Virksomhedens indretning

Virksomheden omfatter:

Blok 3

Blokanlæg	Kedel, turbine, generator, kølevandsanlæg, fjernvarmesystem, maskintrafo, egetforbrugstrafo, støvfilter (posefilter), kontrolrum. Naturgasininstallation.
Hjælpeanlæg	Kondensatrensningsanlæg, trykluftsanlæg, fællesanlæg for el og varme.
Anlæg til håndtering af forbrugsstoffer	Gastank for tændbrændere, H ₂ og CO ₂ – anlæg, syre- og ludbeholdere.
Lageranlæg for restprodukter	Flyveaskesiloer, bundaskesilo.

Blok 7

Blokanlæg	Kedel, turbine, generator, kølevandsanlæg, fjernvarmesystem, maskintransformer, egetforbrugstransformer, starttransformer, E-bygninger, kontrolrum.
Røggasrensningsanlæg	FA-filter ¹⁾ (posefilter), afsvovlingsanlæg, og RP-filter ²⁾ (posefilter).
Hjælpeanlæg	Kondensatrensningsanlæg, trykluftanlæg, fællesanlæg for el og varme, nødstrømsanlæg, hjælpedampkedel (el-kedel).
Anlæg til håndtering af forbrugsstoffer	H ₂ og CO ₂ – anlæg, syre- og ludbeholdere, kalksilo. Ammoniaklager for de-NO _x anlæg.
Lageranlæg for restprodukter	Flyveaskesiloer, TASP-siloer, bundaskesilo.

¹⁾ FA = Flyveaske ²⁾ RP= Restprodukt (TASP)

Fællesanlæg

Fjernvarmesystem inkl. fjernvarmeakkumuleringstank
Vandbehandlingsanlæg med ionbyttere (kaldet Esmil) og omvendt osmose (kaldet RO-anlæg)
Havne- og kultransportanlæg. Svær-olietransportanlæg. Lageranlæg for kul og olie
Havnesilo for udskibning af flyveaske
Diverse transformere
Servicebygning
Administrationsbygning
Benzinanlæg
Tavlesal
Laboratorie
Spildevandsbassiner

I forbindelse med produktionsanlægget findes som anført en servicebygning med kontorer samt værksted, hvor der udføres henholdsvis 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 I/S Fynsnet.

Kraftværkspladsens bygninger er illustreret i *bilag 1*.

6. Virksomhedens produktion, forbrug og emissioner

6.1 Produkter og kapacitet

Fynsværkets hovedformål er kombineret produktion af el og varme. El leveres til det samlede el-net og sælges på den nordiske elbørs til danske eller udenlandske handels- og forsynings-selskaber og som regulérkraft til Energinet.dk. Fjernvarmen leveres til Fjernvarme Fyn A/S, til fjernvarmeselskaber i Otterup, Munkebo, Langeskov og Kerteminde kommuner, samt til Gartnerforsynings-selskaber i Stige, Åsum, Langeskov, Lindved og Bellinge. Gartnerforsynings-selskaberne administreres via DEG (Dansk Ehvervsgartnerforening).

Tekniske hoveddata:

Produktionsanlæg	Blok 3	Blok 7
Idriftsat	1974	1991
Indfyret effekt	715 MJ/s	875 MJ/s
Maks. nominel el-effekt (netto)	269 MW	401/443* MW
Maks. fjernvarmeydelse	340 MJ/s	475 / 560** MJ/s
Kulforbrug ved fuldlast	108 t/h	135 t/h
Olieforbrug ved fuldlast	64 t/h	78 t/h
Naturgasforbrug ved fuldlast	64.000 Nm ³ /h	
Damptryk	185 bar	233 bar
Damptemperatur	535 °C	540 °C

* Angiver ydelse med blokken i overlast.

** Angiver ydelse i "Fjernvarmeoverlast", dvs. med afkoblede HT-forvarmere.

Produktion (driftsdata fra de sidste 4 år):

Blok 3 og blok 7

		2008	2007	2006	2005
Elproduktion (brutto)	MWh	2.207.144	1.944.127	2.437.738	1.994.838
Elproduktion (netto)	MWh	2.008.483	1.762.165	2.223.450	1.806.596
Fjernvarmeproduktion (brutto)	TJ	7.699	7.562	8.254	8.246
Fjernvarmeproduktion (netto)	TJ	7.597	7.448	8.244	8.145
Spædevand til fjernvarmesystemet	m ³	331.437	330.791	326.108	306.602

Restprodukter (driftsdata for de sidste 4 år):

		2008	2007	2006	2005
Bundaske	tons	5.786	4.547	7.003	4.635
Flyveaske	tons	105.079	98.057	109.439	77.982
TASP (tørt afsvovlingsprodukt)	tons	26.773	18.589	29.123	25.309

6.2 Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

6.2.1 Energi

Brændsler

Brændselsforbruget på Fynsværket består primært af brændslerne kul, naturgas og fuelolie.

Fynsværkets blok 3 er konstrueret til forbrænding af kul, naturgas og fuelolie og er i stand til at operere ved fuldlast på alle tre brændselstyper. Kul og naturgas er valgt som basisbrændsel og fuelolie anvendes udelukkende under opstart samt i tilfælde af driftsforstyrrelser på kul og naturgasanlæggene.

Fynsværkets blok 7 er konstrueret til forbrænding af kul og fuelolie og er i stand til at operere ved fuldlast på begge brændselstyper. Kul er valgt som basisbrændsel og fuelolie anvendes udelukkende under opstart samt i tilfælde af driftsforstyrrelser på kulanlæggene.

Elektricitet

Fynsværket har et internt elforbrug, der anvendes til drift af hjælpeanlæg, el-opvarmning og belysning mv. I forbindelse med driften af Fynsværkets miljøstyringsystem er der i 2005 sat fokus en besparelse af elforbruget til belysning i kedelhuset på blok 7. Der forventes en besparelse i forhold til nuværende forbrug.

Fjernvarme

Fjernvarme anvendes internt i processen samt til rumopvarmning og fremstilling af varmt brugsvand. Alle produktionsbygninger er forsynet med fjernvarmekaloriferer, der primært benyttes som frostsikring i stillandsperioder. Administrationsbygning og servicebygninger opvarmes med radiatorer, kaloriferer eller via ventilationsanlæg.

6.2.2 Vand

Råvand

Fynsværkets vandforbrug dækkes af Odense Vandselskab A/S, dels i form af råvand (alm. drikkevand) og dels i form af urensset grundvand (kaldet sekundavand) fra Palnatokeværket. 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 og afsvovlingsanlægget på blok 7. Der leveres deionat til Odense Kraftvarmeværk.

Sekundavandet fra Palnatokeværket anvendes til afsvovlingsanlægget på blok 7 og som spædevand til fjernvarmenettet, efter først at være afsaltet igennem et omvendt osmose anlæg (RO-anlæg). Som yderligere forsyning til afsvovlingsanlægget anvendes vand fra spildevandsbassinerne, kaldet genbrugsvand.

Havvand

I produktionsprocessen benyttes vand fra Odense Kanal til køling af anlæggenes kondensatorer samt til køling af maskinanlæggets mellemkølere. Kølevandet tages fra Odense Kanal via to dybvandsindtag, et til hver blok, i den østlige ende af værkets kaj anlæg og udledes til Odense Gl. Kanal som udmunder i Odense Å.

Inden vandet ledes til kondensatorerne renses det mekanisk for urenheder.

6.2.3 Hjælpestoffer

Hovedparten af de hjælpestoffer, der anvendes på Fynsværket, forbruges i afsvovlingsanlægget og DeNOx-anlægget på blok 7, samt i vandbehandlingsanlæggene der består af et totalafsaltningsanlæg (TA-anlæg), et Osmoseanlæg (RO-anlæg), og kondensatrensningsanlæggene (KR-anlæg). Forbruget af de væsentligste hjælpestoffer fremgår af skema i afsnit 6.2.4 nedenfor.

6.2.4 Forbrug

I tabel nedenfor er angivet forbrugsdata ved drift af blok 3 og blok 7 med tilhørende hjælpeanlæg:

	Hjælpeanlæg	Blok 3	Blok 7
El og fjernvarme, egetforbrug:			
El (ved fuldlast)		19 MW	30 MW
Fjernvarme		4,5 TJ/ år	5,5 TJ/år
Brændselsforbrug (max):			
Kul		108 t/h	135 t/h
Olie		64 t/h	78 t/h
Naturgas		64.000 Nm ³ /h	
Råvandsforbrug:			
Råvand til fremstilling af deionat		ca. 20.000 m ³ /år	ca. 65.000 m ³ /år
Sekundavand	ca. 600.000 m ³ /år		
Kølevandssystemer:			
Havvand		7,0-9,5 m ³ /s	10,0-15,0 m ³ /s
Maksimal opvarmning ved nominel kølevandsmængde		8°- 10° C	8°- 10° C
Maksimal køleevne, kondensatorer		292 MJ/s	800 MJ/s
Processens vigtigste hjælpestoffer:			
Kalk til afsvovling (CaO)			ca. 10-12.000 t/år
Salt til RO-anlæg	ca. 420 t/år		
NaOH (omregnet til 100% vare)	ca. 300-400 t/år		
Forbrug af hydratkalk Ca(OH) ₂			ca. 300 t/år
HCl (omregnet til 100 % vare)	ca. 100-200 t/år		

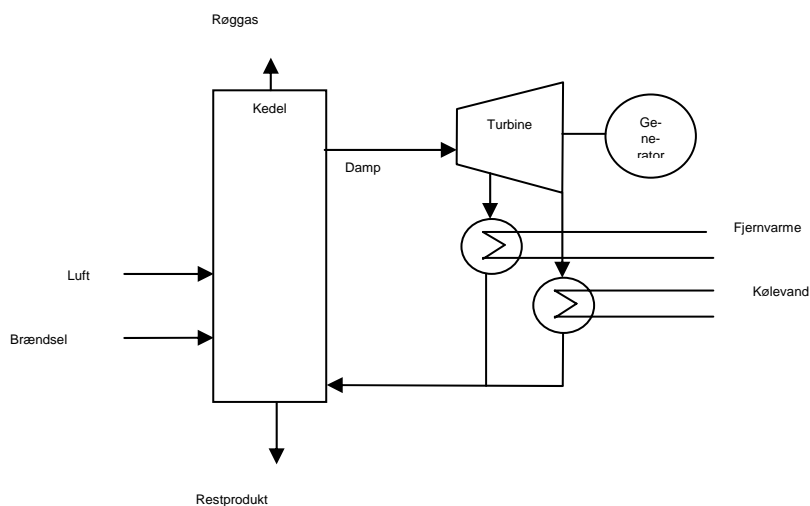
NH ₃ til pH-justering af kedelvand (100 %)		ca. 0,1 t/år	ca. 0,5 t/år
Jernsulfat (FeSO ₄)		ca. 10,0 t/år	
Diesellole (til brændselshåndtering)	ca. 90 t/år		
Tændgas (propan)		ca. 1,0 m ³ /år	
NH ₃ til DeNO _x -anlæg (100%)			1.700 t/år

6.3 Procesbeskrivelse

I Fynsværkets to kraftværkblokke, som er traditionelle damp turbineanlæg anvendes energiindholdet i brændslet til at omdanne vand til damp ved meget høje tryk og høje temperaturer. Dampen ledes gennem turbinerne, hvor den ekspanderer, og energiindholdet omdannes til rotationsenergi. Rotationen driver generatorerne, som producerer el.

Undervejs i turbinerne 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, hvor dampen kondenseres til vand ved brug af kølevand i form af vand 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 som vist på figur 1.



Figur 1

Figur 1 Vand/dampkredsløb

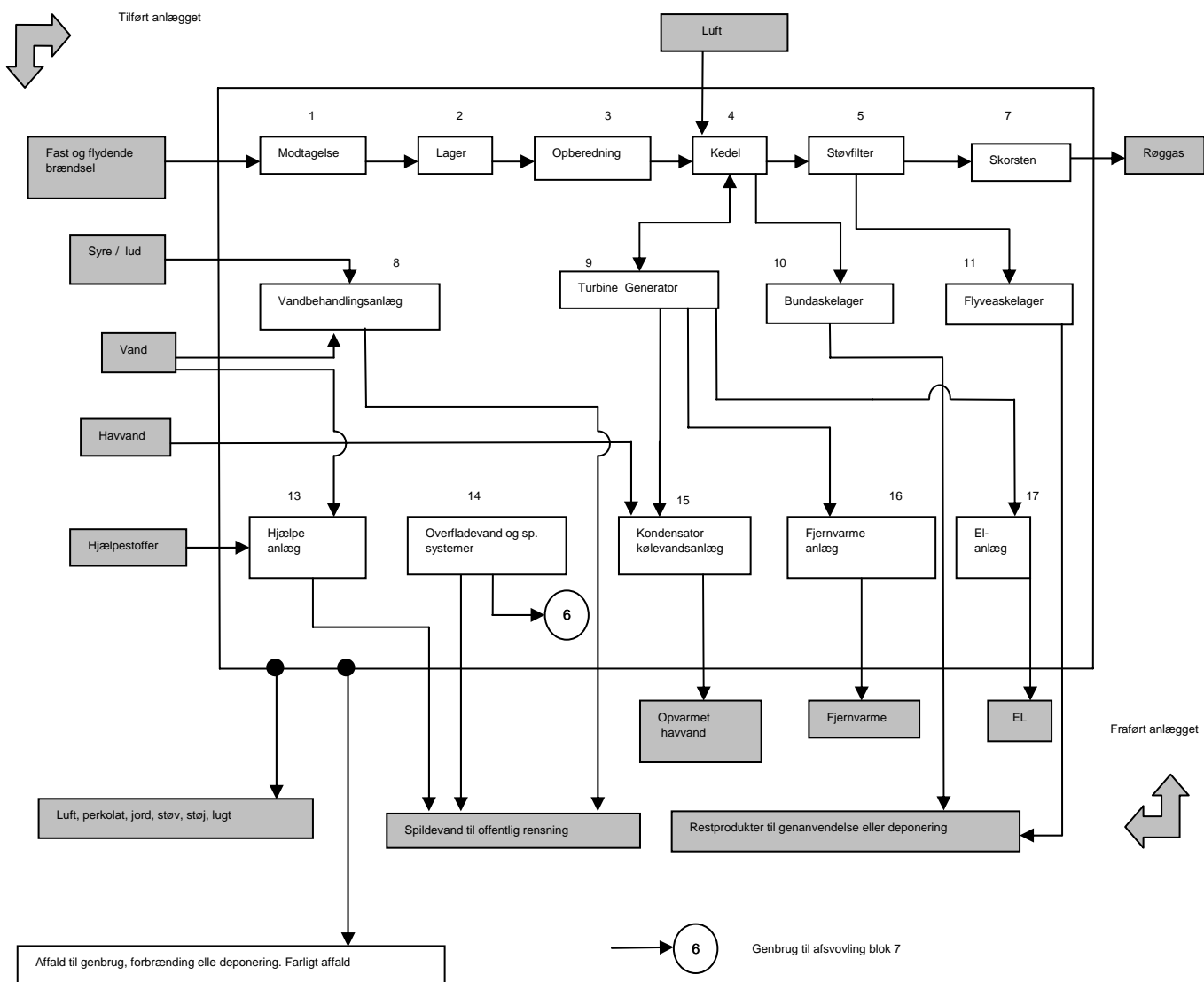
Elproduktionen bliver ved samtidig fjernvarmeproduktion mindre, men den kombinerede el- og varmeproduktion giver en høj udnyttelse af brændselsenergien, og anlægget er meget fleksibelt over for ændringer i el- og varmebehovet. Desuden er der mulighed for produktion af fjernvarmefjernvarmevand til en akkumuleringstank, hvormed fleksibiliteten forøges yderligere.

Kul- og oliebrænderne på blok 7 er såkaldte low-NO_x brændere, der er designet med henblik på at reducere NO_x-dannelsen ved forbrændingen.

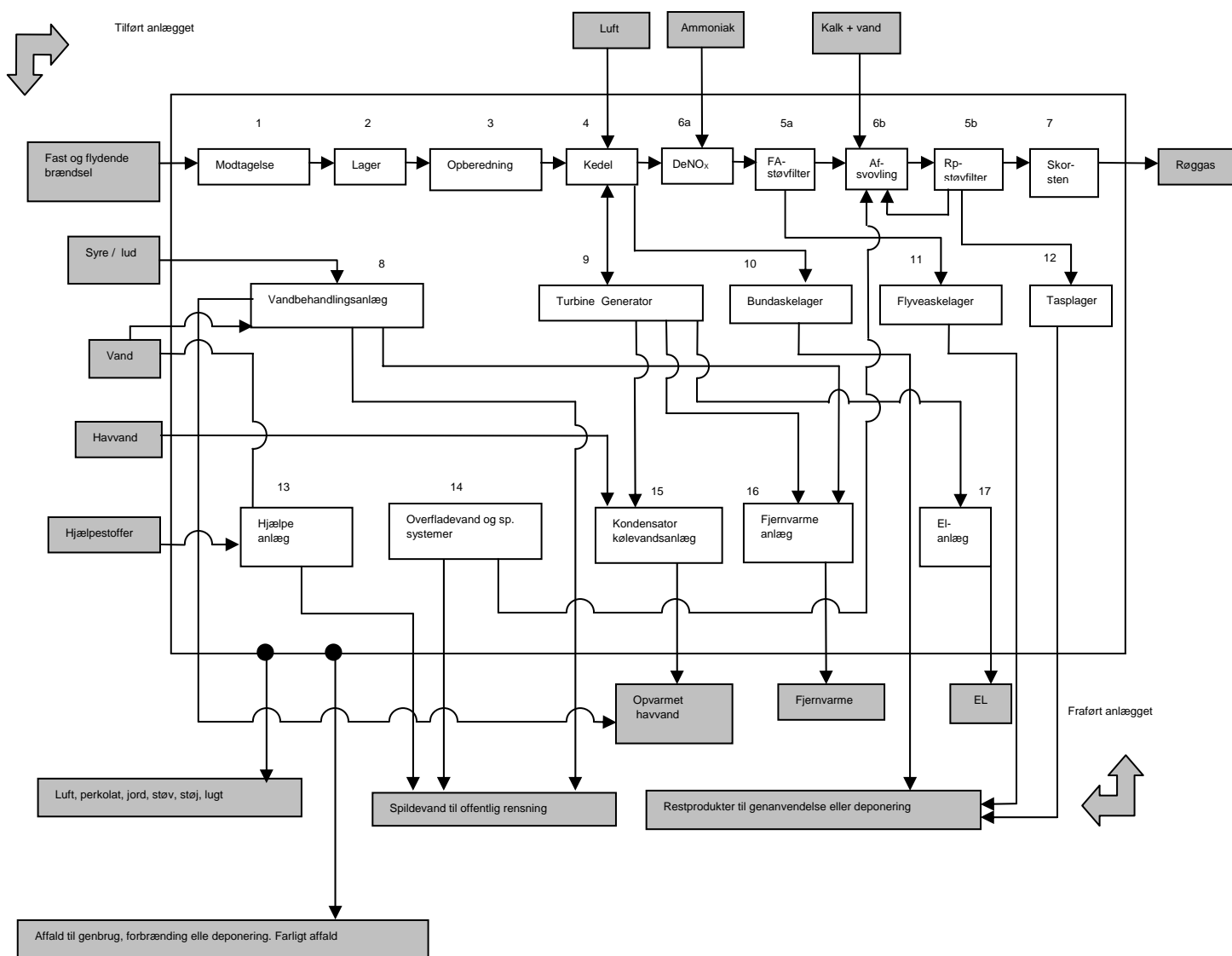
Støvpartikler fjernes på begge blokke i posefiltre under produktion af flyveaske. Til rensning af røggassen for SO₂ er der på blok 7 installeret et afsvovlingsanlæg.

Røggassen udledes til omgivelserne via en 150 m høj skorsten på blok 3 og en 235 m høj skorsten på blok 7.

Driften på blokkene giver anledning til produktion af en række restprodukter og affaldsstrømme. Figur 2a og 2b illustrerer hovedprocesserne på henholdsvis blok 3 og blok 7, hvor interne forbindelser er udeladt.



Figur 2a: Hovedprocesser blok 3



Figur 2b: Hovedprocesser blok 7

I de følgende afsnit beskrives de væsentligste miljøpåvirkninger fra de på figur 2a og 2b anførte proceselementer.

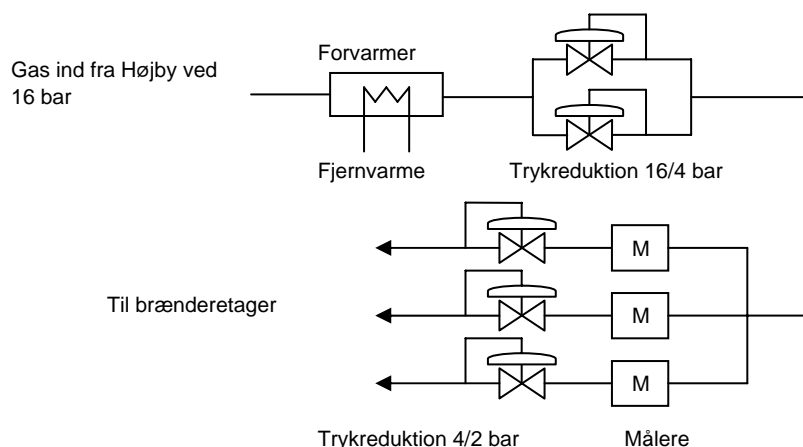
6.3.1 Brændselsmodtagelse

Naturgas

Naturgasforsyningen til Fynsværkets blok 3 er etableret direkte fra Energinet.dk's transmissionsystem med en 16 bars stikledning fra Højby. Gassen ledes til blok 3 ved dette tryk til en udvendig to strenget trykreduktionsstation, hvor gassen forvarmes med fjernvarme inden trykket reduceres yderligere til 4 bar. Begge strenge har en kapacitet på 64.000 Nm³ pr. time svarende til gasforbruget ved 100 % kedellast.

I kedelbygningen måles gasmængden og trykket reduceres yderligere til under 2 bar, afhængig af last, inden gassen fordeles til kedlens brændere.

Figur 3.



Figur 3
Gasreduktionsstationer

KUL

Anlæg/proces

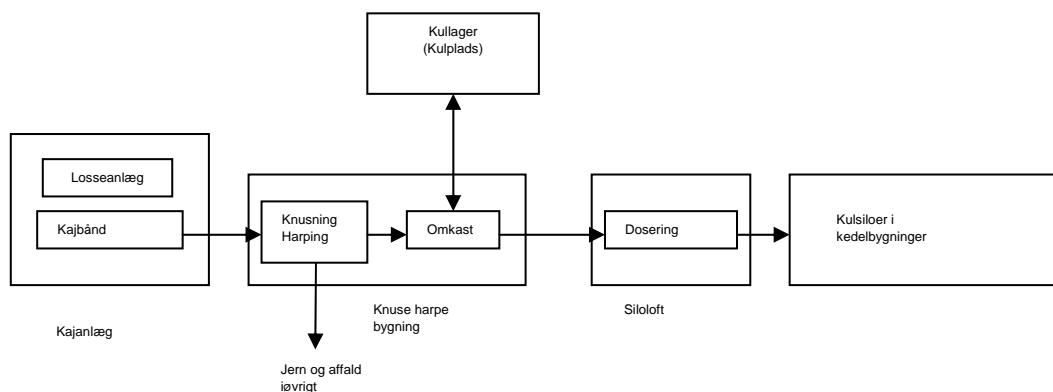
Kul modtages kun med skibe og pramme og losses med Fynsværkets egne krananlæg. Losseanlægget består dels af en traditionel kran (kran 3) og et skruelosseanlæg (Siwertell) på havnekajen.

Krangrabben afleverer kullene i en åben tragt hvorfra de føres til det åbne kajbånd. Skrueløsser afleverer kullene i et lukket system direkte til det åbne kajbånd.

Kajbåndet fører kullene til knuse-harpe bygningen, hvor følgende operationer foregår inden-dørs:

- Magnetisk materiale fraskilles i en magnetseparator
- Kullene, som ved modtagelsen kan have en kornstørrelse på op til 50 mm knuses til 30 mm, således de kan håndteres i blokanlæggenes kulmøller.
- Der udtages prøver af kullene for kontrol af brændværdi, svovl- og askeindhold m.m.

Herefter føres kullene til det udendørs kullager eller til kedlernes dagsiloer som vist i figur 4.

Figur 4
Kultransportanlæg

Efter endt losning foretages der en rengøring af kajarealerne. De grove kulpartikler skrubes sammen med "frontlæsser", lettere kulpartikler opsamles med skovl og kost. Det opsamlede materiale læsses af på kulpladsen. Der er en meget begrænset støvgene, når kran 3 afleverer kullene i tragten. Det skal bemærkes at ca. 65 % af alle kul losses med det lukkede skrue losseanlæg.

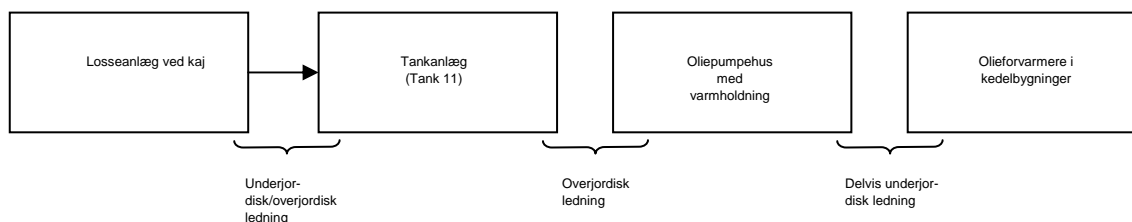
Betjening af kulbånd og maskineri i Knuse-harpe bygning foretages fra kontrolrum i Havnebygning. Denne betjening bliver dog i slutningen af 2007 overflyttet til kontrolrum i blok 7.

Olie

Anlæg/proces

Blokanlæggene er udlagt for kombineret kul/oliefyring, hvor fuld produktion også kan opnås med 100 % olieforbrænding. Olietyper er heavy fuel oil som leveres med skib. Losning foregår fra Fynsværkets egen kaj ved at olien pumpes fra skib via en rørledning, der delvis er placeret over og delvis under jorden, direkte ind i tank 11.

Processen er vist skematisk på figur 5.

Figur 5
Oliefordelingsanlæg

Olierørledning fra havnekaj til pumpehus 3 føres i underjordisk "ingeniørgang". Det samme gælder olierørledningen fra pumpehus 3 til begge blokke – en ca. 4 m strækning lige før Blok 7 er dog ført i jord lige under jordoverfladen.

Losning af tankskib foretages under overvågning bl.a. ved rundering på kaj, ved pumpehus 3 og ved tank 11 for at sikre øjeblikkelig afhjælpning ved lækage.

Olierørledning fra kaj til tank 11 er kun tryksat, når der losses.

Brændselsmodtagelse	
<i>Nøgletal</i>	
Lossekapacitet kul	ca. 1600 t/h
Lossekapacitet olie	ca. 500 t/h (afhængig af pumper på skib)

6.3.2 Brændselslager

Kul

Anlæg/proces

Kul til Fynsværket oplagres på kulpladsen, som er placeret øst for havnebygningen og afsvovlingsanlægget på blok 7, og som er indrettet som et kombineret arbejds- og langtidslager. Kullene oplagres i forskellige kulkvaliteter. Kulpladsen er indrettet på et ubefæstet areal med opsamlingsbrønde og øst-vestgående dræn, se afsnit 8.6.

Kullene udlægges ved hjælp af et højband med en udlæggervogn og skubbes evt. videre ved hjælp af dozer. Dozeren jævner kullene ud og foretager samtidig hermed en komprimering af kullene, hvorved risikoen for selvantændelse og støvflugt formindskes. Når kullene skal forbruges, dozes kullene til en af de af de 3 underjordiske dozergruber. Herfra føres kullene på båndbrøer til kedlernes dagsiloer.

I et vist omfang losses og transporteres kullene dog via båndsystemet direkte op på Fynsværkets produktionsanlæg, hvilket minimerer ovennævnte håndteringsproces.

I kulomkasterbygningen nord for blok 7 findes et lille nødkullager på 30 m³ til blok 3 i form af en silo. Nødlageret kan anvendes hvis kulbånd til kulomkasterbygningen bryder ned.

Kulpladsen er udstyret med et sprinkleranlæg til støvbekæmpelse. Anlægget består af 10 stk. vandkanoner monteret på højbandet. Der anvendes dog kun en kanon ad gangen for at opnå tilstrækkelig rækkevidde, som er ca. 55 meter. Sprinkleranlægget forsynes med vand via en pumpe fra sekundavandsystemet.

Med hensyn til overfladevand og perkolat henvises til afsnit 6.3.15.

Olie

Anlæg/proces

Tankanlægget består af tank 11, hvori der fra oliepumpehusene 3 og 4 konstant cirkulerer en oliemængde under samtidig opvarmning af denne. Herved varmholdes olien i tanken, hvormed viskositeten holdes tilpas lav så pumpning er mulig.

På toppen af tank 11 er der installeret et såkaldt kulfilter som består af 16 stk. Camcarb filtre med kultype BxB-3, som fjerner lugt fra den opvarmede olie.

Tank 11 er placeret i et nedgravet areal som på denne måde danner vold omkring tanken. Arealet er drænet med nedgravede drænrør (omfangsdræn) og overfladevandsdræn. Afløb herfra er

tilsluttet afløb til Odense Gamle Kanal. I dette afløb er der installeret sandfilter og olieudskiller med alarm til kontrolrum.

Overfladevand fra de områder som olieledningerne til tank 11 passerer, er drænet og overvåget på tilsvarende vis. Drænvand herfra afledes til Odense Kanal.

Da olien i tanken er af typen heavy fuel (svær fyringsolie) er faren for nedsivning, ved en evt. lækage, til drænrør og omgivelserne minimal, da olien vil blive afkølet og blive tykflydende.

En gang pr. døgn foretages rundring omkring tank 11 og pumpehus 3 og 4, samt de tilhørende olierørledninger til blok 3 og blok 7. Denne rundring noteres i logbog.

Olieudskiller kontrolleres og renses i fast rutine med de øvrige olieudskillere.

Tændgas

Til kedlens tændbrænderne på blok 3 anvender flaskegas (LPG, propan).

Gassen opbevares i en tank placeret udendørs nordvest for kedelbygning. Gassen er i væskefase i tanken og fordampes i fordamper før indføring i rørsystem til brænderne i kedelbygning.

Letolie (dieselolie)

Til nødopstart af kedlen på blok 3 kan anvendes letolie (dieselolie). Letolien kan pumpes via en rørledning fra olietank 2 til blok 3. Rørledningen er på en meget kort strækning placeret i rørkanaal, resten af strækningen på rørbrø. Rørledningen henligger altid trykløs og anvendes meget sjældent. Tank 2 er placeret nord for Odense Kraftvarmeværk A/S.

Olietank 2 tilføres olie med tankbil.

Tank 2 er under sløjfning, fordi der ikke mere anvendes letolie på Blok 3. En ny dieselolietank på 50 m³ til dækning af behovet på Odense Kraftvarmeværk er under etablering.

Brændselslager	
<i>Nøgletal</i>	
Kulplads	
Areal	ca. 80.855 m ²
Kapacitet	ca. 1.200.000 tons
Olielager	
Tank 11 (heavy fuel)	13.500 m ³
Tank 2 (dieselolie) *	1.000 m ³
Ny dieselolietank	50 m ³
Tændgas	
Tank volumen	2,4 m ³
Kulsiloer	
Kulsilokapacitet i blok 3	3 stk. siloer à 400 tons
Kulsilokapacitet i blok 7	4 stk. siloer à 600 tons

* Tank 2 anvendes i hovedsagen til forsyning af Odense Kraftvarmeværk.

6.3.3 Brændselsopberedning

Anlæg/proces

I forbindelse med kulopkørslen kan der foretages en blanding af kullene på kulpladsen, idet der kan dozes forskellige kultyper og mængder i de 3 dozergruber. En blanding af kullene kan være nødvendig af hensyn til tekniske eller miljømæssige forhold.

Olien fra tank 11 opvarmes før forbrænding i olieforvarmere placeret i de respektive kedelbygninger.

6.3.4 Kedel

Kullene udtages i bunden af dagsiloerne og formales til kulstøv i kulmøllerne før indblæsning i kedlens fyrrum.

Fra kulmøllerne føres urenheder, som består af kul og en minimal mængde af sten, med et transportbånd til en container. Denne container tømmes på kulplads.

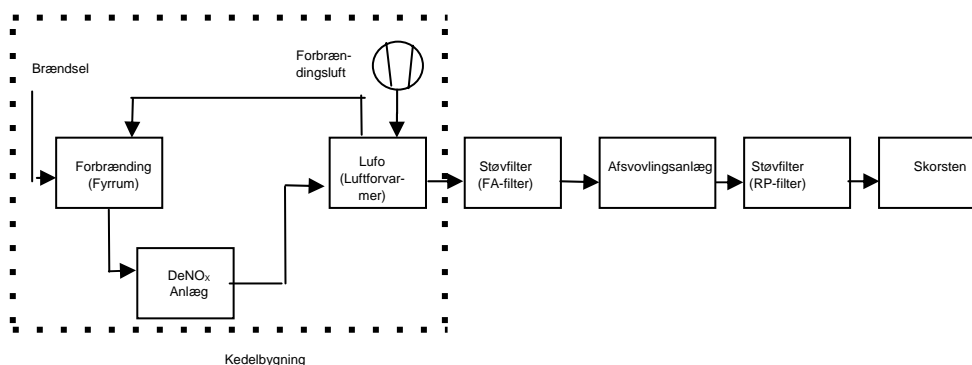
Ved forbrænding af kul og/eller olie (på blok 3 også gas) tilføres luft fra forbrændingsluftblæsere og der dannes røggas. Røggassen indeholder primært gasser i form af kuldioxid (CO_2), svovldioxid (SO_2) og kvælstofilter (NO_x) samt støv i form af askepartikler og meget små mængder tungmetaller, der først og fremmest er bundet til askepartiklerne. Desuden indeholder røggassen en mængde luft, der ikke forbruges ved forbrændingsprocessen ("luftoverskud").

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 tilføres fra forbrændingsluftblæserne og forvarmes i regenerative luftforvarmere ("Lufo"). Dette er principielt illustreret på figur 6 sammen med de øvrige hovedkomponenter i luft/røg systemet. Den viste kobling er gældende for blok 7.

Figur 6



Figur 6
Luft / røgsystemet

I bunden af fyrrummet udtages bundasken, der falder ned i den vandfyldte slaggeskraber (vand-lås), hvorved bundasken sprænges til mindre stykker. Bundasken skræbes op og transporteres til bundaskesilo. Under drift forsvinder en del af vandet fra den vandfyldte slaggeskraber ved fordampning til kedlens fyrrum og med bundasken, hvorfor der løbende tilsættes vand til opret-holdelse af niveauet.

Kedler		
<i>Nøgletal</i>		
	Blok 3	Blok7
Damptryk	186 bar	233 bar
Damptemperatur	535 °C	540 °C
Kulforbrug fuldlast	108 t/h	135 t/h
Olieforbrug fuldlast	64 t/h	78 t/h
Naturgasforbrug fuldlast	64.000 Nm ³ /h	

Opstartstiden for kedlerne på blok 3 og blok 7 er ca. fra 2 til 6 timer. Opstartstiden defineres miljøteknisk som den tid, der går fra den første brænder tændes i kedlen, og indtil røggassen når den temperatur, der er nødvendig for at starte deNO_x- og afsvovlingsprocessen. Systemteknisk defineres opstartstid, som tiden fra første brændertænding frem til tidspunktet, hvor den leverede damp til turbinen har den rette kvalitet med hensyn til ledningsevne og temperatur, så generatoren kan indfases på net.

6.3.5 De-NO_x anlæg

De-NO_x anlæg til blok 7 med tilhørende ammoniaklager er etableret i løbet af 2007 og sat i drift i starten af 2008. I deNO_x-anlægget omdannes langt den største del af røggassens indhold af NO og NO₂ (NO_x) til frit kvælstof (N₂) ved reaktion med ammoniak (NH₃) under passage af en katalysator. Anlægget på Fynsværket reducerer udledningen af NO_x fra Blok 7 med mellem 85% og 92%. DeNO_x-graden afhænger af tiden mellem udskiftningen af katalysatorens lag og af doseringen af ammoniak.

6.3.6 Støvfilter

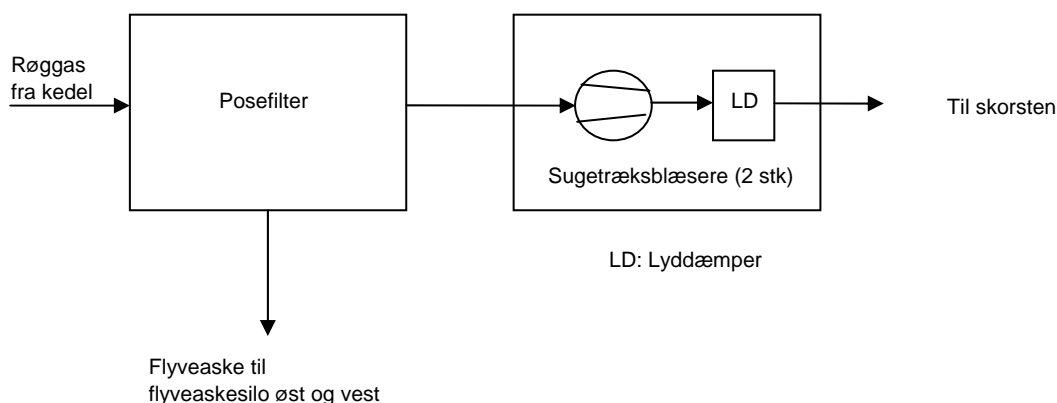
Anlæg/proces blok 3

Støvfilteret har til formål at udskille røggassens indhold af flyveaskepartikler. Flyveasken opsamles i tragte under støvfilteret, og sendes ved hjælp af et pneumatisk asketransportsystem i et lukket rørsystem til flyveaskesilo øst og vest. Med hensyn til luftafkast fra siloer henvises til afsnit 6.3.12.

Det samlede filteranlæg består af et 2-kammer posefilter med hver 50 % kapacitet og med et samlet filterareal på 21.168 m².

Posefilteret har egen kompressorstation til fremstilling af trykluft til asketransportsystemet. En renseluftkompressorstation leverer trykluft til rensning af poserne og en rensautomatik sørger for at holde et passende differenstryk over filteret afhængig af kedellasten.

Processen er vist skematisk i figur 7a.



Figur 7a
Støvfilter blok 3

Anlæg/proces blok 7

Blok 7 er indrettet med 2 støvfiltere. Efter at røggassen forlader kedlen renses den først i et flyveaskefilter (FA-filter) og efter endt afsvovling renses den igen i et restproduktfilter (RP-filter).

FA-filteret består af 2 strenge med hver 50 % kapacitet. Filteret er et Lavtryks Puls-jet posefilter, hvor flyveasken opsamles i trage under filteret og sendes i et lukket rørsystem til flyveaskesilo 10 og 20 ved hjælp af et pneumatisk asketransportsystem. Med hensyn til luftafkast henvises til afsnit 6.3.12.

Trykluft til asketransportsystemet leveres fra blokkens trykluftssystem.

En separat kompressorstation leverer trykluft til rensning af poserne og en renseautomatik sørger for at holde et passende differenstryk over filteret.

RP- filteret består ligeledes af 2 strenge med hver 50 % kapacitet. Filteret er et Lavtryks Puls-jet posefilter der renses for restprodukt (TASP=Tørt AfSvovlingsProdukt) efter at røggassen har forladt afsvovlingsanlægget. Restproduktet opsamles i trage under filteret og sendes ved hjælp af et pneumatisk transportsystem i et lukket rørsystem til restproduktsilo 70 og 80. Med hensyn til luftafkast henvises til afsnit 6.3.12.

Trykluft til transportsystemet leveres fra blokkens trykluftssystem.

En separat kompressorstation leverer trykluft til rensning af poserne og en renseautomatik sørger for at holde et passende differenstryk over filteret.

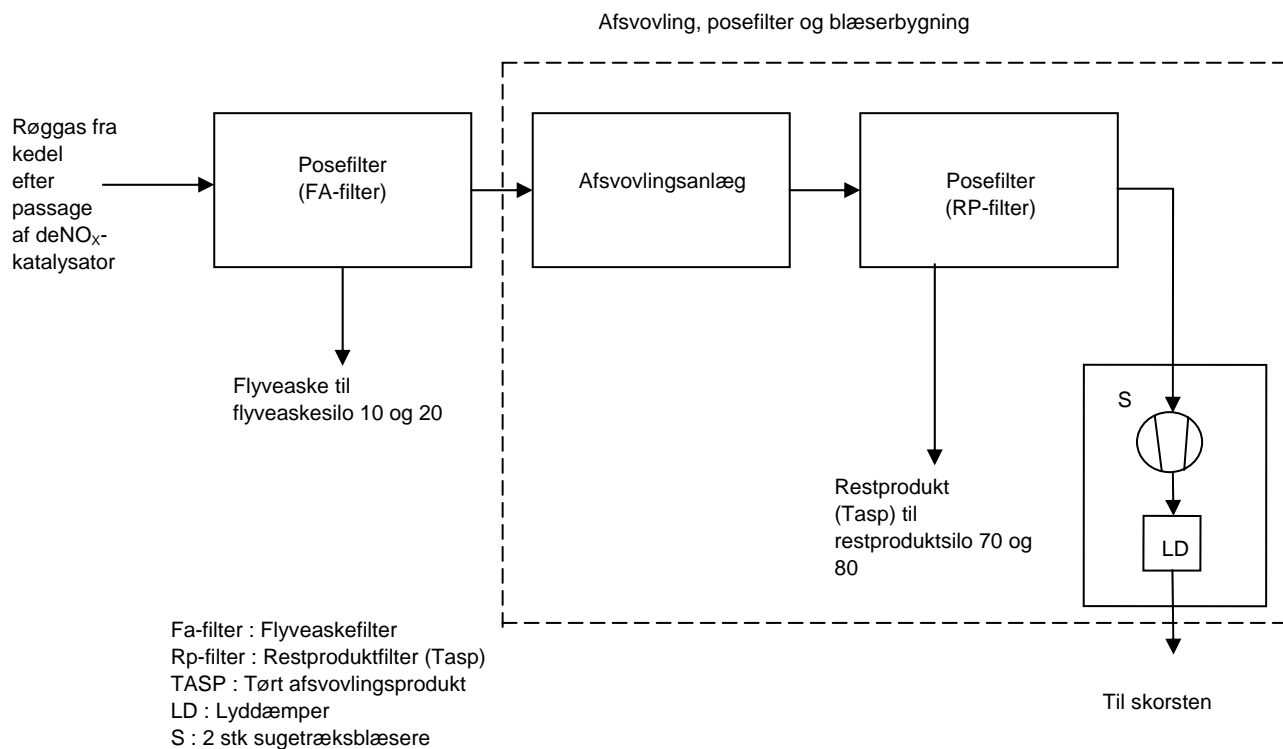
Restproduktet der opsamles i silo 70 og 80, og som nu kaldes TASP, sendes til Nordjyllandsværket og Amagerværket hvor det genanvendes i deres afsvovlingsanlæg.

For posefilterne på begge blokke gælder, at i tilfælde af at temperaturen før et posefilter ved et uheld overstiger 180° C, vil filteret gå i bypass for at sikre poserne. Hvis temperaturen før po-

serne ikke straks kan sænkes og bypass lukkes igen, køres bloklasten ned på 50 % så hurtigt det er muligt.

Ved lækage i poserne udløses der alarm i kontrolrummene, inden grænseværdien på 50 mg/Nm³ overskrides.

Proces er vist skematisk i figur 7b.



Figur 7b
Støvfilter blok 7

Støvfilter	
<i>Nøgletal</i>	
Udskilningsgrad blok 3 og blok 7	ca. 99,9 %
Emission blok 3	< 50 mg/Nm ³ Normalt 10-15 mg/Nm ³
Emission blok 7	< 50 mg/Nm ³ Normalt 20-25 mg/Nm ³

6.3.7 Afsvovlingsanlæg blok 7

Anlæg/proces

Afsvovlingsanlægget er et tørprocesanlæg, der fungerer efter sprayabsorptionsprincippet.

Der er intet spildevand fra denne afsvovlingsproces.

Der kan opnås en afsvovlingsgrad på op til 99,5 %.

Afsvovlingsanlægget er opbygget med to parallelle absorberstrenger, der hver indeholder en absorber med forstøvere og har en kapacitet på 50 %.

En absorberstreng kan ikke bypasses.

Til afsvovlingsprocessen anvendes brændt kalk (CaO). Inden anvendelse i afsvovlingsprocessen læskes kalken i læskemøller, hvor den knuses og blandes med vand. Ved reaktion med det tilførte vand dannes calciumhydroxid Ca(OH)_2 .

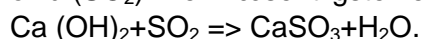
Fra hver læskemølle ledes kalkmælken til en absorbenttank. Til absorbenttanken tilføres også en del recirkuleret restprodukt opblandet med vand fra en blandetank. Restproduktet er det tørre afsvovlingsprodukt (TASP), der opsamles under RP-posefilteret. Det recirkulerede restprodukt indeholder en hel del restkalk og kaldes reproduct. Recirkulationen er med til at spare på forbruget af brændt kalk (CaO).

Fra absorbenttanken pumpes det færdige produkt, som nu kaldes absorbent, til absorberne hvor absorbenten sprayer ind i røggassen ved hjælp af forstøvere.

En elmotor sørger for forstøverens rotation med en omdrejningshastighed på 10.550 pr. minut.

Absorbenten slynges ud af forstøverens dyser med en hastighed på 200 m/s. Forstøverens høje omdrejningshastighed er en forudsætning for den meget fine forstøvingsgrad og dermed også en maximal kontaktoverflade mellem absorbent og røggas.

I absorberkammeret reagerer den indsprøjtede absorbent med røggassens indhold af svovldioxid (SO_2). Den væsentligste kemiske proces ser i forenklet form således ud:



Vandet fordamper i absorberen, tørret bort af den ca. 130° C varme røggas.

Til opberedning af kalkmælk og befugtning af restprodukt anvendes ferskmixvand, som er en blanding af sekundavand og genbrugsvand. Som reserve kan der anvendes råvand.

Under opberedningsbygningen er der placeret en sump til opsamling af kalkmælk og absorbent fra diverse beholdere samt spulevand. Til sumpen tilføres også en mindre mængde sulfatholdigt spildevand fra Odense Kraftvarmeværk (ODV). ODV har tilladelse til at "eksportere" sulfatholdigt spildevand til genbrug på centrale kraftværker, herunder til afsvovlingsanlægget på blok 7.

Fynsværket har den 27. juni 2006 fået Fyns Amts accept af genanvendelse af sulfatholdigt spildevand i afsvovlingsanlægget. I forbindelse med den nye miljøgodkendelse søges samtidig om fortsat tilladelse til også at kunne modtage sulfatholdigt spildevand fra ODV til genbrug i forbindelse med afsvovlingen på blok 7.

Bilag 5 indeholder sikkerhedsdatablad for sulfatholdigt spildevand.

Afsvovlingsanlæg blok 7	
<i>Nøgletal</i>	
Kalksilo (betonsilo)	6.000 m ³
Kalkdagsilo	250 m ³
Reproduktsilo	250 m ³
Kalkforbrug	ca. 12.000 t/år
TASP produktion	ca. 25.000 t/år
Ferskmix-vand til afsvovling (sekundavand + genbrugsvand)	ca. 260.000 m ³ /år
Genbrugsvand	ca. 100.000 m ³ /år
Sulfatholdigt spildevand fra ODV. (Fornyset ansøgning primo 2010)	ca. 5.000 m ³ /år
Sump	125 m ³

Kalklager til afsvovlingsanlæg

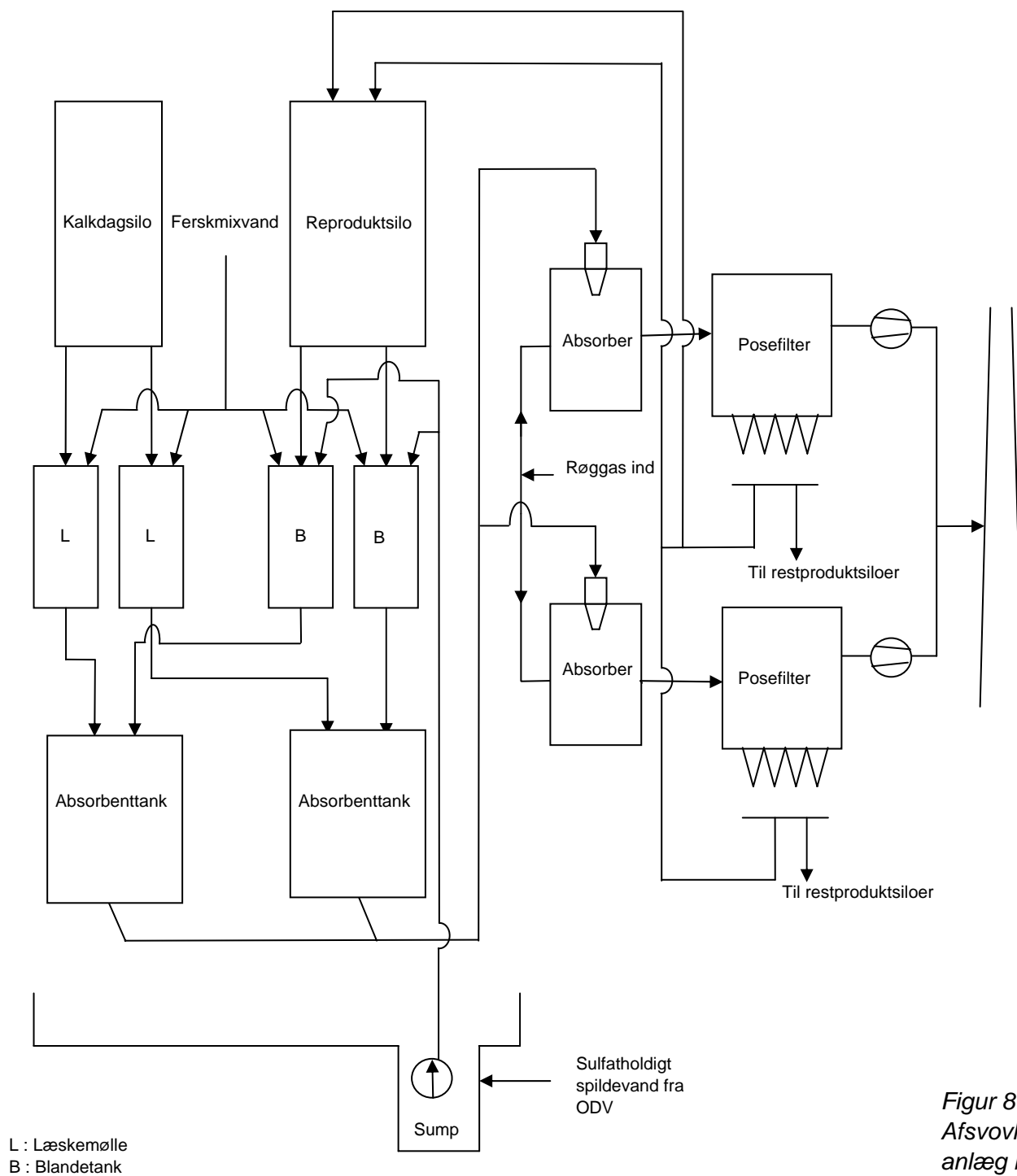
Kalk til afsvovlingsanlægget bliver hovedsageligt leveret med skib til Fynsværket, og bliver løst ved hjælp af et særligt losseaggregat, kaldet en "kalklosser", med en kapacitet på 250 t/h. Kalklosseren fungerer i princippet som en stor støvsuger, der via en indsugningsdyse udstyret med roterende fræser suger kalken op fra skibets lastrum til et posefilter. Sugoeffekten leveres af en blæser, som på sugesiden er udstyret med en absorptionslyddæmper, og som på tryksiden til atmosfæren er udstyret med en resonanslyddæmper og en absorptionslyddæmper. Kalken lander i bunden af kalklosserens posefilter og afleveres herfra til en såkaldt rørbåndstransportør, der er lukket ved sammenrulning på langs, hvilket giver en effektiv afskærmning til omgivelserne. Rørbåndet (bånd 1) fører kalken til toppen af kalksiloen. Luften efter posefilter indeholder max 20 mg kalk/Nm³. Der er ingen luftafkast fra toppen af kalksilo.

Den mobile kalklosser kører på de samme skinner som værkets kullossere og kan bevæges over en strækning på ca. 60 meter.

Ved stærk isdannelse i Odense Fjord - eller ved andre forhindringer af normal skibstransport – kan kalken til afsvovlingsanlægget leveres med tankbil og vha. et trykluftanlæg blæses ind i toppen af kalksiloen via en rørledning.

Fra bunden af kalksiloen udtages kalken ved hjælp af en "extromat" og transporteres ved hjælp af en rørbåndstransportør (bånd 2) til toppen af kalkdagsiloen i afsvovlingsbygningen.

Proces er vis skematisk i figur 8.



Figur 8
Afsvovlings-
anlæg blok 7

6.3.8 Skorsten

Anlæg/proces – Blok 3

Skorstenen leder røggassen op i en højde af ca. 150 m.

Den ydre skorstenskerne er udført i jernbeton. Det indvendige røggasrør er udført af 10 mm korrosions-træg stålplade.

I kote 48 foretages følgende målinger:

- Temperatur
- O₂
- NO_x
- SO₂
- Støv

CO måles på kedel i kote 14.

Anlæg/proces – Blok 7

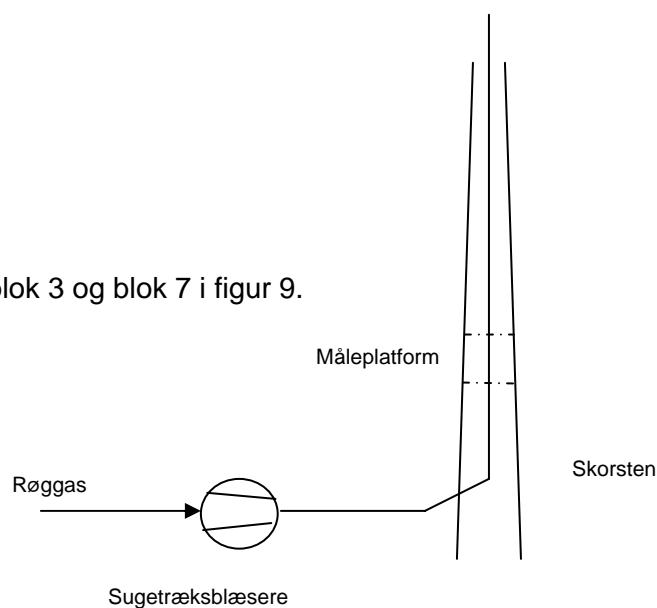
Skorstenen leder røggassen op i en højde af 235 m.

Den ydre skorstenskerne er udført i beton. Det indvendige røggasrør er udført af stålplade.

I kote 76 foretages følgende målinger:

- Temperatur
- O₂
- NO_x
- SO₂
- CO
- Støv
- Flow

Proces er vist skematisk for blok 3 og blok 7 i figur 9.



Figur 9

Principskitse for skorstenen i blok 3 og blok 7

6.3.9 Vandbehandlingsanlæg

Vandbehandlingsanlæggene omfatter:

- Totalafsaltningsanlæg (TA-anlæg) til produktion af spædevand til kedlerne.
- Kondensatrensningsanlæg (KR-anlæg) til rensning af kondensat i vand/dampkredsløbet.
- Anlæg til regeneration af ionbytningsanlæg (TA og KR-anlæg)
- Osmoseanlæg (RO-anlæg) til produktion af spædevand til fjernvarmenettet.
- Sekundavandsanlæg til behandling af vand leveret fra Palnatokeværket.

Totalafsaltningsanlæg (TA-anlæg)

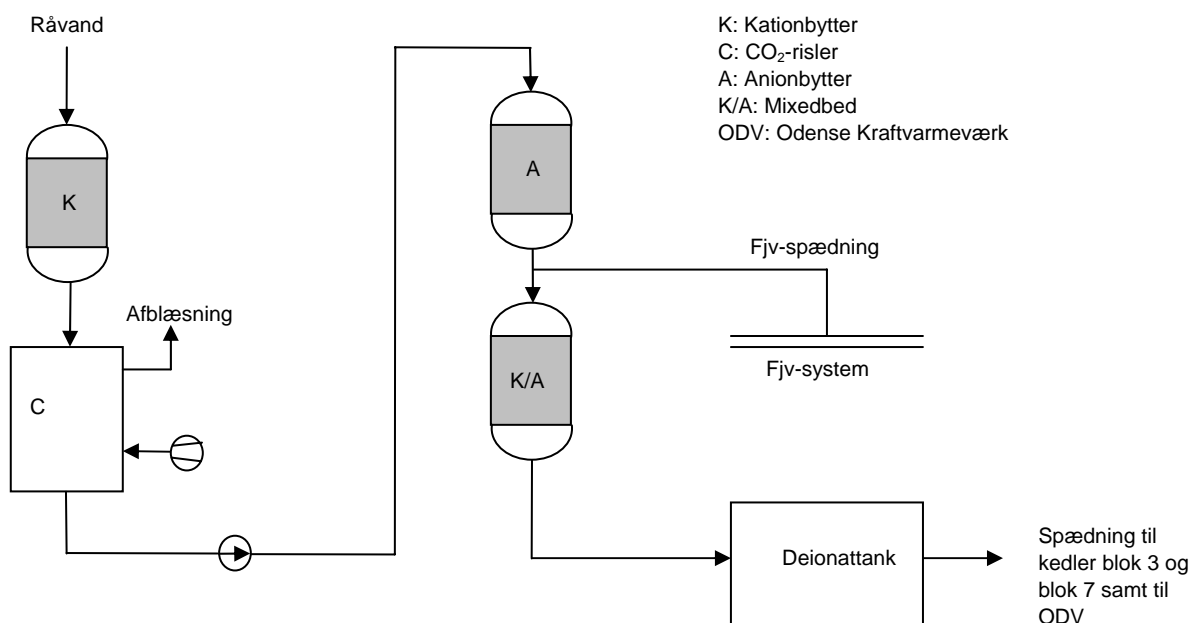
I TA-anlægget, som er placeret i vandbehandlingsbygningen på blok 7, fremstilles spædevand ("deionat") til kedelanlæggene på blok 3 og blok 7 samt spædevand til Odense Kraftvarmeværk. Kan også som reserve levere spædevand til fjernvarmenettet.

TA-anlægget består af to parallelle linier, hver med en kapacitet på 107 m³/h.

Afsaltningsprocessen er vist skematisk i figur 10a.

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 TA-anlægget ledes til neutralisationsgrube 2.

Herfra ledes vandet efter neutralisering til kommunalt rensningsanlæg og kølevandskanal. Der udtages 6 gange pr. år prøve af spildevand fra grube 2 for analyse.



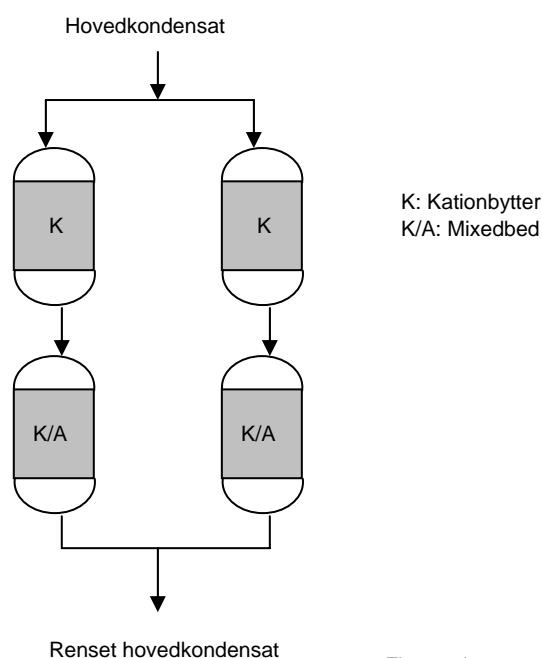
Figur 10a
TA-anlæg blok7

Kondensatrensningsanlæg (KR-anlæg)

Blok 3 og blok 7 er udstyret med hver sit kondensatrensningsanlæg.

I KR-anlæggene optages urenheder som havvandssalte og korrosionsprodukter fra det cirkulerende vand i kedlernes vand/damp system. Anlægget, der er sammensat af ionbytningsfiltre er placeret i hovedkondensatstrømmen fra kondensatoren. 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 10b viser processen i KR-anlægget på blok 7 under normal drift.



Figur 10b
KR-anlæg

KR-anlæg på blok 3 er udført efter samme princip dog med 4 stk. 35 % strenge.

Regenerationsanlæg

KR-anlæggene på blok 3 og blok 7 regenereres med HCl (saltsyre) og NaOH (natriumhydroxid).

På blok 7 er regenereringsanlægget til KR-anlægget og syre/ludtanke 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 henholdsvis offentligt rensningsanlæg og til kølevandskanal.

Spildevandet fra grube 1 ledes til offentligt rensningsanlæg.

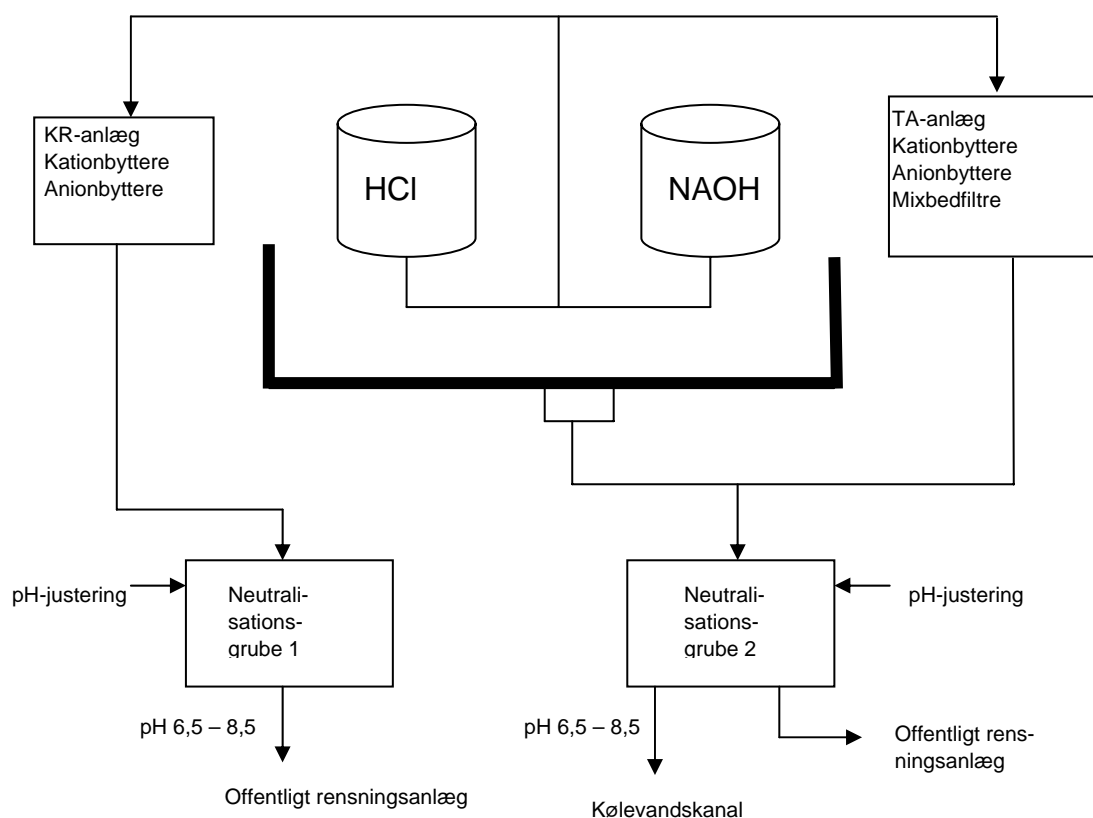
Spildevandet fra grube 2 ledes dels til Kølevandskanal og dels til offentligt rensningsanlæg.

Grube 2 tømmes hver gang TA-anlæg er blevet regenereret. Tømningen af grube 2, som er på 150 m³, foregår automatisk, således at de første ca. 100 m³ pumpes til kølevandskanal og de sidste ca. 40-50 m³, som kan indeholde vandglas, pumpes til offentligt rensningsanlæg.

Blok 3 har sin egen vandbehandlingsbygning hvor regenereringsanlæg til KR-anlæg og syre/lud tanke er placeret sammen med neutralisationsgrube. I gruben foretages en pH-justering inden spildevandet herfra udledes til kommunalt rensningsanlæg.

Omkring alle syre/ludtanke er der bygget "opkanter" med afløb til neutralisationsgruber.

Figur 10c viser regenereringsprocessen skematisk på blok 7.



Figur 10 c: Regenerering af KR-anlæg og TA-anlæg på blok 7

Omvendt osmoseanlæg (RO-anlæg)

RO-anlægget som er placeret i tilknytning til vandbehandlingsbygningen på blok 7, producerer spædevand til Odense Kommunale fjernvarmeselskab samt til fjernvarmeselskaberne i Kerteminde, Munkebo og Otterup. RO-anlægget kan som reserve også levere spædevand til Fynsværkets kraftværkskedler.

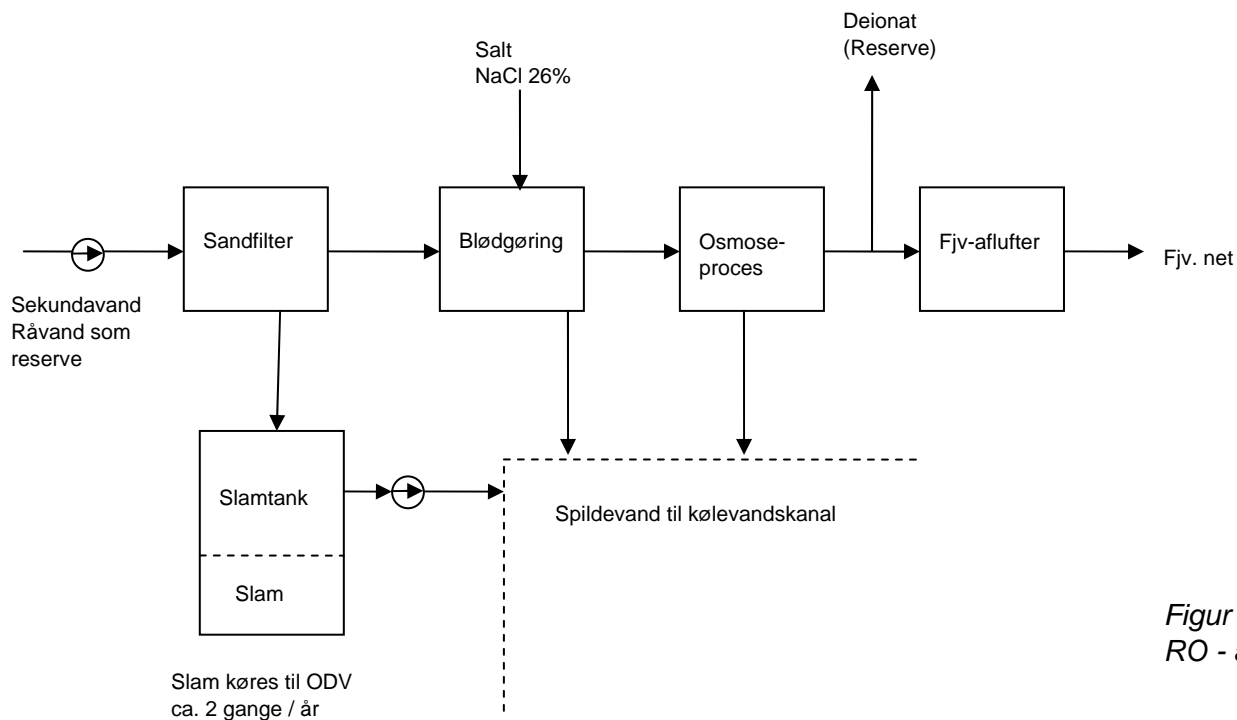
RO-anlægget er et omvendt osmoseanlæg, som består af membraner der filtrerer sekundavandet. Omvendt osmose er en enkel og frem for alt en økonomisk metode til fremstilling af "afsaltet vand" uden anvendelse af syre og lud. Under membranfiltreringen frigøres CO₂. For at reducere denne belastning er der indsat en CO₂ aflifter, som nedbringer CO₂ indholdet.

RO-anlægget anvender sekundavand fra Odense Vandsselskabs Palnatokeværk. Det rensede sekundavand benævnes permeat. Som reserve kan anvendes almindelig råvand af drikkevandskvalitet.

Den del af vandet som ikke passerer membranerne, ledes fra processen som spildevand. I spildevandet opkoncentreres indholdet af de stoffer, som er i sekundavandet. Spildevand fra RO-anlægget udledes til kølevandskanal. Der udtages prøver 6 gange pr. år til analyse.

RO-anlægget regenereres vha. salt, der opbevares i en grube ved vandbehandlingsbygningen.

Processen er vist skematisk i figur 10d.



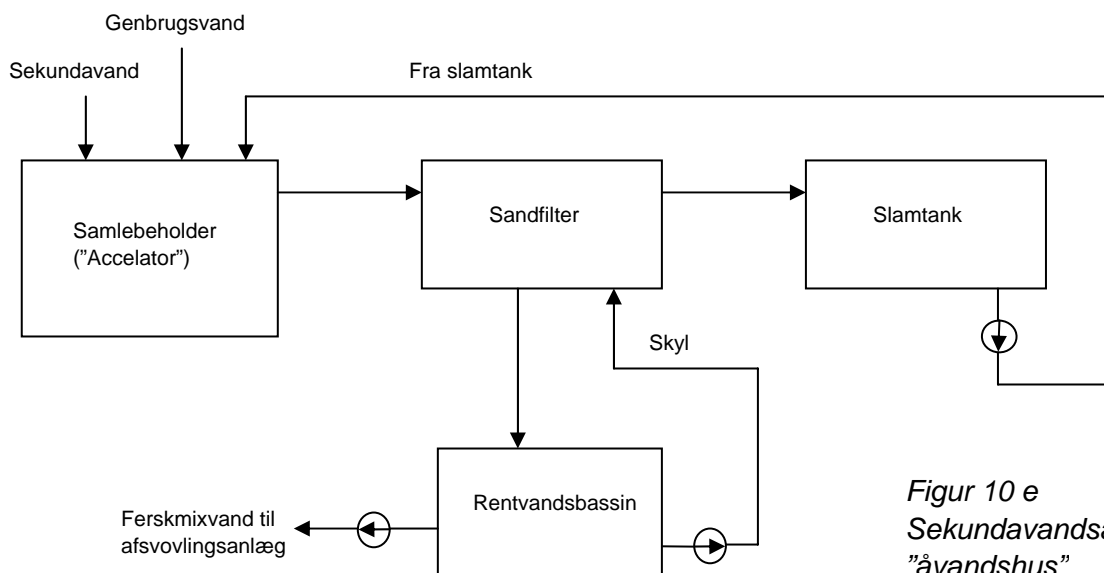
Figur 10 d
RO - anlæg

Sekundavandsanlæg

I "Åvandshuset" renses sekundavand og genbrugsvand, der blandes til ferskmix-vand og anvendes til afsvovlingsanlægget. Det rensede vand opsamles i et rentvandsbassin.

Genbrugsvand leveres fra sedimentations- og bufferbassiner. Der udtages 1 gang pr. år en prøve af sekundavandet til analyse.

Processen er vist skematisk i figur 10e.



Figur 10 e
Sekundavandsanlæg i
"åvandshus"

Vandbehandlingsanlæg	
<i>Nøgletal</i>	
TA-anlæg (to parallelle linier)	
Maksimal produktion af deionat	2 x 107 m ³ /h
Årsproduktion af deionat *	ca. 150.000 m ³ /år
KR-anlæg blok 3 (4 parallelle linier)	
Maksimal kapacitet	4 x 250 m ³ /h
KR-anlæg blok 7 (2 parallelle linier)	
Maksimal kapacitet	2 x 500 m ³ /h
Regenerationsanlæg	
Volumen af HCl-tanke blok 3	2 x 25 m ³ /h
Volumen af NaOH-tanke blok 3	2 x 25 m ³
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	42 m ³ /h
Årsproduktion af afsaltet vand til fjv. net	ca. 280.000 m ³ /år
Forbrug af produktionssalt	ca. 420 t/år

* Heraf leveres ca. 40.000 m³/år til Odense Kraftvarmeværk (ODV).

6.3.10 Turbine/Generator

Anlæg/proces blok 3 og blok 7

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, hvor dampen kondenseres til vand ved brug af kølevand i form af havvand fra Odense Kanal.

Kondensat fra kondensatoren og fjernvarmevekslerne samles og pumpes tilbage til kedlen igen. Vand og damp cirkulerer således i et lukket kredsløb.

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 oliekoeler.

Herudover indeholder turbineanlægget på blok 3 en mængde styrevæske til turbinestyringen. 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.

Oliekoelerne køles ved indirekte køling med mellemkølevand, der cirkulerer i et lukket kredsløb.

Generatorerne køles med brint (H_2) i et lukket kredsløb. Brinten opbevares i flaskebatterier ved hver blok og placeret i separate rum, der er åbne til det fri.

På blok 7 er der en beholdning på 14 H_2 batterier á $0,5 \text{ m}^3 = 7 \text{ m}^3$.

Den tilsvarende beholdning på blok 3 er på 2 batterier = 1 m^3 .

I højspændingsanlægget på blok 3 anvendes reyllerleaffbrydere der indeholder en speciel "isolerolie" til sikring mod elektrisk overslag. Servicing af afbryderne foretages af værket's eget personale.

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 servicing af anlægget indeholdende SF_6 sker af et specialfirma, der har godkendelse til håndtering af gassen.

6.3.11 Bundaske

Anlæg/proces blok 3 og blok 7

Fra bundaskesiloerne udtages bundasken med gummiged til lastbil og transporteres enten til Nordjyllandsværket for udskibning til eksport, eller afsættes til indenlandsk industri.

Bundaske	
<i>Nøgletal</i>	
Bundaskeproduktion blok 3 + blok 7	ca. 5.000 t/år

6.3.12 Flyveaskelager

Anlæg/proces

Systemet omfatter følgende:

- Flyveaskesilo øst og vest til aske fra blok 3.
- Flyveaskesilo 10 og 20 til aske fra blok 7.
- Havnesilo som kan anvendes som mellemlager for begge blokke.

Flyveaskesilo øst og vest, som er placeret øst for blok 3, forsynes med flyveaske direkte fra posefilter på blok 3. Transporten foregår pneumatisk i et lukket rørsystem. Fra bunden af siloerne transporteres asken bort i tør tilstand i tankvogne.

Fra silo øst kan asken dog udleveres befugtet ved hjælp af et mixersystem, hvor den tørre flyveaske fra siloen blandes med vand til et vandindhold på ca. 20 % svarende til jordfugtig konsistens. Den befugtede flyveaske borttransporteres i overdækkede lastbiler.

Flyveaskesilo 10 og 20 på blok 7, som er bygget sammen med TASP siloerne 70 og 80 og som kaldes "Firekløversiloerne", forsynes med flyveaske fra FA-filteret på blok 7. Transporten foregår pneumatisk i et lukket rørsystem. Normalt udleveres asken fra siloerne i tør tilstand til tankvogne.

I bunden af hver silo findes et mixersystem, hvor den tørre aske kan blandes med vand til et vandindhold på 20 %. Den befugtede flyveaske borttransporteres i overdækkede lastbiler. Det er dog sjældent, der udleveres befugtet flyveaske fra silo 10 og 20.

Flyveasken, der opsamles i silo 10, er certificeret aske, der anvendes til betonindustrien.

Havnesiloen anvendes som mellemlager for flyveaske fra siloerne øst, vest, 10 og 20. Transporten foregår pneumatisk i et lukket rørsystem. Hovedparten af flyveasken fra havnesiloen udleveres i tør tilstand til skib, via et lukket system i form af et teleskoprør som kobles til skibets tanke. En mindre part udleveres i tør tilstand til tankbil. Der kan også udleveres befugtet flyveaske fra havnesiloen ved hjælp af et mixersystem. Befugtet flyveaske borttransporteres i overdækket lastbil. Anvendes dog yderst sjældent.

Alle ovennævnte siloer er i toppen forsynet med en afkastluftblæser med efterfølgende støvfilter. Afkastblæseren er i drift ved påfyldning og udlevering af flyveaske.

Flyveaskesiloer	
<i>Nøgletal</i>	
Silo øst og vest blok 3	
Volumen	2 x 500 m ³
Luftafkast (øst + vest i alt)	6.000 m ³ /h
Max støvkoncentration i luftafkast	50 mg/Nm ³

Silo 10 og 20 blok 7	
Volumen	2 x 1.000 m ³
Luftafkast (10 +20 i alt)	7.000 m ³ /h
Max støvkoncentration i luftafkast	50 mg/Nm ³
Havnesilo	
Volumen	5.500 m ³
Luftafkast	2.600 m ³ /h
Max støvkoncentration i luftafkast	50 mg/Nm ³

6.3.13 TASP-lager (restproduktlager)

Restproduktet fra afsvovlingsprocessen, som i daglig tale kaldes for TASP, sendes ved hjælp af et pneumatisk transportsystem i et lukket rørsystem til TASP silo 70 og 80 fra RP-filteret på blok 7. Silo 70 og 80 indgår som part i "Firkløversiloerne".

Normalt udleveres TASP fra siloerne i tør tilstand til tankvogne. Hovedparten af alt TASP transporteres til Nordjyllandsværket, hvor det genbruges i gips-producerende afsvovlingsanlæg. I bunden af hver silo findes et mixersystem, som anvendes i tilfælde af, at TASP ikke kan genanvendes og i stedet skal deponeres. Mixereren blander TASP og flyveaske med vand til et vandindhold på 20 %. Dette produkt kaldes stabilisat (STAB). STAB blev tidligere deponeret i et depot i Glatved på Djursland. I dag sendes STAB til Kommunekemi, som deponerer det i depotet på Klintholm. Det er dog yderst sjældent det er nødvendigt at deponere STAB.

TASP-siloer	
<i>Nøgletal</i>	
Volumen (70 + 80 i alt)	2 x 1.550 m ³
Luftafkast (70 + 80 i alt)	7.000 m ³ /h
Max støvkoncentration i luftafkast	50 mg/Nm ³

6.3.14 Hjelpeanlæg og -systemer

De væsentligste hjelpeanlæg og -systemer

- Mellemkølevandssystem
- Nøddieselanlæg
- Hjælpedampkedel
- Tryklufftanlæg
- Centralt støvsugeranlæg
- Benzinstander og dieselstander
- Affaldssorteringsplads
- Vaskeanlæg

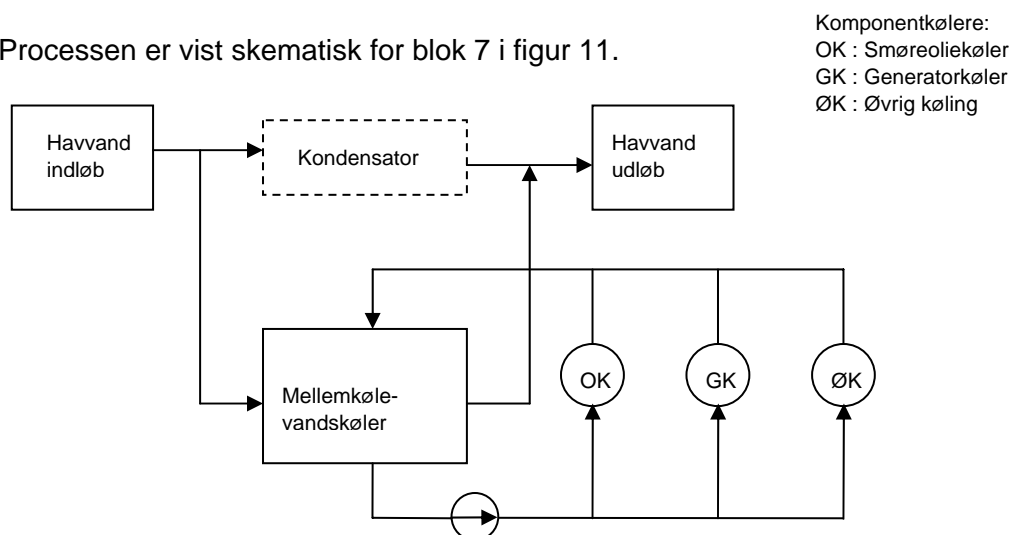
Mellemkølevandssystemet på blok 3 og på blok 7 er opbygget som et indirekte kølesystem, bestående af en mellemkølevandskøler (havvandskølet) og et antal komponentkølere. Turbinens smøreoliesystem på blok 7 køles med komponentkølevand.

En eventuel lækage i en komponentkøler (olie-lækage) vil således ikke medføre udslip til den åbne kølevandskanal og dermed til recipient.

På blok 3 benævnes systemet "centralkølevandssystemet".

På blok 7 benævnes systemet "komponentkølevandssystemet".

Processen er vist skematisk for blok 7 i figur 11.



Figur 11

Mellemkølevandssystem (komponentkølevandssystem) på blok 7

Nøddieselanlæg

På Fynsværket findes 2 nøddieselanlæg. Den ene "Rasmus", som er placeret i fordelingsbygning mellem blok 3 og administrationsbygning, er på 250 kW, og forsyner udvalgte fælles el-tavler. Den anden nøddiesel "Aage" som er på 1000 kW, er placeret i hjælpebygning på blok 7 og forsyner udvalgte el-tavler på blokken.

Hjælpedampkedel

I kedelbygningen på blok 7 er placeret en el-hjælpedampkedel som kan forsyne både blok 3 og blok 7 med hjælpedamp. Dampanlægget består hovedsageligt af elektrodampkedlen, elektrisk overheder, cirkulationspumpe, fødevandstank, fødevandspumpe, doserings- og prøvetagningsudstyr samt skab til automatisk styring og regulering.

Hjælpedampkedel	
<i>Nøgletal</i>	
Termisk input	24 MW
Nominelt tryk	47 bar
Damptemperatur efter kedel	255° C
Dampkapacitet	37 t/h
Damptemperatur efter overheder	320° C

Trykluftanlæg

Trykluftanlæg på blok 3 er placeret i turbinebygning og leverer såvel styreluft som arbejdsluft. Trykluftanlæg på blok 7 er placeret i hjælpebygning og leverer styreluft, arbejdsluft og sendeluft til asketransport og restprodukttransport.

Støvsugeranlæg

Der er placeret centrale støvsugeranlæg i kedelbygning på blok 3 og i kedelbygning på blok 7 samt i afsvovlingsanlæg på blok 7. Støvsugerne anvendes ved rengøring af forskellige områder og komponenter i anlæggene og afblæser den filtrerede luft til det fri. Udskilt støv, som hovedsageligt består af kul og flyveaske i blok 3 og blok 7 samt kalk og restprodukt (TASP) i afsvovlingsanlægget, opsamles i big-bags som transporteres til Odense Kraftvarmeværk, hvor det forbrændes. Ved større mængder sendes støvet til Kommunekemi.

Benzinstander og dieselstander

Benzinstander er placeret vest for vandbehandlingsbygning ved blok 3. Benzin anvendes til Fynsværkets puljekøretøjer og sælges også til værkets medarbejdere. Benzinstander forsynes fra en 10 m³ nedgravet glasfiberarmeret ståltank. Tankanlægget opfylder krav i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 555 af 9. juni 2001 om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgsanlæg, samt "Bekendtgørelse om indretning, etabl. og drift af olietanke, rørsys. og pipelines", Bekendtgørelse nr. 829 af 24.10.99. Overfladevand fra benzinanlæg går til offentligt rensningsanlæg via olieudskiller med alarm til kontrolrum.

Dieselolietank til opbevaring og tankning af en årlig mængde på 70-90 tons dieselolie til brændselhåndteringskøretøjer er placeret uden for dozergaragen med en sikkerhedsafstand på 10 m. Tanken 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 til via separat olieudskiller til Fynsværkets opstuvningsbassin. Olieudskilleren har en kapacitet på 3 l/s, et rumfang på 1000 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 i henhold til særskilt tillægsgodkendelse af 18. december 2008 – og opfylder kravene i "Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker" af 15. juni 2005 og kravene i bekendtgørelse nr. 724 af 1. juli 2008 om "indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines."

Til værkets nøddiesler er der også tilknyttet dieselolietanke. Til nøddiesel "Aage" på blok 7 således 2 stk. 1200 liter tanke og til nøddiesel "Rasmus" i fordelingsbygning 1 stk. 1200 liter tank.

Affaldssorteringsplads

Til kildesortering er der indrettet en affaldssorteringsplads i form af en central containerplads hvor blok 2 tidligere var placeret. I *bilag 6 Affaldshåndtering*, gives en præcis beskrivelse af hvordan affald behandles på Fynsværket.

Vaskeanlæg

I garagebygning nord for blok 3 er der etableret et vaskeanlæg for personbiler. Afløb går via olieudskiller til opstuvningsbassin.

6.3.15 Overfladevand og spildevandssystemer

Anlæg/proces

Formålet med kloaksystemerne er at bortlede spildevand og forurenede overfladevand fra værkets område.

Forurenede overfladevand søges i videst muligt omfang opsamlet og genanvendt til afsvovlingsanlæg på blok 7. Opsamling af forurenede overfladevand sker i et opstuvningsbassin og pumpes herefter til enten sedimentationsbassin 1 eller 2 til udfældning af slam og derfra videre til bufferbassin eller direkte til genanvendelse på Blok 7.

Fynsværket har af Fyns Amt tilladelse til at bortskaffe bassinernes bundslam, der hovedsageligt består af rester og støv fra brændsler og restprodukter, ved at genindfyre det sammen med kul på Blok 7 efter udlægning og afvanding på et ca. 3 meter tykt kullag. Tilladelsen omfatter den maksimale årlige slammængde på ca. 300 tons.

Ved behov skylles lufo og kedel på blok 3 og blok 7 i forbindelse med den årlige revision. Skyllevandet pumpes til et af sedimentationsbassinene som afspærres. Herefter tilsættes hydratkalk til skyllevandet indtil pH værdien er mellem 7 og 9. Inden skyllevandet anvendes som genbrugsvand eller udledes til det offentlige renseanlæg tages en prøve hvor vandet analyseres for: suspenderet stof, pH, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Hg og Zn. Hvis skyllevandet ikke kan anvendes på Blok 7, sendes analyseresultatet til Odense Kommune, som skal give tilladelse til udledning.

En lille del forurenede overfladevand fra ODV udledes til opstuvningsbassin, når de ikke selv kan genbruge det.

Alle olieudskillere på værket bliver kontrolleret og evt. renses 4 gange pr. år.

Renset spildevand fra ODV tilføres Fynsværkets spildevandssystem før udledning til offentligt renseanlæg i henhold til vilkår i særskilt udledningstilladelse til ODV (udkast).

Der udledes kun spildevand til offentligt renseanlæg, hvis det ikke kan genbruges. Der bliver 4 gange pr. år taget en flowproportional døgnprøve af spildevand, der udledes til offentligt renseanlæg.

Perkolat fra kulplads opsamles i 8 stk. brønde og udledes til Odense Kanal og til Odense GI. Kanal. Én gang om året tages prøver fra alle 8 brønde som analyseres.

Overfladevand fra støjvold omkring kulplads opsamles i 8 stk. brønde og udledes til Odense Kanal og Odense GI. Kanal. Én gang om året tages prøver fra alle 8 brønde som analyseres. Alle brønde renses fjorten dage før prøver tages.

Et dræn fra det aktive kullager samler perkolat i en rørledning langs den øst-vestliggende retur-båndskanal. Perkolatet herfra opsamles via en brønd og pumpes til værkets opstuvningsbassin.

Der bliver 6 gange pr. år taget prøve og foretaget analyse af rent procesvand der udledes fra vandbehandlingsanlæg til Odense Fjord.

En del uforurennet overfladevand fra værkets område udledes til Odense Kanal og til Odense GI. kanal. En lille del uforurennet overfladevand udledes dog til offentligt rensningsanlæg.

Alt sanitært spildevand fra toiletter og baderum i administrationsbygning, servicebygning, havnebygning, laboratorium, åvandshus og fra blok 3 og blok 7 bortledes til offentligt rensningsanlæg.

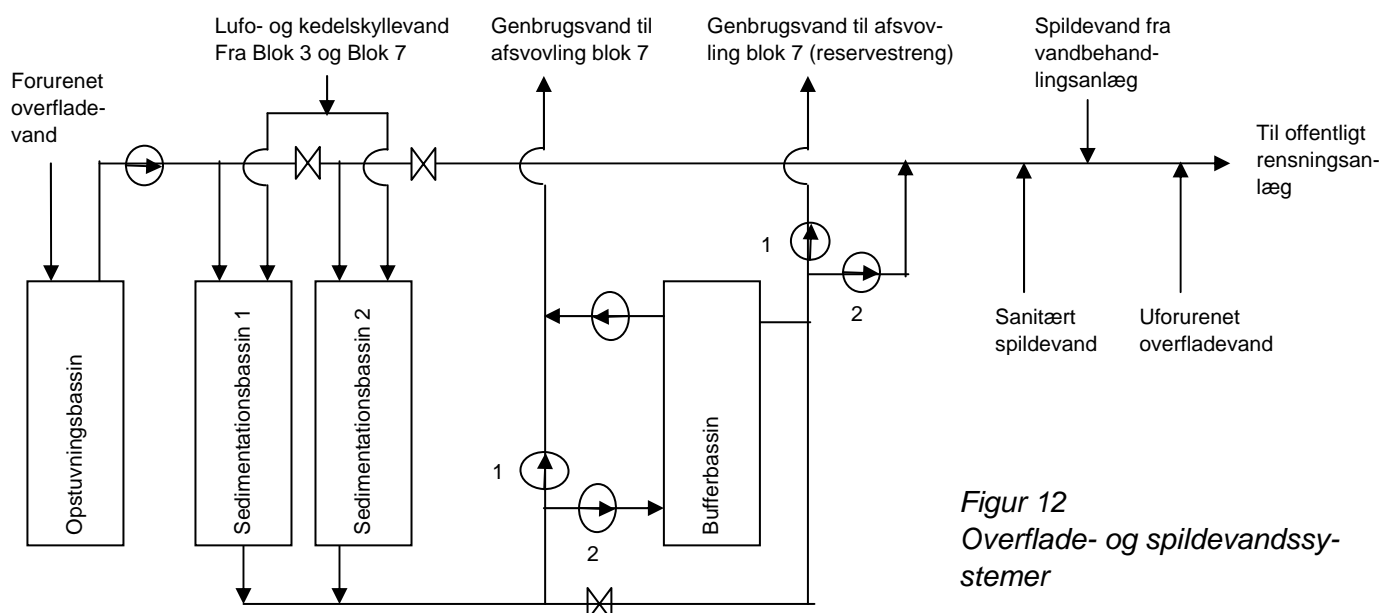
Overfladevand og spildevandssystemer	
Nøgletal	
Spildevand til offentligt rensesanlæg	ca. 90.000 m ³ /år *
Rent procesvand fra vandbehandlingsanlæg til Odense Fjord	ca. 150.000 m ³ /år
Genbrugt spildevand til afsvovlingsanlæg blok 7	ca. 100.000 m ³ /år
Overfladevand på værkets område beregnet via regnmåler	ca. 180.000 m ³ /år

* Heraf bidrager Odense Kraftvarmeværk med ca. 20.000 m³/år.

Oversigtsplan over pumpebrønde samt benzin og olieudskillere er vedlagt som *bilag 7*.

Oversigtsplan over pumpebrønde og plan for forurennet overfladevand samt for lufo og kedelskyling er vedlagt som *bilag 8*.

Proces omkring overfladevand og spildevandssystemer er vist skematisk i figur 12:



Figur 12
Overflade- og spildevandssystemer

6.3.16 Kondensator og kølevandsanlæg

Anlæg/proces

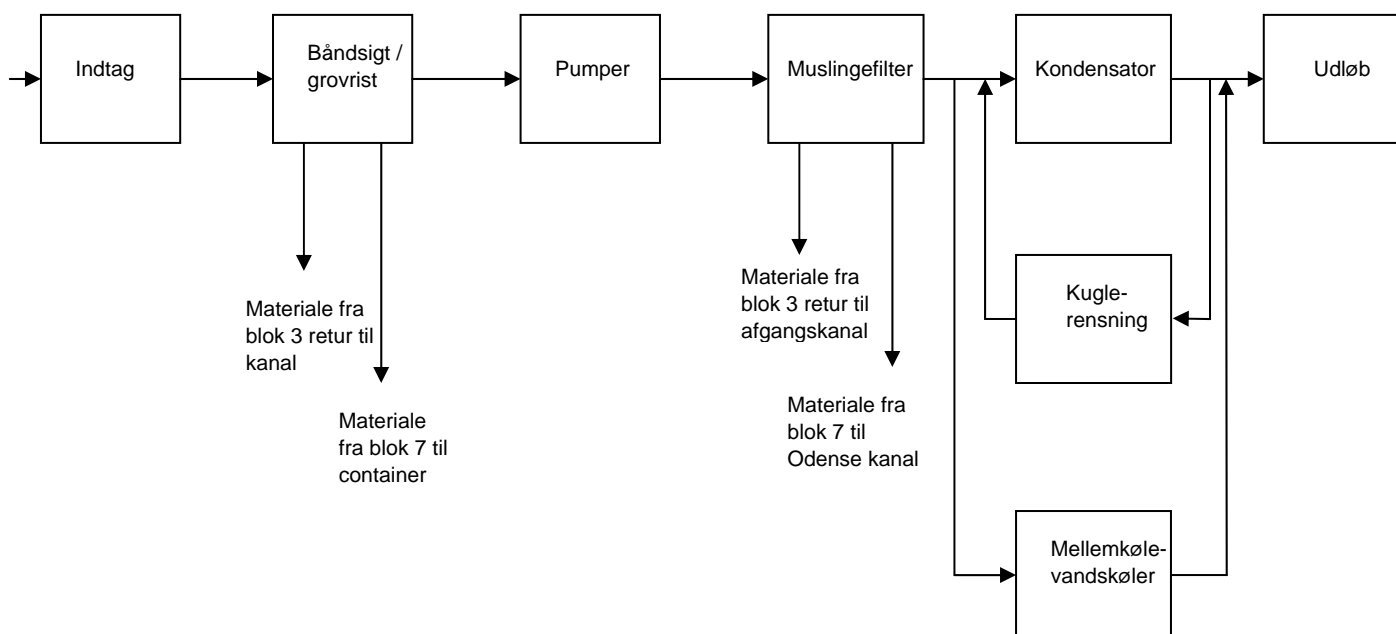
Kondensatorerne på blok 3 og blok 7 køles af havvand fra Odense Kanal. Havvandet suges ind fra et dybvandsindtag til hver blok i kajens østlige ende, og pumpes via underjordiske kølevandsrør til kondensatorerne. Fra kondensatorerne ledes vandet via blokanlæggenes kølevandsafgangskanaler til Odense GI. Kanal som munder ud i Odense å.

Til renholdelse af kondensatorerne indeholder kølevandsanlæggene et kuglerensningsanlæg (taproggeanlæg), hvor skumgummikugler tilsættes kølevandet ved kondensatorindløbet, hvorved kuglerne mekanisk rensr kondensatorrørerne. Skumgummikuglerne opsamles efter kondensatoren i en si og transporteres tilbage igen i et lukket kredsløb.

Fra kølevand før og efter kondensator på blok 3 udtages der 6 gange pr. år prøver, som analyseres for Cu, Zn og Al.

Mellemkølevandssystemet er beskrevet i afsnit 6.3.14

Figur 13 viser hovedprincippet for blok 3 og blok 7.



Figur 13
Kølevandssystem

6.3.17 EI-anlæg

EI-anlæg omfatter i miljømæssig sammenhæng primært transformere, der indeholder olie til sikring mod overslag m.m. På blok 3 og 7 er maskintransformer, egetforbrugstransformer samt starttransformer alle placeret uden for turbinebygning. Til hver blok er der desuden tilknyttet et antal transformere til egetforbrug på selve blokkene samt et antal transformere til fællesforbrug.

Alle oliefyldte transformere er placeret i en sump for opsamling af olie i tilfælde af lækage eller spild.

I øvrigt henvises til afsnit 6.3.10

6.3.18 Fjernvarmeanlæg

Anlæg/proces

Fjernvarmeanlæg omfatter:

- Fjernvarmevekslere
- Fremløbspumper
- Returnpumper
- Akkumulatortank

Fynsværket producerer fjernvarme på blok 3, blok 7 og blok 8. Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler kun blok 3 og blok 7. Blok 8 har egen miljøteknisk beskrivelse.

På blok 3 produceres en lille del af varmen ved hjælp af en røggaskøler.

På værket findes en returmanifold, hvortil det afkølede returvand fra fjernvarmeforbrugerne pumpes. Returvandet kan herefter pumpes igennem varmevekslerne på blokkene og røggaskøler, hvor der sker en opvarmning til den ønskede fremløbstemperatur, hvorefter det opvarmede vand ledes til en fremløbsmanifold.

Fra fremløbsmanifold pumpes det opvarmede vand, ved hjælp af fremløbspumperne, ud til forbrugerne igennem 8 hovedledninger.

På Fynsværket findes 9 fremløbspumper som i forskellige kombinationer kan pumpe den ønskede fjernvarmevandmængde ud til forbrugerne.

I varme sommerperioder kan fjernvarmeforbruget leveres fra akkumuleringstanken.

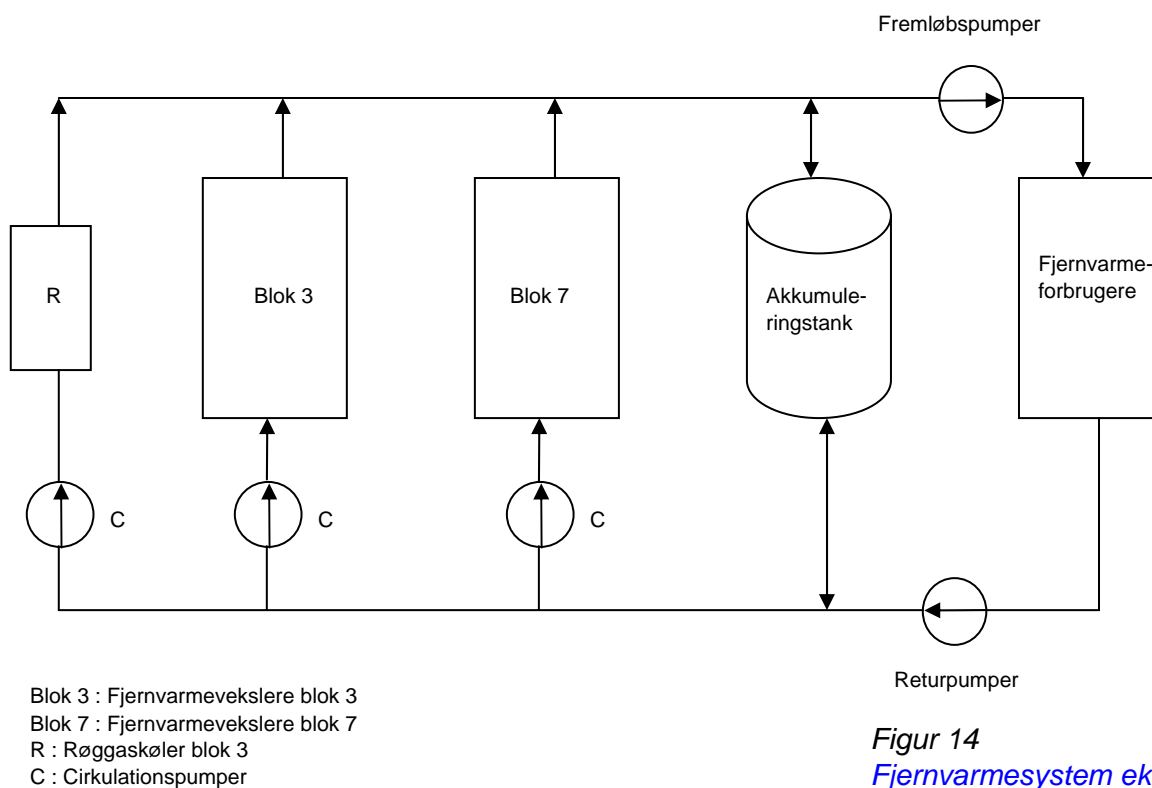
Det betyder, at blokkene kan stoppes helt, hvis der ikke er brug for el-produktion, typisk over en weekend.

Ved udfald af en blok på Fynsværket er akkumuleringstanken også en stor miljømæssig gevinst, da den kan levere den nødvendige varmemængde i en kortere eller længere tid, og dermed spare opstart af fjernvarmecentraler hos Fjernvarme Fyn.

Fjernvarmeanlæg (ekskl. produktionsdata for Blok 8) <i>Nøgletal</i>	
Akkumuleringstankvolumen (effektiv)	66.000 m ³
Maks. energiindhold i akku. tank vinter v. 92° C	4145 MWh
Maks. energiindhold i akku. tank sommer v. 80° C	2763 MWh
Maks. udtag fra akkumuleringstank	10.000 m ³ /h
Maks. fjernvarmeydelse blok 3	340 MJ/s
Maks. fjernvarmeydelse blok 7	475 / 560* MJ/s
Maks. fjv. ydelse røggaskøler blok 3	14 MJ/s
Maks. fjv. ydelse ab. værk	860 MJ/s
Maks. fjv. vandmængde ab. værk	14.500 t/h
Fjernvarmeproduktion i alt	ca. 8.500 TJ/år

* Angiver værdi med blokken i "Fjernvarmeoverlast", dvs. med afkoblede HT-forvarmere.

Figur 14 viser hovedprincippet for fjernvarmeanlæg



Figur 14
Fjernvarmesystem ekskl. Blok 8

Den gamle fjernvarmeakkumuleringstank på 13.500 m³ er i 2006 ombygget til olietank (11) efter indhentet miljøgodkendelse fra Fyns Amt.

6.3.19 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 servicebygning er der etableret et oliereenserum, hvor der er placeret en oliefiltervaskemaskine. Afløb fra vaskemaskine opsamles i 4.000 liter tank. Indholdet herfra køres til Kommune Kemi.

Laboratoriet er placeret i etagen over vandbehandlingsbygning på blok 7. Her udføres analyser til brug ved procesovervågning og miljø-egenkontrol.

6.4 Emissioner

6.4.1 Stofemissioner

Anlæggene giver anledning til en række emissioner. I tabel nedenfor er angivet forventede værdier. Værdierne er årsgennemsnitsværdier

Emissioner i luft	
Røggasmængde	8.907 mio. Nm ³
CO ₂	1.861.462 ton
SO ₂	850 ton
NO _x	4.853 ton
HCl	18,22 ton
Kulilte (CO)	209 ton
Methan (CH ₄)	4,03 ton
Lattergas (N ₂ O)	16,75 ton
Ikke –methanholdige flygtige organiske forbindelser (NMVOC)	4,03 ton
Polycykliske aromatiske hydrocarboner (PAH)	22,95 gram
Total organisk kulstof (TOC)	6,85 ton
Flour og uorganiske flourforbindelser	9,0 ton
Støv ¹⁾	172 ton
Støvkonzentration i skorsten	19,51 mg/Nm ³
Arsen	6,28 kg
Beryllium	0,8 kg
Kadmium	0,37 kg
Krom	8,36 kg
Kobber	4,98 kg
Kviksølv	18,65 kg
Nikkel	12,14 kg
Bly	8,54 kg
Selen	14,74 kg
Zink	20,48 kg

Udledt vand	
Spildevand til offentligt renseanlæg	104.000 m ³
- indhold af total nitrogen	1.468 kg
- indhold af total fosfor	437 kg
- indhold af suspenderende stoffer	28.365 kg
- målt iltforbrug, organisk nedbrydning (BI ₅)	103,97 kg
Affald ²⁾	
Affald til genbrug	186 ton
Affald til forbrænding	388 ton
Affald til deponering	18,36 ton

¹⁾ Data for støvpåvirkningen gælder kun udledte mængder fra skorstenen via røggassen. Øvrige støvpåvirkninger er målt i 2001 og overholder tilsynsmyndighedens krav. Luftbårne miljøpåvirkninger i form af lugt og støj er målt i 2002 og overholder ligeledes tilsynsmyndighedens krav.

²⁾ Der er indført et fælles affaldshåndteringssystem for Odense Kraftvarmeværk og Fynsværket. Affaldsmængderne i skemaet omfatter derfor de samlede mængder fra Fynsværket og Odense Kraftvarmeværk.

6.4.2 Støj

I forbindelse med optakten til revisionen af Fynsværkets miljøgodkendelse blev der i januar 2007 udarbejdet en støjrapport, som erstatning for tidligere afleveret støjrapport til Fyns Amt, af 13. august 2002. I Rapporten var støjbelastningen fra Fynsværket inkl. Odense Kraftvarmeværk beregnet i 7 kontrolpunkter i naboområdet ud fra kildestyrkemålinger af en lang række støj-kilder, ca. 135 stk. Målingerne og beregningerne var udført af personale i Vattenfall A/S som er certificeret til miljømålinger - ekstern støj. Rapporten viste, at støjgrænserne var overskredet signifikant i punkt 4 (Rørkrogen, Stige), punkt 6 (Færgevej 6) og punkt 7 (Tanggårdsvej).

For at nedbringe støjen har Fynsværket i 2007 og 2008 gennemført en række støjbegrænsende foranstaltninger til et samlet beløb af ca. 500.000 kr.:

1. Renseluftbeholdere på toppen af FA-filter blok 7 er støjdempet vha. støjskærm.
2. Kulomkastning fra skråbånd i betonkanal til udendørs skråbånd til blok 3 er støjdempet vha. støjhus.
3. Støjdemping af Siwertell ved montage af støjskærm omkring drivmotor.
4. Støjdemping af kapselblæser under FA-filter ved at flytte afblæsningsrør ind i bygningen.

Efter afslutning af støjdempningsprojekterne ovenfor, er der udarbejdet en ny støjrapport i marts 2009 med tilsvarende beregninger af støjbelastningen i samme 7 kontrolpunkter. Den nye støjrapport viser, at de støjdempende foranstaltninger har hjulpet. Støjgrænserne overholdes nu også i pkt. 6 (Færgevej 6) og i pkt. 7 (Tanggårdsvej). Desværre viser rapporten imidlertid, at der stadig er signifikante overskridelser af dag- og aftenstøjgrænserne i punkt 4 (Rørkrogen, Stige). Overskridelserne i dag- og aftenstøjtiden skyldes primært impulsstøj (bump) fra losning af kulpramme. Fynsværkets planer til imødegåelse af disse overskridelser fremgår af afsnit 8.2.

6.5 Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser og uheld samt særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning.

I skema nedenfor er angivet potentielle ulykker og nødsituationer med konsekvens for det ydre miljø. Skemaet er opstillet i forbindelse med miljøstyringssystemet på Fynsværket der bl. a. har til formål at:

- Sikre en hensigtsmæssig og systematisk indsats ved uheld, således at afledte miljøpåvirkninger begrænses mest muligt. **Se afsnit "Procedurer for røggasrensningsanlæg på Fynsværket i tilfælde af, at de ikke fungerer korrekt eller svinger".**
- Sikre en hensigtsmæssig og systematisk driftsindsats mod overskridelser af vilkår og udledningsgrænser.
- Sikre information til miljømyndighederne.

Potentielle ulykker og nødsituationer.	Nødberedskab og afværgeforanstaltninger.
Brand.	Der er installeret røgalarm og slukningsudstyr. Ved brand alarmeres alarmcentralen (112), og der afgives klar og præcis melding. Derefter afgives melding til vagtgående mester som kan dirigere udrykningskøretøj til rette sted. Nogle maskinmestre er røgdykkeruddannet. Instruks findes.
Brinteksplosion.	Brug af åben ild og rygning forbudt i området.
Støvdudslip (kul, aske og TASP)	Beskrevet i procedure.
Kemikalielagre, lækage.	Lækage bliver opsamlet i sump eller neutralisationsbassin. NaOH eller HCl neutraliseres og udledes ifølge tilladelse. Andre kemikalier bortskaffes efter gældende regler.
Olietanke, lækage.	Ved lækage varskos alarmcentral og Miljøcenter Odense.
Losseledning, lækage	Der etableres fast vagt ved losning af olie for at sikre øjeblikkelig afhjælpning ved lækage. Ved evt. lækage varskos alarmcentral og Miljøcenter Odense.
Bombetrussel	Evakueringsplan ifølge nødberedskabsplan
Oliespild	Beskrevet i driftsinstruktioner
Udslip af tændgas	Forholdsregler ifølge krav fra myndigheder
Radioaktiv kilde	Måling af densitet i kalkmælk, placeret i operedningsbygning. Forholdsregler findes.

Ved opstart af kedlen på blok 7 indkobles afsvovlingsanlægget så tidligt som muligt, efter at den første oliebrænder på kedlen er tændt.

Afsvovlingsanlægget kan først indkobles i opstartfasen, når røggastemperatur efter absorberne har nået en temperatur på > 105° C.

Der startes ikke kulmøller på blok 7 før afsvovlingsanlæg er idriftsat.

Bortset fra afsvovlingen og anvendelse af olie i stedet for kul er der ingen særlige miljømæssige gener forbundet med normalt start/stop af anlæggene eller under nødstop.

Procedurer for røggasrensningsanlæg på Fynsværket i tilfælde af, at de ikke fungerer korrekt eller svigter.**Blok 3**

På blok 3 består røggasrensningsanlægget af et flyveaskestøvfiler (posefilter). Dette filter består af 2 parallelle linier med en kapacitet på hver 50 %.

Støvemissionen måles kontinuerligt i skorsten, og alarm aktiveres i kontrolrum, hvis den øvre grænseværdi på 50 mg/Nm³ overskrides.

Hvis den øvre grænseværdi for støv overskrides, hvilket f.eks. kan skyldes en læk filterpose, reduceres kedellasten snarest muligt til 50 %, så en filterhalvdelen på skift kan tages ud for læksøgning.

Hvis kedellasten i forvejen er på 50 % eller mindre, tager det kun få minutter at tage en filterhalvdel ud af drift.

Hvis kedellasten er mellem 50 % og 100 %, vil det tage ca. 20-30 minutter at reducere kedellasten til 50 % for at tage en filterhalvdel ud af drift.

Opstår der høj temperatur før en posefilterlinie afgives alarm i kontrolrum, så driftspersonale kan gribe ind i fyringsprocessen så filteret ikke går i bypass. Hvis en filterlinie skulle gå i bypass og dette ikke straks kan lukkes, køres kedellasten ned på 50 %, så hurtigt det er muligt, og den pågældende fejlramte filterlinie afspærres, så der ikke sker et uforholdsmæssigt stort støvudslip.

Ved kulfyr på kedlen er støvudviklingen størst. Ved oliefyring og naturgasfyring er emissionen under 1 mg/Nm³. Der vil derfor altid være mulighed for at skifte til oliefyring eller naturgasfyring, hvis det er til rådighed.

Blok 7

På blok 7 består røggasrensningsanlæggene af et flyveaskestøvfiler (FA-filter) før afsvovlingsanlæg, et afsvovlingsanlæg og et restproduktstøvfiler (RP-filter) efter afsvovlingsanlægget.

FA-filteret består af 2 parallelle linier med en kapacitet på hver 50 %.

Miljømæssigt har FA-filteret ikke nogen betydning for det samlede støvudslip til atmosfæren, da det støv, FA-filteret ikke optager, bliver optaget af RP-filteret.

FA-filteret har kun betydning for TASP kvaliteten.

Afsvovlingsanlægget består af 2 parallelle absorberstrengene med en kapacitet på hver 50 %. SO₂ emissionen måles kontinuerligt i skorsten, og alarm aktiveres i kontrolrum, hvis den øvre grænseværdi på 400 mg/Nm³ overskrides.

Hvis den øvre grænseværdi for SO₂ overskrides, kan det straks konstateres i kontrolanlægget, om den automatiske afsvovlingsregulering skal korrigeres, eller der er sket en fejl på en absorberstreng eller i opberedningsanlægget.

Hvis der sker en fejl på en absorberstreng, og denne ikke kan udbedres inden for kort tid, reduceres kedellasten snarest muligt til 50 %.

Hvis kedellasten er på 50 % eller mindre, tager det kun få minutter at tage en absorberstreng ud af drift.

Hvis kedellasten er mellem 50 % og 100 %, vil det tage ca. 20-30 minutter at reducere lasten til 50 % for at tage en absorberstreng ud af drift.

Afsvovlingsanlægget på Fynsværket er et driftsikkert anlæg, idet opberedningsanlægget består af to redundante linier med en kapacitet på hver 100 %. Hvis der sker havari på en opberedningslinie kan der skiftes til den anden linie på ca. 30 minutter.

Skift af en opberedningslinie har ikke indflydelse på afsvovlingsgraden, da kapaciteten i anlæggets absorberbænk er så stor, at der normalt altid er absorbent tilstede ved forstøverne så afsvovlingsprocessen kan fortsætte uhindret. Ved revision af en opberedningslinie er denne kapacitet dog ikke tilstede.

Hvis der sker fejl på en forstøver til en af absorberne, kan denne hurtigt udskiftes med en reserverforstøver. Anlægget er bestykket med 3 stk. forstøvere, så der altid er en i reserve.

Der foretages planmæssige eftersyn på opberedningslinier og forstøvere.

RP-filteret består af 2 parallelle linier med en kapacitet på hver 50 %. RP-filteret er konstrueret således, at hver linie består af 8 kamre, dvs. i alt 16 kamre. Det er muligt at afspærre et kammer ad gangen. Der kan køres 100 % last på kedlen, selvom et RP-kammer er afspærret.

Støvemissionen måles kontinuerligt i skorsten, og alarm aktiveres i kontrolrum, hvis den øvre grænseværdi på 50 mg/Nm³ overskrides.

Hvis den øvre grænseværdi for støv overskrides, hvilket f.eks. kan skyldes en læk filterpose, igangsættes straks læksøgning ved at afspærre 1 kammer ad gangen.

Opstår der høj temperatur før en posefilterlinie, afgives alarm i kontrolrum, så driftspersonale kan gribe ind i fyringsprocessen, så filteret ikke går i bypass. Hvis en filterlinie skulle gå i bypass, og dette ikke straks kan lukkes, køres kedellasten hurtigst muligt ned på 50 %, og den pågældende fejlramte filterlinie afspærres, så der ikke sker et uforholdsmæssigt stort støvudslip.

Ved kulfyring på kedlen er støvudviklingen størst. Ved oliefyring er emissionen under 1 mg/Nm³.

Fordelen ved at skifte til oliefyring, hvis en RP-filterlinie svigter, vil være minimal.

FA-filteret dimensioneret til at optage den samlede støvmængde, så grænseværdien i skorsten ikke overskrides ved et evt. svigt på en RP-linie.

Driftspersonalet på Fynsværkets blokke er bekendt med kravene i gældende vilkår og miljølovgivning og er opmærksomme på vigtigheden af at overholde kravene. Overskridelse af miljøkrav og vilkår noteres i logbog i kontrolrum.

6.6 Daglig driftstid og antal medarbejdere

Fynsværket er i kontinuert drift året rundt, og er kun stoppet i forbindelse med reparation på anlægget. Som regel er begge blokke kun i drift i den koldeste vinterperiode, når der er behov for stor fjernvarmeproduktion. Der kan forekomme stopperioder i sommertiden, hvis der ikke er behov for el-produktion. Behovet for fjernvarmeleverance dækkes i så tilfælde af akkumuleringsstankens akkumulerede fjernvarmevand.

Omregnet til fuldtidsansatte er der ca. 121 medarbejdere beskæftiget med drift og vedligehold af Fynsværkets blokanlæg. Dertil kommer 32 medarbejdere, der udgør den faste bemanning på Odense Kraftvarmeværk i henhold til kontrakt mellem Vattenfall A/S og Dong Energy, der ejer kraftvarmeværket frem til 2011.

En række delprocesser er i drift i begrænsede perioder, typisk i dagtimerne. Det drejer sig om kulplads, laboratorium, værksted samt andre funktioner i servicebygningen.

7. Valg af placering og renere teknologi (BAT):

Det skal godtgøres at virksomhedens produktion og drift fortsat er baseret på BAT-princippet.

En BAT-note omtales som BREF (BAT Reference Document).

BAT-noten der skal anvendes til kraftværker er følgende:

Best Available Techniques Reference Document for Large Combustions Plants.

I det følgende og i bilag 11 nævnt under afsnit 7.2 refereres til seneste udgave af dokumentet fra juli 2006.

I BAT-noten er teknologier, tilhørende emissioner og råvareforbrug vurderet i en iterativ proces med følgende trin:

- Identificering af de væsentligste miljømæssige emner for store forbrændingsanlæg, som er emissioner til luft og vand, termisk virkningsgrad samt restprodukter fra forbrændingsprocessen.
- Gennemgang af de mest relevante teknologier, der påvirker disse emner.
- Identificering af de bedste miljømæssige performancedata på basis af tilgængelige data fra EU samt resten af verden.
- Gennemgang af omstændighederne under hvilke disse performancedata er opnået, herunder omkostninger, indbyrdes sammenhæng ("cross-media" effekter), samt øvrige indgående faktorer/drivkræfter, der har medført, at netop disse teknologier blev anvendt.
- Udvælgelse af de bedste teknologier (BAT) og tilhørende emissioner og råvareforbrug.

7.1 Lokaliseringsovervejelser

Lokaliteten af Fynsværket er fastlagt i forbindelse med den oprindelige ansøgning om miljøgodkendelse.

7.2 Redegørelse for anvendelse af mindst forurenende teknologi

Miljøstyrelsens har udarbejdet en BAT_tjekliste for kraft- og varmegværker. I bilag 11 ses tjeklisten udfyldt med beskrivelser og data fra Fynsværket.

Opdeling af områder i processen til sammenligning med BAT er opstillet på samme måde som i BAT-noten.

BAT-noten refereres kun på de områder, hvor den gælder for store kulstøvsfyrede og for store naturgasfyrede anlæg.

Hvor der anføres røggaskoncentrationer i BAT-noten er disse beregnet som et dagsgennemsnit ved 6 % O₂ for kulfyring og ved 3 % O₂ for gasfyring (blok 3)

8. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

8.1 Stofemissioner

8.1.1 Støv

Ved miljøgodkendelsen af Fynsværket, fra nov. 1990, er luftforureningen reguleret i henhold til Miljøstyrelsens Bekendtgørelse nr. 885 / 1991 om begrænsninger af emissioner af svovldioxid, kvælstofoxider og støv fra store fyringsanlæg og Miljøstyrelsens Bekendtgørelse nr. 808 / 2003 om begrænsning af visse luftforurenede emissioner fra store fyringsanlæg. Det betyder, at værket's røggasemissioner skal ligge indenfor følgende grænseværdier:

Blok 3:

SO₂: Der må ikke anvendes brændsel med mere end 0,98 % svovl.
Støv: 50 mg/Nm³ tør røggas v. 6 % O₂ (månedsmiddelværdi).

Blok 7:

SO₂: 400 mg/Nm³ tør røggas v. 6 % O₂ (månedsmiddelværdi).
NO_x: 650 mg/Nm³ tør røggas v. 6 % O₂ (månedsmiddelværdi).
Støv: 50 mg/Nm³ tør røggas v. 6 % O₂ (månedsmiddelværdi).
CO 250 mg/Nm³ tør røggas v. 6 % O₂ (1 times værdi).

Ved kontinuerlige målinger anses emissionskravene for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser følgende:

- For svovldioxid og støv må 97 % af alle gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskride 110 % af ovennævnte emissionsgrænse.
- For nitrogenoxider må 95 % af alle gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskride 110 % af ovennævnte emissionsgrænse.
- Ingen af grænseværdierne pr. kalenderår må overskride ovennævnte emissionsgrænser.

Ved beregning af ovennævnte gennemsnitsværdier skal der ikke tages hensyn til opstarts- og nedlukningsperioder samt perioder, hvor dele af afsvovlingsanlægget er ude af drift.

En månedlig rapport som tilsendes Miljøcenter Odense skal indeholde opgørelser over brændselsmængder, og rapporten skal indeholde oplysninger om art og svovlindhold i det indfyrede brændsel.

Emissionsgrænseværdierne eftervises ved kontinuert måling af temperatur og indhold af SO₂, NO_x, CO, støv og O₂. Til dette formål er der etableret en måleplatform i skorstenen på blok 3 i en højde af 48 m og på blok 7 i en højde af 76 m. Målernes nøjagtighed eftervises en gang årlig ved parallelmålinger, der udføres af et akkrediteret målefirma.

Til minimering af emissioner er anlæggene udstyret med:

- Low-NO_x brændersystem på blok 7. I 2007 indbygges der de-NO_x anlæg på blok 7.
- Posefiltre til støvfjernelse (på blok 7 før og efter afsvovling).
- Afsvovlingsanlæg på blok 7. Anlægget reducerer samtidig emissionen af HCl og HF.

Fynsværkets kullagerplads er udstyret med et sprinkleranlæg til støvbekæmpelse.

8.1.2 Luftafkast fra flyveaskesiloer, TASP-siloer, reproduksilo og kalkdagsilo

Der er indsat et kassette/posefilter på hvert afkast, således at den maksimalt tilladelige støvemission ikke overskrides.

Maks. støvkoncentration: 50 mg/Nm³.

Maks. luftmængde: 30.100 Nm³/h

8.1.3 Udledt vand til recipient

Der tages prøve og foretages analyse 6 gange pr. år af rent procesvand, der udledes fra værket vandbehandlingsanlæg.

Af perkolat fra kulplads og overfladevand fra støjvold omkring kulplads som udledes fra værket, tages prøver og foretages analyser én gang pr. år.

8.1.4 Kølevand

Kondensatoren på blok 7, hvor igennem næsten alt kølevand til blokken passerer, er opbygget af titanrør. I modsætning til konstruktionen på blok 3, skal der ikke tilsættes korrosionsbeskyttende additiver til kølevandet.

På blok 7 er der i SRO-anlægget implementeret et optimeringsprogram for kølevand igennem kondensatoren, som udover at minimere kølevandmængden også vil spare på pumpeeffekt. Samtidig vil afstrømningstab fra turbinen blive mindsket.

Fra kølevand før og efter kondensatoren på blok 3 udtages der 6 gange pr. år prøver med efterfølgende analyser af indholdet af Cu, Zn og Al.

8.2 Støj

Fynsværket ønsker at opfylde alle forpligtelser vedrørende belastning med støj til omgivelserne. Støjgrænserne i den nugældende Miljøgodkendelse skal derfor overholdes.

Der er for Fynsværket opbygget en 3-D støj -beregningsmodel. Denne model bruges til at beregne støjbelastningen til værket omgivelser. Modellen opdateres løbende i forbindelse med ændringer på værket.

For at sikre at projekterede ombygninger, tilbygninger eller ændringer i Fynsværkets drift ikke senere medfører støjgener, bruges støj-beregningsmodellen til at forudsige konsekvenserne ved disse ændringer. Senest er modellen brugt i forbindelse med beregningerne af støjkravene til anlæggene på Blok 8 – og til beregning af hvilke støjbegrænsende foranstaltninger, der skulle gennemføres for at eliminere de overskridelser af støjgrænserne, der blev fundet i rapporten fra 2007.

Den seneste støjrapport fra marts 2009 viser imidlertid, at der efter en række støjbegrænsende tiltag i 2007 og 2008 stadig er signifikante overskridelser af dag- og aftenstøjgrænserne i punkt 4 (Rørkrogen, Stige). Overskridelserne skyldes primært impulsstøj (bump) fra losning af kulpramme.

Fynsværket har derfor besluttet at undersøge mulighederne for at komme impulsstøjen til livs ved at erstatte den nuværende kulkran med en ny. I efteråret 2009 er der således indledt forhandlinger med leverandører om levering af en ny kran med hydraulisk kran-arm i stedet for den nuværende kranløsning med wireophængt kranskovl. Den nye konstruktion betyder, at bump mod skibssiden fra kranskovlen på grund af vanskeligt kontrollerbare pendulsving og rotationer kan undgås.

Samtidig er øvrige støjkrav til den nye kran specificeret ud fra en gennemregning i den ovennævnte støjmodel, så alle støjkrav i de nærmestliggende målepunkter kan overholdes med god margen med kranen i drift.

8.3 Affald og restprodukter

Mængden af affald, herunder indhold af problematiske stoffer, samt mængden af restprodukter søges kontinuerligt reduceret i henhold til Vattenfalls miljøpolitik og -målsætninger.

For Fynsværket gælder, at der er indført et fælles affaldshåndteringssystem med Odense Kraftvarmeværk. Affaldsmængderne i nedenstående skema omfatter derfor de samlede mængder fra Fynsværket og Odense Kraftvarmeværk. I den forbindelse har Odense Kraftvarmeværk ansøgt Miljøstyrelsen om tilladelse til, at produktion, sortering og bortskaffelse af affald ikke opgøres separat, men samles i en fællesregistrering for de to anlæg.

Skema der viser udviklingen af de fælles affaldsmængder over de seneste år:

	2008	2007	2006	2005	2004
Samlet affald til genbrug	221,89 t	1.077,34 t	320,90 t	227,8 t	139,8 t
- Papir	2,92 t	2,62 t	1,96 t	3,6 t	5,6 t
- Pap	9,88 t	6,00 t	5,18 t	5,9 t	4,3 t
- Jern og metal	183,06 t	1.029,08 * t	291,74 t	199,4 t	90,1 t
- Elektronikaffald	7,60 t	2,76 t	2,72 t	2,7 t	2,2 t
- Kabelskrot	3,52 t	16,47 t	1,04 t	0,9 t	2,7 t
- Olie-tønder/Ståltromler	1,04	2,04	**	**	2,3 t
- Spildolie	13,30 t	18,10 t	16,30 t	11,9 t	31,1 t
- Diverse	0,57 t	0,27 t	1,94 t	3,4 t	1,5 t
Affald til forbrænding	356,77 t	386,41 t	406 t	314 t	569 t

Affald til kommunekemi	55,17 t	68,57 t	53 t	66 t	28 t
Affald til deponi	15,84 t	25,42 t	22 t	17 t	15 t

* Stigningen i mængderne 2007 skyldes udskiftning af kedelrør og dele af luftforvarmer.

** Fra 2005 til 2007 indgik olietønder og ståltromler i fraktionen "jern og metal".

Nedenstående skema viser udviklingen over restprodukter fra Fynsværket over de seneste år

		2008	2007	2006	2005
Bundaske	tons	5.786	4.547	7.003	4.635
Flyveaske	tons	105.079	98.057	109.439	77.982
TASP (tørt afsvovlingsprodukt)	tons	26.773	18.589	29.123	25.309

Det skal bemærkes at mængden af restprodukter er meget afhængig af værkets produktion af el -og fjernvarme.

8.4 Lugt

Fynsværket vilkår, vedr. lugtgrænse, er på 5 LE/m³.

I december 2002 foretog dk-TEKNIK en række lugtmålinger på 5 afkast på Fynsværket. Blok 3, blok 7, ODV (linie 11, 12, og 13).

I april 2003 fremsender Fyns Amt en række uddybende spørgsmål til beregningerne og rapportens konklusion. Fynsværket sender umiddelbart derefter en revideret rapport.

Oktober 2003 fremsender Fyns Amt konklusion på lugtredegørelsen. Fyns Amt finder at Fynsværket har dokumenteret at grænseværdien for værkets samlede immission af lugt, inklusive emissioner fra Odense Kraftvarmeværk, ikke er overskredet.

8.5 Spildevand

Både mængden af udledt spildevand samt indholdet af problematiske stoffer søges kontinuerligt reduceret i henhold til Vattenfalls miljøpolitik og -målsætninger.

Hele kloaksystemet er registreret og systemopdelt, og alle brønde er tydeligt mærket. Det betyder, at forurening som følge af spild kan afværges ved kloakafspærringer tæt ved kilden.

8.6 Perkolat / jord

Delproces / område	Forureningsbegrænsende foranstaltninger
Brændselslager	I forbindelse med etableringen af kulpladsen på Esbjergværket blev der indrettet et forsøgsområde med bundmembran og system for perkolatopsamling. Forsøget viste, at perkolatdannelsen er forsvindende. Dette kan forklares med flere forhold: <ul style="list-style-type: none"> Lagerhøjden betyder, at det tager lang tid for regnvandet at passere.

	<ul style="list-style-type: none"> • Der er tale om et aktivt kullager med stor udskiftning, hvorved nedbør føres med kullene til forbrænding. • Kullenes varmeudvikling bevirker fordampning. <p>De samme forhold anses også for at være gældende for Fynsværkets kulplads. Se mere udførlig beskrivelse om perkolat fra kulplads på Fynsværket.</p>
Vandbehandlingsanlæg	Tanke for NaOH og HCl er placeret på tæt belægning med afløb til neutralisationsgrube.
Turbine/generator	Oliefyldte transformere er placeret i sump for opsamling af olie i tilfælde af lækage eller spild.
Hjælpeanlæg	I forbindelse med benzinstander er der etableret en pumpeø med særlig tæt belægning og fald mod dræn samt olieudskiller med alarm. Tank og rørsystem er indrettet med tæthedskontrol iht. gældende lovgivning.

Perkolat fra kulplads på Fynsværket

Fynsværkets kulplads er etableret i 1989 på hævet havbund i området øst for blok 7, begrænset af Odense Kanal mod nord og Odense Gl. Kanal mod syd. Mod øst grænser en del af pladsen op mod et kolonihaveområde.

Kulpladsen, som er på ca. 90.000 m², er omgivet af en ca. 20 meter høj støjvold af STAB (en blanding af tørt afsvovlingsprodukt og flyveaske). Den vestlige ende af støjvolden mod Odense Kanal består dog af kul. Den del af støjvolden, der vender mod vest, er i 2007 blevet fjernet for at give plads for et nyt halmfyret kraftvarmeværk.

Kul til Fynsværket losses fra pramme og skibe og transporteres med et højbånd til et kullageret, som varierer i mængde over året. Lageret består af kulbunker opdelt efter kultype, som er udlagt fra kulhøjebåndet og efterfølgende jævnet med dozer. Ved at anvende dozer til at udjævne kulbunkerne, opnås samtidig at kullene komprimeres, hvorved efterfølgende vandgennemtrængning fra nedbør mindskes betragteligt.

Kullene henligger i forholdsvis kort tid, idet der herfra dagligt tages kul til de kulblandinger, der anvendes på blokkene. En kulblanding sammensættes som hovedregel af to til tre kul typer. Som hovedregel skiftes kullene i en takt, der betyder, at kullene generelt vil være indfyret, inden regnvandet når bunden af kulpladsen og dermed danner perkolat. Forsøg på Esbjergværket har vist, at det regnvand der falder på en kulstak kun trænger ca. 0,75 meter ned pr. år. *Rapport fra analyse af perkolat fra Esbjergværket er tilsendt det daværende Fyns Amt d. 16.01.06.*

Der er etableret et drænsystem i kullageret som samler evt. perkolat i en rørledning midt gennem kullageret langs den øst-vest gående returbandskanal. Perkolatet herfra opsamles via en brønd og pumpes til værkets opstuvningsbassin. Vand fra opstuvningsbassinet genanvendes i afsvovlingsanlægget på blok 7 eller udledes til offentligt rensningsanlæg. Fyns Amt har fra ovennævnte brønd siden 1990 fået udtaget prøver og analyseret disse. Amtet er derfor bekendt med resultaterne.

Kulstøjvolden mod Odense Kanal, som udgør den vestlige del af støjvolden på denne strækning, indeholder ca. 96.000 tons kul. Denne kulstøjvold som har eksisteret i adskillige år, er efterhånden delvis begroet med græs og småbuske.

På den indvendige side af støjvolden mod øst og syd, som består af STAB, er der lagt et lag kul op ad siden, for at beskytte membranen, der overdækker støjvolden, mod ultraviolet lys fra solen.

Der er etableret en drænledning langs den indvendige støjvold i hele støjvoldens længde. Både kulstøjvolden mod nordvest og beskyttelseslageret af kul langs volden mod øst og syd er således afdrænet. Da kullene samtidig er begroet med græs og småbuske, må det antages, at der sker en væsentlig opsugning og fordampning af regnvand, hvorfor evt. nedsivning af perkolat uden om drænsystemet antages at være minimal.

Rundt om støjvoldene er der etableret 8 stk. målebrønde, som opsamler regnvandet fra drænet langs indersiden af støjvolden og fra en tilsvarende drænledning langs hele voldens yderside. Samlet udledes der en blanding af overfladevand og perkolat fra de 8 målebrønde, dels til et dræn til Odense Kanal og dels til to dræn til Odense Gl. Kanal.

Hvert år i november måned udtager Fynsværkets laboratorium prøver fra ovennævnte målebrønde, hvorefter prøverne bliver analyseret af akkrediteret laboratorie. Analyseresultatet sendes til Miljøcenter Odense. Resultaterne af prøverne har ikke givet anledning til bemærkninger.

Rundt om støjvoldene er der i terrænet etableret 8 stk. korte filtersatte boringer. Hvert år i november måned udtager Fynsværkets laboratorium prøver af vandet i disse boringer, hvorefter prøverne bliver analyseret af akkrediteret laboratorie. Analyseresultatet sendes til Miljøcenter Odense. Resultaterne af prøverne har ikke givet anledning til bemærkninger.

Fynsværkets kulplads er placeret i et område uden drikkevandsinteresser.

8.7 Grundvand

Fynsværket er etableret på opfyldt havområde og er dermed ikke forbundet med drikkevandsinteresser.

8.8 Trafik

Trafik hidrører primært fra transport af restprodukter og tilførsel af kalk samt øvrig kørsel i forbindelse med drift og vedligehold. På årsbasis registreres der på Fynsværkets brovægt ca. 3500 vejninger, som i hovedsagen dækker over transporter af kalk, der køres ind på værket, og restprodukter som køres ud af værket. Øvrige vareleverancer til værkets drift og vedligehold bliver ikke registreret.

Den maksimale årlige transport til- og fra FYV8, forventes at blive ca. 17.000 lastbiler årligt, svarende til ca. 61 (man-fre)/45 (lør) lastbiler dagligt.

9. Nuværende vilkår og egenkontrol

Med henblik på at opgøre og kontrollere udledningen til luft og vand udføres en række egenkontrolmålinger på Fynsværket i henhold til vilkårene for gældende myndighedsgodkendelser og -tilladelser. Regnskabsårets vigtigste målinger er:

- Kontinuerlige målinger af røggassens indhold af svovldioxid (SO₂), kvælstofilter (NO_x), kulilte (CO) og støv. Anlæggets kontinuerlige målinger kontrolleres én gang årligt ved parallelmålinger foretaget af et akkrediteret målefirma.
- 1 årlig stikprøvemåling af indholdsstofferne i røggassen på Blok 3 og 7. Stikprøvemåling anvendes til registrering af krom, nikkel, arsen, kviksølv, cadmium, saltsyre, TOC og PAH-forbindelser. Kontinuerligt registrerende instrumenter findes ikke.
- 1 årlig kontrolmåling af indholdsstofferne i røggassen på Blok 3 og 7. Kontrolmålingen er en parallelmåling af måleudstyr, for kontrol af registrerende instrumenter der måler O₂, SO₂, NO_x, CO, støv og røggastemperatur.
- 4 årlige døgnprøver af spildevandet, der bliver ledt til offentlig rensning.
- 6 årlige stikprøvemålinger af spildevandet fra totalafsaltningsanlægget, der bliver udledt til kølevandskanal.
- 1 årlig stikprøvemåling af sekundavandet, der bliver tilført RO-anlæg og rentvandsbassin.
- 1 årlig stikprøvemåling af grundvandet omkring kulpladsen
- 1 årlig stikprøvemåling af overflade og drænvandet omkring kulpladsen.

Fra 1. januar 2005 følger Fynsværket overvågningsplan for udledning af CO₂.

Overvågningsplanen er udarbejdet med udgangspunkt i:

- Lov nr. 493 af 9. juni 2004 om CO₂ kvoter.
- Kommissionens beslutning af 29. januar 2004, 2004/156/EF om retningslinier for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF.

Overvågningsplan for Vattenfall A/S Fynsværket udledning af CO₂ er vedlagt som *bilag 9*.

10. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Driftsforstyrrelser forebygges først og fremmest i kraft af, at anlæggene er indrettet med en høj grad af automatisering og overvågning, så de kan betjenes fra kontrolrummene i alle normale situationer.

10.1 Risikovurdering

Fynsværkets oplag af farlige stoffer er opgjort i et oversigtsskema, *bilag 10 (revideret 2007)*, med alle farlige stoffer og en *beskrivelse af stoffer der forekommer i større mængder*.

På oversigtsskema, *bilag 10*, står hvert farligt produkt anført med:

- Produktnavn
- FV-lagernummer
- Klassificering

- Tærskelmængde § 4
- Tærskelmængde § 5
- Maksimal mængde der opbevares på Fynsværket
- Maksimal mængde der opbevares på Fynsværket omregnet til ton, massefylde 1.
- Mellemregning = tilstedeværende mængde af farlig stof / tærskelmængde § 4 for det enkelte stof.

For at kunne afgøre om der forekommer overskridelse af tærskelværdierne anvendes nedenstående formel.

$$\sum \frac{q_1}{Q} + \frac{q_2}{Q} + \frac{q_n}{Q} > 1$$

hvor q = Den tilstedeværende mængde af farlige stoffer.
 Q = Den relevante tærskelmængde for det enkelte stof.

Som det kan ses på oversigtsskemaet, *bilag 10*, overstiger den oplagrede mængde af tryksat ammoniak til DeNO_x-anlægget kolonne 2 tærskelværdien med 48 %. Fynsværket er derfor nu en kolonne 2 virksomhed i henhold til risikobekendtgørelsens bestemmelser.

Som følge heraf er der i henhold til bekendtgørelsens kapitel 4 udarbejdet et omfattende sikkerhedsdokument, der kortlægger risikoen for alle tænkelige typer af større uheld, samt de forebyggende foranstaltninger, der er truffet i forhold til den enkelte uheldstype. Dokumentet beskriver også de forholdsregler i form af instruktioner og beredskabsplaner, der er udarbejdet for at begrænse konsekvenserne, hvis der på trods af alle truffede foranstaltninger skulle ske et uheld.

Sikkerhedsdokumentet er behandlet i samarbejde med Arbejdstilsynet, Odense Brandvæsen, Fyns Politi og Miljøcenter Odense, og den 27. november 2007 kunne Odense Miljøcenter meddele, at samtlige myndigheder efter en nøje vurdering havde fundet dokumenteret:

- at faren for større uheld med farlige stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen er klarlagt
- at der er truffet nødvendige og effektive forholdsregler til at forebygge og bedst muligt begrænse følgerne af sådanne uheld
- at konsekvenserne er begrænsede, hvis uheld alligevel skulle ske.

Godkendelsen af sikkerhedsniveauet var en forudsætning for miljøgodkendelsen af anlægget og blev derfor meddelt offentligheden samtidig med miljøgodkendelsen af etablering og drift af deNO_x-anlægget på FYV7.

Beskrivelse af stoffer der forekommer i større mængder på Fynsværket**NaOH**

NaOH er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen

HCl

HCl er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen

NH₃

Ammoniak opbevares i vandig opløsning 2 steder på Fynsværket. I vandbehandling i blok 3 og vandbehandling i blok 7, i alt ca. 10 ton. Fynsværket anvender ammoniakken som 25 % vandig opløsning, og så klassificeres den som "N;R50 miljøfarlig, meget giftig for organismer der lever i vand". Ifølge risikobekendtgørelsen falder stoffet dermed ind under kategori 9, som har tærskelværdier på hhv. 200 og 500 ton.

Fra november 2007 er der desuden etableret et lager på 63 tons tryksat 100% flydende ammoniak til anvendelse i DeNOx-anlægget på blok 7. Ammoniakken opbevares i to vandrette trykbeholdere på hver 60 m³ i et betonkar i en bygning med vægge og tag. Bygningens ventilationsåbning mellem tag og vægge er forsynet med sprinklere til absorbering og nedskylning af ammoniakdampe ved lækage.

Sikkerhedsforholdene i forbindelse med driften af ammoniaklageret er behandlet indgående i et omfattende sikkerhedsdokument, der efterfølgende er godkendt jf. teksten ovenfor i afsnit 10.1 om risikovurdering. Dokumentet opdateres løbende og ændringerne kontrolleres ved gennemlæsning i forbindelse med kontrolinspektioner af Arbejdstilsynet, Odense Brandvæsen, Fyns Politi og Miljøcenter Odense.

Kalksten

CaCO₃ er ikke medtaget på listen over farlige stoffer, og det er vurderet at stoffet med overvejende sandsynlighed ikke falder ind under kategorierne i risikobekendtgørelsen.

Brændt kalk

CaO er fra leverandørens side mærket "C;R34 stærkt ætsende". Desuden reagerer stoffet stærkt med vand under afgivelse af varme, og derfor er det undersøgt om stoffet muligvis kan klassificeres som R14 "reagerer stærkt med vand". Betegnelsen R14 tildeles iflg. bekendtgørelse nr. 801 af 23.10.1997 som en supplerende sætning til de stoffer der er enten:

- Eksplosive, dvs. stoffer som med eller uden ilt reagerer stærkt gas -og varmeudviklende og på et tidspunkt detonerer.
- Brandnærende, dvs. stoffer som sammen med brandbare stoffer kan forårsage brand eller øge risikoen herfor.
- Yderst brandfarlig, dvs. stoffer med meget lave koge og flammepunkter.
- Meget brandfarlig, dvs. stoffer der meget let antændes eller har meget lavt flammepunkt.
- Brandfarlig.

Da CaO ikke falder ind under ovennævnte beskrivelse, vil den blive tildelt R-sætningen R14 og falder dermed ikke ind under risikobekendtgørelsen.

Brændstoffer

Dieselolie og letolie falder ind under del 1. Motorbenzin og andre lignende destillater, med en tærskelværdi på hhv. 5.000 t og 50.000 t. Lager mængden på Fynsværket er på ca. 840 t. Er derfor ikke omfattet risikobekendtgørelsen.

Flyveaske

Flyveaske mærkes iht. APB fra Fynsværket som "Xn; R48/20, Xi; R36/37, Sundhedsfarlig, Farlig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding". Flyveaske reagerer ikke voldsomt med vand, og er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

TASP

TASP mærkes iht. APB fra Fynsværket som "C; R34, ætsningsfare" og da den ikke reagerer voldsomt med vand er den ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Kul

Kul er en meget sammensat masse af brændbare komponenter, aske og tungmetaller. Kul har et flammepunkt som ligger vel over 55° C og falder dermed udenfor de kriterier der er opstillet for at et stof kan kategoriseres som antændeligt, letantændeligt eller yderst letantændeligt. Da kul ikke medfører risiko for eksplosion, vil kul som produkt ikke falde ind under risikobekendtgørelsen.

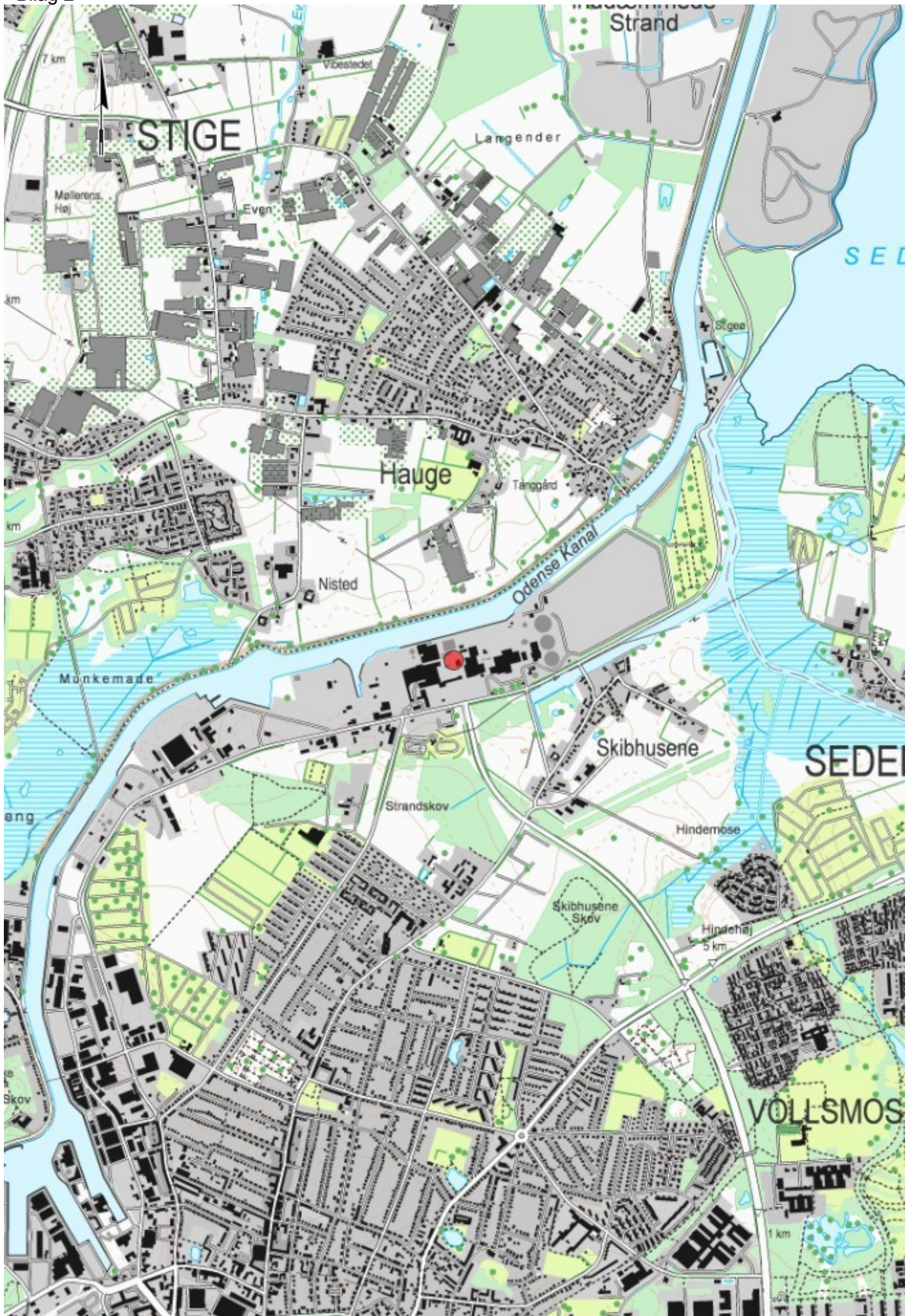
Fuelolie

Fuelolien er klassificeret "Giftig" med tærskelmængder på hhv. 50 ton (§ 4) og 200 ton (§ 5). Fynsværkets lagerkapacitet er på 1 x 13.500 ton og har normalt kun mellem 5.000 og 12.000 ton på lager.

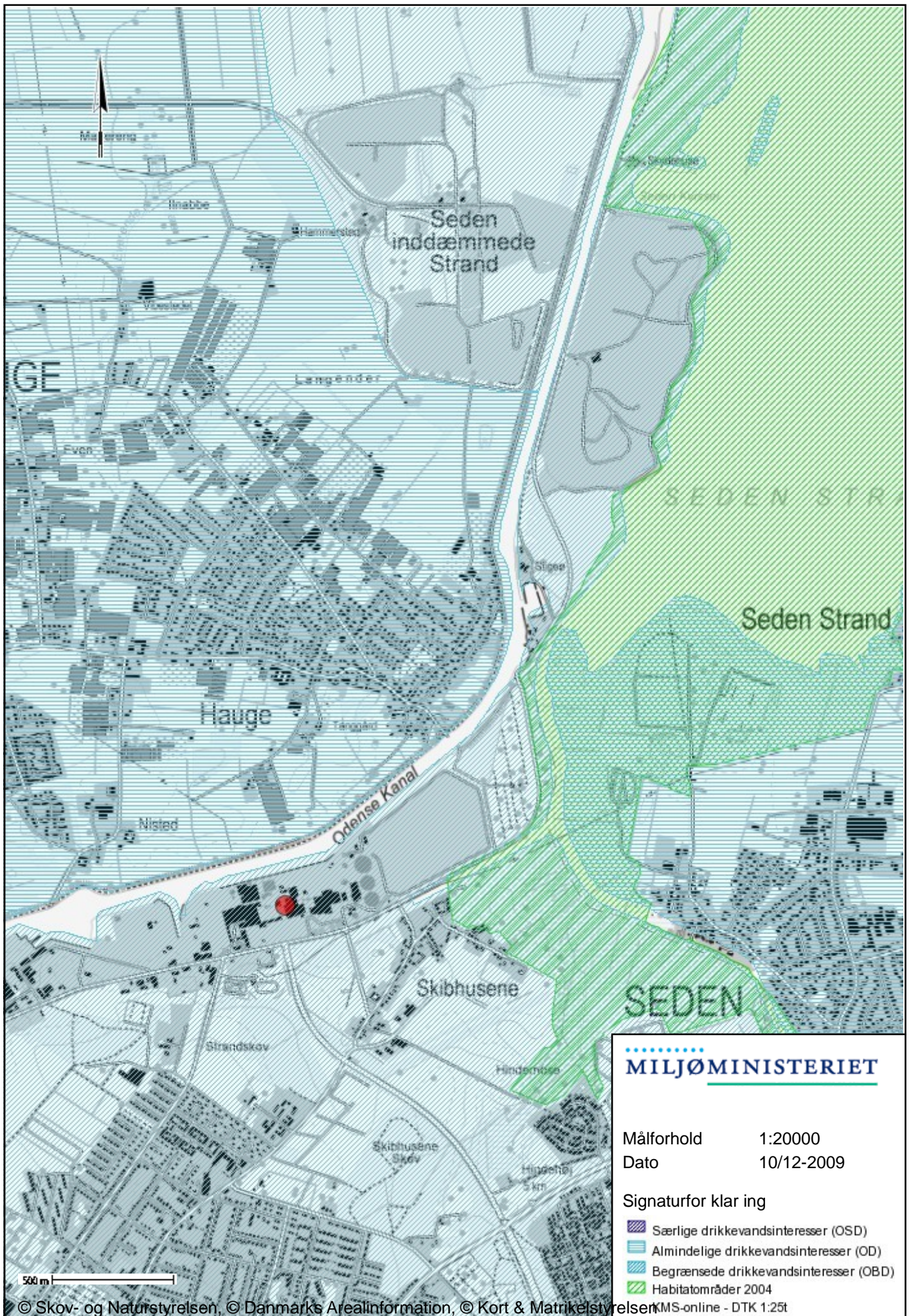
Af brev tilsendt Fynsværket d. 22.06.01 fra Miljøstyrelsen ang. risikovurdering af tung fuelolie fremgår følgende:

"Det er Miljøstyrelsen opfattelse, at tung fuelolie ikke på nuværende tidspunkt er omfattet af risikobekendtgørelsens bilag 1".

Bilag 2
Kort med angivelse af Fynsværkets beliggenhed

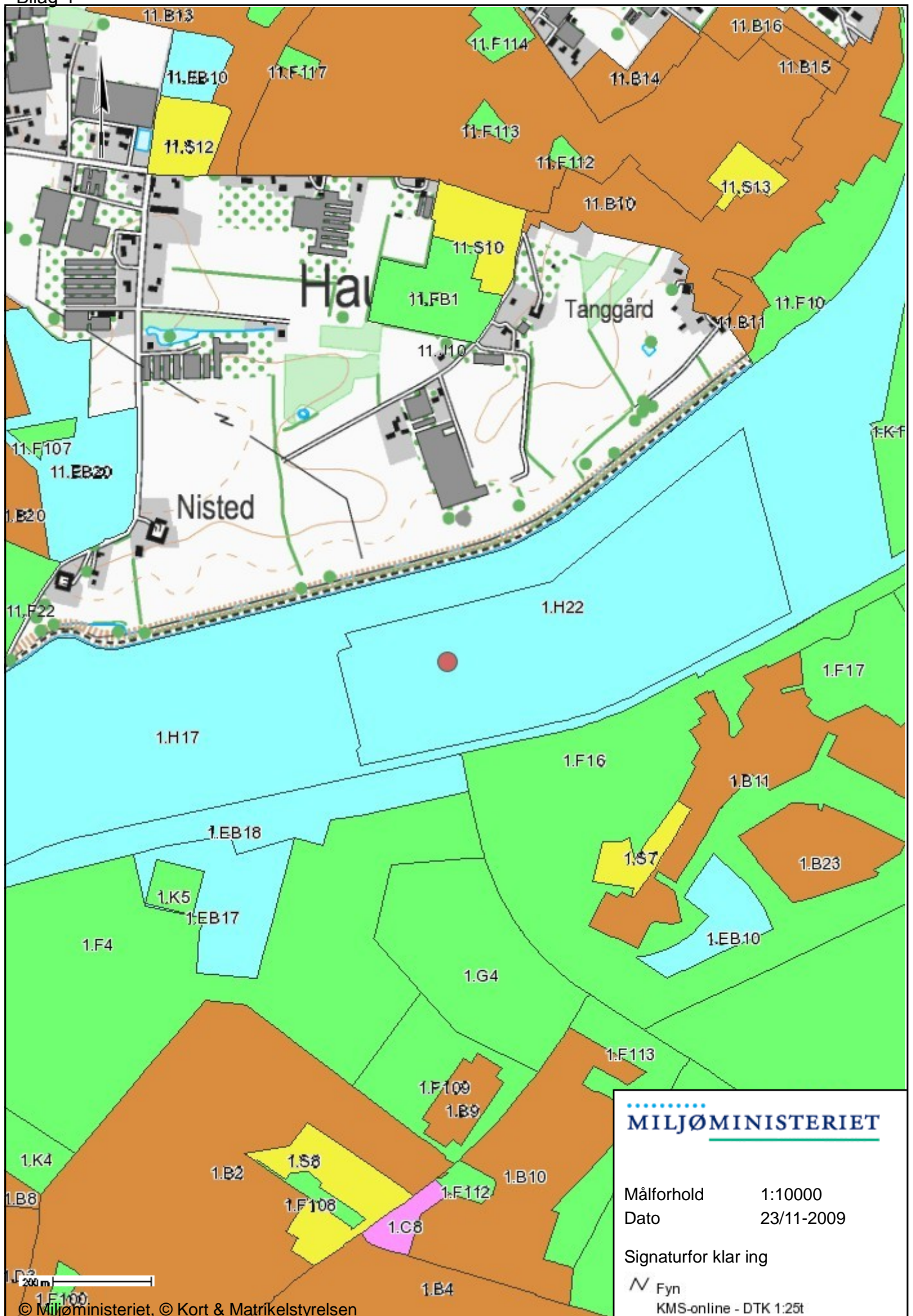


Bilag 3
Kort med angivelse af grundvandsinteresser
og habitatområder



Bilag 4

Områder i kommuneplanen, blandt hvilke, der er stillet støjvilkår



Bilag 5
Oversigt over godkendelser og vilkår med oplysninger om,
hvorledes vilkår indgår i denne revurdering

Fynsværket – Miljøgodkendelser til revurdering

Nr	Dato	Godkendelse	Ændringer
1	26-11-1990	Detailgodkendelse af Fynsværket, herunder udvidelse med en ny enhed på 350 MW, i henhold til Miljøbeskyttelsesloven	
1a	10-04-1992		Redegørelse om emission af støv og tungmetaller fra Fynsværkets blok 2 og 3 (ændring af vilkår 38)
2	14-10-1992	Støjtold af stabilisat om Fynsværkets kulplads. Godkendelse i henhold til bestemmelserne i lov om miljøbeskyttelse	
2a	24-02-1995		Støjtold af stabilisat om Fynsværkets kulplads
2b	04-12-1998		Støjtold af stabilisat om Fynsværkets kulplads. Forlængelse af tidsfrist for færdiggørelse af støjtolden til 1. maj 2000
2c	11-02-2000		Støjtold af stabilisat om Fynsværkets kulplads. Forlængelse af tidsfrist for færdiggørelse af støjtolden til 31. december 2001
2d	19-04-2001		Nedsættelse af analysefrekvens for perkolat og grundvand
3	28-06-2000	Tilladelse til udledning af spildevand fra nyt vandbehandlingsanlæg på Fynsværket.	
4	04-02-2002	Elsam A/S, Fynsværket. Ny tilladelse til udledning af kølevand fra Fynsværket til Odense Å / Odense Fjord	
4a	25-10-2004		Miljøstyrelsens afgørelse over klage over ny tilladelse til udledning af kølevand
4b	04-08-2009		Miljøklagenævnets afgørelse om tilladelse af udledning af kølevand fra Fynsværket
5	29-03-2009	Miljøgodkendelse af Fynsværkets tank 11 til oplagring af olie	
6	10-07-2008	Miljøgodkendelse til biomassefyret kraftværksblok med indfyret effekt på 117,5 MW	
7	30-11-2007	Miljøgodkendelse af DeNOx anlæg med tilhørende oplag af	

Bilag 5

		ammoniak til Fynsværkets blok 7.	
8	27-11-2007	Sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau	
9	18-12-2008	Tillægsgodkendelse af ny dieselolietank og stander på Vattenfall A/S, Fynsværket	

Fynsværket – anlæg og aktiviteter, som er vurderet til ikke at være omfattet af godkendelsespligten

Nr	Dato	Afgørelse	Bemærkninger
1	04-05-1990	Bortskaffelse af brugt byttemasse og spildolie	Byttemasse kan afbrændes sammen med kul, spildolie afbrændes på blok 2, som nu er nedlagt
2	05-11-1993	Bortskaffelse af slam fra neutralisation af lufo- og elfilterskyllevand	Slammet blandes i vand til brug i afsvovlingsproces
3	07-01-1994	Indretning af olietank til mellemlager for befugtet flyveaske	Tank 10
4	25-08-1998	Afbrænding af spildolie fra Fynsværket og Rudkøbing Kraftvarmeværk	Afbrændes sammen med fuel-olien
5	09-03-2000	Udskibning af kulslagge fra Fynsværket. Etablering af permanent lager for kulslagge	
6	13-06-2002	Afbrænding af afvandet slam fra opsvunings- og sedimentationsbassiner	
7	02-07-2002	Etablering af en 65.000 m ³ fjernvarmeakkumuleringstank	
8	27-06-2006	Elsam Kraft A/S, Fynsværket. Accept til genbrug af sulfatholdigt spildevand	Gælder kun til ikrafttræden af revideret miljøgodkendelse
9	19-03-2003	Accept til etablering af benzinanlæg	

Ud over ovenstående er der truffet afgørelser om ikke godkendelsespligt for en række aktiviteter, som har været engangstilfælde. Disse er ikke medtaget, da de ikke længere er gældende.

Gældende vilkår i Fynsværkets godkendelse

1. Detailgodkendelse af Fynsværket, herunder udvidelse med en ny enhed på 350 MW, i henhold til Miljøbeskyttelsesloven

	Tekst	Bemærkninger
Generelle vilkår		
1	Godkendelsen er baseret på en el-produktion på omkring 3,8 mill. MWh og effektydelse på 839 MW ved afbrænding af ca. 35 PJ svarende til ca. 1,4 mill. tons kul/år efter udvidelsen i 1991.	Etableringsvilkår, udgår
2	Godkendelsen omfatter tilladelse til at udvide det eksisterende værk med en ny kraftværksenhed - blok 7 - på ca. 375 MW. Godkendelsen omfatter endvidere blok 2 og 3 samt nøddieselanlæg på det eksisterende værk.	Etableringsvilkår, udgår
3	Blok 7 skal for så vidt angår selve kraftværksenheden opføres som beskrevet i ansøgningen, herunder være forberedt for naturgasfyring, jf. endvidere efterfølgende vilkår.	Etableringsvilkår, udgår
Kølevand		Vilkår 4 til 11 erstattet af godkendelse (4)
Spildevand		Vilkår 14 til 17 erstattes af godkendelse (3). Vilkår 22 til 31 er fra kommunens tilslutningstilladelse og udgår.
12	<p>Uforurennet overfladevand fra tagarealer og øvrige "rene" arealer på Fynsværket afledes direkte til Odense Kanal/kølevandskanalen i overensstemmelse med Fynsværket I/S' ansøgning.</p> <p>Overfladevand fra parkeringsarealer skal ledes gennem veldimensioneret olieudskillere forinden afledning til Odense Kanal/kølevandskanalen.</p> <p>Detailprojekt for overfladevandsafledningen, herunder projekt for olieudskillere, skal inden 1. juli 1991 fremsendes til Fyns Amt til godkendelse.</p>	Videreført som vilkår E23, bortset fra sidste afsnit, som er udført.
13	Dræn fra kedler, turbiner, elektrokedel og fjernvarmanifold afledes til kølevandskanalen sikrende opblanding forinden udledning i Odense Gl. Kanal. Disse dræn er indbefattet af de stillede krav til kølevandsudledningen.	Etableringsvilkår, udgår
18	Dræn under returbåndskanalen fra arbejdslager for kul og	Ændret til anden afledning, E24

Bilag 5

	<p>dræn omkring dozer- værkested afledes via målebrønd til Odense Kanal.</p> <p>I måle brønd udtages vandprøver til analysering. Prøvetagningsprogram og analysering aftales nærmere med Fyns Amt.</p> <p>På grundlag af analyseresultater fra en løbende kontrol vil amtet vurdere om drænvand fortsat kan afledes til Odense Kanal.</p>	
19	<p>Fynsværket skal foranledige iværksat en undersøgelse af perkolat fra kulpladsen, som angivet i Elsamprojekts oplæg af 23. november 1989, dog således at fase 1's analyse program udvides til også at omfatte COD, total-kvælstof, total-fosfor og fenol bestemt ved gaschromatografi, og at fase 2 udvides til at omfatte to tørboringer under den eksisterende kulplads på Fynsværket.</p> <p>Undersøgelsen skal igangsættes senest 1. juli 1991 og afrapporteres til Fyns Amt senest 3 måneder efter afslutningen.</p>	Er udført, udgår
20	<p>Såfremt det på baggrund af undersøgelserne i forannævnte vilkår viser sig, at kulperkolat er væsentligt mere miljøbelastende end hidtil antaget, kan Fyns Amt forlange afværge foranstaltninger udført for værkets regning.</p> <p>Endvidere vil amtet på grundlag af undersøgelserne vurdere behovet for/omfanget af et eventuelt fremtidigt kontrolprogram.</p>	Er udført, udgår
21	<p>Øvrigt spildevand fra Fynsværket - jf. Fynsværket I/S' ansøgning og tilslutningstilladelse fra Odense Kommune - skal tilsluttes offentlig kloaksystem/Ejby Mølle Renseanlæg, så snart mulighederne herfor foreligger, jf. Odense Kommunes godkendte spildevandsplan. Ifølge spildevandsplanen skal spildevandet fra omhandlede område tilsluttes det offentlige kloaksystem inden 1. januar 1993.</p>	Etableringsvilkår, er udført, udgår
Luftforurening		
32	<p>Blok 7 skal forsynes med 2 linier røggasafsvovlingsanlæg, således at der højst vil være tale om 50% by-pass af røggas, så længe blok 7 er i drift, og den anden halvdel af røggassen afsvovles med normal effektivitet.</p>	Etableringsvilkår, er udført, udgår

Bilag 5

33	Ved 50% by-pass anvendes der kul med et svovlindhold på højst 1,6% på blok 7, således at SO ₂ -emissionen ikke overstiger 644 g/sek.	Reguleres efter vilkår om udetid og emissionsgrænser, B4 og C11 – C14
34	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.	Videreført som C10
35	<p>Røggassen fra blok 7's skorsten skal fra idriftsættelsen opfylde følgende emissions- krav:</p> <p>SO₂: 400 mg/Nm³, 6% O₂, tør gas NO_x: 650 mg/Nm³ 6% O₂, tør gas Støv: 50 mg/Nm³ 6% O₂, tør gas</p> <p>Ved kontinuerlige målinger anses emissionskravene for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser følgende:</p> <p>For svovldioxid og støv må 97% af alle gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskride 110% af ovennævnte emissionsgrænse.</p> <p>For nitrogenoxider må 95% af alle gennemsnitsværdier, målt over 48 timer, ikke overskride 110% af ovennævnte emissionsgrænse.</p> <p>Ingen af gennemsnitsværdierne pr. kalendermåned må overskride ovennævnte emissionsgrænser.</p> <p>Ved beregning af ovennævnte gennemsnitsværdier skal der ikke tages hensyn til opstarts- og nedlukningsperioder samt perioder, hvor dele af afsvovlingsanlægget er ude af drift.</p> <p>Såfremt den kommende bekendtgørelse om begrænsning af emissionen af svovl- dioxid, kvælstofoxider og støv fra store fyrings anlæg fastsætter andre emissionskrav til Fynsværket end ovennævnte, skal bekendtgørelsens krav overholdes.</p>	Ændret til vilkår C11, C12 og C14
36	CO-emissionen fra blok 7 må maksimalt være 250 mg/Nm ³ tør røggas ved 6% O ₂ som timemiddelværdi.	Videreført som del af vilkår C11

Bilag 5

37	Der må i perioden fra blok 7 idriftsættes pr. 1 juli 1991 til krav på grundlag af Miljøstyrelsens nye luftvejledning skal overholdes kun indfyres kul i blok 2 og 3 med et svovlindhold på maksimalt 1 %. Fynsværket skal tilstræbe at anvende kul med lavest mulige svovlindhold.	Delvist videreført i vilkår B3
38	Emission af støv fra afbrænding af kul eller olie på blok 2 og 3 må som middelværdier over en måned ikke overstige 50 mg/Nm ³ , 6 % O ₂ , tør røggas. For blok 2 skal emissionsgrænsen være overholdt fra 1. maj 1992, og for blok 3 skal emissionsgrænsen være overholdt fra 1. juli 1994.	Ændring fra afgørelse fra 10. april 1992 er medtaget. Vilkåret er ændret til C5
39	Fynsværket skal senest 1. juli 1991 fremsende en redegørelse for, hvilke emissioner af støv og tungmetaller fra blok 2 og 3, der kan forventes uden ændring af det eksisterende røgrensningsudstyr. Redegørelsen skal indeholde tekniske og økonomiske oplysninger om en mulig reduktion af den nuværende emission, samt om nødvendigt tidsforbrug til etablering af eventuelle nye anlæg.	Er udført, udgår
40	På blok 2 og 3 skal røggastemperaturen i de eksisterende skorstene være henholdsvis 120° og 110° som minimum.	Delvist videreført som vilkår C4
41	Røggassystemerne skal indrettes og drives således, at der ikke afsættes sod, støv eller lignende, som kan medføre nedfald af sod og støvklatter m.m. i omgivelserne.	Udgår, det vurderes dækket af generelle krav til emission og kontinuert kontrolmåling.
42	Afkast af støv fra andre kilder end skorstenene skal forsynes med filter, der sikrer, at emissionen af støv ikke overstiger 25 mg/Nm ³ , tør luft som gennemsnit af 6 stikprøver (tjemiddelværdier). Afkastene skal ske opadrettet via jethætte.	Videreført som vilkår C24
43	NH ₃ -dosering på det eksisterende værk skal ophøre den 1. januar 1992.	Er ophørt, udgår

Bilag 5

44	<p>I løbet af 1993 skal værket overholde den nye luftvejlednings krav om værkets samlede immissionskoncentrationsbidrag.</p> <p>Fynsværket skal i den forbindelse, senest 3 måneder efter udsendelsen af den nye luftvej ledning, fremsende beregninger, som dokumenterer dimensioneringen af skorstenene på blok 2, 3 og 7. Beregningerne skal baseres på den nye luftvejledning.</p> <p>Ved beregningerne skal det dokumenteres, at Fynsværket overholder alle de i vejledningen angivne immissionsgrænseværdier gældende for kraftværker (fx SO₂, NO_x, støv, tungmetaller, HCl og PAH-forbindelser).</p>	Ændret til vilkår C28
45	Håndtering og transport af kul skal ske således, at spild af kul og udvikling af støv modvirkes mest muligt.	Videreført som B16
46	Kullageret skal udlægges, reguleres og komprimeres således, at støvflugt modvirkes og selvantændelse så vidt muligt undgås.	Videreført som B17
47	Der må ikke forekomme væsentlige støvgener fra kullager og kulhåndtering uden for værkets areal.	Udvidet til at omhandle al diffus støv, vilkår C1
48	<p>Nedfald af kulstøv fra det samlede kraftværk skal begrænses således, at nedfaldet af kulstøv i værkets omgivelser ikke overskrider følgende værdier:</p> <p style="padding-left: 40px;">Langtidsværdi 0,17 g kulstøv pr. m² pr. døgn. Korttidsværdi 0,32 g kulstøv pr. m² pr. døgn.</p> <p>Langtidsværdien er den beregnede døgnmiddelværdi over 12 måneder, mens korttidsværdien er døgnmiddelværdien over 1 måned.</p>	Videreført som C2
49	Der skal etableres mulighed for støvdæmpning ved vandpåsprøjtning af kullageret og alle støvende operationer, herunder også lasten på kulbåde m.m.	Ændret, så tekst efter sidste komma udgår, vilkår B18
50	Slagge skal håndteres i fugtet tilstand og holdes fugtet under oplagring, således at den ikke giver anledning til væsentlige støvgener uden for værkets areal.	Oplagres i siloer med krav til filtrering af overskudsluft, vilkår C24, i øvrigt dækket af C1
51	Håndtering af flyveaske og affald må ikke give anledning til væsentlige gener uden for værkets areal. Transportluft fra fyldning af containere og tanke skal renses i pose filter og afkastes over silotop.	Oplagres i siloer med krav til filtrering af overskudslufr, vilkår C24, i øvrigt dækket af C1

Bilag 5

52	<p>Der må ikke forekomme væsentlige lugtgener fra værket uden for værkets areal.</p> <p>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).</p>	Videreført som D1
Kontrol af luftforurening		
53	<p>Til kontrol med værkets emission skal månedligt fremsendes rapporter til tilsynsmyndigheden over de månedligt indfyrede brændselsmængder i blok 2, 3 og 7 samt dieselgeneratorene. Rapporterne skal indeholde oplysninger om art og svovlindhold i det indfyrede brændsel.</p>	De månedlige rapporter er frafaldet, vilkåret erstattet af J6 om årsrapporter
54	<p>Til udførelse af manuelle emissionsmålinger skal der være målesteder, der muliggør en repræsentativ udtagning af røggas til emissionsmåling. Målestederne på blok 7 skal indrettes som beskrevet i de relevante forskrifter fra Miljøstyrelsen. Hvis målestedet efter aske udskilleren på blok 7 etableres i skorstenen, skal denne forsynes med elevator. Tilsvarende skal en eventuel ny fælles skorsten for blok 2 og 3 forsynes med elevator. Ved målestederne skal der være en platform, som man kan færdes sikkert på. Der skal føres strøm frem til målepositionerne samt etableres belysning. Elevatorstolen eller andet hejseudstyr skal være tilstrækkelig stor til at rumme det for manuelle emissionsmålinger nødvendige udstyr, og der skal være en passende afstand mellem skorstensvangen og røgrøret til, at manuelt støvemissionsmåleudstyr kan håndteres og indføres i røgrøret på praktisk måde. Målestedets indretning mv. skal godkendes af tilsynsmyndigheden.</p>	Etableringsvilkår, udgår
55	<p>Røggassens indhold af nedenstående komponenter skal måles med kontinuert registrerende instrumenter på blok 2, 3 og 7 fra idriftsættelsen af blok 7:</p> <p>Oxygen, O₂ Svovldioxid, SO₂ Nitrogenoxider, (beregnet som NO₂) Kulmonoxid, CO (Blok 2 og 3 først fra etablering af en eventuel ny skorsten) Støv Røggastemperatur</p>	Erstattet af C6 og C9 for blok 3 og C12 og C14 for blok 7

Bilag 5

	<p>Røggasmængde skal løbende måles/beregnes på basis af indfyret energi ved måling af fødevandsmængde. Beregningsmetode skal eftervises ved måling af I røggasmængde ved høj og lav belastning af blokkene. Nævnte eftervisning skal foreligge senest den 1. januar 1992.</p> <p>Målingerne skal udføres i overensstemmelse med den vejledning fra Miljøstyrelsen for tilsyn og kontrol, som er gældende på måletidspunktet.</p>	
56	<p>Der skal foretages 2 manuelle målinger om året af emissionen af krom, nikkel, arsen, kviksølv, cadmium, chlorbrinte, TOC og PAH-forbindelser fra blok 2, 3 og 7's skorstene. Desuden skal der foreligge en beregning af den årlige emission af nævnte stoffer.</p> <p>Der skal endvidere foretages enkeltmålinger af TOC og PAH-forbindelser, hvis der forekommer hyppige eller længere perioder med unormal CO-emission.</p> <p>Efter 2 år tages måle programmet op til revision.</p>	Erstattet af vilkår C7 for blok 3 og C13 for blok 7
57	<p>Manuelle målinger af emissionen af O₂, SO₂, NO_x, CO, støv og røggastempera tur til kontrol af de registrerende instrumenter gennemføres mindst en gang om året. Målingerne skal udføres af et autoriseret laboratorium. Tilsynsmyndigheden skal på forhånd orienteres om emissionsmålingernes udførelse og have rapporterne tilstillet.</p>	Erstattet af C6 for blok 3 og C12 for blok 7
58	<p>Amtsrådet kan forlange, at Fynsværket udfører emissionsmålinger på værkets øvrige støvafkast. Der kan forlanges op til 6 stikprøve målinger over en måned på et år.</p>	Erstattet af C26
59	<p>Resultaterne af målingerne skal hver måned rapporteres til tilsynsmyndigheden i en sådan form, at det direkte kan kontrolleres, om vilkårene for emission af stoffer med røggassen er overholdt. Målingerne skal registreres i en sådan form, at de kan udleveres i deres helhed i maskinlæsbar form. Måleresultaterne skal opbevares i 5 år. Rapporteringen aftales i øvrigt nærmere med amtsrådet.</p>	Målinger, som ønskes udført af tilsynsmyndigheden skal afrapporteres efter 3 måneder, vilkår C26, andre målinger i årsrapporten, vilkår J4
60	<p>Hvis der forekommer overskridelser af emissionskrav, skal dette meddeles amtsrådet hurtigst muligt, med oplysninger om, hvilke tiltag værket har gennemført eller vil gennemføre, for at emissionskravene overholdes igen.</p>	Erstattet af J2

Bilag 5

61	<p>Resultater af garanti prøvemålinger for det forureningsbegrænsende og kontrollerende udstyr fremsendes til tilsynsmyndigheden senest et halvt år efter, at prøverne er gennemført.</p>	Er udført, bortfalder
62	<p>Såfremt amtsrådet på baggrund af klager fra omboende eller på grundlag af egne observationer i værkets omgivelser finder det nødvendigt, at der etableres målestationer til registrering af nedfald af støv, skal disse etableres og drives for værkets regning.</p> <p>I måle perioden skal der føres rapport over større aktiviteter på kulpladsen, herunder losning, omflytning af kul, udblæsning af askereder, større brand m.m.</p> <p>Prøverne skal opbevares i mindst 1 år for eventuelt senere undersøgelse af tungmetaller eller lignende.</p>	Videreført som C3
Støj.		

63	<p>De i Fyns Amts godkendelse af 18. juni 1979 angivne vilkår 6-9 for støjgrænser er gældende indtil 1. januar 1993.</p> <p>I de nævnte vilkår 6-9 er fastsat følgende, idet bemærkes, at områdebetegnelser henviser til Odense Kommunes dengang gældende § 15-rammer:</p> <p>Vilkår 6:</p> <p>Virksomhedens bidrag til det ækvivalente, konstante, korrigerede lydniveau i dB(A) må ved grænser til områderne for åben og lav boligbebyggelse (område 12.30, 13.32 og 38.31) ikke overstige følgende værdier:</p> <p>Dag: 45 dB(A) fra kl. 07.00 til kl. 18.00 Aften: 45 dB(A) fra kl. 18.00 til kl. 22.00 Nat: 45 dB(A) fra kl. 22.00 til kl. 07.00</p> <p>Vilkår 7:</p> <p>Virksomhedens bidrag til det ækvivalente, konstante, korrigerede lydniveau i dB(A) må ved grænser til områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse (område 12.31) samt ved beboelser i landzone ikke overstige følgende værdier:</p> <p>Mandag-fredag: 55 dB(A) fra kl. 07.00 til kl. 18.00 45 dB(A) fra kl. 18.00 til kl. 22.00 45 dB(A) fra kl. 22.00 til kl. 07.00</p> <p>Lørdage: 55 dB (A) fra kl. 07.00 til kl. 14.00 45 dB(A) fra kl. 14.00 til kl. 22.00 45 dB(A) fra kl. 22.00 til kl. 07.00</p> <p>Søn- og helligdage: 45 dB(A) fra kl. 07.00 til kl. 22.00 45 dB(A) fra kl. 22.00 til kl. 07.00.</p> <p>Vilkår 8:</p> <p>Virksomhedens bidrag til det ækvivalente, konstante, korrigerede lydniveau i dB(A) må i skel til anden erhvervsvirksomhed ikke overstige 70 dB(A).</p> <p>Vilkår 9:</p> <p>Der må ikke i natperioden kl. 22.00 til kl. 07.00 forekomme spidsværdier, der overstiger de for perioden anførte maksimale lydniveauer med over 15 dB(A).</p>	Er udløbet, udgår
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

64	<p>Fra 31. december 2001 må Fynsværkets bidrag til det ækvivalente, korrigerede A- vægtede lydtrykniveau i intet punkt i områderne for åben og lav boligbebyggelse (kommuneplanens områder 1.B2, 11.B10, 11.B11 og 11B20) overstige følgende værdier:</p> <p>Dag: 45 dB (A) fra kl. 07.00 til kl. 18.00 Aften: 45 dB(A) fra kl. 18.00 til kl. 22.00 Nat: 40 dB(A) fra kl. 22.00 til kl. 07.00</p> <p>Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A).</p> <p>Bidraget til det ækvivalente, korrigerede, A-vægtede lydtrykniveau må i områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse (kommuneplanområde 1.B11), samt ved haveskel til beboelsesejendomme i landzone ikke overstige følgende værdier:</p> <p>Dag: 50 dB(A) fra kl. 07.00 til kl. 18.00 Aften: 50 dB(A) fra kl. 18.00 til kl. 22.00 Nat: 45 dB(A) fra kl. 22.00 til kl. 07.00</p> <p>Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A).</p> <p>Bidraget til det ækvivalente, korrigerede, A-vægtede lydtrykniveau må i skel til anden erhvervsvirksomhed ikke overstige 70 dB(A).</p> <p>I måle punkt 4 accepteres en overskridelse på 1 dB frem til idriftsættelsen af en eventuel fællesskorsten for blok 2 og 3.</p>	<p>Tidsfrist 31. december 2001 er resultat af flere senere afgørelser.</p> <p>Vilkåret er erstattet af F1, F2, F3 og F4</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bilag 5

65	<p>Virksomheden skal senest 1. juli 1993 gennem kontrolmålinger og beregninger af virksomhedens støjbelastning dokumentere, at ovennævnte støjvilkår er overholdt. Målingerne skal udføres efter de retningslinier, som er anført i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 afsnit 7 og 9.</p> <p>Virksomheden skal senest 6 måneder efter etableringen af en eventuel ny skorsten dokumentere, at kravene i vilkår 64 er overholdt.</p> <p>Målinger skal generelt foretages under forhold, hvor respektive blokke og den eksterne kulhåndtering er i fuld drift.</p> <p>Tilsynsmyndigheden kan kræve supplerende støjmålinger, dog højst 1 gang pr. år.</p> <p>Målingerne skal udføres af et af Miljøstyrelsen til "Miljømåling - eksternt støj" godkendt laboratorium.</p> <p>Den udarbejdede målerapport fremsendes til Fyns Amt.</p>	Vilkåret er erstattet af F9
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Bilag 5

2. Støjvold af stabilisat om Fynsværkets kulplads. Godkendelse i henhold til bestemmelserne i lov om miljøbeskyttelse

1	<p>Der skal etableres en midlertidig 15 m høj kulvold (indervold) mod nord/nordøst for at nedbringe støjbelastningen fra kulhåndteringen i Stige. Den eksisterende 15 m høje kulvold mod syd skal bibeholdes, så længe den har effekt som støj afskærmning mod Skibhusene.</p> <p>Fynsværket skal, inden opbygning af støjvolden påbegyndes, fremsende projekt for ovennævnte til Fyns Amt til godkendelse.</p>	Er etableret, udgår
2	<p>Opbygning af støjvolden må normalt kun foretages på hverdage, mandag-fredag, mellem kl. 07.00 og kl. 16.00.</p> <p>Hvis opbygning af volden er nødvendig uden for det angivne tidsrum, noteres begrundelsen for dette i driftsjournal, så tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at dette sker i mindst muligt omfang.</p> <p>Til opbygningen skal anvendes støjsvage entreprenørmaskiner.</p>	Er etableret, udgår
3	<p>De i godkendelse af 26. november 1990 i vilkår 64 fastsatte støjgrænser er fortsat gældende, dog således at tidsfristen for overholdelse af grænser for dag- og aftenperioden forlænges til 31. december 2001.</p> <p>I perioden for opbygning af støjvolden skal kulhåndtering i aftenperioden og i weekender begrænses til det mindst mulige. Hvis kulhåndtering er nødvendig uden for almindelig arbejdstid, noteres begrundelsen for dette i driftsjournal, så tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at dette sker i mindst muligt omfang.</p> <p>De støjdæpende foranstaltninger, der skal foretages på den øvrige del af Fynsværket for overholdelse af godkendelsens vilkår 64, skal være gennemført inden 1. januar 1993.</p> <p>Fynsværket skal senest 1. juli 1993 gennem kontrolmålinger og beregninger dokumentere, at de i godkendelse af 26. november 1990 i vilkår 64 fastsatte støjgrænser for natperioden er overholdt.</p>	<p>Tidsfrist ændret ved flere afgørelser.</p> <p>Er etableret, udgår</p>
4	<p>Der må ikke forekomme væsentlige støvgener fra opbygning af støjvolden uden for Fynsværkets areal. Der skal i givet fald træffes foranstaltninger til at nedbringe generne.</p>	Er etableret, udgår

Bilag 5

5	<p>Der skal gennemføres kontrol med forureningen fra støjvolden i overensstemmelse med forslag til kontrolforanstaltninger, som er beskrevet i afsnit 2.8(dog således at de i kontrolmåleprogram, grundvandsanalyser, nævnte vandprøver udtages 1 gange årligt i henholdsvis december, februar, april og august måneder.</p> <p>To år efter, at støjvolden er etableret, vurderes omfanget af et fortsat prøvetagningsprogram på baggrund af de foregående to års erfaringer.</p> <p>Resultaterne fra det gennemførte kontrolprogram skal løbende fremsendes til Fyns Amt.</p>	<p>Antal vandprøver er 19. april 2001 nedsat.</p> <p>Erstattet af E20 og E21</p>
6	<p>Såfremt der ved nævnte kontrol viser sig at forekomme miljømæssige uacceptable værdier, iværksættes efter aftale med Fyns Amt et kontrolprogram i recipienten omfattende vandfasen, sedimentet og biologiske parametre. Prøvetagningsprogrammet aftales med Fyns Amt. Endvidere kan det i givet fald blive nødvendigt at iværksætte afhjælpende foranstaltninger.</p>	<p>Erstattet af E20, E21 og E22</p>
7	<p>Uforurennet overfladevand fra drænsystemet på ydersiden af volden kan udledes direkte til Odense Kanal. Der skal etableres en adgangsbrønd på udløbsledningen, således at prøveudtagning muliggøres.</p>	<p>Erstattet af E20, E213 og E22</p>
8	<p>Overfladevand fra drænsystemet på indersiden af volden kan afledes via målebrønd til Odense Gamle Kanal som ansøgt.</p> <p>I målebrønden udtages vandprøver til analysering over en periode på 2 år. Fyns Amt vil på baggrund af den løbende kontrol, og senest efter 2 år vurdere, om drænvandet fortsat kan tilledes Odense Gamle Kanal.</p> <p>Der udtages 1 gange årligt, efter regnhændelser, stikprøver af drænvandet til analyse for følgende parametre:</p> <p>SS COD BOD Tot-N Tot-P pH SO₄ phenol (gaschromatografisk) Cd</p>	<p>Antal vandprøver er 19. april 2001 nedsat.</p> <p>Erstattet af E20 og E21</p>

Bilag 5

	<p>Chrom Cu Zn Mangan Pb</p> <p>Analyseomfanget kan efterfølgende ændres efter aftale med Fyns Amt.</p>	
9	<p>Overfladevand/drænvand fra de tre drænsystemer for forsøgsfelterne tilledes samlebrønde. Den opsamlede batch analyseres efter måleprogrammet angivet i vilkår 8, og Fynsværket kan på grundlag heraf opnå tilladelse til direkte udledning af den enkelte batch, såfremt der efter tilsynsmyndigheden Fyns Amts vurdering er tale om uforurenet overfladevand. Alternativt skal batchen håndteres som øvrigt procesvand fra Fynsværket, d.v.s. eventuelt forrenses og efter aftale med Odense Kommune afledes til offentligt renseanlæg.</p>	Erstattet af E20 og E21
10	<p>Resultaterne fra de gennemførte analyser skal løbende tilsendes Fyns Amt med udførlig angivelse af lokalitet for prøveudtagning og omstændighederne for prøveudtagning.</p>	Erstattet af E20 og E21
11	<p>Fynsværket skal en gang om året fremsende oplysninger til Amtet om stedet for opbygningen af volden, herunder redegøre for eventuelle justering af den videre opbygning for mulig færdiggørelse af volden i 1998.</p> <p>Nævnte oplysninger fremsendes første gang i januar 1996.</p>	<p>Nyt vilkår 11 givet ved afgørelse af 24. februar 1995.</p> <p>Er udløbet, udgår</p>

3. Tilladelse til udledning af spildevand fra nyt vandbehandlingsanlæg på Fynsværket.

1	<p>Der må årligt maksimalt udledes i alt 220.000 m³ 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.</p>	Videreført som E15																		
2	<p>Fynsværket skal 6 gange årligt udtage en tidsproportional døgnspildevandsprøve i afløbet fra eksisterende totalafsaltningsanlæg (Esmil-anlægget), nyt RO-anlæg samt i afløbet fra blødgøringsanlægget. Samtidig registreres døgnvandmængder.</p> <p>Spildevandsanalyserne analyseres på et autoriseret laboratorium for COD, total kvælstof, total fosfor, suspenderet stof og pH. Analyserne foretages efter den anførte analysemetode.</p> <p>Resultaterne fremsendes til Fyns Amt umiddelbart efter, at analyseresultaterne foreligger.</p> <p>Spildevandsudledningen skal overholde følgende udlederkrav:</p> <table data-bbox="204 1144 957 1366"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Udlederkrav</th> <th>Analysemetode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>50 mg/l</td> <td>DS 217</td> </tr> <tr> <td>Total-N</td> <td>8 mg/l</td> <td>DS 221</td> </tr> <tr> <td>Total-P</td> <td>0,5 mg/l</td> <td>DS 292</td> </tr> <tr> <td>Suspenderet stof</td> <td>50 mg/l</td> <td>DS 207</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5-8,5</td> <td>DS 287</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>For pH er udlederkravet overholdt såfremt samtlige målinger i kontrolperioden ligger i det anførte interval.</p>	Parameter	Udlederkrav	Analysemetode	COD	50 mg/l	DS 217	Total-N	8 mg/l	DS 221	Total-P	0,5 mg/l	DS 292	Suspenderet stof	50 mg/l	DS 207	pH	6,5-8,5	DS 287	Erstattet af E17 og E18
Parameter	Udlederkrav	Analysemetode																		
COD	50 mg/l	DS 217																		
Total-N	8 mg/l	DS 221																		
Total-P	0,5 mg/l	DS 292																		
Suspenderet stof	50 mg/l	DS 207																		
pH	6,5-8,5	DS 287																		
3	<p>Med henblik på at undersøge, om Fynsværket kan nedbringe indholdet af suspenderet stof, således at vilkår 2 kan overholdes ved anvendelse af sekundavand, kan Fynsværket i en forsøgsperiode på 1 måned anvende sekundavand til produktionen. Spildevandet udledes i forsøgsperioden via den eksisterende neutralisationsgrube på Esmil-anlægget. Fynsværket udtager i prøveperioden 4-6 prøver.</p>	Er sket, udgår																		

Bilag 5

	<p>Spildevandsprøverne analyseres for suspenderet stof som angivet i vilkår 2. Indholdet af suspenderet stof i de enkelte spildevandsprøver må ikke overskride 1,5 gange udlederkravværdien i vilkår 2.</p> <p>Fynsværket skal meddele Fyns Amt, om tidspunktet for gennemførelsen af forsøget.</p> <p>Fynsværket kan efter ovennævnte forsøgsperiodes udløb først anvende sekundavand til produktionen efter, at Fynsværket har fremsendt dokumentation til Fyns Amt for at værket kan overholde det eksisterende krav til suspenderet stof.</p>	
4	<p>Såfremt der anvendes sekundavand til fremstilling af deionat/permeat (jf. vilkår 3) skal der en gang årligt udtages prøver af sekundavandet inden det tilledes vandbehandlingsanlægget.</p> <p>Sekundavandet analyseres af et autoriseret laboratorium for BTEX, cyanid, klorphenoler, PAH'er og NSO (tjærebestanddele).</p> <p>Resultaterne fremsendes til Fyns Amt umiddelbart efter, at analyseresultaterne foreligger.</p> <p>Afbilag 1 fremgår de enkelte stoffer sekundavandet skal analyseres for. Desuden er angivet "max. acceptkriterie", der ikke må overskrides i det indpumpede sekundavand. Overskrides dette niveau skal anvendelsen af sekundavand indstilles.</p> <p>I bilag 1 er endvidere angivet et koncentrationsniveau for "udløser omprøve". Overskrides dette niveau, skal der udtages en ny prøve indenfor 2 måneder. Overskrides dette koncentrationsniveau også i den nye prøve skal anvendelsen af sekunda vand indstilles.</p> <p>Ovennævnte koncentrationsniveauer er fastsat med udgangspunkt i vandkvalitetskravene i bek. nr. 921, "Bekendtgørelse om kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af visse farlige stoffer til vandløb, søer eller havet".</p>	Erstattet af E19
5	<p>Såfremt det på grund af stofindholdet i sekundavandet måtte vise sig nødvendigt at indstille indpumpningen, jf. vilkår 4, vil Fyns Amt efter drøftelse med Fynsværket vurdere om det vil være muligt at nedbringe stofindholdet i spildevandet fra vandbehandlingsanlægget til et niveau, så</p>	Erstattet af E19

Bilag 5

der eventuelt kan meddeles en udledningstilladelse omfattende det/de pågældende stoffer, blandt andet med udgangspunkt i bek. nr. 921, "Bekendtgørelse om kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af visse farlige stoffer til vandløb, søer eller havet".	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Bilag 5

4. Elsam A/S, Fynsværket. Ny tilladelse til udledning af kølevand fra Fynsværket til Odense Å / Odense Fjord

1	<p>Fynsværket tillades at udlede kølevand fra energiproduktionen til Odense Fjord via Odense Gl. Kanal på de vilkår, som er angivet i Fyns Amts afgørelse, vilkår 3-13.</p> <p>Tilladelsen er betinget af, at Fyns Amtsråd på baggrund af en VVM-vurdering kan godkende separeringen af kølevandsudledningen til Odense Fjord ved omlægning af Odense Å til et nyt åløb, således at kølevandet udledes direkte til fjorden via Odense Gl. Kanal samt af, at værket indhenter de fornødne tilladelser til omlægningen efter vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven og anden relevant lovgivning.</p> <p>Arbejdet med omlægningen af åløbet skal være tilendebragt senest et år efter at den endelige vedtagelse af det nødvendige regionplantillæg er offentliggjort, jf. planlovens § 30 og § 7, stk. 2, i samlebekendtgørelsen.</p> <p>Hvis VVM-vurderingen viser, at en omlægning af Odense Å ikke kan lade sig gøre, skal Fynsværket indsende en ny ansøgning til Fyns Amt om tilladelse til at udlede kølevand. Ansøgningen skal være amtsrådet i hænde senest seks måneder efter at værket har fået meddelelse om, at omlægningen af Odense Å ikke kan lade sig gøre. Indtil Fyns Amtsråd har truffet afgørelse om den nye ansøgning, gælder vilkår 3-13 i Fyns Amts afgørelse af 4. februar 2002.</p>	<p>Erstattet af vilkår i Miljøstyrelsens afgørelse af 25. oktober 2004</p> <p>Tidsbegrænset til 4. august 1012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Vedrører ikke driften frem til 4. august 1012 og udgår</p>
2	<p>Fynsværket skal, jf. vilkår 1, inden 1. april 2005 til Fyns Amt fremsende et teknisk- økonomisk grundlag for VVM-vurderingen, herunder skitseprojekt for omlægning af den nederste strækning af Odense Å.</p> <p>Den fremtidige kølevandskanal udformes med et udløbsarrangement som effektivt forhindrer fiskeopgang, og omlægningen af Odense Å skal respektere målsætninger og fiskeopgangen.</p> <p>Såvel den fremtidige kølevandskanal som omlægningen af Odense Å skal respektere gældende sejladsrettigheder/ -forhold, herunder en forlængelse af Seden Kvissel til Odense Å 's nye udløb i Seden Strand.</p>	<p>Erstattet af vilkår i Miljøstyrelsens afgørelse af 25. oktober 2004 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Vedrører ikke driften frem til 4. august 1012 og udgår</p>
3	<p>Varmeudledningen fra Fynsværket skal begrænses som følger:</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p>

Bilag 5

	<p>Fynsværket kan i ugerne 1-13 (1. januar-31. marts) og 44-52 (ca. 1. november-31. december) maksimalt udlede en kølevandsenergimængde på 242 TJ pr. uge, svarende til i alt 5.324 TJ for ugerne 1-13 og 44-52.</p> <p>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.</p> <p>På årsbasis kan der således i alt udledes en kølevandsenergi- mængde på 9.194 TJ.</p>	Videreført som E4
4	<p>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.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E5</p>
5	<p>Den udledte kølevandsmængde skal begrænses som følger:</p> <p>Fynsværket kan i ugerne 1-13 og 44-52 maksimalt udlede 20 m³/s som døgn gennemsnit. Fynsværket kan i ugerne 14-43 maksimalt udlede 15 m³/s som døgn gennemsnit.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E6</p>
6	<p>Fynsværket skal fortsat foretage iltning af kølevandet, således at iltkoncentrationen og -mætningen i udløbet aldrig falder under henholdsvis 5 mg O₂/l og 70%.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E7</p>
7	<p>Fynsværket skal fortsat foretage genudsætning af levende ål, der er frafiltreret ved kølevandsindtaget.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E8</p>
8	<p>Fynsværket skal i kølevandsudløbet kontinuerligt registrere vandmængder med mulighed for udskrift af døgn- og timevandmængder.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E9</p>
9	<p>Fynsværket skal i kølevandsindtag- og udløb udføre kontinuerlig ilt- og temperaturmåling/registrering, med mulighed for udskrift af ilt- og temperaturmålinger som time gennemsnit.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E10</p>
10	<p>Fynsværket skal 2 gange årligt inden henholdsvis 1. januar og 1. 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</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E11</p>

Bilag 5

	kølevandsdata (timegennemsnit) fremsendes på digital form.	
11	<p>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.</p> <p>Resultaterne fremsendes til Fyns Amt umiddelbart efter, at analyseresultaterne foreligger.</p> <p>Fynsværket må maksimalt tilsætte 50 tons jern(II)sulfat til kølevandet om året.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E12</p>
12	<p>Vilkår 3, 4 og 5 vedrørende udledt varmemængde og kølevandsmængde skal effektueres fra den 1. april 2002, hvorefter værket skal fungere efter vilkår 3-11. For perioden 1. marts 2002 - 1. april 2002 er vilkårene i den hidtidige tilladelse gældende.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E13</p>
13	<p>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.</p>	<p>Tidsbegrænset til 4. august 2012 ved MKN-afgørelse.</p> <p>Videreført som E14</p>

Bilag 5

5. Miljøgodkendelse af Fynsværkets tank 11 til oplagring af olie

1	Luft, der fremkommer ved fortrængning under påfyldning af tanken samt tankens ånding, skal passere gennem kulfilter eller anden foranstaltning med tilsvarende rensende effekt. Foranstaltningen skal være (omfattet af virksomhedens forebyggende vedligehold.	Overført til B20
2	Tanken skal være forsynet med automatisk niveauekontrol med alarm for højt og højt-højt niveau. Alarmen skal føres til kontrolrummet.	Overført til B21
3	Fynsværket skal underrette tilsynsmyndigheden når tanken tages i drift.	Er udført, udgår
4	Tanken skal fyldes, så olien strømmer ind under væskeoverfladen.	Overført til B22
5	Ved alarm for højt-højt niveau skal al indpumpning på tanken straks afbrydes.	Overført til B24
6	I tilfælde af uheld på tank 11, som strækker sig ud over tankgårdens opsamlingsfaciliteter, skal Fynsværket straks igangsætte en oprydning.	Overført til B25
7	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.	Overført til B23
8	Der skal løbende føres et regnskab over tankens indhold ved brug af elektronisk niveaumåler. Som kontrol på det førte regnskab skal der minimum en gang per måned foretages en pejling af tankens indhold. Begge resultater skal journalføres. Under vurdering af resultaterne skal der kontrolleres for systematisk afvigelse mellem de to resultater. Journalen skal forevises tilsynsmyndigheden ved anmodning herom.	Ændret til B26
9	Tanken inder- og yderside skal mindst hvert 5. år inspiceres for korrosion af særlig sagkyndig. De tilsluttede rørsystemer skal ligeledes tæthedsprøves af særlig sagkyndig minimum hvert 5. år. Næste inspektion og tæthedsprøvning skal senest ske 5 år efter at tanken er taget i drift.	Ændret til B27

Bilag 5

	<p>Der skal for hver inspektion og tæthedsprøvning udarbejdes en tilstandsrapport jævnfør bilag 9 til Olie-tankbekendtgørelsen.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

6. Miljøgodkendelse til biomassefyret kraftværksblok med indfyret effekt på 117,5 MW

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.	Videreført som B6
2	<p>Anlægget skal være forsynet med instrumenter til kontinuert måling og registrering af følgende parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AMS-kontrol af følgende stoffer: NO_x, SO₂ og totalstøv. - AMS-kontrol af følgende driftsparametre: iltkoncentration, temperatur, tryk og indhold af vanddamp i røggassen. <p>Kontinuerlig måling af vanddampindholdet i røggassen er ikke nødvendig, forudsat at gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres.</p> <p>Resultater af målingerne skal kunne aflæses i kontrolrummet på FYV7.</p> <p>Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskrav således, at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddelværdier) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nitrogenoxider NO_x: 60 mg/m³, - svovldioxid SO₂: 40 mg/m³, - totalstøv: 9 mg/m³. <p>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.</p> <p>Målesystemerne skal mindst 1 gang pr. kalenderår kalibreres og kontrolleres ved hjælp af parallelmålinger udført af et akkrediteret firma, jf. Miljøstyrelsens metodeblad MEL-16.</p>	Videreført som C17
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.	Videreført som C15

Bilag 5

4	<p>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 partikkelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm³.</p> <p>Eftervisning af partikkelkoncentrationen skal foretages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst 1 gang om året.</p>	Videreført som C23
5	<p>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.</p>	Videreført som I2
6	<p>Anlæggets må ikke ændres på en sådan måde, at den indfyrede effekt bliver større end eller lig 120 MW.</p>	Videreført som B7
7	<p>1. Anlægget skal indrettes, så følgende principper for bortledning af spildevand og overfladevand følges:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dræn- og overfladevand fra befæstede forurenede arealer samt gulvfløb 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. <p>Spulevand ledes til sedimentationsbassin for genbrug.</p>	Videreført som E25
8	<p>Flyveaske skal frem til afhentning opbevares i lukkede systemer, f.eks. bigbag, lukket container eller silo.</p> <p>Områder, hvor flyveaske håndteres, skal indrettes så spild/udslip af flyveaske minimeres mest muligt.</p>	Videreført som B14
9	<p>Bundasken skal frem til afhentning lagres i bygning på tæt befæstet areal med opsamling af drænvand/perkolat.</p> <p>Håndtering af den befugtede bundaske i forbindelse med afhentning skal ske under mindst mulig støvudbredelse. Bortkørsel skal ske i lukkede lastbiler.</p>	Videreført som B15
10	<p>Den maksimale årlige indfyrede brændselsmængde må ikke overstige 891 GWh svarende til 215.000 tons halm.</p>	Videreført som B8

Bilag 5

11	Den totale virkningsgrad for anlægget skal være minimum 85 % opgjort på månedsbasis.	Videreført som B9								
12	<p>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.</p> <p>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.</p>	Videreført som B11								
13	<p>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:</p> <table data-bbox="319 806 925 963"> <thead> <tr> <th>Stof, kontinuerte målinger</th> <th>Døgnmiddel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nitrogenoxider som NO₂</td> <td>300 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>Svovldioxid SO₂</td> <td>200 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>Totalstøv</td> <td>30 mg/Nm³</td> </tr> </tbody> </table> <p>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 %.</p> <p>Validerede gennemsnitsværdier defineres som følger:</p> <p><i>Værdier af 95 %-konfidensintervallerne i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride følgende procentdele af emissionsgrænseværdierne: SO₂ = 20 %, NO_x = 20 % og støv = 30 %.</i></p> <p><i>De validerede gennemsnitsværdier per time og per dag bestemmes fra de gyldigt målte timegennemsnitsværdier efter fratrækning af værdien af det ovenfor specificerede konfidensinterval.</i></p> <p><i>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.</i></p>	Stof, kontinuerte målinger	Døgnmiddel	Nitrogenoxider som NO ₂	300 mg/Nm ³	Svovldioxid SO ₂	200 mg/Nm ³	Totalstøv	30 mg/Nm ³	Videreført som C16, C17 og C19
Stof, kontinuerte målinger	Døgnmiddel									
Nitrogenoxider som NO ₂	300 mg/Nm ³									
Svovldioxid SO ₂	200 mg/Nm ³									
Totalstøv	30 mg/Nm ³									

Bilag 5

	Der tages endvidere ikke hensyn til de tidsrum, hvor røggasrensingsanlægget ikke fungerer korrekt samt opstarts- og nedlukningsperioder.					
14	<p>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:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stof, præstationsmåling</th> <th>Grænseværdi (timemiddelværdi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saltsyre HCl</td> <td>10 mg/Nm³</td> </tr> </tbody> </table> <p>Prøveperioden må højst være 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst 1 time.</p> <p>Grænseværdien anses for overholdt, når gennemsnittet af enkeltmålingerne for hydrogenklorid er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.</p>	Stof, præstationsmåling	Grænseværdi (timemiddelværdi)	Saltsyre HCl	10 mg/Nm ³	Videreført som C16, C17 og C18
Stof, præstationsmåling	Grænseværdi (timemiddelværdi)					
Saltsyre HCl	10 mg/Nm ³					
15	<p>Røggastemperaturen før posefilter (midlet over 10 minutter) må ikke overstige 130 °C.</p> <p>Ved svigt af røggasrensingsudstyr 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.</p> <p>Den samlede varighed af drift af anlægget uden rensning af røggassen må ikke overskride 120 timer i nogen tolv måneders periode.</p>	Videreført som B13				
16	Kontrol af den totale virkningsgrad skal ske på månedsbasis.	Videreført som B10				
17	<p>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.</p> <p>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.</p>	Videreført som B13				
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.	Videreført som J3				

	Journalen skal forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende.	
19	<p>Målemetoderne skal være i overensstemmelse med bekendtgørelsen for store fyringsanlæg bilag 6 om krav til egenkontrol.</p> <p>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.</p> <p>Der skal løbende foretages følgende kontinuerte målinger:</p> <ol style="list-style-type: none"> De stoffer, der er anført i vilkår 13, dvs. emissionen af totalt støv, kvælstofoxid og svovldioxid. Iltkoncentrationen, tryk, temperatur og vanddampindhold i røggassen, som anført i vilkår 2. Følgende måling skal foretages i 2009 og 2010. Herefter mindst 1 gang hvert andet år: <ul style="list-style-type: none"> Hydrogenklorid, som anført i vilkår 14. <p>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.</p> <p>Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten.</p>	Videreført som C17 og C19

	<p>Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden.</p> <p>d. Kontrol af kontinuerte målere. QAL1, QAL2 og AST.</p> <p>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 ISO-standard 14.956.</p> <p>Af kalibreringsrapporten fra målefirmaet skal det fremgå, at parallelmålingerne af referencemålingerne er i overensstemmelse med FYV8's registreringer.</p> <p>Resultaterne af QAL1 (kvalitetscheck af miljømålerne) sammenfattes i en rapport, og fremsendes til tilsynsmyndigheden inden anlægget sættes i drift – dog senest 1. april 2009.</p> <p>Der skal foretages en QAL2 kalibrering mindst hver femte år og i de kalenderår, der ikke laves en QAL2 kalibrering, skal der foretages en AST kalibrering. Første QAL2 kalibrering gennemføres i anlæggets første driftsår (2009).</p> <p>QAL2 og AST kalibrering skal foretages af et akkrediteret målefirma.</p> <p>Ved installation af nye miljømåleinstrumenter skal der foreligge en QAL1 rapport.</p> <p><u>Standardbetingelser for målingerne.</u></p> <p>Resultatet af de målinger, der gennemføres for at kontrollere</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>overensstemmelsen med grænseværdierne i vilkår 13 omregnes til følgende standardværdier:</p> <p>Temperatur 273 K, tryk 101,3 kPa, 6 % ilt og tør gas.</p> <p>Ved kontrol af grænseværdien i vilkår 14 omregnes til følgende standardværdier:</p> <p>Temperatur 273 K, tryk 101,3 kPa, 10 % ilt og tør gas.</p> <p><u>Overholdelse af emissionsgrænser.</u></p> <p>Emissionsgrænserne anses for overholdt hvis</p> <ul style="list-style-type: none">g. alle døgn gennemsnitsværdierne overholder emissionsgrænseværdierne i vilkår 13.h. højst 5 % af timemiddelværdierne i kalenderårets løb overstiger emissionsgrænseværdierne i vilkår 13 med mere end 200 %.i. gennemsnittet af enkeltmålingerne for hydrogenklorid er mindre end eller lig emissionsgrænseværdierne i vilkår 14. <p>Gennemsnitværdierne skal ikke bestemmes for de perioder, hvor der teknisk er uundgåelige standsninger, forstyrrelser mv. som anført i vilkår 13.</p> <p>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. Døgn gennemsnitsværdierne bestemmes ud fra disse validerede timegennemsnitsværdier.</p> <p>For at en døgnmiddelværdi kan være gældende, må kun tre timemiddelværdier i døgnet kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Højst 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem.</p> <p>I målesystemet må der kun anvendes generelle erstatningsværdier for følgende parametre: Ilt, temperatur,</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	tryk og vanddampindhold.	
20	<p>2. Vattenfall A/S skal gennemføre projekter for kortlægning af emissioner af parametrene dioxiner og furaner, PAH og kviksølv (Hg) fra FYV8.</p> <p>Dioxiner og furaner betegner her den vægtede sum af toksiske ækvivalenter for chlorerede dibenzodioxiner og chlorerede dibenzofuraner i henhold til bilag 1 i forbrændingsbekendtgørelsen¹. PAH- forbindelserne skal omregnes til benz [a]pyren-ækvivalenter efter retningslinierne i afsnit 3.2.3.8 i Luftvejledningen.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten.</p> <p>Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden.</p> <p>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.</p>	Videreført som C20
21	Uheld skal straks indberettes til tilsynsmyndigheden. Svigt af røggasrensingsudstyr kan dog ske inden for 24 timer.	Videreført som J4
22	Inden udgangen af et år skal den driftsansvarlige for anlægget	Videreført som B12

¹Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Bilag 5

	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.	
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.	Videreført som C21
24	Vattenfall A/S skal de to første driftsår gennemføre eftervisningen af overholdelse af grænseværdien for HCl jævnfør vilkår 14 i perioder, hvor røggaskondenseringsanlægget <u>ikke</u> 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.	Videreført som C22
25	3. 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 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	Videreført som J5 og J7

	<p>anføre, hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden.</p> <p>Endelig skal kvartalsrapporten indeholde en status for anlæggets samlede driftstid uden røggasrensning. Status skal dække de forudgående 12 måneder.</p> <p>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, 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.</p> <p>På baggrund af disse opgørelser skal følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift:</p> <p>Energiforbrug (el og varme) pr. ton forbrændt biomasse kWh/ton</p> <p>Restprodukt pr. ton forbrændt biomasse kg/ton</p> <p>Slagge pr. ton forbrændt biomasse kg/ton</p> <p>Flyveaske pr. ton forbrændt biomasse kg/ton</p> <p>Produceret energi (el og varme) pr. ton forbrændt biomasse MWh/ton</p> <p>Udledning af SO₂ og NO_x pr. ton forbrændt biomasse g/ton</p> <p>Oppetid for kondensationsanlægget – faktisk og relativ timer - %</p> <p>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.</p> <p>Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister.</p>	
26	Ved førstkommende ajourføring af virksomhedens sikkerhedsdokument skal konklusionen på den gennemførte vurdering af sikkerhedsforholdene for FYV8 indarbejdes i	Videreført som K5

Bilag 5

	dokumentet.	
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.	Videreført som O1

Bilag 5

7. Miljøgodkendelse af DeNOx anlæg med tilhørende oplag af ammoniak til Fynsværkets blok 7.

	Tekst	Bemærkninger
1	Anlægget skal indrettes som angivet i ansøgningsmaterialet.	Etableret, udgår
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.	Videreført som B50
3	Systemerne nævnt i vilkår 2 skal løbende og minimum én gang om året kontrolleres for tæthed. Konstaterede skader skal udbedres straks.	Videreført som B51
4	Anlægget er som helhed omfattet af vilkår 52 i virksomhedens samlede miljøgodkendelse af november 1990.	Revurderingen omhandler hele virksomheden
5	Anlægget er som helhed omfattet af vilkår 64 i virksomhedens samlede miljøgodkendelse af november 1990.	Revurderingen omhandler hele virksomheden
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.	Videreført som O1

8. Sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau

	Tekst	Bemærkninger
N1	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.	Overført som K1
N2	Det skal være fastholdt i ledelsessystemets kontrolprocedurer, at alle fysiske barrierer (foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning) er omfattet af et forebyggende vedligehold.	Overført som K2
N3	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.	Overført som K3
N4	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.	Overført som K4

9. Miljøgodkendelse af Dieselolietank og stander.

	Tekst	Bemærkning
1	Tilsynsmyndigheden skal orienteres senest 2 uger før etableringen af anlægget (olietank med tilhørende rørsystem) påbegyndes.	Etableringsvilkår – udgår
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.	Etableringsvilkår – udgår
3	Anlægget må ikke anbringes under eller så tæt ved bygninger, at anlægget ikke kan fjernes.	Etableringsvilkår – udgår
4	Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.	Videreført som B28
5	Krav til etablering, som er anført i tankattesten, skal efterleves.	Etableringsvilkår – udgår
6	Der skal være monteret en afspærringsanordning umiddelbart ved tankudløbet.	Videreført som B29
7	Tank skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag med afløb via sandfang og olieudskiller til eget regnvandsbassin. 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 regnvandsbassin.	Videreført som B30
8	Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret således, at den kan registreres fra påfyldningsrøret.	Videreført som B31
9	Tanken skal på en konstruktion være hævet over underlaget, således at inspektion af bunden kan finde sted.	Videreført som B32
10	Afstanden fra tanken til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm.	Videreført som B33
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.	Videreført som L3
12	Meddelelse om, at anlægget er sløjfet, samt oplysninger om de trufne foranstaltninger, skal indgives til tilsynsmyndigheden senest 4 uger efter sløjfningen.	Videreført som L4
13	Såfremt brugen af anlægget varigt ophører, skal ejeren af anlægget sørge for, at det sløjfes i overensstemmelse med ovenstående vilkår 11 og 12.	Videreført som L5
14	Ejeren og brugeren af anlægget skal kontrollere at anlægget er tæt.	Videreført som B34
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 måleudstyr.	Videreført som B35

Bilag 5

	Automatisk overvågningsanlæg skal funktionsprøves mindst en gang årligt. Manuel overvågning skal ske mindst en gang ugentligt.	
16	Rørsystemer, der ikke indgår i overvågningen jævnfør vilkår 15, skal tæthedsprøves mindst hvert 10. år.	Videreført som B36
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.	Videreført som B37
18	Journaler og dokumentation for funktionsprøvning jævnfør vilkår 17 skal opbevares mindst 5 år og skal forelægges tilsynsmyndigheden på forlangende.	Videreført som B38
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.	Videreført som B39
20	Såfremt der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olie-produkter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal den, der har forestået påfyldningen, straks underrette tilsynsmyndigheden og ejeren eller brugeren af anlægget. Konstateres spildet af ejeren eller brugeren af anlægget, skal denne straks underrette tilsynsmyndigheden.	Videreført som B40
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 tæring af tank, rørsystem eller understøtning af overjordiske tanke.	Videreført som B41
22	Som led i vedligeholdelse jævnfør vilkår 21 skal ejer og bruger af anlægget foranledige, at de nødvendige reparationer finder sted.	Videreført som B42
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.	Videreført som B43
24	Ejeren og brugeren skal opbevare et eksemplar af tankattesten eller overensstemmelseserklæringen, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter og dokumentation for udførte reparationer.	Videreført som B44
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.	Videreført som B45

Bilag 6
Fynsværkets bemærkninger til udkast til afgørelse og
miljøcenterets opfølgning

Gennemgang af Fynsværkets bemærkninger til udkast til revurdering

Nedenfor er for en række vilkår anført vilkårsformuleringen i udkast til revurdering, Fynsværkets bemærkninger hertil efterfulgt af miljøcenterets bemærkninger med beskrivelse af afledte ændringer i forhold til udkastet.

Vilkår A4

Formulering i udkast:

- 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
 - ◆ Oplag af absorbenter
 - ◆ Oplag af restprodukter

Tilsynsmyndigheden vil på baggrund af denne redegørelse vurdere, om der skal stilles ændrede vilkår til disse oplag.

Fynsværkets bemærkninger:

Da Fynsværket har mange små olietanke, er der et påtrængende behov for, at omfanget af den krævede redegørelse specificeres med henblik på at afgrænse redegørelsen for olieoplag til de væsentligste. Opgaven bliver uhensigtsmæssig tung og unødigt omfattende, hvis olieoplag i form af alle småtanke, entreprenørtanke, procestanke og indbyggede maskintanke skal beskrives i henhold til checkskemaet. For at sikre proportionalitet mellem ressourceforbruget og opnåelse af tilstrækkelig sikkerhed for forebyggelse af miljøuheld og forurening på BAT-niveau i forbindelse med olieoplag, foreslås derfor anvendt samme undtagelser som i §2 i gældende Bekendtgørelse 724 af 1/7 2008 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. Derfor foreslås følgende formulering af vilkår A4:

Fynsværket skal senest den 1. oktober 2010 sende en redegørelse for følgende oplag i relation til BAT:

- ◆ *Oplag af olieprodukter større end 50 l med undtagelse af entreprenørtanke, procestanke og tanke indbygget i maskiner (jf. definitioner i Bekendtgørelse 724 af 1/7 2008 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines).*
- ◆ *Oplag af absorbenter*
- ◆ *Oplag af restprodukter*

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.

Tilsynsmyndigheden vil på baggrund af denne redegørelse vurdere, om der skal stilles ændrede vilkår til disse oplag.

Miljøcenterets opfølgning

Det har ikke været miljøcenterets hensigt, at redegørelsen skulle opfatte meget små oplag eller integrerede dele af generatorer mm. Miljøcenteret finder derfor, at præciseringen med henvisning til olietankbekendtgørelsen er hensigtsmæssig. Fynsværkets forslag til tekst er derfor indføjet i vilkåret.

Vilkår B1

Formulering i udkast:

- Genindfyring/medforbrænding af forskellige restprodukter fra værkets drift kan kun finde sted, såfremt produkterne ikke er at betragte som affald efter affaldsbekendtgørelsen.

Bilag 6

Tilsynsmyndigheden skal senest den 1. maj 2010 modtage en redegørelse for, at de genindfyrede/medforbrændte produkter ikke er omfattet af affaldsbekendtgørelsen. Redegørelsen skal indeholde Odense kommunes udtalelse og anvisning af bortskaffelse.

Fynsværkets bemærkninger:

Formuleringen af vilkåret betyder, at Miljøcenter Odense har valgt at trække den hidtidige tilladelse til at afbrænde slam fra Fynsværkets sedimentationsbassiner tilbage med mindre Fynsværket kan opnå accept fra Odense Kommune af, at slammet defineres som restprodukt og ikke som affald. Odense Kommune har den 4. december meddelt Fynsværket, at kommunen ikke kan nå at foretage en forhåndsvurdering, inden fremsendelsesfristen for nærværende udtalelse. Svaret betyder, at Fynsværket ikke er i stand til at vurdere de konkrete konsekvenser af vilkåret. Selv om vi mener at kunne dokumentere, at det næsten udelukkende er rester fra brændsler, aske og afsvovlingsprodukter – iblandet lidt almindeligt vindbåret støv – der bundfældes i sedimentationsbassinerne, har Fynsværket ikke nogen sikkerhed for, at Odense Kommune definerer slammet som restprodukt i henhold til bestemmelserne i den nye affaldsbekendtgørelse, der netop er gennem høringsfasen. Formuleringen af vilkåret bør derfor tilpasses, så det afspejler den retstilstand, der vil opstå, hvis kommunen mod forventning definerer slamrestproduktet som affald.

Så vidt vi bedømmer, vil situationen i så fald være den, at Fynsværket vil kunne søge om tilladelse til medforbrænding af restproduktet på vilkår i henhold til forbrændingsbekendtgørelsens regler (bilag 5) for medforbrænding af affald. Da der er en række tekniske vanskeligheder ved i stedet at afbrænde slammet på Odense Kraftvarmeværk – primært på grund af manglende mulighed for afdræning af vand – er det overvejende sandsynligt, at Fynsværket vil ansøge om en sådan tillægsgodkendelse, fordi det efter vor vurdering er den teknisk optimale løsning, der også miljømæssigt er fuldt på højde med alternativerne.

Umiddelbart kan den evt. fremtidige retstilstand ret let afspejles i formuleringen af B1, hvis der tilføjes lidt tekst i den oprindelige formulering jf. den grønfarvede tekst nedenfor. (Den røde tekst er forslag til en redaktionel ændring).

Genindfyring/medforbrænding af forskellige restprodukter fra værkets drift kan kun finde sted på Fynsværkets Blok 7 på de i C10 til C14 nævnte vilkår 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.*

Ønsker Fynsværket at medforbrænde restprodukter, der af Odense Kommune er defineret som affald i henhold til affaldsbekendtgørelsen, skal Fynsværket fremsende ansøgning om tillægsgodkendelse til medforbrænding i henhold til forbrændingsbekendtgørelsens bestemmelser.

Miljøcenterets opfølgning:

Da drift af virksomheden altid skal foregå under overholdelse af alle vilkår, er det ikke nødvendigt at tilføje henvisningen til emissionsvilkårene. Den anførte præcisering i forhold til affaldsbekendtgørelsen betragtes som en redaktionel ændring, som miljøcenteret ikke har noget imod at ændre. Ønsket om tilføjelsen om muligheden for at søge om tilladelse efter forbrændingsbekendtgørelsen finder miljøcenteret unødvendig, da en sådan ansøgning vil kunne indsendes uanset, om det er anført i vilkår.

Vilkåret er derfor redaktionelt ændret i formuleringen om forholdet til affaldsbekendtgørelsen.

Vilkår B5

Formulering i udkast:

○ 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.

Bilag 6

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

Fynsværkets bemærkninger:

Fynsværket har ved et indledende møde med Miljøcenteret og i den efterfølgende kommentering af den første skitse til vilkår bedt om at få formuleret en standardtilladelse til under bestemte forhold at holde anlægget i drift ud over 24 timer ved 50% havari på røggasrensningsanlægget – som i tidligere tilladelse. Miljøcenteret har ikke ment at kunne finde lovhjælp til dette. I stedet henvises til den generelle mulighed for at give dispensation nævnt i Bekendtgørelse nr. 808 af 25. september 2003 §6 gengivet i vilkår B5. I bemærkningerne i afsnit 3.2.2. giver Miljøcenteret således tilsagn om at ville afklare dispensationsmulighederne for konkrete enkeltituationer med henblik på at fremme en hurtigt og ensartet behandling – også på helligdage, hvor Miljøcenteret normalt ikke vil være i stand til at meddele dispensation inden for fristen på 24 timer. I betragtning af, at Fynsværkets Blok 3 er uden røggasrensning og på sigt står foran en udfasning, bliver det stadig vigtigere både for elsystemet og for Fynsværket, at kunne opretholde driften på Blok 7. Samtidig vil et delvis svigt af røggasrensningen på Blok 7 ofte betyde, at anlægget kan drives på en måde, der samlet set giver en lavere miljøbelastning, end hvis anlægget stoppes helt. Fynsværket anmoder derfor om, at bemærkningen i afsnit 3.2.2. fastholdes og vil snarest fremsende dokument til afklaring af dispensationsmulighederne i en dialog med Miljøcenteret.

Miljøcenterets opfølgning:

Vilkåret er formuleret efter bekendtgørelse om store fyringsanlæg, hvorfor der ikke kan formuleres generelle dispensationer. Der foretages derfor ikke ændringer, men problemstillingen kan tages op efterfølgende.

Vilkår B52

Formulering i udkast:

- Hvis Fynsværket fortsat ønsker at genbruge sulfatholdigt spildevand i afsvovlingsprocessen, skal der senest 1. marts 2010 indsendes ansøgning om godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 indeholdende oplysninger som angivet i bilag 3 i godkendelsesbekendtgørelsen samt anmeldelse efter regler om VVM.

Fynsværkets bemærkninger:

Miljøcenteret har besluttet at forlange, at Fynsværket skal indsende en fornyet ansøgning for at få lov til at genbruge sulfatholdigt spildevand fra Odense Kraftvarmeværk i afsvovlingsanlægget på Blok 7 efter den 1. marts 2010. I lyset af de stigende problemer med at afsætte det sulfatholdige spildevand på de gipsproducerende afsvovlingsanlæg på grund af spildevandskrav på disse anlæg, har Odense Kraftvarmeværk set sig nødsaget til fra nytår og frem at blande det sulfatholdige spildevand op med røggasrensningsprodukt fra affaldsforbrændingen og eksportere det til opfyldningsprojekter i tidligere mineanlæg. Umiddelbart giver den manglende tilladelse derfor ikke øjeblikkelige driftsmæssige problemer for Odense Kraftvarmeværk. Det er imidlertid uhyre vigtigt af hensyn til Odense Kraftvarmeværk og affaldsforbrændingen på Fyn at sikre afsætningen af det sulfatholdige spildevand. I den forbindelse er en enkeltstående eksportmulighed med skib fra et enkelt havneanlæg ikke nogen specielt robust løsning. Fynsværket vil derfor snarest undersøge de samlede miljømæssige forhold for de mulige afsætningsmuligheder for det sulfatholdige spildevand fra Odense Kraftvarmeværk – herunder også de alternativer, der måtte kunne findes som supplement til den nuværende eksportløsning. Finder vi, at anvendelsen af det sulfatholdige spildevand i Fynsværkets semitørre afsvovlingsanlæg er den bedste løsning ud fra en samlet teknisk, økonomisk og miljømæssig vurdering, vil fornyet ansøgning snarest blive fremsendt i henhold til vilkårene i vilkår B52.

Miljøcenterets opfølgning:

Ingen før der foreligger en ansøgning.

Vilkår C7 og C13

Formulering i udkast (C7 og C13 er enslydende men gældende for henholdsvis blok3 og 7):

- Præstationsmålinger

Bilag 6

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.

Fynsværkets bemærkninger:

Miljøcenteret har besluttet at fastholde, at der hvert år skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed af skorstensudledningen af en række stoffer – herunder hovedsagelig tungmetaller. – Et krav, der udløser en omkostning til eksternt målefirma på ca. 150.000 kr. pr. år. Fynsværket finder imidlertid, at den krævede ressourceindsats ikke bidrager til en større sikkerhed for, at emissionerne af de nævnte stoffer opgøres mere korrekt end ellers. Så længe Fynsværket anvender brændsler, hvis bestanddele er homogene og som løbende kontrolleres og måles, beregnes emissionen med større sikkerhed ved hjælp af den mangeårige og løbende videreudviklede danske EMOK-model. Fynsværket mener derfor kravet om præstationsmålinger med fordel kan undlades og erstattes af en formulering om beregning af udledningerne ved hjælp af en opdateret udgave af EMOK-modellen baseret på løbende analyser af brændslernes indhold af de nævnte stoffer.

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret er bekendt med EMOK-modellen og kan på nogle områder se fordel ved at benytte den. Miljøcenteret har imidlertid ikke kendskab til en dokumentation for, at modellens forudsigelser er sammenlignelige med resultater af emissionsmålinger. Hvis en sådan dokumentation fremsendes, vil miljøcenteret vurdere, om målingerne kan undværes. Vilkåret er suppleret med en mulighed for, at emissionsmålinger senere kan erstattes af modelberegninger, hvis det dokumenteres, at målinger og modelberegninger er sammenlignelige.

Vilkår C11

Formulering i udkast:

○ Emissionsgrænser

Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Bilag 6

Stof	Emissionsgrænse ved kulfyring (enhed)	Emissionsgrænse ved oliefyring (enhed)
Nitrogenoxider som NO ₂	200 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	400 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Svovldioxid	200 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	400 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Kulmonooxid	100 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	100 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Støv	30 (mg/Nm ³ , 6 % ilt)	50 (mg/Nm ³ , 3 % ilt)
Hydrogenchlorid	10 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	-
Hydrogenflourid	1 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	-
Kviksølv	10 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	10 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)
Cadmium	5 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	5 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)
Arsen	10 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	-
Sum af nikkel, vanadium, chrom, kobber og bly	25 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)	25 (µg/Nm ³ , 10 % ilt)
Ammoniak	5 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)	5 (mg/Nm ³ , 10 % ilt)

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Følgende beregnede emissionsgrænseværdi ($GV_{\text{resulterende}}$) for kvælstofoxider, svovldioxid og støv skal overholdes, hvis der samtidigt fyres med kul og olie:

$$GV_{\text{resulterende}} = (GV_{\text{kul}} \times MW_{\text{kul}} + 0,83 \times GV_{\text{olie}} \times MW_{\text{olie}}) / (MW_{\text{kul}} + MW_{\text{olie}})$$

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

Fynsværkets bemærkninger:

Miljøcenteret har fastsat en grænseværdi for udledningen af CO på 100 mg/Nm³ ved 6% ilt – uden at der i grænseværditabellen eller i bemærkningerne er angivet en specifik begrundelse for skærpelsen af kravet i forhold til luftvejledningens grænseværdi på 100 mg/Nm³ ved 10% ilt. Umiddelbart har vi ikke heller ikke kunnet finde en begrundelse i BREF-dokumentet. Såfremt der ikke er tale om en skrivefejl, beder vi om en begrundelse for at skærpe kravet ud over niveauet i luftvejledningen – evt. blot i bemærkningerne til grænseværdierne.

Miljøcenterets opfølgning:

Der er tale om en skrivefejl. Værdien er fra luftvejledningen og refererer til 10 % ilt. Vilkåret er rettet.

Fynsværkets bemærkninger:

Fynsværket har i sin kommentering af den første skitse til vilkår bedt om, at få en højere grænseværdi for støv end de 30 mg/Nm³, der er fastholdt i det fremsendte udkast. Det er Fynsværkets indtryk, at miljøcenteret har fastholdt kravet ud fra BAT-niveauet i et BREF-dokument, der ikke er tilstrækkelig nuanceret med hensyn til afsvovlingsmetode. I et vådt afsvovlingsanlæg (som er langt det hyppigste både i Europa og i Danmark) er der ingen vanskeligheder med at overholde en grænseværdi på det angivne niveau, fordi støvet så at sige vaskes ud af røggassen i afsvovlingsprocessen. I et semitørt afsvovlingsanlæg som på Fynsværket, har man derimod tørt støv som afsvovlingsprodukt (TASP), hvorfor støvfilteret konstant skal holdes næsten 100% effektivt for at emissionen kontinuerligt kan holdes så lavt som 30 mg/Nm³. Erfaringsmæssigt opstår der imidlertid fra tid til anden lækager i et posefilter. Og

Bilag 6

som nævnt på det indledende møde er det en relativt tidkrævende og besværlig proces at finde frem til hvilke af filterets i alt 8.620 poser, der er læk.

Når driftspersonalet registrerer de første svage stigninger i støvemissionen i forhold til de normale 15 – 20 mg/Nm³ startes en ret kompliceret fejlfindingsproces. Hvert af posefilterets 16 dobbeltkamre spærres af ét for ét, hvorefter der skal gå en rum tid, før det med sikkerhed kan konstateres på emissionssignalet, om afspærringen af det aktuelle dobbeltkammer har fået den specifikke emission til at falde. I så fald afspærres den ene halvdel af dobbeltkammeret, indtil virkningen igen kan ses på emissionssignalet. Først herefter kan den nærmere fejlfinding og udskiftning af én eller flere af dobbeltkammerets 270 poser påbegyndes. Under selve reparationen sker der tilmed ofte det, at selve rensningen af poserne og det forøgede differensterik over de tilbageværende kamre forårsager en dominoeffekt med hensyn til lækager, der yderligere forlænger fejlfindings- og reparationsprocessen – og ofte medfører et behov for fornyet afspærring af allerede undersøgte posekamre.

I praksis betyder det, at Fynsværket vil få et antal fejlfindings- og reparationsperioder af op til 8-10 dages varighed i løbet af et driftsår, hvor kravet om at overholde den skærpede grænseværdi på 30 mg/Nm³ på døgnbasis ikke vil kunne overholdes. Og da perioderne samtidig altid strækker sig over en længere kontinuerlig periode, er reglen om, at mindre end 5% af timemiddelværdierne i et kalenderår må overskride grænseværdien med mere end 200% ikke nogen hjælp. De uundgåelige overskridelser af grænseværdien vil derfor på sigt true fastholdelsen af den hidtidige uantastede respekt for emissionsgrænseværdier hos Fynsværkets driftspersonale.

Ikke mindst for at bevare den respekt, skal Fynsværket indtrængende anmode om, at der i kontrolreglen for vurderingen af overholdelsen af støvemissionen tilføjes en undtagelse, så kontrolreglen for støv i stedet baseres på månedsmidler. På samme måde som der i vilkårene for Blok 8 eksempelvis er indarbejdet specielle kontrolregler for HCl.

Miljøcenterets opfølgning:

Selv om den gennemsnitlige emissionen af støv ligge i intervallet for BAT i BREF-noten (5 – 20 mg/Nm³), er den fastsatte emissionsgrænse på 30 mg/Nm³ højere, netop på grund af Fynsværkets argumenter omkring tøraftsvovling og muligheden for brud af poser. Miljøcenteret ønsker med emissionsgrænsen at fastholde det eksisterende støvniveau, da netop effektiv rensning for støv er BAT for reduktion af tungmetalemission. Med en højst tilladt støvemission over et døgn på det dobbelte af niveauet med fuldt fungerende filter og det meget store antal poser, må det være muligt at identificere og skifte enkelte poser uden at døgn gennemsnittet kommer over 30 mg/Nm³. De tilfælde, hvor dette ikke kan ske, må registreres som en del af værket's tilladte udetid for luftrenseforanstaltninger.

Der er således ikke ændret i vilkåret.

Vilkår C12

Formulering i udkast:

○ Kontinuerle kontrolmålinger

Anlægget skal være forsynet med udstyr til kontinuerlig måling og registrering af følgende primære parametre:

Nitrogenoxider
Svovldioxid
Kulmonoxid
Støv

samt følgende perifere parametre:

Ilt
Røggastemperatur
Tryk
Vanddamp (kan udelades, hvis prøverne i forbindelse med de primære parametre tørres inden måling)

Bilag 6

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 nul punkt og span (QAL3), hvorledes der udføres årlig kontrol af funktionalitet, kalibrering, linearitet og kvalitet (AST), hvorledes databehandling udføres og data afrapporteres, hvorledes der føres logbog for udstyret.

En kopi af kvalitetshåndbogen skal sendes til tilsynsmyndigheden. Ved principielle ændringer i kvalitetshåndbogen, skal en revideret udgave sendes til tilsynsmyndigheden.

Kvalitetskontrol efter QAL2 skal udføres hvert 5. år og kvalitetskontrol efter AST skal udføres hvert år.

QAL2 og AST skal udføres af et firma, som har de nødvendige faglige kvalifikationer. Udtagning og analyse af prøver efter referencemetoder (SRM) i forbindelse med QAL2 og AST skal ske som akkrediteret prøvning.

Hvis udstyret er ude af drift i mere end to sammenhængende døgn, skal tilsynsmyndigheden orienteres. Tilsynsmyndigheden kan forlange midlertidig etablering af erstatningsmålere eller at emissionen i en periode kontrolleres ved præstationsmålinger op til en gang pr. uge.

Fynsværkets bemærkninger:

For at undgå specialfremstilling og distribution af en papirbaseret kvalitetshåndbog for miljømålere med løbende udskiftning hos Miljøcenteret, skal Fynsværket anmode om, at afsnittet om løbende fremsendelse af en ajourført kopi af håndbogen til Miljøcenteret erstattes med en formulering om, at en ajourført udgave af håndbogen skal kunne forevises Miljøcenteret på forlangende. Miljøhåndbogen findes og vedligeholdes i dag kun som elektronisk håndbog på Fynsværkets intranet.

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret kan godt acceptere, at kvalitetshåndbogen findes elektronisk, og at det derfor er svært at sende reviderede udgaver løbende. Vilkåret er således ændret således, at tilsynsmyndigheden kan forlange at se håndbogen, herunder at modtage en udskrift af den, f.eks. som forberedelse af et tilsyn.

Vilkår C29 (i udkastet C27)

Formulering i udkast:

Bilag 6

○ Fynsværket skal senest den 1. september 2010 fremsende et projekt for, hvorledes det kan bestemmes, hvilke koncentrationsstigninger emissionen af tungmetaller med røggassen kan give anledning til i vandløb, søer og havet. Undersøgelsens formål er at vurdere koncentrationsstigningerne i forhold til miljøkvalitetskrav for de pågældende vandområder.

Projektet skal gennemføres inden 1. maj 2011.

På baggrund af det gennemførte projekt afgør tilsynsmyndigheden, om der er behov for nye eller ændrede vilkår i denne afgørelse.

Fynsværkets bemærkninger:

Vilkår C27 pålægger Fynsværket at fremsende et projekt for, ”hvorledes det kan bestemmes, hvilke koncentrationsstigninger emissionen af tungmetaller med røggassen kan give anledning til i vandløb, søer og havet.” Det er over for Fynsværket oplyst, at et andet kraftværk er anmodet om at udarbejde et tilsvarende projekt. Umiddelbart er der behov for en nøjere specifikation af hvilke tungmetaller, der skal udvikles bestemmelsesmetode for – og også for hvor stort geografisk område bestemmelsesmetoden skal omfatte. Men mindst lige så kritisk er det at forhindre, at den parallelle udvikling af bestemmelsesmetoder på to selskabsmæssigt uafhængige kraftværker medfører, at både metoder og resultater efterfølgende må forkastes af tilsynsmyndigheden, fordi de er usammenlignelige og derfor uanvendelige. For at forhindre en unødigt og meget omkostningstung paralleludvikling af ikke-sammenlignelige metoder med efterfølgende forgæves databeregninger, er det derfor efter Fynsværkets vurdering bydende nødvendigt, at vilkåret i C27 omformuleres, så

- antallet af tungmetaller i modellen eksplicit fremgår
- den geografiske udstrækning for modellens konsekvensberegning specificeres og
- projektet opdeles i to klart adskilte faser i form af eksempelvis følgende omformulering af vilkåret:
 - Fynsværket skal senest den 1. september 2010 fremsende et metodeforslag til bestemmelse af Fynsværkets påvirkning af koncentrationerne af ovennævnte tungmetaller i vandløb, søer og havet inden for en radius af xx meter fra Fynsværket. Metoden skal give et retvisende billede af, hvilke koncentrationsstigninger, der med sikkerhed kan henføres til Fynsværkets emissioner.
 - Senest 8 måneder efter tilsynsmyndighedens godkendelse af den fremsendte metode skal Fynsværket fremsende resultatet af beregningerne af koncentrationsstigningerne i henhold til metodens beskrivelser.
 - På baggrund af disse beregninger afgør tilsynsmyndigheden om der er behov for nye eller ændrede vilkår i denne afgørelse.

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret er bevidst om, at bekendtgørelsen om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer og havet kun sjældent anvendes på luftemissioner, selv om det klart fremgår, at bekendtgørelsen også omfatter luftemissioner. Med henblik på, at muliggøre et parallelt forløb mellem to kraftværker, som er stillet over for dette krav, er vilkåret blevet omformuleret, således at vilkårene i revurderingerne af de to kraftværker er helt parallelle. Omformuleringen ændrer ikke på indholdet af vilkåret i udkastet, men er mere konkret og angiver klart, at der skal være en dialog mellem virksomhed og myndighed på baggrund af projektforslag inden projektet gennemføres.

Vilkår E1, E4 og E5

Formulering i udkast:

- E1 ○ Tilladelse til udledning af kølevand på vilkårene E4 – E16 er gældende til den 4. august 2012. Vilkårene er ordret overført fra Miljøklagenævnets afgørelse. De i vilkår E4 og E5 nævnte VVM-vurderinger og redegørelser skal ikke indsendes til eller godkendes af Fyns Amt inden de angivne datoer. VVM afgørelse og redegørelser vil stadig være en del af det der skal udføres inden tilladelsen udløber den 4. august 2012.

Bilag 6

- E4 σ Fynsværket tillades at udlede kølevand fra energiproduktionen til Odense Fjord via Odense Gl. Kanal på de vilkår, som er angivet i Fyns Amts afgørelse, vilkår 3 – 13 (overført til vilkår E6 – E16 i denne godkendelse).

Tilladelsen er betinget af, at Fyns Amtsråd på baggrund af en VVM-vurdering kan godkende separeringen af kølevandsudledningen til Odense Fjord ved omlægning af Odense Å til et nyt åløb, således at kølevandet udledes direkte til fjorden via Odense Gl. Kanal samt af, at værket indhenter de fornødne tilladelser til omlægningen efter vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven og anden relevant lovgivning.

Arbejdet med omlægningen af åløbet skal være tilendebragt senest et år efter at den endelige vedtagelse af det nødvendige regionplantillæg er offentliggjort, jf. planlovens § 30 og § 7, stk. 2, i samlebekendtgørelsen.

Hvis VVM-vurderingen viser, at en omlægning af Odense Å ikke kan lade sig gøre, skal Fynsværket indsende en ny ansøgning til Fyns Amt om tilladelse til at udlede kølevand. Ansøgningen skal være amtsrådet i hænde senest seks måneder efter at værket har fået meddelelse om, at omlægningen af Odense Å ikke kan lade sig gøre. Indtil Fyns Amtsråd har truffet afgørelse om den nye ansøgning, gælder vilkår 3-13 i Fyns Amts afgørelse af 4. februar 2002.

- E5 σ Fynsværket skal, jf. vilkår 1, inden 1. april 2005 til Fyns Amt fremsende et teknisk-økonomisk grundlag for VVM-vurderingen, herunder skitseprojekt for omlægning af den nederste strækning af Odense Å.

Den fremtidige kølevandskanal udformes med et udløbsarrangement som effektivt forhindrer fiskeopgang, og omlægningen af Odense Å skal respektere målsætninger og fiskeopgangen.

Såvel den fremtidige kølevandskanal som omlægningen af Odense Å skal respektere gældende sejladsrettigheder/ -forhold, herunder en forlængelse af Seden Kvissel til Odense Å 's nye udløb i Seden Strand.

Fynsværkets bemærkninger:

Fynsværket bad i sin kommentering af den første skitse til vilkår E4 og E5 om, at tilsynsmyndigheden i forbindelse med indskrivningen af tidligere kølevandsvilkår indledningsvis i vilkår E1 forholdt sig til myndighedsændringen og det umulige og uhensigtsmæssige i at nå tidsfristerne i vilkår E4 og E5. Mest af hensyn til muligheden for at læse og forstå rækkevidden af vilkårene. Anmodningen har betydet, at teksten i udkastet til vilkår E1 nu har følgende ordlyd

"Tilladelsen til udledning af kølevand på vilkårene E4 - E16 er gældende til den 4. august 2012. Vilkaere er ordret overført fra Miljøklagenævnets afgørelse. De i vilkår E4 og E5 nævnte VVM-vurderinger og redegørelser skal ikke indsendes eller godkendes af Fyns Amt inden de angivne datoer. VVM afgørelse og redegørelser vil stadig være en del af det, der skal udføres inden tilladelsen udløber den 4. august 2012."

Formuleringen rejser efter Fynsværkets vurdering principielle spørgsmål i forbindelse med den rette fortolkning af, hvilken betydning Miljøankenævnets afgørelse har med hensyn til arbejdet med omlægningen af Odense Å.

Da fortolkningen hjemvisningsafgørelsen på netop dette punkt er af meget vidtrækkende betydning både for perioden frem til 2012 – men i og for sig også for gennemførelsen af habitatsvurderingen – har Fynsværket ved en henvendelse fra virksomheden – bedt Miljøcenteret kontakte Miljøankenævnet v. Jørgen Bjerring for at sikre, at vilkårsformuleringen afspejler den korrekte fortolkning af Miljøankenævnets hjemvisningsafgørelse.

Kontakten mellem Miljøcenteret og Jørgen Bjerring har ikke umiddelbart givet nogen klar afgørelse med hensyn til fortolkningsspørgsmålet. Efter aftale med Miljøcenteret fastholdes behovet for afklaring af fortolkningsspørgsmålet i nærværende udtalelse i kraft af indsætningen af en kopi af den allerede fremsendte anmodning nedenfor:

Bilag 6

Hvad bliver tydeliggjort i den nuværende formulering ?

Tilføjelsen til vilkår E1 (markeret med blå) er på mange måder god, fordi den meget præcis sætter et meget centralt fortolknings spørgsmål i fokus. Næmlig spørgsmålet om, hvilken status vilkår 1 og 2 (betingelsesvilkårene) i "Miljøstyrelsens afgørelse af 25. oktober 2004" har i "Miljøklagenævnets hjemvisningsafgørelse".

Ulykkeligvis er det jo sådan, at hjemvisningsafgørelsen ikke eksplicit forholder til betingelsesvilkårene. Miljøcenter Odense (og vi) har derfor ikke et sted, hvorfra man ordret kan overføre "**Miljøklagenævnets afgørelse**". Afgørelsen formulerer med andre ord IKKE fuldstændig og direkte, hvilke vilkår der skal være gældende frem til 2012..

Har betingelsesvilkårene en særlig status ?

Miljøcenteret har derfor valgt at indskrive samtlige vilkår fra **Miljøstyrelsens afgørelse fra 2004** - og lade dem være gældende frem til 2012 - herunder også de to betingelsesvilkår (1 og 2) om, at en omlægning af Åen kan/skal godkendes på baggrund af en VVM-vurdering inkl. fremsendelse af diverse skitseprojekter og med efterfølgende gennemførelse, hvis godkendt.

Når de to betingelsesvilkår indarbejdes, som det er gjort, tilkendes de imidlertid en status, der får dem til at række ud over 2012, fordi tilsynsmyndigheden åbenbart opfatter de to betingelsesvilkår som værende undtaget fra den generelle bestemmelse om, at vilkårene kun gælder frem til 2012 - og i konsekvens af den fortolkning forlanger MCO så de vilkårsbestemte handlinger gennemført inden.

Umiddelbart må det bero på, at betingelsesvilkårene (vilkår 1 og 2) opfattes som gående forud for af driftsvilkårene (vilkår 3 - 13).

Er den fortolkning indeholdt i afgørelsen ?

Spørgsmålet er, om det er en korrekt tolkning af afgørelsen. Afgørelsen forholder sig jo som nævnt ikke direkte til emnet vedr. betingelsesvilkårenes status. Miljøklagenævnets afgørelse forholder sig **KUN** overordnet til til hvilket retsgrundlag, der skal "gælde for Fynsværkets **drift UNDER** sagens fornyede behandling" (side 38). Og her siger man:

Nævnet finder herefter, at den af Fyns Amt og Miljøstyrelsen [fra 2004] truffne afgørelse bør være gældende under sagens fornyede behandling. Nævnet bestemmer derfor, at den af de tidligere instanser truffne afgørelse begrænses til 3 år fra dato med henblik på, at der i den treårige periode gennemføres en habitatvurdering af kølevandsudledning.

Kan og bør afgørelsen fortolkes anderledes ?

Umiddelbart tror jeg, det er rigtigst at fortolke Miljøklagenævnets afgørelse anderledes end det, Miljøcenteret har gjort i det nuværende udkast - og som nu heldigvis fremgår meget tydeligt af tilføjelsen til teksten i vilkår E1.

Jeg mener Miljøklagenævnets bestemmelse af den tidsbegrænsede forlængelse gælder **samtlig**e vilkår - også de to betingelsesvilkår. Og jeg mener, man med rette kan fortolke formuleringen

"med henblik på, at der i den treårige periode gennemføres en habitatvurdering af kølevandsudledningen"

som en **udtømmende** bestemmelse af, hvad der skal foretages i de tre år i henhold til afgørelsen.

Hvilke faktorer taler for, at en anderledes tolkning er mere rimelig ?

Hvis Miljøklagenævnet havde ment, at der i de tre år også skulle udarbejdes VVM-vurderinger af omlægningen af åen og udarbejdes skitseprojekter mv., havde Miljøklagenævnet skrevet det.

I givet fald ville det have været tilføjet i sætningen om, hvad der skulle gennemføres i den treårige periode. Det giver efter min vurdering ikke mening at fortolke sætningen ovenfor derhen, at Miljøklagenævnet så i øvrigt også - oven i købet uden at finde det nødvendigt at nævne - fastsætter at der i samme periode skal godkendes en separering af kølevandsudledningen på baggrund af en VVM-vurdering med en efterfølgende tvungne omlægning af åen (hvis det kan gennemføres, før vilkårene forældes den 4. august 2012 - jf. formuleringerne i betingelsesvilkår 1).

Hvis vi går ind på den tolkning, der er i den nuværende foreløbige formulering af vilkår E1, medfører det altså ud fra en umiddelbar vurdering mindst tre essentielle urimeligheder:

1. Vilkåret om omlægningen af åen, der er blandt de vilkår, der i givet fald **KUN** skal gælde **UNDER** behandlingen af sagen tillægges i praksis en gyldighed, der rækker langt ud over 2012.
2. Vilkårets konsekvenser gøres afhængig af, hvor hurtigt man kan gennemføre projektet, fordi vilkårets juridiske gyldighed ophæves i 2012 - hvorefter der fastsættes nye vilkår på baggrund af en habitatvurdering.
3. Formålet med og resultatet af habitatvurderingen foregribes i den forstand, at man på forhånd afgør, at en omlægning af åen er en nødvendig forudsætning for at kølevandsudledningen fra Fynsværket ikke hindrer en "gunstig bevaringsstatus". En foregribelse af resultatet, der også virker forhatet i lyset af, at de kommende vand- og naturplaner - så vidt jeg er blevet hvasket i ørerne (af firmaet Orbicon) - udfaser fiskevandsdirektivet i 2013).

Er der fællestræk med situationen i januar 2006 ?

Efter min vurdering er den nuværende situation med hensyn til arbejdet med omlægning af åen og VVM-færdiggørelsen **næppe** afgørende forskellig fra situationen i 2006, hvor man valgte at stille omlægningssagen i bero, indtil spørgsmålet om forelæggelse af sagen for EU var afklaret, fordi en fortsættelse af arbejdet var for vidtrækkende at gennemføre på baggrund af midlertidige vilkår, der var genstand for juridisk vurdering.

Jeg skal derfor foreslå, at vi helt tager betingelsesvilkårene fra 2004 (1 og 2) ud af formuleringen og evt. erstatter dem med en mere direkte afskrift fra Miljøklagenævnets hjemvisningsafgørelse - eller at vi i tekst formulerer os ud af at betingelsesvilkårene (E4 og E5) på lige fod med de øvrige vilkår er tidsbegrænsede indtil 2012 - hvorfor yderligere handlinger i forhold til vilkårene udsættes, da deres meget vidtrækkende og omkostningstunge konsekvenser ikke bør søges effektueret på baggrund af krav med tidsbegrænset gyldighed.

Tilbage melding - med evt. tilhørende juridisk vurdering ønskes

Jeg håber, det er forholdsvist simpelt for Miljøcenteret at kontakte Jørgen Bjerring og spørge, om det er i overensstemmelse med Miljøklagenævnets afgørelse at tolke den derhen, at VVM-vurderingen og den i samme vilkår formulerede tvungne omlægning af åen under alle omstændigheder skal gennemføres inden 2012, fordi de som betingelsesvilkår er hævet over selve driftsvilkårenes tidsbegrænsning. Eller om det tværtimod forholder sig sådan, at formuleringen om, at der i den treårige periode skal gennemføres en habitatvurdering er en udtømmende bestemmelse af, hvad klagenævnet har bestemt skal foretages inden 2012, hvorefter samtlige vilkår inkl. betingelsesvilkår 1 og 2 udløber / genskriveres.

Miljøcenterets opfølgning

Miljøcenteret har haft telefonisk kontakt med Miljøklagenævnet angående spørgsmålet om de to vilkår. Miljøklagenævnet har oplyst, at der i behandlingen af sagen ikke er vurderet specifikt på de to vilkår, da det af sagens agter fremgik, at Fynsværket havde fremsendt de nødvendige

Bilag 6

oplysninger, og at det var myndigheden (Fyns Amt), som havde stoppet den videre sagsbehandling. Da Fynsværket således havde opfyldt sin forpligtelse, var der ikke taget nærmere stilling til vilkår 1 og 2.

I forbindelse med udarbejdelse af udkastet har miljøcenteret blot overført den nu tidsbegrænsede godkendelse, og havde ikke forestillet sig, at de samlede vilkår E1, E4 og E5 skulle forstås på den måde Fynsværket har beskrevet. På baggrund af Fynsværkets fortolkning af vilkårene, har miljøcenteret valgt at fjerne E4 og E5 fra afgørelsen, idet de alligevel ikke vil have indflydelse på det forestående arbejde om udarbejdelse af ny godkendelse. Den eksisterende godkendelse er hjemvist til fornyet behandling og er dermed ophævet. Der er således tale om udarbejdelse af en ny tilladelse, som principielt kan bygge enten de tanker, der lå til grund for den eksisterende godkendelse eller på helt andre løsninger.

Vilkår E22

Formulering i udkast:

○ 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.

Fynsværkets bemærkninger:

Da Fynsværket på grund af et meget presset tidsforløb og udvidelsen af kravet om mulighed for bestemmelse af vandstrømmen til at omfatte samtlige målebrønde ikke har haft mulighed for at vurdere de praktiske muligheder i detaljer, anmoder Fynsværket om, at det som minimum tydeliggøres skriftligt over for Fynsværket – eller i bemærkningerne til godkendelsen - at det er tilstrækkeligt, at brøndene indrettes, så det er muligt at gennemføre kontrol af vandstrømmen gennem brøndene på stikprøvebasis. Formuleringen tilsigter at foregribe det forhold, at det viser sig teknisk umuligt inden for overkommelige økonomiske rammer at indrette alle brønde, så en egentlig måling af gennemstrømningen er mulig – og at man derfor for en række brøndes vedkommende er nødt til at anvende en simpel måling af de opstuede vandmængder ved kortvarige tilpropninger af brøndenes afløb som målemetode. Fynsværket finder, at en sådan metode om nødvendigt vil være tilstrækkelig præcis til estimere en sammenhæng mellem nedbør og vandgennemstrømning, når den gennemføres i både våde og tørre måneder. Det nærmere omfang og den anvendte bestemmelsesmetode for de enkelte brønde vil naturligvis fremgå af den redegørelse, der fremsendes i henhold til vilkåret.

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret har i vilkåret brugt formuleringen "bestemme/estimere" netop med henblik på den usikkerhed, der er omkring, hvad der er muligt. Miljøcenteret mener derfor, at formuleringen i vilkåret er i overensstemmelse med Fynsværkets bemærkninger, og ændrer derfor ikke i vilkåret.

Vilkår F1 og F2

Formulering i udkast:

F1 ○ Driften af Fynsværket inklusive Odense Kraftvarmeværk må ikke bidrage til støjbelastningen i boligområderne 1B2 (Marienlund), 11B10 og 11B11 (Stige), samt 11B20 (Anderup) (område betegnelse fra Odense Kommunes Kommuneplan 2009, se endvidere kort i bilag xx) overstige nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

Bilag 6

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	45
Lørdag	07-14	7	45
Lørdag	14-18	4	40
Søn- & helligdage	07-18	8	40
Alle dage	18-22	1	40
Alle dage	22-07	0,5	35
Spidsværdi	22-07	-	50

Støjgrænsen på 35 dB(A) i tidsrummet alle dage 22 –07 kan dog i områderne 11B10, 11B11 og 11B20 (Stige og Anderup) indtil 1. juli 2014 overskrides med op til 5 dB om natten i forbindelse med losning af skibe, dog maksimalt 10 dage pr. år.

- F2 ○ 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. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Støjgrænse dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	55
Lørdag	07-14	7	55
Lørdag	14-18	4	45
Søn- & helligdage	07-18	8	45
Alle dage	18-22	1	45
Alle dage	22-07	0,5	40
Spidsværdi	22-07	-	55

Støjgrænsen på 40 dB(A) i tidsrummet alle dage 22 –07 kan dog indtil 1. juli 2014 overskrides med op til 5 dB om natten i forbindelse med losning af skibe, dog maksimalt 10 dage pr. år.

Fynsværkets bemærkninger:

Bilag 6

Som det fremgår af bemærkningerne i afsnit 3.2.6 vedr. tilladelsen til at overskride støjgrænsen ved behov for natløsning i op til 10 nætter pr. år, har Fynsværket bedt om, at tilladelsen udvides fra 10 nætter til 25 nætter pr. år. Ifølge miljøcenterets bemærkninger har Fynsværket imidlertid ikke i tilstrækkeligt omfang dokumenteret behovet, hvorfor tilladelsen er begrænset til 10 nætter pr. år.

Sagligt forholder det sig imidlertid sådan, at Fynsværket ikke under normale omstændigheder har et behov for natløsning i omfanget 25 nætter pr. år. Behovet opstår derfor alene under unormale driftsvilkår i henhold til beskrivelsen nedenfor.

Fynsværket får primært oversøiske kul fra Ensted transithavn i Åbenrå - men også en lille andel direkte fra Polen og Rusland. Kullene fra Ensted transithavn tilføres Fynsværket vha. Vattenfalls eget pramsystem.

I situationer, hvor der opstår tekniske problemer enten med en slæbebåd, pramme, lastegrej i Ensted eller lossegrej på Fynsværket kan det være nødvendigt med losning på Fynsværket i nattetimerne for at få de "rigtige kul" ind på Fynsværket. Selv om Vattenfall selvfølgelig forsøger at holde lossegrej m.m. i god stand, så kan det ikke undgås, at der kan komme et længerevarende nedbrud.

Et tilsvarende problem kan opstå, hvis prammene af den ene eller anden årsag i en længere periode ikke kan lastes i Ensted, og Fynsværket derfor bliver nødt til at få en større andel af de nødvendige kul tilført med direkte skibsleverancer.

I sådanne unormale situationer er det af afgørende betydning for Fynsværkets drift, at der er mulighed for udvidet natløsning i et større antal nætter end de nuværende 10. Behovet lader sig imidlertid næppe helt fastslå, hvorfor Fynsværket skal foreslå, at vilkårets nuværende formulering fastholdes som det maksimale *under normale forhold*.

Til imødekomme af behovet for også at kunne fortsætte Fynsværkets drift under ovennævnte *unormale* forhold foreslår Fynsværket at tilføje en dispensationsmulighed til vilkår F1 og F2 - eksempelvis formuleret som nedenfor:

["Miljøcenteret kan i ekstraordinære situationer tillade overskridelse af støjkravet i forbindelse med natløsning i mere end 10 dage om året, hvis Fynsværket fremsender fornøden dokumentation for, at dispensationen er bydende nødvendig på grund af pludselige, ekstraordinære forhold, der ikke har kunnet forudses.](#)

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret har ikke noget imod, at grænsen på 10 nætter i ganske særlige og ekstraordinære tilfælde kan overskrides. Det er dog vigtigt at understrege, at der kun er tale om tilfælde, hvor det er dokumenteret, at det er bydende nødvendigt på grund af pludselige, ekstraordinære forhold, som ikke har kunnet forudses. Dette betyder, at f.eks. langvarige, planlagte ombygninger og vedligeholdelse af kulterminalen i Ensted må løses på anden måde, end ved natløsning på Fynsværket. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, må der indhentes ny godkendelse med klageret for de omkringboende. Af hensyn til de omkringboendes forventninger er der i vilkåret endvidere indført en maksimal grænse, således at det samlede antal nætter med kullosning, inklusive de meget sjældent forekomne ekstraordinære situationer, ikke i noget år kan overskride 25 nætter.

Fynsværket har endvidere i senere modtaget mail oplyst, at tiltag til at nedbringe støjen til de i lokalplanen anførte støjgrænser i Skibhusene umiddelbart syd for værket, ikke nødvendigvis vil føre til, at der kan losses kul om natten under overholdelse af de nye støjgrænser nord for kanalen. På den baggrund har miljøcenteret valgt at lade sætningen "indtil 1. juli 2014" udgå i forbindelse med tilladelsen til at losse skibe om natten. I stedet skal der redegøres for mulighederne for at bringe støjen ned til overholdelse af støjgrænserne om natten ved kullosning ved boligerne nord for kanalen. Dette er tilføjet til vilkår F5.

Fynsværket har samtidigt gjort opmærksom på, at de nye støjgrænser i boligområderne i Stige i dag overskrides med 2 dB. Dette er dog ikke en signifikant overskridelse, men kan risikere at blive det, hvis der foretages nye målinger. Af denne grund har miljøcenteret hævet støjgrænserne om aftenen og dele af weekender til 42 dB(A) i Stige, og samtidigt fastsat vilkår om, at der skal redegøres for mulighederne for at nedbringe støjen til 40 dB(A).

Vilkår I1

Formulering i udkast:

Bilag 6

○ 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.

Fynsværkets bemærkninger:

Miljøcenteret har imødekommet Fynsværkets ønske om at specificere jord som impermeabelt for fuelolie ved at indsætte en sætning om, at vilkåret om impermeabilitet ikke gælder for tank 11, fordi den er reguleret af retsbeskyttede vilkår. For at undgå at problemet afføder uklarhed, når retsbeskyttelsen udløber, skal Fynsværket imidlertid genfremsætte sin anmodning om, at der specificeres en generel viskositet for hvilke kravet om impermeabilitet er gældende – som det eksempelvis er tilfældet i miljøtilladelsen for Studstrupværket. Vilkårsformuleringen i Studstrupværkets godkendelse indebærer, at kravet om impermeabel bund i tankgårde kun gøres gældende, hvis tanken indeholder forurenende væsker med en viskositet, der er mindre end 100 cst ved 15°C. [Flydepunktet for fuelolie er 30°C i henhold til leverandørspecifikationer].

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret er bekendt med den nævnte vilkårsformulering i revurdering af Studstrupværket. En ændring af det restbeskyttede vilkår, som ønsket, ændrer imidlertid ikke myndighedens muligheder, når retsbeskyttelsen udløber, idet revurderingen ikke er omfattet af ny retsbeskyttelse. Miljøcenteret finder derfor ikke anledning til at ændre i vilkåret.

Vilkår J1

Formulering i udkast:

- Fynsværket skal have skriftlig procedure der sikrer, at:
 - ◆ elektrofiltre, afsvovlingsanlæg og deNox anlæg vedligeholdes og kontrolleres til sikring af optimal drift
 - ◆ støvfiltre på transportsystemer og siloer vedligeholdes og kontrolleres, 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 restproduktoplæg 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.

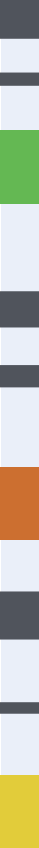
Fynsværkets bemærkninger:

Fynsværket anmoder om, at ordet "skriftlig" fjernes idet en lang række af de nævnte vedligeholdelses- og kontrolforanstaltninger sikres i form af elektroniske vedligeholdelsesplaner i Fynsværkets vedligeholdelsessystem, mens andre er integreret i anlæggenes kontrolsystemer i form af alarmer ved overskridelser af bestemte værdier – herunder lækagelarmer. Ved at fjerne ordet "skriftlig" undgås tvivl om, at automatiserede procedurer baseret på elektroniske overvågnings- eller vedligeholdelsessystemer opfylder vilkårets krav med mindst samme sikkerhed som "skriftlige" procedurer.

Bilag 6

Miljøcenterets opfølgning:

Miljøcenteret har ikke noget i mod, at procedurer kun findes elektronisk. Ordet skriftlig er derfor fjernet fra vilkåret.



Miljøministeriet
Miljøcenter Odense
C.F. Tietgens Boulevard 40
DK-5220 Odense SØ
www.blst.dk