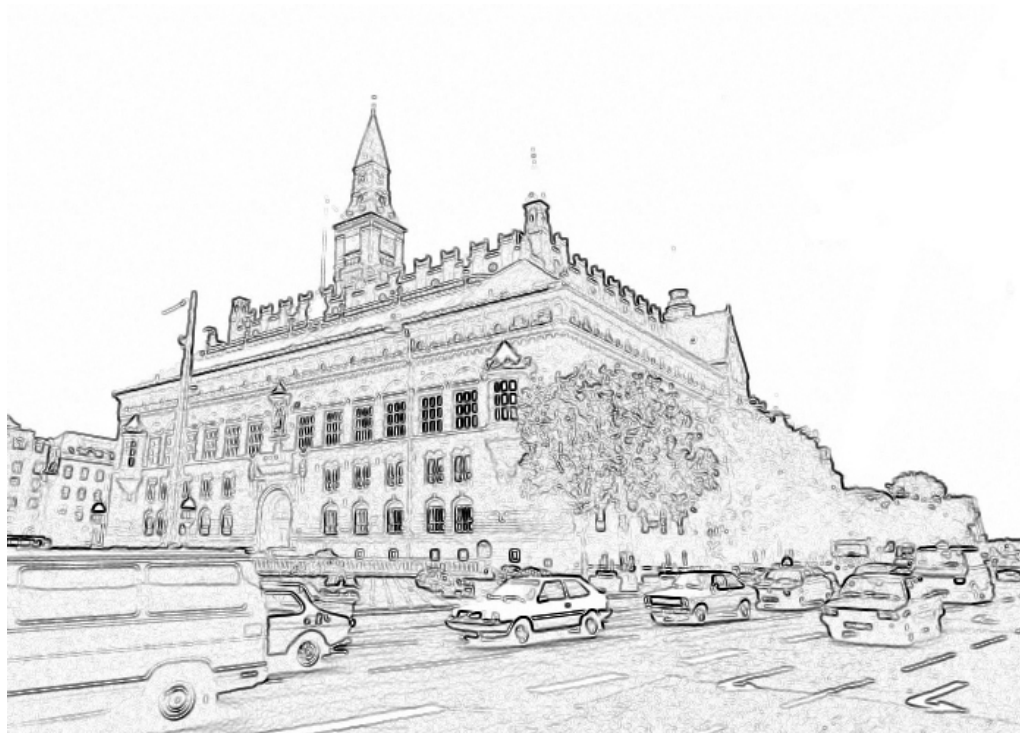


**MILJØGODKENDELSE AF H. C. ØRSTED VÆRKET SPIDSLASTANLÆG,
TØMMERGRAVSGADE 4, 2450 KØBENHAVN SV**

november 2005



Miljøkontrollen i Københavns Kommune, Kalvebod Brygge 45,
Postboks 259, 1502 København V, tlf. 33 66 58 00, E-mail:
miljoe@mff.kk.dk , www.miljoe.kk.dk



INDHOLDSFORTEGNELSE

LÆSEVEJLEDNING	3
STAMOPLYSNINGER.....	3
INDLEDNING.....	4
AFGØRELSE OG GODKENDELSESVILKÅR.....	4
KLAGEVEJLEDNING M.V.	11
MILJØTEKNISK VURDERING.....	14
1. INDLEDNING	14
2. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	15
3. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER.....	16
3.1 Luftforurening	16
3.2 Støj	20
3.3 Spildevand.....	21
3.4 Jordforurening	23
3.5 Affald.....	27
4. DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD	27
5. RISIKO.....	30
6. RENERE TEKNOLOGI.....	30
7. SAMLET VURDERING	30
REFERENCELISTE	31
BILAG.....	32
BILAG A.....	33
BILAG B.....	79
BILAG C.....	80

LÆSEVEJLEDNING

Miljøgodkendelsen er opbygget i 3 dele. **1. del** indeholder godkendelsesvilkår samt oplysninger om klagevejledning, retsbeskyttelse m.m. **2. del** er den miljøtekniske beskrivelse, der svarer til det grundlag, hvorpå godkendelsen gives. Det miljøtekniske notat redegør for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Yderligere fremgår det af beskrivelsen, hvilke forureningsbegrænsende foranstaltninger virksomheden har foretaget. **3. del** er den miljøtekniske vurdering, der indeholder Miljøkontrollens vurdering af det ansøgte, herunder placeringen og forureningen fra virksomheden, samt begrundelser for de fastsatte vilkår.

STAMOPLYSNINGER

Virksomhedens navn:	H. C. Ørsted Værket
Virksomhedens placering:	Tømmergravsgade 4, 2450 København SV, Matr. Nr. 1454, 1562, 1563, 1596 Udenbys Vestre Kvarter samt et umatrikuleret areal, Københavns Kommune
Virksomhedens art:	Kraftvarmeanlæg
Virksomhedens ejerforhold:	Ejes af Energi E2 A/S, A. C. Meyers Vænge 9, 2450 København SV
Virksomhedens CVR-nummer:	18 93 66 74
Virksomhedens P-nummer:	1.003.256.274
Listebetegnelse: (hovedaktivitet)	G101: Kraftværker, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mere end 50 MW. (i) (a).
Listebetegnelse: (biaktivitet)	Ingen
Miljøgodkendelsen omfatter:	Etablering af spidslastanlæg på H. C. Ørsted værket. Spidslastanlægget består af 2 lavtryksdampkedler. Det indfyrede brændsel er dieselolie.
Godkendelsesdato:	17. november 2005
Miljøkontrollens kontaktperson:	Hanne Reiff
Miljøkontrollens journal nr.:	005396-421452
Kopi af denne afgørelse er mailet til:	Arbejdstilsynet Embedslægerne Danmarks Naturfredningsforening Københavnerne Miljøforening Hovedstadens Udviklingsråd Danmarks Fiskeriforening Greenpeace Energi E2 A/S

Miljøgodkendelse af spidslastanlæg på H. C. Ørsted Værket, Tømmergravsgade 4, 2450 København SV

INDLEDNING

Energi E2 har den 13. oktober 2004 søgt om miljøgodkendelse af to nye spidslastkedler på H. C. Ørstedværket (HCV spidslast). Ansøgningen omfatter også konvertering af en af de eksisterende fuleolietanke til letolietank. Desuden skal der etableres en ny indpumpningsledning fra kajen ved Enghave Brygge og til letolietanke.

Af sikkerhedsmæssige årsager har Københavns Brandvæsen krævet en anden løsning end Energi E2s ansøgte placering af en indpumpningsledning over jorden. Energi E2 har udarbejdet et alternativ forslag, hvor letolieledningen anbringes i kølevandskanalen ind til værket og herfra til tankgården i en betonkanal. Københavns Brandvæsen har vurderet denne løsning som sikkerhedsmæssig forsvarlig.

Da anlægget skal i kommerciel drift den 6. februar 2006, er det nødvendigt at starte idriftsættelsen af anlægget sidst i november 2005. Derfor har Energi E2 udover ansøgningen om at få en miljøgodkendelse af spidslastkedlerne, tanken og den alternative placering af letolieledningen søgt en tidsbegrænset miljøgodkendelse hvor den eksisterende olieledning anvendes til at pumpe letolie ind i tanken to gange.

De oplysninger der har ligget til grund for denne godkendelse fremgår af referencelisten.

AFGØRELSE OG GODKENDELSESVILKÅR

På baggrund af det foreliggende materiale, meddeler Miljøkontrollen hermed miljøgodkendelse af nyt spidslastanlæg på H. C. Ørsted Værket. Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33 i Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse på følgende vilkår:

Indretning og drift

1. Der skal benyttes flydespærre ved tilslutning, pumpning og afrigning af i forbindelse med losning af letolie.
2. Efter spidslastanlægget er gået i kommerciel drift skal kedel 5 og 6 snarest muligt og senest 1. kvartal 2008 tages ud af drift. I perioden frem til 2008 kan kedel 5 og 6 tages i drift, såfremt det er nødvendigt af forsyningsmæssige årsager på grund af, at et af de andre anlæg på H. C. Ørsted Værket ikke kan køre. Sker dette skal værket efterfølgende redegøre for årsagen.
3. Tank 5 må ikke indeholde mere olie end de 15.500 m³, som tankgården kan rumme.
4. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for drift og kontrol af kulfiltret inden tank 5 tages i brug.
5. Drænsystemet i tankgården skal indrettes, så drænvandet lukkes ud manuelt. Det skal ske senest 3 måneder efter tank 5 er taget i drift.

6. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for manuel udledning af drænvand fra tankgården til olieudskilleren. Driftsinstruksen skal foreligge senest 3 måneder efter tank 5 er taget i brug.
7. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for håndtering af alarm fra olieudskiller tilsluttet dræn fra tankgården ved tank 5. Instruksen skal også omfatte situationen, hvor olieudskilleren lukker på afgangssiden. Driftsinstruksen skal foreligge inden tank 5 tages i brug.
8. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for vedligehold af tankgården.
9. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for håndtering af trykfald i olieledningerne mellem tank 5 og spidslastkedlerne. Instruksen skal være godkendt af Miljøkontrollen inden brug af anlægget.
10. Den eksisterende rørledning til indpumpning af fuelolie må kun benyttes til indpumpning af letolie til tank 5 fra de to første losninger.
11. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for indpumpning af letolie via den eksisterende rørledning til fuelolie. Instruksen skal være godkendt af Miljøkontrollen inden første indpumpning til tank 5.
12. H. C. Ørsted Værket skal gennemføre foranstaltninger, så eventuelt olieudslip til den nye indpumpningsplads ikke løber ud i havnen gennem afløbene på indpumpningspladsen. Det skal ske inden indpumpningspladsen tages i brug.

Inden foranstaltningerne etableres skal værket fremsende et projektforslag til godkendelse hos Miljøkontrollen.
13. H. C. Ørsted Værket skal udarbejde en driftsinstruks for indpumpning til tank 5 via den nye indpumpningsledning inden ledningen tages i brug, herunder overvågning af ledningen. Instruksen skal være godkendt af Miljøkontrollen før brug af ledningen.
14. H. C. Ørsted Værket skal sende en redegørelse til Miljøkontrollen om hvordan vandet vil blive rensat, hvis der sker olieudslip til kølevandskanalen. Redegørelsen skal godkendes af Miljøkontrollen inden brug af den permanente indpumpningsledning.

Hvis rensningen kræver et nødberedskab, skal dette være etableret inden ledningen tages i brug.

Luftforurening

15. Emissionsgrænseværdien for SO_2 på 288 mg/Nm^3 (ved 3 % O_2) må ikke overskrides for spidslastanlægget. Det gælder i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når indholdet af svovl i letolien ikke overstiger 0,18 vægt %.

16. Emissionsgrænseværdien for NO_x på 200 mg/Nm^3 (ved 3 % O_2) må ikke overskrides for spidslastanlægget. Det gælder i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af de validerede daglige gennemsnit overskrider emissionsgrænseværdien og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider emissionsgrænseværdien med mere end 200 %.

17. Emissionsgrænseværdien for støv på 30 mg/Nm^3 (ved 3 % O_2) må ikke overskrides for spidslastanlægget. Det gælder i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af de validerede daglige gennemsnit overskrider emissionsgrænseværdien og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider emissionsgrænseværdien med mere end 200 %.

18. Spidslastanlægget må ikke udsende støvende eller lugtende stoffer i mængder, der efter Miljøkontrollens vurdering giver anledning til væsentlige gener i omgivelserne.

Støj

19. Det energiækvivalente korrigerede, A-vægtede lydtryksniveau L_r fra det samlede værk inklusiv spidslastanlægget (bidrag fra opstartscykloner ikke medregnet), må ikke overstige følgende grænseværdier:

Lokalitet nr.	Tidsrum	Mandag – fredag Kl. 07.00–18.00 Lørdag kl. 07.00–14.00	Mandag-fredag kl. 18.00–22.00 Lørdag kl. 14.00–22.00 Søn- og helligdag kl. 07.00–22.00	Alle dage Kl. 22.00–07.00
	Lokaliteter			
1	Område for erhverv	60	60	60
2	Område for boliger og serviceerhverv	55	45	40
3	Område for etageboliger Undtagen området lige syd og øst for værket, området lige nord for værket (mellem Vasbygade og Tømmergraven) og området syd for værket (mellem Frederiksholmsløbet og Teglholmsgade ud mod Sydhavnen)	50	45	40
4	Område for etageboliger Kun området lige syd og øst for værket, området lige nord for værket (mellem Vasbygade og Tømmergraven) og området syd for værket (mellem Frederiksholmsløbet og Teglholmsgade ud mod Sydhavnen)	50	45	40

Grænseværdierne i lokalitet nr. 1, 2 og 3 gælder fra ibrugtagning af spidslastanlægget. Grænseværdierne i lokalitet nr. 4 gælder senest ved ibrugtagning af boligerne i disse områder. Indtil da er grænseværdierne som for området for erhverv. Områderne fremgår af bilag C.

Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 55 dB(A) i områder for boliger og erhverv samt for etageboliger.

Spildevand til offentlig kloak

20. Indholdet af mineralsk olie i spildevand til offentlig kloak må ikke overstige 10 mg/l, hvis analysemetode DS/R 208 benyttes eller 20 mg/l, hvis analysemetode ISO 9377-2 benyttes. Desuden skal pH i det udledte spildevand ligge i intervallet 6,5 – 9 efter DS/R 287.

Kølevand

21. Vandet i den del af kølevandskanalen, hvor den permanente indpumpningsledning ligger, må maksimalt indeholde 5 mg mineralsk olie/l efter rensning på grund af olieudslip.

Egenkontrol og rapportering

Luftforurening

22. Måleinstrumenterne skal kontinuert måle røggassens indhold af NO_x, støv samt de dertil hørende relevante driftsparametre.

Måleinstrumenterne skal som minimum måle værdierne hvert minut. Der midles over 60 minutter.

23. H. C. Ørsted Værket skal hver måned sende oplysninger til Miljøkontrollen for NO_x og støv om:

- de validerede daglige gennemsnit for måneden overholder emissionsgrænseværdierne
- 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af måneden ikke overskrider emissionsgrænseværdierne med mere end 200 %.

Opstarts- og nedlukningsperioder skal ikke medtages.

Oplysningerne kan indsendes sammen med de parametre, som i forvejen indsendes fra H. C. Ørsted Værket.

24. H. C. Ørsted Værket skal gemme dokumentationen fra leverandøren på svovlindholdet i let-olien.

Der skal føre journal eller registreres (i læsbar form) med dato for påfyldning af letolie samt den påfyldte mængde.

Dokumentationen og journalen skal opbevares i 5 år og på forlangende forevises Miljøkontrollen.

25. Miljøkontrollen kan forlange som stikprøve, at H. C. Ørsted Værket får udtaget og analyseret en prøve af letolien for svovlindhold. Resultatet af analysen skal sendes til Miljøkontrollen senest den 1. april det efterfølgende år.

26. H. C. Ørsted Værket skal mindst en gang årligt foretage en kontrol og kalibrering af de i vilkår 22 nævnte måleinstrumenter ved hjælp af parallelle målinger. Kontrollen og kalibreringen skal foretages efter CEN-standarden pr EN 14181 og EN ISO 14956 af et firma, som er certificeret til at udføre en sådan kontrol og kalibrering.

H. C. Ørsted Værket skal senest 3 måneder efter kontrollen og kalibreringen fremsende resultaterne til Miljøkontrollen.

Støj

27. Miljøkontrollen kan forlange, dog højst 1 gang årligt, at H. C. Ørsted Værket dokumenterer, ved et DANAK akkrediteret laboratorium eller et af Miljøstyrelsen godkendt laboratorium, at det samlede H. C. Ørsted Værk inklusiv spidslastanlægget overholder de i vilkår 19 nævnte støjgrænser.

Spildevand

28. Drænvand fra tankgården må først lukkes ud, når det er checket for oliefilm.
29. Spildevandet fra olieudskillerne til offentlig kloak skal mindst 1 gang årligt analyseres for indholdet af stoffer nævnt i vilkår 20 til dokumentation for overholdelse af dette vilkår. Prøverne udtages efter olieudskillere men før udløb til offentlig kloak. Prøvetagning og analyser skal udføres af et firma og laboratorium, som er akkrediteret hertil.

Analyseresultaterne fremsendes til Miljøkontrollen senest 1 måned efter prøveudtagning.

30. H. C. Ørsted Værket skal overholde bestemmelserne i §8-14 i "Forskrift vedrørende indretning, drift og tømning af olie- og benzinudskillere samt sand-/slamfang i Københavns Kommune".
31. Rapport om tæthedskontrol af olieudskillere skal senest 1 måned efter resultaterne foreligger fremsendes til Miljøkontrollen.
32. Alarm på olieudskillere tilsluttet drænrør fra tankgården omkring tank 5 skal funktionstestes mindst en gang om året. Dokumentation for funktionstesten skal opbevares i mindst 5 år og forevises Miljøkontrollen på forlangende.
33. Oliealarmerne i kølevandskanalen, hvor indpumpningsledningen er placeret, skal funktionstestes mindst en gang om året. Dokumentation for funktionstesten skal opbevares i mindst 5 år og forevises Miljøkontrollen på forlangende.
34. Ved brug af den nye indpumpningsledning skal skotterne i kølevandskanalen være nedsænket, så denne del af kanalen lukker tæt under tilslutning, indpumpning og afrigning.
35. Ved brug af den nye indpumpningsledning skal der ske visuel inspektion af kølevandet gennem tre inspektionsbrønde under tilslutning, indpumpning og afrigning.
36. I tilfælde af olieudslip til kølevandskanalen må skotterne ikke åbnes før vandet i kølevandskanalen er renset.

H. C. Ørsted Værket skal sørge for at der bliver udtage stikprøver af vandet inden det udledes som dokumentation for, at vilkår 21 er overholdt. Prøvetagning og analyser skal udføres af et firma og laboratorium, som er akkrediteret hertil. Analysesultatet fremsendes til Miljøkontrollen senest 14 dage efter prøveudtagningen.

Jordforurening

37. Skibets personale skal være på konstant vagt ved skibet/kajen under tilslutning, pumpning og afrigning. De skal være i kontakt med HCVs kontrolrum, mens de er på vagt.
38. Ved brug af den eksisterende indpumpningsledning skal der under tilslutning, pumpning og afrigning sættes en vagt ved rørbroen over Landvindingsgade. Desuden skal der patruljeres langs rørbroen på det græsbelåede indhegnede areal samt fra Enghave Brygge og til Land-

vindingsgade. Strækningerne skal overvåges mindst hver 10 minut. Vagterne skal give kontrolrummet besked med det samme, hvis de konstaterer rørbrud eller lækage på røret, så indpumpningen kan stoppes med det samme.

39. Ved brug af den nye indpumpningsledning skal der under tilslutning, pumpning og afrigning sættes en vagt ved stedet, hvor indpumpningsledningen kommer op af betonkanalen og går ind i tankgårdsmuren. Vagten skal give kontrolrummet besked med det samme, hvis han konstaterer rørbrud eller lækage på røret, så indpumpningen kan stoppes med det samme.
40. Der skal føres et regnskab over beholdning, påfyldte mængder og aftappede mængder eller forventet forbrug for tank 5. Beholdningen opgøres på baggrund af pejling eller anden måling, og skal ske så ofte, som det er nødvendigt for at føre et pålideligt regnskab, dog mindst en gang om ugen.

Målinger, afprøvningsresultater og regnskab skal journalføres. I forbindelse med journalføringen skal foretages en vurdering af, om der systematisk er mindre beholdning eller større forbrug end forventet i forhold til kedlernes drift. Hvis dette er tilfældet, skal Miljøkontrollen informeres, og årsagen skal findes.

Journaler skal opbevares mindst 5 år og skal forelægges Miljøkontrollen på forlangende.

Miljøkontrollen kan godkende andre former for overvågning.

41. H. C. Ørsted Værket skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesstand, 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.

Reparation af en tank skal udføres af en særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for det udførte arbejde til H. C. Ørsted Værket.

H. C. Ørsted Værket skal opbevare et eksemplar af tankattesten, tillæg til tankattesten, udarbejde tilstandsrapporter, attester vedrørende anodeskift samt dokumentation for udførte reparationer og ændringer.

H. C. Ørsted Værket skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten eller øvrige attester, overholdes.

42. Vakuumsystemet til overvågning af tætheden af dobbeltbunden i tank 5 skal funktionstestes mindst en gang om året. Dokumentation for funktionstesten skal opbevares i mindst 5 år og forevises Miljøkontrollen på forlangende.
43. Tank 5 og tilhørende rørsystemer skal inspiceres og tæthedsprøves af en særlig sagkyndig mindst hver 5. år.

Hvis tankens eller rørsystemernes tilstand tilsiger dette, skal inspektionen udføres oftere end med 5 års interval.

Tanken skal inspiceres indvendig og udvendig, dog ikke under bunden. Inspektion, udarbejdelse af tilstandsrapport m.v. skal udføres efter retningslinierne i bilag 9 til Olietanksbekendtgørelsen¹.

44. Tankgården skal vedligeholdes regelmæssigt efter leverandørens anvisninger.

Driftsforstyrrelser og uheld

45. Tankgården til tank 5 skal runderes ugentligt. Konstaterede utætheder/uheld, som medfører udslip af olie, skal straks anmeldes til Miljøkontrollen.

46. H. C. Ørsted Værket skal foretage ugentlige inspektioner af forhold af miljømæssig betydning, herunder kontrol med oliespild fra olielagertanke, olie i kølevandskanalen, utætheder på olietanke og/eller olierør, synlige spor af olie ved forskellige anlæg og indretninger.

Eventuelle uheld/udslip med olie skal straks anmeldes til Miljøkontrollen.

47. Hvis H. C. Ørsted Værket konstaterer eller får begrundet mistanke om, at tank eller rørsystemer er utætte, skal Miljøkontrollen straks underrettes. Desuden skal H. C. Ørsted Værket træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør.

Såfremt der under påfyldning af tank 5 sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal den, der har forestået påfyldningen, straks underrette Miljøkontrollen og H. C. Ørsted Værket. Konstateres spildet af H. C. Ørsted Værket, skal denne straks underrette Miljøkontrollen.

48. H. C. Ørsted Værket skal i tilfælde af driftsuheld med udslip, der har miljømæssige konsekvenser for omgivelserne, straks anmelde uheldet til alarmcentralen på tlf. nr. 112.

H. C. Ørsted Værket skal inden 14 dage skriftligt indberette udslippet til Miljøkontrollen. Indberetningen skal efterfølges af en redegørelse for årsager til uheldet, en beskrivelse af eventuelle virkninger på det omgivende miljø og af foranstaltninger, der træffes for fremover at undgå lignende uheld.

49. I tilfælde af udslip af olie på kajen under losning, skal indpumpningen stoppes hurtigst muligt og inden for 1 minut.

50. I tilfælde af olieudslip skal H. C. Ørsted Værket straks opsamle oliespild og olieforurenet jord.

51. Hvis der sker større skader på membranen i tankgården, skal H. C. Ørsted Værket straks få repareret skaden.

52. Hvis kulfiltret stoppes til, skal H. C. Ørsted Værket straks udskifte eller reparere filtret.

Rapportering

53. H. C. Ørsted Værket skal en gang om året for spidslastanlægget oplyse:

- De samlede årlige emissioner af SO₂, NO_x og støv pr. kalender år.
- Den samlede årlige energiproduktion i forhold til den indfyrede energimængde.

¹ Olietanksbekendtgørelsen – Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 633 af 27. juni 2005 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

- Om emissionsgrænseværdierne for NO_x og støv er overholdt pr. kalender år.

Første rapportering skal ske for år 2006. Oplysningerne skal enten sendes til Miljøkontrollen senest 1. april det efterfølgende år eller fremgå af det grønne regnskab for H. C. Ørsted Værket.

Vilkår nr. 21, 33, 34, 35 og 36 er fastsat i medfør af § 34, stk.4, i Miljø- og Energiministeriets lov- bekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse.

Vilkår nr. 20 og 28 er fastsat i medfør af § 28, stk.3, i Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse.

Vilkår 7 i miljøgodkendelse af H. C. Ørsted Værkets blok 8, 18. juni 2003, er med denne godkendelse ophævet.

KLAGEVEJLEDNING M.V.

Afgørelsen om miljøgodkendelse vil blive offentliggjort ved annoncering i Søndagsavisen i uge 47, 2005.

Afgørelsen kan inden 4 uger skriftligt påklages til Miljøstyrelsen, og eventuel klage skal senest ved klagefristens udløb den **27. december 2005** være modtaget i Miljøkontrollen, Kalvebod Brygge 45, Postboks 259, 1502 København V, E-mail: miljøe@mff.kk.dk.

Afgørelsen kan påklages af afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel væsentlig interesse i sagens udfald, samt klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens §§ 98 -100.

Virksomheden vil blive underrettet, hvis der inden klagefristens udløb indgives klage fra anden side.

Søgsmål

Opmærksomheden henledes på miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1, vedrørende søgsmål. Heraf fremgår det, at såfremt det ønskes at prøve afgørelsen ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Fristen for at anlægge søgsmål udløber således 27. maj 2006.

Retsbeskyttelse

Denne godkendelse er omfattet af en 8-årig retsbeskyttelsesperiode, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41a, der beskytter virksomheden mod yderligere miljøkrav, medmindre:

- Der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning.
- Forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse.
- Forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse.
- Væsentlige ændringer i bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger.

- Det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker.
- Der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 7 om risikobetonede processer m.v.

Spildevandsvilkår der fastsat i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 3, er ikke omfattet af retsbeskyttelsesperioden.

Den 8-årige retsbeskyttelse for denne godkendelse udløber den 17. november 2013.

Miljøkontrollen skal revurdere denne godkendelse, når retsbeskyttelsen udløber, jf. § 17, stk. 3 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed.

Frist for at udnytte godkendelsen

Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis driften af virksomheden ikke er startet inden 17. november 2007.

Ændringer og udvidelser

Virksomheden må ikke udvides, ændres anlægsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før udvidelsen eller ændringen er vurderet og eventuelt godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33.

Affaldshåndtering

Virksomheden skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med gældende regulativer for Københavns Kommune, herunder benytte en transportør og et modtageanlæg, der indgår i den kommunale indsamlingsordning for det pågældende affald. "Regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune" vedlægges.

I indsamlingsordningen for farligt affald har virksomheden ligeledes pligt til at benytte transportører og modtageanlæg, der indgår i den kommunale ordning.

Derudover skal Miljøkontrollen altid underrettes, såfremt virksomheden ønsker at importere eller eksportere affald.

Informationsmateriale om gældende regulativer og håndtering af erhvervsaffald kan rekvireres hos Miljøkontrollen. Desuden kan der findes relevant materiale om håndtering af erhvervsaffald på Miljøkontrollens websted: <http://www.miljoe.kk.dk/erhvervsaffald>.

VVM

HUR har screenet det ansøgte projekt og afgjort, at det ikke er omfattet af VVM-pligt. Denne afgørelse er offentliggjort i Vesterbrobladet den 31. marts 2004, og ved klagefristens udløb var der ikke indkommet klager over afgørelsen.

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. byggeloven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

- ./. Tomgangskørsel er ikke tilladt, jf. vedlagte “Regulativ vedrørende adgangen til at lade motoren i holdende motordrevne køretøjer være i gang”. Det betyder, at motoren i et holdende motordrevet køretøj ikke må være i gang længere end højst nødvendigt og højst 1 minut.

Med venlig hilsen

Natan Dammas

/Hanne Reiff

MILJØTEKNISK VURDERING

1. Indledning

Energi E2 har den 13. oktober 2004 søgt om miljøgodkendelse af to nye spidslastkedler på H. C. Ørstedværket. Ansøgningen omfatter også konvertering af en af de eksisterende fuleolietanke til letolietank. Desuden skal der etableres en ny indpumpningsledning fra kajen ved Enghave Brygge og til letolietanke.

Af sikkerhedsmæssige årsager har Københavns Brandvæsen krævet en anden løsning end Energi E2's ansøgte placering af en indpumpningsledning over jorden. Energi E2 har udarbejdet et alternativ forslag, hvor letolieledningen anbringes i kølevandskanalen ind til værket og herfra til tankgården i en betonkanal. Københavns Brandvæsen har vurderet denne løsning som sikkerhedsmæssig forsvarlig.

Da anlægget skal i kommerciel drift den 6. februar 2006, er det nødvendigt at idriftsætte anlægget inden da. Til den brug har Energi E2 brug for at kunne fylde letolie på tanken senest sidst i november 2005. Derfor har Energi E2 udover ansøgningen om at få en miljøgodkendelse af spidslastkedlerne, tanken og den alternative placering af letolieledningen søgt en tidsbegrænset miljøgodkendelse hvor den eksisterende olieledning anvendes til at pumpe letolie ind i tanken to gange. En samlet ansøgning findes i bilag A.

Ansøgningen omfatter udover etablering af to letoliefyret lavtryksdampkedler (HCV spidslast) med en samlet fjernvarmedampydelse på 200 MJ/s og ingen elproduktion, etablering af nyt fødevandsystem og ny dampsamleskinne. Derudover skal skorsten 1 erstattes af en ny skorsten. Tank 5 skal konverteres fra fuelolie til letolie. Der skal etableres nye rørsystemer fra tank 5 til spidslastkedlerne. Desuden skal der opføres nyt pumpehus ved tank 5. HCV spidslast vil blive integreret i det eksisterende værk med hensyn til eksisterende hjælpeanlæg, som spædevandsanlæg og kondensatrensingsanlæg.

H. C. Ørsted Værket (HCV) producerer el, fjernvarmedamp og -vand. El leveres til de københavnske 30 kV elnet. Fjernvarmedamp og -vand leveres til henholdsvis det københavnske dampnet og det københavnske vandbårne fjernvarmenet.

Etableringen af HCV spidslast er et led i fremtidssikringen af fjernvarmeforsyningen i København. Udover spidslast på HCV vil Energi E2 A/S opføre nye lavtrykskedler på Svanemølleværket (SMV). De skal kunne fungere som spidslast- og reserveanlæg for såvel dampsystemet, som for det vandbaserede system. I fremtidssikringen af fjernvarmeforsyningen indgår ligeledes modernisering af Amagerværkets blok 1 samt etablering af en damptunnel fra Amagerværket (AMV) til indre by, således at der flyttes grundlastproduktion fra HCV og SMV til AMV.

Det nye spidslastanlæg skal være klar til drift på HCV primo 2006. Efterfølgende kan to gamle kedler (kedel 5 og 6) tages ud af drift. Den endelige plan og takt for erstatning af de gamle anlæg på HCV og SMV er afhængig af gennemførelsen af projektet med etablering af damptunnel og ombygning af AMV blok 1.

Det ansøgte anlæg er i henhold til miljøbeskyttelsesloven² godkendelsespligtig, idet H. C. Ørsted Værket er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen³ under punkt G101: "Kraftværker, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en indfyret effekt på mere end 50 MW."

De eksisterende anlæg på H. C. Ørsted Værket er alle miljøgodkendte. Listen over miljøgodkendelser fremgår af bilag B.

Miljøkontrollen har givet Energi E2 tilladelse til at starte bygge- og anlægsarbejdet for spidslastkedlerne og tank 5 inden meddelelsen af denne godkendelse.

2. Beliggenhed og Planforhold

Oplysninger om virksomhedens placering og planforhold for området fremgår af afsnit C i bilag A.

H. C. Ørsted Værket er beliggende på et område, som i lokalplan 28 og i Kommuneplan 2001 er udlagt til offentlige tekniske anlæg, hvor der må udøves virksomhed, hvortil der af hensyn til forebyggelse af forurening stilles særlige beliggenhedskrav.

Ifølge lokalplanen må der ud over de eksisterende produktionsanlæg etableres en konventionel kraftvarmehenhed med en maksimal indfyret effekt på ca. 310 MJ/s. Da spidslastanlægget skal erstatte eksisterende kedler 5 og 6, øges den indfyrede effekt ikke med etableringen af det nye anlæg.

I Kommuneplan 2001 er det umatrikulerede areal syd for værket samt matrikelnumre 1562 og 1563 udlagt til boligformål. Ifølge forslag til Kommuneplan 2005 er for dette område anført at den nordlige del kan udbygges i 1. del af planperioden. Den sydlige del kan udbygges i 2. del af planperioden. I Kommuneplan 2001 og udkast til 2005 står, at så længe H. C. Ørsted Værket forhindrer forureningsfølsom anvendelse, opretholdes det eksisterende plangrundlag i Kommuneplan 1997 – J1 og T2.

Energi E2s oprindelige forslag om at placere indpumpningsledningen til tank 5 på den eksisterende rørbrø havde den konsekvens, at der ikke kunne bygges boliger i området. Det er i modstrid med kommuneplanens intentioner. Det er ikke tilfældet med den alternative placering af indpumpningsledningen.

Områderne omkring værket ændrer i øjeblikket formål fra hovedsageligt at være udlagt til industri og erhverv til fremover også at skulle rumme boliger og serviceerhverv. Det gælder især områderne nordøst, syd og sydvest for værket omkring Fisketorvet og Teglsøområdet samt Islands Brygge på den anden side af havnen. Det fremgår af den sidste konsekvensvurdering, at de risikomæssige forhold ved spidslastanlægget ikke har indflydelse på disse områder.

Energi E2 har bedt Miljøkontrollen om en midlertidig tilladelse til at bruge den eksisterende indpumpningsledning for fuelolie til letolie under idriftsættelse af anlægget. Energi E2 ikke nå at etablere en indpumpningsledning i kølevandskanalen inden idriftsættelse af HCV spidslast. Miljøkontrollen vurderer, at det ikke er i strid med lokalplanen, Kommuneplan 2001 og forslag til Kommuneplan 2005 at bruge den eksisterende indpumpningsledning til at indpumpe letolie fra to losninger.

² Miljøbeskyttelsesloven – Miljø- og Energiministeriets lovbek. nr. 753 af 25. august 2001 af Lov om miljøbeskyttelse.

³ Godkendelsesbekendtgørelsen – Miljøministeriets bek. nr. 943 af 16. september 2004 Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder.

Miljøkontrollen vurderer, at etableringen af HCV spidslast ikke er i strid med lokalplanen, Kommuneplan 2001 og udkast til Kommuneplan 2005.

3. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

3.1 Luftforurening

Luftforurening vil hovedsageligt komme fra spidslastkedlerne. Oplysningerne om emissionerne kommer fra afsnit H og bilag 9 i bilag A.

Kedlerne

Emissionen af CO₂ fra kraftvarmeværkerne i Danmark reguleres i henhold til lov om CO₂-kvoter for elproduktion⁴. Ifølge loven tildeler miljø- og energiministeren årligt en CO₂ udledningstilladelse til de enkelte elproducenter. Derfor sættes der ingen emissionsgrænseværdi for CO₂ i denne godkendelse.

Emissionen af NO_x, SO₂ og støv er reguleret efter bekendtgørelsen om store fyringsanlæg⁵. Emissionsgrænserne for spidslastkedlerne fremgår af tabel 1. Grænserne er givet samlet for de to kedler, da de regnes som et anlæg.

Tabel 1 Emissionsgrænser for spidslastkedlerne ved 3 vol% O₂ i tør røggas.

Emission	Enhed	Grænseværdi
SO ₂	mg/Nm ³	288 ^a
NO _x	mg/Nm ³	200
Støv	mg/Nm ³	30

^aBeregnet ud fra en indfyret effekt på 212 MW.

Immissionerne er vurderet i tre driftssituationer:

1. Normal drift
HCV 7 og 8 kører på naturgas og spidslastkedlerne på letolie.
2. Udvidet drift
HCV 8 kører på naturgas, HCV 7 og kedel 3 og 4 bruger fuelolie mens spidslastkedlerne bruger letolie.
3. Worst Case (alle enheder i drift)
Defineres som HCV 8 bruger naturgas, HCV 7 samt kedel 3, 4, 5 og 6 bruger fuelolie og spidslastkedlerne kører på letolie.

Worst case scenariet er taget med for at belyse en eventuel ekstrem situation under idriftsættelse af HCV spidslast. Efter idriftsættelse vil værket gerne bruge kedel 5 og 6, når det er nødvendigt af forsyningsmæssige årsager på grund af havari på et af anlæggene på HCV eller på forsyning af brændsler til et af de andre anlæg på HCV. Energi E2 vurderer, at det vil ske sjældent. Energi E2 har fået HURs accept af dette i perioden fra HCV spidslast er gået i kommerciel drift til 1. kvartal 2008, hvor kedel 5 og 6 nedtages. Der stilles vilkår om hvornår kedel 5 og 6 må køre efter idriftsættelse af HCV spidslast. Hvis kedlerne tages i brug skal værket efterfølgende redegøre for årsagen. På den baggrund vurderer Miljøkontrollen, at worst case ikke er repræsentativ for situationen, når HCV spidslast er gået i kommerciel drift.

⁴ Lov om CO₂-kvoter – Miljø- og Energiministeriets lov nr. 493 af 9. juli 2004 om CO₂-kvoter.

⁵ Bekendtgørelsen om store fyringsanlæg – Miljøministeriets bek. nr. 808 af 25. september 2003 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg.

Tabel 2 viser resultaterne af immissionsberegningerne i de tre driftssituationer. Spredningen er regnet i højderne: 1,5 m, 7 m, 16,5 m, 30 m og 45 m, da der er i Kommuneplan 2001 er planlagt byggeri i Sydhavnen.

Tabel 2 Resultatet af immissionsberegninger for de tre driftssituationer.

Situation	Immission	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag i forskellige receptorhøjder [m]					B-værdi
		1,5	7	16,5	30	45	
1. Normal drift	NO _x [µg/m ³]	19	19	20	22	35	125
	SO ₂ [µg/m ³]	26	26	27	33	58	250
2. Udvidet drift ^a	NO _x [µg/m ³]	58	58	61	66	99	125
	SO ₂ [µg/m ³]	189	190	194	213	292	250
3. Worst Case ^b	NO _x [µg/m ³]	94	95	98	107	177	125
	SO ₂ [µg/m ³]	232	234	242	267	423	250

^aI case 2 er svovlprocenten i fuelolien til HCV7, kedel 3 og 4 sat til 0,67 % og i letolien til 0,18 % udfra vilkår i miljøgodkendelsen af sektion 2 om, at det samlede værks emission af SO₂ ikke må overstige 768 kg/h.

^bI case 3 er svovlprocenten i fuelolien til HCV7 og kedel 3-6 sat til 0,48 % og i letolien til 0,18 % udfra vilkår i miljøgodkendelsen af sektion 2 om, at det samlede værks emission af SO₂ ikke må overstige 768 kg/h.

SO₂

SO₂-emissionen er direkte afhængig af svovlindholdet i letolien. Ved et svovlindhold på 0,1 vægt% vil emissionskoncentrationen være ca. 160 mg/Nm³ ifølge ansøgningen. Det betyder, at med en emissionsgrænselværdi på 288 mg/Nm³, skal indholdet af svovl være mindre end 0,18 % i letolien. Det gælder selv om bekendtgørelsen om begrænsning af svovlindhold⁶ har fast sat en grænse på 0,2 % indtil 1. jan. 2008, hvor efter svovlindholdet ikke må overstige 0,1 %. Datablade fra leverandøren viser, at svovlindholdet i letolien max. er 0,05 vægt %.

Miljøkontrollen vurderer, at hvis letoliens svovlindhold er mindre end 0,18 vægt%, så kan spidslast-kedlerne overholde emissionsgrænselværdien for SO₂. Der stilles vilkår om, at emissionsgrænselværdien skal overholdes. Når svovlindholdet ligger under 0,18 vægt% anses emissionsgrænselværdien for SO₂ for overholdt.

Immissionen af SO₂ ligger under B-værdien for alle de højder, der er regnet på, ved normal drift (se tabel 2). SO₂-immissionen overskrider B-værdien i 45 meters højde ved udvidet drift. Ifølge Energi E2 vil dette ikke være tilfældet, da fuelolien på H. C. Ørsted Værket normalt har et svovlindhold på ca. 0,5 %, hvilket vil give en max. SO₂-immission på ca. 218 µg/m³ som ligger under B-værdien.

Worst Case vil give overskridelser af B-værdien for SO₂ i 30 og 45 meters højde. Dette er der taget højde for i miljøgodkendelsen af blok 8, hvor der er stillet vilkår om, at når blok 8 er i drift, må alle de øvrige anlæg på værket ikke samtidig køre fuldlast på olie. Dette vilkår er stillet for at forhindre en overskridelse af B-værdien for NO_x-immissionen. Det vil samtidig mindske risikoen for, at B-værdien for SO₂-immissionen overskrides. Vilkåret gælder stadig, og Miljøkontrollen vurderer, at det også gælder under idriftsættelse af HCV spidslast. Når HCV spidslast starter på kommerciel drift, må kedel 5 og 6 kun bruges, når det af forsyningsmæssige årsager er nødvendigt, fordi et af de andre anlæg på HCV ikke kan køre. Når det er tilfældet er worst case ikke repræsentativ for situationen. På den baggrund vurderer Miljøkontrollen, at det ikke er nødvendigt at stille ekstra vilkår i denne godkendelse om worst case.

⁶ Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 532 af 25. maj 2001 om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer.

NO_x

Ifølge Energi E2 er spidslastkedlerne designet til at kunne overholde emissionsgrænseværdien for NO_x. I udkast til BAT-noter⁷ ligger emissionen af NO_x mellem 1,1 og 141 mg/Nm³ for kedler fyret med letfuelolie. På den baggrund vurderer Miljøkontrollen, at spidslastkedlerne vil kunne overholde emissionsgrænseværdien for NO_x og stiller vilkår om overholdelse i godkendelsen.

Ifølge bekendtgørelsen anses emissionsgrænseværdierne for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af de validerede daglige gennemsnit overskrider emissionsgrænseværdierne og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider emissionsgrænseværdierne med mere end 200 %. Opstarts- og nedlukningsperioder skal ikke medtages.

Der er ingen overskridelser af B-værdien for NO_x-immissionen ved normal drift eller udvidet drift (se tabel 2). Ved worst case vil B-værdien overskrides for NO_x i 45 meters højde. Dette er der som nævnt under SO₂ taget højde for i miljøgodkendelsen af blok 8.

Støv

Det fremgår af ansøgningen, at emissionsgrænsen for støv kan overholdes, hvis askeindholdet er mindre end 0,01 % i letolie. Ifølge udkast til BAT-note ligger støvemissionen fra kedler fyret med letfuelolie på 1-3,9 mg/Nm³. Miljøkontrollen stiller vilkår om, at støvemissionen skal overholde grænseværdien i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. Miljøkontrollen vurderer, at med baggrund i Energi E2s ansøgning og oplysningerne i BAT-noten bør Energi E2 ikke have problemer med at overholde vilkåret.

Ifølge bekendtgørelsen anses emissionsgrænseværdierne for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af de validerede daglige gennemsnit overskrider emissionsgrænseværdierne og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider emissionsgrænseværdierne med mere end 200 %. Opstarts- og nedlukningsperioder skal ikke medtages.

Energi E2 har ikke lavet immissionsberegninger for støv, da partikel emissionen er væsentlig lavere end emissionen af NO_x. Miljøkontrollen vurderer, at hvis emissionsgrænseværdien for støv overholdes, vil B-værdien for støv ikke overskrides fra 1,5 til 45 meters højde.

Ved opstart af spidslastkedlerne vil der kunne ske soddannelse i kortvarige perioder. Energi E2 skal sørge for at begrænse soddannelsen, så den ikke giver anledning til gener i omgivelserne. I miljøgodkendelse af Sektion 2 mv. af 21. december 2000 er vilkår om, at værket ikke må udsende støvende eller lugtende stoffer til omgivelserne i mængder, der giver anledning til væsentlige gener i omgivelserne. Miljøkontrollen stiller tilsvarende vilkår for HCV spidslast.

Egenkontrol

Miljøkontrollen stiller egenkontrollvilkår om, at Energi E2 skal gemme dokumentation fra leverandøren om svovlindholdet i letolien. Der skal også føres journal med dato for påfyldning af letolie samt den påfyldte mængde. Dokumentationen og journalen skal gemmes i 5 år og på forlangende forevises Miljøkontrollen. Desuden kan Miljøkontrollen forlange, at Energi E2 som stikprøve får udtaget og analyseret en prøve af letolien for svovlindholdet. Resultatet af eventuelle analyser af svovlindholdet i letolien skal senest sendes til Miljøkontrollen det efterfølgende år 1. april.

⁷ BAT-note: Draft reference document on best available techniques for large combustion plants, European Commission, draft November 2004.

Som egenkontrol af NO_x og støv foreslår Energi E2, at røggassen måles kontinuert for NO_x, støv og de relevante driftsparametre (iltindhold, temperatur, tryk og vanddampindhold). Forslaget følger kravet i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg⁸. Miljøkontrollen vurderer, det er dækkende som egenkontrol. Oplysninger om emissionsgrænseværdierne for NO_x og støv er overholdt sendes til Miljøkontrollen senest 1. april det efterfølgende år sammen med de andre oplysninger HCV skal rapportere til Miljøkontrollen.

Der stilles vilkår om, at Energi E2 hver måned skal sende oplysninger for NO_x og støv om de validerede daglige gennemsnit for måneden overholder emissionsgrænseværdierne og om 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af måneden ikke overskride emissionsgrænseværdierne med mere end 200 %. Opstarts- og nedlukningsperioder skal ikke medtages.

Desuden skal de hvert år indsende oplysningerne om de samlede årlige emissioner af SO₂, NO_x og støv per kalender år, samt den samlede årlige energiproduktion i forhold til den indfyrede energimængde. Oplysningerne sendes til Miljøkontrollen senest 1. april det efterfølgende år sammen med de andre oplysninger HCV skal rapportere til Miljøkontrollen.

Tank 5 – Lugt og VOC-emission

Tank 5 er udstyret med kulfilter med aktivt kul til at fjerne dampene fra tanken. Dels skal det forhindre emission af VOC'er og dels fjerne lugten fra tanken, når den står og ånder. Tanken er også udstyret med en tryk/vakuum ventil i tilfælde af at kulfiltret blokker til.

Ifølge luftvejledningen⁹ bør tanke til opbevaring af dieselolie og fyringsolie opbevares i tanke med fast tag forsynet med tryk/vakuum ventil. Miljøkontrollen vurderer, at brugen af kulfilter sammen med en tryk/vakuum ventil er en miljømæssig bedre løsning end med ventilen alene. Med denne løsning fjernes en større del af miljøpåvirkningen fra letolie, da både emissionen til luft og gener i form af lugt reduceres.

Energi E2 har oplyst, at kulfiltret vil blive samme type, som allerede er installeret på tank 4. Filtret bliver overvåget efter leverandør anvisningerne. De angiver, at der skal tages en prøve ud hvert halve år og vejes for at kontrollere om filtret er ved at være mættet. Energi E2 vil kontrollere kulfiltret på tank 5 på samme måde. Miljøkontrollen vurderer, at hvis Energi E2 overholder leverandørens anvisning til at kontrollere kulfiltret, så vil det minimere emissionen af VOC'er til omgivelserne. Der stilles vilkår om, at Energi E2 skal udarbejde en driftsinstruks for kulfiltret, baseret på leverandørens anvisninger til drift og kontrol af kulfiltret.

Tankens tag samt de dele af væggen, som ikke er beklædt med isolering, følger luftvejledningens anbefalinger om, at tankens udvendige væg og tag bør være malet i en farve med en samlet strålevarmerefleksionskoefficient på mindst 70 %. Resten af væggen er beklædt med rockwool som isoleringsmateriale.

Luftvejledningen angiver desuden, at tanken bør fyldes, så væsken strømmer ind under væskeoverfladen. Dette er også tilfældet med tank 5.

På den baggrund vurderer Miljøkontrollen, at luftemissionen fra tank 5 er håndteret, så den giver anledning til mindst mulig emission. Udover krav om driftsinstruks for kulfiltret stilles der ikke yderlige vilkår til luftemissionen fra tank 5 i denne godkendelse. Lugten fra tank 5 er reguleret i miljøgodkendelsen af sektion 2, hvor lugt generelt fra værket er omfattet af vilkår 14.

⁸ Bekendtgørelsen om store fyringsanlæg – Miljøministeriets bek. nr. 808 af 25. september 2003 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg.

⁹ Luftvejledningen – Miljø- og Energiministeriets vejledning nr.2/2001.

Miljøkontrollen vurderer, at dette vilkår stadig gælder for tank 5 samt også omfatter resten af spidslastanlægget.

3.2 Støj

Oplysninger om støj fremgår af afsnit H i bilag A.

I miljøgodkendelsen af blok 8 er støjvilkår for det samlede værk givet. I ansøgningen oplyser Energi E2, at der i forbindelse med etableringen af spidslastanlægget vil blive taget højde for overholdelse af disse krav. Da anlægge placeres inde i en eksisterende bygning vurderer Energi E2, at den væsentligste støjkilde fra det nye anlæg vil være skorstenstoppen (skorsten 1).

Etableringen af spidslastkedlerne vil reducere driften af de gamle kedler (5 og 6), og når de gamle anlæg tages ud af drift vil det samlet set betyde en reduktion af støjemissionen fra værket. I idriftsættelsesfasen vil der kunne forekomme kørsel med de gamle kedler samtidig med spidslastanlægget, men Energi E2 forventer det ikke. Støjberegning fra 2004 (FORCE Technology, 2004) for værket uden spidslastanlægget viser, at de overholder støjvilkåret givet i miljøgodkendelse af blok 8. I rapport om omkostninger ved støjdemping (Acoustica, 9.02.2005) er støjbelastningen fra skorstenstop 1 estimeret til 80 dB(A), dette er væsentlig lavere end bidraget fra hhv. skorstenstop 2 (90,9 dB(A)), 3 (95,7 dB(A)) og 7 (91,2 dB(A)).

Så længe området lige omkring værket ikke har ændret status til boligområde, vurderer Miljøkontrollen, at værket kan overholde støjgrænserne i miljøgodkendelsen af blok 8. Dette er tilfældet under idriftsættelsesperioden. Når spidslastanlægget er i kommerciel drift, vil kedel 5 og 6 kun være i drift, hvis et af de andre anlæg på værket ikke kan køre. Hvis der kommer boliger omkring HCV stiller vilkår 7 i miljøgodkendelsen af blok 8 krav om, at grænseværdien for etageboliger skal kunne overholdes den dag boligerne tages i brug. Miljøkontrollen vurderer, at kravet også skal omfatte HCV spidslast. Der stilles vilkår om, at støjbelastningen fra det samlede værk inklusiv HCV spidslast efter godkendelsesdatoen ikke må overstige følgende støjgrænseværdier:

Det energiækvivalente korrigerede, A-vægtede lydtryksniveau L_r fra det samlede værk inklusiv spidslastanlægget (bidrag fra opstartscykloner er ikke medregnet), må ikke overstige følgende grænseværdier:

Lokalitet nr.	Tidsrum	Mandag – fredag kl. 07.00–18.00 lørdag kl. 07.00-14.00	Mandag-fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdag kl. 07.00-22.00	Alle dage kl. 22.00-07.00
	Lokaliteter			
1	Område for erhverv	60	60	60
2	Område for boliger og serviceerhverv	55	45	40
3	Område for etageboliger Undtagen området lige syd og øst for værket, området lige nord for værket (mellem Vasbygade og Tømmergraven) og området syd for værket (mellem Frederiksholmsløbet og Teglholtsgade ud mod Sydhavnen)	50	45	40
4	Område for etageboliger Kun området lige syd og øst for værket,	50	45	40

Lokalitet nr.	Tidsrum	Mandag – fredag Kl. 07.00–18.00 lørdag kl. 07.00-14.00	Mandag-fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdag kl. 07.00-22.00	Alle dage Kl. 22.00-07.00
	Lokaliteter			
	området lige nord for værket (mellem Vasbygade og Tømmergraven) og området syd for værket (mellem Frederiksholmsløbet og Teglhols-gade ud mod Sydhavnen)			

Grænseværdierne i lokalitet nr. 1, 2 og 3 gælder fra ibrugtagning af HCV spidslast.

Grænseværdierne i lokalitet nr. 4 gælder senest ved ibrugtagning af boligerne i disse områder. Indtil da er grænseværdierne som for område for erhverv.

Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 55 dB(A) i områder for boliger og erhverv samt for etageboliger.

Bilag C viser, hvilke støjgrænser de omkringliggende områder hører ind under.

Herudover stilles der vilkår om, at Miljøkontrollen kan forlange, dog højest 1 gang årligt, at ved et DANAK akkrediteret laboratorium eller et af Miljøstyrelsen godkendt laboratorium, at Energi E2 dokumenterer, at det samlede H.C. Ørsted Værk inklusiv HCV spidslast overholder de nævnte støjgrænser.

Da støjvilkåret erstatter vilkår 7 i miljøgodkendelsen af blok 8, ophæves vilkår 7 i miljøgodkendelsen af blok 8, 18. juni 2003.

3.3 Spildevand

Ifølge Energi E2s ansøgning (bilag A afsnit H) ændres mængden og sammensætning af spildevand fra HCV ikke væsentligt med etableringen af spidslastanlægget. Oplysninger om indretning af tank, tankgård og rørsystemer fremgår af bilag A afsnit E.

Der er dog sket ændringer i opbygningen af tankgård, som giver mindre ændringer i spildevandet til kloak. Desuden er øget risiko for olieforurening af kølevandet, da den nye indpumpningsledning placeres i kølevandskanalen.

Spildevand til kloak

I tanken er installeret en rørledning ind til bunden, så der er mulighed for at tappe vand af. Vandet vil blive ledt til olieudskiller uden for tankgården.

Tankgården har fået tæt bund med en membran af bentonit. Regnvand fra tankgården drænes vha. drænrør, som afledes via sandfangsbrønd og afløbsbremse til olieudskiller uden for tankgården. Vandet løber ved egen kraft til afløbsbremsen. Mængden af regnvand til tankgården er mindsket, da tank 5 er udstyret med tagrende. Tagvandet ledes til kloak uden om olieudskiller. Afløb fra nyt pumpehus ledes også til olieudskilleren.

Olieudskilleren er udstyret med alarm for høj oliestand samt automatisk lukkeventil på afgang, der sikrer, at olien ikke løber ud i kloakken. Der er to typer alarmer i olieudskilleren: en føler for lagtykkelse, der giver alarm når maksimal lagtykkelse nås, og en overløbsføler, der giver alarm ved høj væskestand. Alarmerne går til kontrolrummet. Hvis olien fra olieudskilleren vurderes ren ved tømning, pumpes olien ind på tanken ellers bortskaffes den som farligt affald.

Ved lækage på tankvæggen vil en del af olien komme med drænvandet til olieudskilleren. Miljøkontrollen vurderer, at risikoen for olieforurening af spildevandet er stor, når drænvandet selv løber ud af tankgården. Miljøkontrollen stiller vilkår om, at drænsystemet skal indrettes, så værket manuelt skal lukke vand ud af tankgården. Ændringen i drænsystemet skal være gennemført senest 3 måneder efter tank 5 er taget i drift. Desuden skal vandet checkes for oliefilm inden det lukkes ud. Energi E2 skal lave en driftsinstruks for dræning af tankgården, senest 3 måneder efter tank 5 er taget i brug. Der stilles vilkår om, at alarmen skal funktionstestes mindst en gang om året. Dokumentation for funktionstesten skal gemmes i 5 år og forevises Miljøkontrollen på forlangende. Energi E2 skal lave en driftsinstruks for håndtering af oliealarm og håndtering af olieudskilleren lukker på afgangssiden. Driftsinstruksen skal foreligge inden tank 5 tages i brug.

I miljøgodkendelsen af sektion 2 er spildevandet til kloak reguleret ved vilkår 20 og 21 om max. koncentration af olie og pH i spildevandet samt vilkårene 30, 32-34 om analyse af spildevand fra olieudskilleren samt om drift og tæthedskontrol af olie- og benzinudskilleren. Miljøkontrollen vurderer, at tilsvarende vilkår skal gælde for HCV spidslast, og stiller derfor lignende vilkår.

Kølevand

Spidslastanlægget har ikke behov for kølevand, da det er et rent varmeproducerende anlæg. Dog vil enkelte maskiner have et mindre forbrug af kølevand. Det vurderer Miljøkontrollen ikke vil give anledning til problemer i recipienten, da det aktuelle forbrug af kølevand er væsentligt lavere end det forbrug, der indgår i den miljøtekniske vurdering i miljøgodkendelsen af sektion 2. Forbruget er faldet væsentligt siden godkendelsen er givet, da turbine 5 er taget ud af drift. Der stilles ikke vilkår om mængden af kølevand i denne godkendelse.

Ved at placere indpumpningsledningen i kølevandsledningen opstår der risiko for forurening af kølevandet og dermed havnen med letolie. Oplysningerne om indpumpningsledningen kommer fra afsnit E i bilag A og fra Konsekvensanalyse (10.10.2005).

Indpumpningsledningen placeres i det ene kammer af kølevandskanalen. Tilkobling til ledningen sker umiddelbart under terræn ca. 6½ meter fra kajkanten. Her starter indpumpningsledningen med en flange placeret under en plade i toppen af indtagsbygværket. Ledningen ligger i kanalen fra kajen og ca. 350 m ind til værket. Herfra går den i en betonkanal til tank 5's tankgårdsmur. Så føres den op af jorden og ind gennem tankgårdsmuren og videre til tanken. Betonkanalen hælder tilbage med kølevandskanalen, så et eventuelt olieudslip i kanalen vil løbe ned i kølevandskanalen.

Energi E2 har truffet forskellige foranstaltninger for at minimere risikoen for forurening af recipienten via kølevandet. Indpumpningsledningen er en fleksibel ledning uden samlinger. Kølevandskanalen har skot ved kajen ned i 3,5 meters dybde og der etableres skot ved udløb til renseværk, for at undgå at et eventuelt olieudslip kommer ud i resten af kølevandet og dermed i havnen. Skotterne nedsænkes under tilslutning, indpumpning og afrigning, så kammeret i kølevandskanalen fungerer som en stor spildbakke. Der monteres tre oliealarmer i kølevandskanalen: en ved tilkoblingsstedet, en ved tilslutningen til betonkanalen samt en i en inspektionsskakt mellem disse to steder. De giver alarm til kontrolrummet ved et olielag på 20 mm olie. Alarmerne er monteret flydende, så de følger tidevandet. Desuden vil der blive placeret vagter til visuel kontrol under tilslutning, indpumpning og afrigning ved tre brønde i kølevandskanalen.

Miljøkontrollen stiller vilkår om, at oliealarmerne skal funktionstestes mindst en gang om året. Dokumentation for funktionstesten skal opbevares mindst 5 år og forevises Miljøkontrollen på forlangende. Der stilles vilkår om, at skotterne skal være nedsænket, så denne del af kølevandskanalen lukker tæt under tilslutning, indpumpning og afrigning. Der skal være ske visuel kontrol af kølevandet gennem tre inspektionsbrønde i samme tidsrum, som skotterne skal være nedsænket.

Vagterne skal stå i forbindelse med kontrolrummet. Desuden stiller Miljøkontrollen vilkår om, at der skal være en driftsinstruks for indpumpning til tank 5 klar inden første indpumpning gennem ledningen i kølevandskanalen, og instruksen skal være godkendt af Miljøkontrollen før brug af ledningen.

Hvis der sker olieudslip til kølevandskanalen, skal vandet renses, inden det lukkes ud af kanalen til havnen. I den forbindelse vurderer Miljøkontrollen, at Energi E2 skal have en plan for hvordan rensningen af vandet skal foregå. Hvis planen kræver udstyr eller kemikalier til rensningen, skal Energi E2 sørge for, at det er tilsted på værket i tilstrækkelige mængder, inden den permanente indpumpningsledning tages i brug. På den baggrund stiller Miljøkontrollen vilkår om, at Energi E2 skal sende en redegørelse til Miljøkontrollen om, hvordan vandet vil blive renses i tilfælde af et olieudslip til kølevandskanalen. Redegørelsen skal godkendes af Miljøkontrollen inden brug af den permanente indpumpningsledning. Hvis rensningen kræver et nødberedskab, skal dette være etableret inden ledningen tages i brug.

Ved olieudslip i kølevandskanalen vurderer Miljøkontrollen, at det ikke er muligt at rense vandet i kammeret, hvor indpumpningsledningen ligger, så det bliver helt rent. På den baggrund stiller Miljøkontrollen vilkår om, at vandet i den denne del af kølevandskanalen maksimalt må indeholde 5 mg mineralisk olie/l efter rensning pga. olieudslip. Der stilles også krav om at skotterne ikke må åbnes før vandet i kanalen er renses. Yderligere stilles der vilkår om at HCV skal sørge for, at der bliver udtaget stikprøver af vandet inden det udledes, som dokumentation for, at olieindholdet ikke overstiger 5 mg/l. Prøvetagning og analyser skal udføres af et firma og et laboratorium, som er akkrediteret hertil. Resultaterne af prøverne skal sendes til Miljøkontrollen senest en uge efter prøverne er sendt til analyse.

3.4 Jordforurening

Risikoen for jordforurening opstår for spidslastanlæggets vedkommende især ved håndtering og opbevaring af letolie. Oplysningerne om indretning af tank, tankgård og rørsystemer fremgår af bilag A afsnit E.

Tank

Tank 5 er i 2005 renoveret og konverteret til at kunne indeholde letolie i stedet for fuelolie. Tanken er en 20.000 m³ overjordisk, lagertank af stål. Tankens svøb er funderet på et ringfundament af jernbeton. Den oprindelige tankbund er funderet på en sandpude, hvor på der er udlagt et lag pulverasfalt. Der er etableret en ny dobbeltbund 10 cm over den oprindelige indre bund. Den nye bund er funderet på yderligere et ringfundament af beton, udfyldt med cementstabiliseret sand (tegning er vist i bilag 4 til bilag A). Den gamle bund bliver liggende, men har ingen funktion som sådan.

Ved tankfoden tætnes udvendig med fugemasse for at sikre mod indtrængen af olie i tilfælde af olieudslip (jf. tegning bilag 4 i bilag A).

Lækage i den nye tankbund overvåges med et vakuumsystem (se tegning i bilag 4 til bilag A). Via en vakuumpumpe skabes vakuum i mellemrummet mellem de to bunde i den nye dobbeltbund. Ved eventuel lækage vil vakuum ikke kunne opretholdes. Systemet overvåges med alarm til kontrolrummet.

Ifølge olietanksbekendtgørelsen¹⁰ skal tætheden af dobbeltvæggede tanke kontrolleres ved overvågning af trykforholdet i rummet mellem de dobbelte vægge. Hvis det er automatisk overvågning, skal overvågningsanlægget funktionsafprøves mindst en gang årligt. Da tankbunden ikke kan inspiceres på ydersiden, vurderer Miljøkontrollen, at etableringen af en dobbeltbund med lækage-

¹⁰ Olietanksbekendtgørelsen – Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 633 af 27. juni 2005 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

overvågning vha. et vakuumsystem, er en fornuftig sikring mod jordforurening. Under forudsætning af at overvågningssystemet er testet inden tanken er taget i brug, stiller Miljø-kontrollen vilkår om, at overvågningssystemet skal funktionstestes en gang årligt. Energi E2 skal opbevare dokumentation for funktionsafprøvning mindst 5 år og skal forelægges Miljøkontrollen på forlangende.

Miljøkontrollen stiller vilkår om, at drift af tanken skal ske efter olietanksbekendtgørelsens §27 stk. 4 - 6. De forskriver, at kontrol af tætheden af enkeltvæggede tanke ske ved at føre et regnskab over beholdning, påfyldte mængder og aftappede mængder eller forventet forbrug. Beholdningen opgøres på baggrund af pejling eller anden måling, og skal ske så ofte, som det er nødvendigt for at føre et pålideligt regnskab, dog mindst en gang om ugen. Målinger, afprøvningsresultater og regnskab skal journalføres. I forbindelse med journalføringen skal foretages en vurdering af, om der systematisk er mindre beholdning eller større forbrug end forventet i forhold til kedlernes drift. Hvis dette er tilfældet, skal tilsynsmyndigheden informeres, og årsagen skal findes. Journaler skal opbevares mindst 5 år og skal forelægges tilsynsmyndighederne på forlangende. Tilsynsmyndigheden kan godkende andre former for overvågning.

Desuden stilles følgende vilkår, som er fastsat ud fra Olietanksbekendtgørelsens § 30-33. Energi E2 skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesstand, 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. Reparation af en tank skal udføres af en særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for det udførte arbejde til tankens ejer. Energi E2 skal opbevare et eksemplar af tankattesten, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter, attester vedrørende anodeskift samt dokumentation for udførte reparationer og ændringer. Energi E2 skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse mv., som fremgår af tankattesten eller øvrige attester, overholdes.

Vilkår om inspektionsfrekvens for tanken fastsættes ud fra krav i Olietanksbekendtgørelsens § 34. Tank 5 er ikke beskyttet indvendig mod korrosion, hvorfor den skal tæthedsprøves og inspiceres af en særlig sagkyndig mindst hver 5. år. Da rørsystemerne både før og efter tank 5 ikke er dobbeltvæggede, skal de tæthedsprøves ved samme lejlighed som tank 5. Hvis tankens eller rørsystemernes tilstand tilsiger dette, skal inspektionen udføres oftere end med 5 års interval. Tanken skal inspiceres indvendig og udvendig, dog ikke under bunden. Inspektion, udarbejdelse af tilstandsrapport m.v. skal udføres efter retningslinierne i bilag 9 til Olietanksbekendtgørelsen.

Tankgård

Tankgården er placeret i et tankbassin med ringmur af jernbeton. Tankgården kan rumme et volumen på 15.500 m³. Mængden af olie i tanken overvåges via en kontinuert, analog niveaumåler. Den giver alarm i kontrolrummet, når tanken er ved at være fyldt med den tilladte mængde. I miljøgodkendelsen af sektion 2 er et vilkår om, at tank 5 ikke må indeholde mere end der kan opsamles i tankgården. Miljøkontrollen vurderer, at tank ikke må indeholde mere olie end tankgården kan holde det tilbage i tilfælde af uheld. Der stilles vilkår om, at tank 5 ikke må indeholde mere end de 15.500 m³, som tankgården kan rumme.

I forbindelse med konvertering af tank 5 til letolie sikres tankgården mod nedsivning ved olieudslip. Der udlægges en bentonitmembran på 10 cm, som dækkes med 10 cm grus. Rundt om tanken lægges drænrør i gruslaget. Drænet afledes til olieudskiller uden for tankgården (nærmere beskrevet i afsnit 3.3).

Ifølge rapport om miljøsikring af lagertankanlæg over terræn¹¹ vil en bentonitmembran i tankgården være en god foranstaltning til at minimere sandsynligheden for spild til omgivelserne. Energi E2 an-giver i ansøgningen, at lermembranen ikke er så sårbar over for mindre skader, da den er delvist selvhelende. Det er den ifølge leverandøren af bentonitten, fordi ved en eventuel lækage fra tanken, vil bentonitten svulme op og lukke helt tæt ved betonkanterne. Miljøkontrollen vurderer, at bentonit-membranen er et godt alternativ til at bruge en plastmembran til at sikre tankgården mod nedslivning ved eventuelt olieudslip.

Der stilles vilkår om, at tankgården skal vedligeholdes regelmæssigt efter leverandøren af bentonit-membranens anvisninger. Energi E2 skal lave en driftsinstruks, som sikrer at det sker.

Pumpehus

Det nye pumpehus til tank 5 er sikret med spildbakke med føler under pumperne, høje dørtærskler/kanter, så det virker som et stort spildbassin ved lækage i pumpehuset samt olieresistent gulv og kanter. Føleren giver alarm til kontrolrummet, hvis en af pumperne lækker. Energi E2 vurderer, at en lækage kan opdages inden letolien løber ud. Varmeveksleren er sikret mod trykstigninger ved temperaturudvidelser af letolien vha. overstrømningsventiler. Ved trykstigninger åbner overstrømningsventilerne og en meget lille oliemængde løber ud i en spildbakke. Miljøkontrollen vurderer, at disse tiltag mindsker risikoen for jordforurening. Miljøkontrollen mener, at pumper og varmeveksler er en del af rørsystemet, og derfor skal de medtages, når rørsystemerne inspiceres og tæthedsprøves. Der stilles ikke yderligere vilkår til pumpehuset i godkendelsen.

Rørsystem mellem tank 5 og kedlerne

Anlægget er udstyret med to rørledninger i stål mellem tank 5 og spidslastkedlerne, en til indløb til kedlerne og en retur til tanken. Trykket i olieledningerne overvåges via styrings- og overvågningsanlæg med forbindelse til kontrolrummet. I tilfælde af alarm skal kontrolrummet straks stoppe forsyningspumperne og derefter udføre inspektion af røranlægget. Miljøkontrollen stiller vilkår om, at Energi E2 skal udarbejde en driftsinstruks for håndtering af trykfald i olieledningerne. Instruksen skal godkendes i Miljøkontrollen inden brug af anlægget.

Indpumpningsledning fra kaj til tank 5 (Midlertidig løsning)

Da det ikke er muligt at nå at etablere en alternativ placering af indpumpningsledningen til letolien, har Energi E2 søgt om tilladelse til at bruge den eksisterende indpumpningsledning til fuelolie to gange i idriftsættelsesperioden.

Indpumpningen af letolie vil strække sig over ca. 8 timer per skib. H. C. Ørsted Værket stiller driftsmester til rådighed for udførelse af driftsmæssige arbejder med kontrol af slangetilslutning, åbning af ventiler til påfyldning, stansning af indpumpning, tømning af olieledning og kontrol af afrigning. Olieskibets personale har konstant vagt ved skib/kaj under tilslutning, pumpning og afrigning. Under indpumpningen overvåges trykket dels på trykmålere med lokal visning, dels ved fjernvisning i kontrolrummet. Trykket kommer ikke over 10 bar. Det er skibets pumper, der skal sikre, at trykgrænsen og indpumpningsmængde ikke overskrides. Det sikres ved, at skibet starter med lave værdier og regulerer langsomt op efter aftale med værket.

Konsekvensanalyse (30.03.2005) af uheld ved indpumpning af letolie under forhold svarende til den midlertidige løsning viser, at et total brud på ledningen kan resultere i en oliepøl på ca. 25.000 m² på ubefæstet areal (udslip i 15 minutter ved en pumpehastighed på ca. 1.000 m³/h). Alt afhængig af hvor på strækningen bruddet sker, vil letolie enten løbe ud på befæstet eller ubefæstet areal. På befæstet areal vil en stor del af olien ende i kloakken, på ubefæstet areal vil det resultere i jord-

¹¹ Miljøsikring af lagertankanlæg over terræn – Miljøstyrelsen og Oliebranchens Fællesrepræsentation, Miljøsikring af lagertanke over terræn – beskrivelse og vurdering af metoder og omkostninger – retningslinier for valg af foranstaltninger, marts 2001.

forurening. Derudover er der risiko for, at der kan opstå brand. Dette er grunden til, at det oprindelige forslag til placering af rørledningen ikke blev accepteret af Miljøkontrollen og Københavns Brandvæsen.

Sandsynligheden for, at der sker et total rørbrud, er størst der, hvor rørbroen krydser offentlig vej. Lige bag indpumpningsstedet krydser den Enghave Brygge, lidt længere fremme føres den henover Landvindingsgade. Enghave Brygge er meget lidt befærdet, da den ikke leder til virksomheder eller boliger. Landvindingsgade er lidt mere trafikeret, da den fører til Elværksvej, hvor der er nogle erhvervsvirksomheder. Broen er skiltet med højde i Landvindingsgade.

Der er risiko for jordforurening pga. brud på røret to gange, mens den midlertidige løsning bruges, da der kun er olie i indpumpningsrøret, når der pumpes olie ind i tanken. Brud på røret ved Enghave Brygge vil blive opdaget af skibets personale, der er på konstant vagt ved skibet/kajen. Risikoen for brud ved Landvindingsgade kan minimeres ved at sætte en vagt ved rørbroen. Desuden skal der patruljeres langs rørbroen på det græsbelægte indhegnede areal samt fra Enghave Brygge og til Landvindingsgade. Strækningerne skal overvåges min. hver 10 minut. Vagterne skal give kontrolrummet besked med det samme, hvis de konstaterer rørbrud eller lækage på røret, så indpumpningen kan stoppes med det samme. Miljøkontrollen vurderer, at dette er den bedste løsning til at forhindre jordforurening/ forurening af spildevand ved indpumpning af letolie.

På den baggrund giver Miljøkontrollen tilladelse til, at H. C. Ørsted Værket kan benytte den eksisterende rørledning til fuelolie, de to gange der skal pumpes letolie ind i tank 5 i idriftsættelsesperioden. I den forbindelse stilles vilkår om vagter og patruljering som beskrevet ovenover. Desuden stiller Miljøkontrollen vilkår om, at der maksimalt må pumpes letolie fra to skibe via den eksisterende indpumpningsledning til fuelolie. Der skal være en driftsinstruks for indpumpning til tank 5 klar inden første indpumpning, og instruksen skal være godkendt af Miljøkontrollen før brug. Desuden skal skibets personale være på konstant vagt ved skib/kaj under tilslutning, pumpning og afrigning. De skal være i kontakt med HCVs kontrolrum, mens de er på vagt.

Godkendelsen er givet under forudsætning af, at røret er tæthedsprøvet inden for det sidste år.

Indpumpningsplads (midlertidig løsning)

Indpumpningspladsen er dækket af et betondæk, udenom er der brosten. Afløb er tilsluttet olieudskiller. Ifølge Konsekvensanalyse (30.03.2005) vil et udslip af letolie i 5 min. betyde, at der udledes ca. 84 m³. Da udslippet sker nær kajkanten vil en del af olien løbe i havnen (behandles nærmere i afsnit 12). Kajområdet (ubefæstet areal) fyldes med olie svarende til en pøl på ca. 5.000 m². Miljøkontrollen mener, at 5 min. er lang tid, når skibets personale hele tiden holder vagt ved skibet/kajen, men bare et par minutters udslip kan resultere i en massiv jordforurening. Der stilles vilkår om, at ved udslip skal indpumpningen stoppes hurtigst muligt og inden 1 min.

Indpumpningsledning (permanent løsning)

Udover oplysningerne i ansøgningen (Bilag A afsnit E) kommer oplysningerne om den permanente indpumpningsledning til letolie også fra Konsekvensanalyse (10.10.2005).

Indpumpningsledningen placeres i det ene kammer af kølevandskanalen. Ledningen ligger i kanalen fra kajen og ca. 350 m ind til værket. Herfra går den i en betonkanal til tank 5's tankgårdsmur. Så føres den op af jorden og ind gennem tankgårdsmuren og videre til tanken. Betonkanalen hælder tilbage mod kølevandskanalen, så et eventuelt olieudslip i kanalen vil løbe ned i kølevandskanalen (sikring mod forurening af kølevand og dermed vandet i havnen fremgår under afsnit 3.3).

Ved at placere indpumpningsledningen i kølevandskanalen og i betonkanalen, så den kun kommer over jorden lige ved tankgårdsmuren, minimerer Energi E2 risikoen for jordforurening.

Der er mindre risiko for at der sker lækage på ledningen, da risikoen for overgravning af fjernes. Da kølevandskanalen er et betonrør, vil der ikke kunne ske jordforurening ved udslip i kanalen. Det er kun ved lækage på ledningen efter den kommer op af betonkanalen og inden den føres gennem tankgårdsmuren, at der kan ske jordforurening. Ifølge Konsekvensanalyse (10.10.2005) vil et udslip i 2 minutter betyde en oliepøl på ca. 2.000 m², hvis alle 20 m³ ender på jorden. Udslippet vil ske på ubefæstet areal. Udslippet kan minimeres ved at sætte en vagt ved stedet under tilslutning, pumpning og afrigning. Vagten skal være i kontakt med HCVs kontrolrum, mens han er på vagt. Det stilles som vilkår. Desuden stilles vilkår om at i tilfælde af olieudslip, skal Energi E2 straks opsamle oliespild og olieforurenet jord.

Miljøkontrollen stiller vilkår om inspektionsfrekvens for indpumpningsledningen ud fra krav i Olie-tanksbekendtgørelsens § 34. Da rørsystemerne ikke er dobbeltvæggede, skal de tæthedsprøves ved samme lejlighed som tank 5. Hvis tankens eller rørsystemernes tilstand tilsiger dette, skal inspektionen udføres oftere end med 5 års interval. Inspektion, udarbejdelse af tilstandsrapport m.v. skal udføres efter retningslinierne i bilag 9 til Olie-tanksbekendtgørelsen.

Indpumpningsplads (permanent løsning)

Ved at placere indpumpningsledningen i kølevandskanalen flyttes indpumpningspladsen fra den eksisterende losningsplads og til kajen ved kølevandsindtaget (se bilag 7 i bilag A). Skibets slange tilkobles en flange på olieledningen umiddelbart under terræn ca. 6½ meter fra kajkanten.

Indtagsbygværket kommer hermed til at fungere som en stor spildbakke. Når der ikke losses fra skib, ligger der en plade over stedet, hvor tilslutningspunktet er placeret.

I Konsekvensanalyse (10.10.2005) er vurderet betydningen af, at losningsslangen brister eller løsner sig fra koblingsstedet. Der er regnet med, at der går et minut fra lækagen opstår og til indpumpningen er stoppet. Det er estimeret, at udslippet vil være på ca. 10 m³ letolie, som resulterer i en oliepøl på 750 m². Det er antaget, at denne på vil blive på kajen, men en del olie vil ende i havnen (se afsnit 12). Omkring indtagsbygværket er området belagt med brosten, så det betragtes om ubefæstet. I tilfældet af denne type uheld vil det betyde en olieforurening af jorden ved kajen. Der stilles vilkår om, at ved udslip skal indpumpningen stoppes hurtigst muligt og inden 1 min.

På kajen ved indløbsbygværket er der afløb til havnen. I forbindelse med projekteringen af den nye indpumpningsledning undersøger Energi E2 muligheden for forebyggende foranstaltninger på indpumpningspladsen. Miljøkontrollen vurderer, at værket skal gennemføre foranstaltninger, så eventuelt olieudslip til indpumpningspladsen ikke giver anledning til udløb til havnen gennem afløbene på indpumpningspladsen. Der stilles vilkår herom. I den forbindelse skal værket indsende forslag til foranstaltningerne til godkendelse hos Miljøkontrollen inden foranstaltningerne etableres.

3.5 Affald

Ifølge Energi E2 (afsnit H i bilag A) vil affaldsproduktionen på værket ikke ændre sig af betydning med etableringen af det nye spidslastanlæg. Da der ikke er røggasrensning hverken på det nye eller eksisterende anlæg, vurderer Miljøkontrollen, at denne antagelse er korrekt. Affald bortskaffes i henhold til "Regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune".

4. Driftsforstyrrelser og uheld

Risikoen for driftsforstyrrelser og uheld kan for spidslastanlæggets vedkommende især ske ved håndtering og opbevaring af letolien. Der er risiko for forurening af jord, havnen samt spildevandet. Oplysningerne om indretning af rørsystemer, tank og tankgård fremgår af bilag A afsnit E.

Der kan ske driftsforstyrrelser og uheld med letolien følgende steder:

- Eksisterende indpumpningsplads
 - Lækage på indpumpningsstuds mv. (olie i havnen) (olie på kaj / i kloakken se afsnit 3.4)
- Eksisterende indpumpningsrør
 - Lækage på røret (olie på befæstet areal og i kloakken / ubefæstet areal se afsnit 3.4)
- Ny indpumpningsplads
 - Lækage på losningsslange / tilkoblingen går løs (olie i havnen) (olie på kaj / i kloakken se afsnit 3.4)
- Ny indpumpningsledning
 - Lækage på røret (olie i kølevandet se afsnit 3.3) (olie på ubefæstet areal se afsnit 3.4)
- Tanken
 - Eksplosion ved indpumpning til tom tank
 - Overfyldning af tank iforhold til tankgårdens volumen (olie på ubefæstet areal se afsnit 3.4 under tankgård)
 - Lækage på tankvæg (fanget i tankgården se afsnit 3.4 under tankgård)
 - Spildevand fra afledningsrør fra tanken (olie i kloak se afsnit 3.3)
 - Lækage i bunden af tanken (olie til jord beskrevet under afsnit 3.4)
- Tankgården
 - Olie fra tankgården kloak via afløbsbremse/olieudskiller ved lækage/brud på tanken (olie til spildevand se afsnit 3.4)
 - Småskader på bentonitmembran (olie til jord beskrevet under afsnit 3.4.)
 - Store skader på bentonitmembran
- Pumpehus
 - Lækage på oliepumper (Olie til jord og i kloak se afsnit 3.4 og 3.3).
 - Lækage på varmeveksler (Olie til jord og i kloak se afsnit 3.4 og 3.3)
- Indpumpning til kedlerne og retur til tanken
 - Lækage på rør (olie på befæstet areal / ubefæstet areal se afsnit 3.4).

De steder, hvor der ikke er henvist til et afsnit er nærmere beskrevet her.

Olieudslip til havnen ved uheld på indpumpningsplads (ny og eksisterende)

Ved uheld på den eksisterende indpumpningsplads er der risiko for at en del af olien vil ende i havnen. Ifølge Konsekvensanalysen (30.03.2005) vil et udslip af olie i 5 minutter betyde, at der udledes ca. 84 m³ olie. Når der er vagt ved skibet hele tiden, mens der tilsluttes, indpumpes og afrigges, så vurderer Miljøkontrollen, at udslippet stoppes hurtigere, men selv to minutters udslip kan betyde en stor forurening af havnen. Det fremgår desuden, at det er sandsynligt at ca. halvdelen ender i havnen. Der stilles vilkår om, at ved udslip skal indpumpningen stoppes hurtigst muligt og inden 1 min.

Ved udslip på den nye indpumpningsplads vil der ifølge Konsekvensanalyse (10.10.2005) løbe ca. 10 m³ ud på kajen i løbet af 1 min. En del vil ende i havnen.

Miljøkontrollen vurderer, at hvis der bruges flydespærre ved tilslutning, pumpning og afrigning af olien, mindskes risikoen for at et uheld ender med spredning af olien i en stor del af Sydhavnen. På den baggrund stiller Miljøkontrollen vilkår om, at der skal bruges flydespærre ved tilslutning, pumpning og afrigning uafhængig af hvilken en indpumpningsplads, der benyttes.

Ekspllosion ved indpumpning til tom tank

Det fremgår af Energi E2s notat om konvertering af tank 5 (Energi E2, 21.12.2004), at ifølge Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut kan gasolien ikke afgive tilstrækkelig mængde damp til, at det kan antændes ved statisk elektricitet ved indpumpning til en tom tank. Derfor stiller Miljøkontrollen ingen vilkår om dette.

Store skader på tankgården

Tankgård er sikret mod små skader, da bentonitmembranen er delvist selvhelende, men i tilfælde af store skader kan bentonitmembranen ikke hele selv. Store skader vil højst sandsynligt kun ske som følge af aktiviteter i tankgården. Hvis det sker skal Energi E2 reparere skaderne med det samme. Det stilles som vilkår. Øvrige større skader vil blive fanget ved runderinger. Derfor mener Miljøkontrollen, at en ugentlig rundering af tankgården vil være dækkende som kontrol af, om den er i orden. På den baggrund stiller Miljøkontrollen vilkår om, at tankgården skal runderes ugentlig. Konstaterede utætheder/uheld, som medfører udslip af olie, skal straks anmeldes til Miljøkontrollen.

Desuden fastsættes følgende vilkår ud fra olietanksbekendtgørelsen¹² §29: Hvis Energi E2 konstaterer eller får begrundet mistanke om, at tank eller rørsystemer er utætte, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Desuden skal Energi E2 straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget. Såfremt der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjerens, skal den, der har forestået påfyldningen, straks underrette tilsynsmyndighederne og Energi E2. Konstateres spildet af Energi E2, skal denne straks underrette tilsynsmyndigheden.

I miljøgodkendelsen af sektion 2 er der stillet vilkår om, at HCV skal foretage ugentlige inspektioner af forhold med miljømæssig betydning, herunder kontrol med oliespild fra olielagertanke, olie i kølevandskanalen, utætheder på rørforbindelser til og fra olielagertank til kedler, synlige spor af olie ved forskellige anlæg og indretninger. Konstaterede utætheder/uheld, som medfører udslip af olie, skal straks anmeldes til Miljøkontrollen. Miljøkontrollen vurderer, at dette vilkår også bør gælde for HCV spidslast, og stiller derfor vilkåret.

I miljøgodkendelsen af sektion 2 er også stillet vilkår om, at med henblik på at begrænsning af skader i det omgivne miljø, skal HCV i forbindelse med uheld, med konsekvenser for miljøet, straks anmelde uheldet til Alarmcentralen på tlf. nr. 112. Ved alle uheld skal der, inden 14 dage efter uheldet, fremsendes en skriftlig redegørelse til Miljøkontrollen. Redegørelsen skal indeholde en beskrivelse af driftsuheldet, virkningen på miljøet, foranstaltninger mod lignende driftsuheld, med mindre andet er aftalt med tilsynsmyndigheden. Miljøkontrollen vurderer, at vilkåret også er relevant for HCV spidslast, og stiller det derfor som vilkår.

Desuden stilles vilkår om at i tilfælde af olieudslip, skal Energi E2 straks opsamle oliespild og olieforurennet jord.

Derudover kan der ske driftsforstyrrelser / uheld i form af, at kulfiltret stopper. Hvis det sker, vil tryk/vakuumentilen på tank 5 åbne, så der ikke kommer over- eller undertryk i tanken. Det betyder, at der kan ske en emission af VOC'er til omgivelserne. Hvis kulfiltret stopper skal Energi E2 strakt udskifte/reparere kulfiltret, det stilles som vilkår.

¹² Olietanksbekendtgørelsen – Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 633 af 27. juni 2005 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

5. Risiko

Anlægget er ikke omfattet af den nuværende risikobekendtgørelse¹³, det er H. C. Ørsted Værket heller ikke. Spidslastanlægget vil blive omfattet af den nye risikobekendtgørelse, når den træder i kraft. Når det sker skal Energi E2 indsende en anmeldelse i henhold til kravene i den nye bekendtgørelse. Der stilles ingen vilkår som følge af den kommende risikobekendtgørelse i denne godkendelse.

6. Renere teknologi

Oplysninger om renere teknologi fremgår af afsnit G i bilag A. Energi E2 skriver, at emissionen af SO₂ og NO_x reduceres, da ældre udtjente kedler kan tages ud af drift og erstattes med et nyt anlæg. Samtidig skiftes brændslet fra fuelolie til letolie med lavt svovlindhold. Den samlede driftstid øges i forhold til den nuværende driftstid af de kedler på HCV, som anlægget skal erstatte. Spidslastanlægget erstatter også gamle kedler på Svanemølleværket, indtil der er etableret nyt spidslastanlæg der.

De valgte kedler er den bedst tilgængelige teknik i deres størrelse ifølge Energi E2. Desuden benyttes low-NO_x-brændere. Dannelsen af aske og sod reduceres gennem dampforstøvning af brændslet. Anlægget kan overholde emissionsgrænserne for SO₂, NO_x og støv for nye anlæg.

Ifølge Miljøstyrelsen¹⁴ skal anlæg, som kan overholde emissionsgrænseværdierne for nye anlæg i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg¹⁵ betragtes som bedst tilgængelig teknologi.

På den baggrund vurderer Miljøkontrollen, at Energi E2 har valgt den tekniske og økonomisk bedste teknologi.

7. Samlet vurdering

Miljøkontrollen vurderer, at det ansøgte projekt kan godkendes på visse vilkår. Miljøkontrollen vurderer, at HCV spidslast kan drives uden uacceptable forhold for omgivelserne.

¹³ Risikobekendtgørelse – Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 106 af 1. feb. 2000 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

¹⁴ Miljøstyrelsen, Referat fra David-møde den 10. marts 2004.

¹⁵ Bekendtgørelsen om store fyringsanlæg – Miljøministeriets bek. nr. 808 af 25. september 2003 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg.

REFERENCELISTE

Acoustica, 2005: Beregning af omkostninger til støjdemping af H. C. Ørsted Værket, Rapport nr. T2.004.05, Acoustica Carl Bro as, 9.02.2005.

Energi E2, 13.10.2004: Ansøgning vedr. modernisering af H. C. Ørsted Værket.

Energi E2, 21.12.2004: Notat vedr. konvertering af tank 5 fra fuelolie til letolie, tillæg til miljøansøgning. Modernisering af H. C. Ørsted Værket.

Energi E2, 3.10.2005: Modernisering af H. C. Ørsted Værket – Etablering af nyt spidslastanlæg (samlet miljøansøgning, indsat som bilag A i denne godkendelse).

Energi E2, 14.11.2005: Supplerende oplysninger til miljøansøgning.

FORCE Technology, 2004: Støjbelastning fra H. C. Ørsted Værket – status oktober 2004, Notat 3, 21.10.2004.

HUR, 2.11.2005: E-mail korrespondance mellem HUR og Energi E2 om accept af at kedel 5 og 6 benyttes i tilfælde af havari på HCV indtil 2008.

Konsekvensanalyse (30.03.2005): Konsekvensanalys av oljeutsläpp från H. C. Ørsted Værket i København, Carl Bro AB, 30.03.2005.

Konsekvensanalyse (10.10.2005): Konsekvensanalys för H.C. Ørsted Værket i København efter ny placering av lättoljeledning i kylvattenskanalen och ny transmissionsledning på 56 barg, Carl Bro AB, 10.10.2005.

NCC Råstoffer A/S, 2005: Energi E2 Bentonit membran, 11.04.2005.

BILAG

Bilag A

Samlet ansøgning om miljøgodkendelse af spidslastanlæg på H. C. Ørsted Værket

Modernisering af H.C. Ørsted Værket

Etablering af nyt spidslastanlæg

Forord

Miljøansøgningen er en sammenskrivning og opdatering af tidligere fremsendt materiale vedrørende modernisering af H.C. Ørsted Værket med etablering af nyt spidslastanlæg.

Oprindelig miljøansøgning "Modernisering af H.C. Ørsted Værket, Etablering af nyt spidslastanlæg", dateret 13.10.2004, som er udformet i henhold til bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen af 03.07.2003 (BEK. 652) danner fortsat ramme, således at supplerende materiale og oplysninger er indføjet i denne.

Som det væsentligste er der under afsnittet "anlæggets indretning" indskrevet oplysninger vedrørende konvertering af fuelolietank til letolietank og herunder såvel en midlertidig som permanent løsning for indpumpning af letolie til tank.

Indholdsfortegnelse

Indledning.....	4
A. Ansøger og ejerforhold	5
B. Virksomhedens art	5
Status for H.C. Ørsted Værket	5
Nyt spidslastanlæg	6
Konvertering af fuelolietank (Tank 5)	7
C. Virksomhedens placering	7
Planforhold	9
D. Etablering	10
E. Anlæggets indretning.....	10
Spidslastkedler	10
Letolieanlæg.....	10
Indpumpningsledning	15
F. Beskrivelse af anlæggets produktion.....	17
Art og forbrug af råstoffer	17
Procesforløb.....	18
Driftstider.....	20
G. Valg af placering samt valg af bedst tilgængelige teknik	20
H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger..	21
Luftforurening	21
Spildevand.....	23
Støj.....	23
Affaldsproduktion.....	23
Transport.....	23
J. Forslag til vilkår og egenkontrol	24
Luftforurening	24
Støj.....	24
Spildevand.....	24
Egenkontrol	24
K. Driftsforstyrrelser og uheld	25
Risikoforhold.....	25
Driftsforstyrrelser og uheld	25
M. Ikke teknisk resume.....	25
Bilag:.....	26

Indledning

Fjernvarmeforsyningen i København består dels af et vandbaseret fjernvarmesystem, dels af et dampbaseret system.

Som led i fremtidssikringen af fjernvarmeforsyningen opfører Energi E2 nye lavtrykskedler på H.C. Ørsted Værket (HCV) og Svanemølleværket (SMV), der skal kunne fungere som spidslast- og reserveanlæg for såvel dampsystemet, som CTR's (Centralkommunernes Transmissionsselskab) vandbaserede system.

De nuværende spids- og reservelastenheder på SMV og HCV er ældre grundlastanlæg, som ikke egner sig til den rolle de har i dag. Dels er der høje drifts- og vedligeholdelsesudgifter, dels er levetiden begrænset, da anlæggene er nedslidte.

Anlæggene vil yderligere have vanskeligt ved at efterleve kravene, som i henhold til bekendtgørelsen om begrænsning af visse luftforurenende emissioner (Bek. nr. 808 af 25.09.2003) vil skulle overholdes fra 2008.

I fremtidssikringen af fjernvarmeforsyningen indgår ligeledes modernisering af Amagerværkets blok 1 (AMV1) samt etablering af en damptunnel fra Amagerværket til indre by, således at der flyttes grundlastproduktion fra HCV og SMV til Amagerværket.

Som første trin skal et nyt spidslastanlæg bestående af to lavtryksdampkedler være klar til drift på HCV primo 2006. Efterfølgende kan to gamle kedler tages ud af drift.

Den endelige plan og takt for erstatning af de gamle anlæg på HCV og SMV er afhængig af gennemførelsen af projektet med etablering af damptunnel og ombygning af AMV1.

Planloven

Hovedstadens Udviklingsråd (HUR) har afgjort, at modernisering af H.C. Ørsted Værket med et nyt spidslastanlæg og efterfølgende nedtagning af 2 gamle kedler ikke vil påvirke miljøet væsentligt. Projektet kan derfor gennemføres uden en særlig vurdering af virkningerne på miljøet (VVM) ifølge afgørelsen den 23. marts 2004.

Projektet med modernisering af Amagerværkets blok 1 og etablering af damptunnel er VVM-screenet i 2003. Med notat af 29. august 2003 er der truffet afgørelse om, at projektet ikke er VVM-pligtigt.

Miljøbeskyttelsesloven

Nærværende ansøgning behandler kun etableringen af nyt spidslastanlæg på HCV.

H.C. Ørstedværket er en listevirksomhed og i henhold til Miljøbeskyttelseslovens §33 og godkendelsesbekendtgørelsens (Bek. 652 af 03.07.2003) §2, stk 2 må en listevirksomhed ikke "udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen, på en måde som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt".

Ansøgningen er udformet i henhold til bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen. Afsnitsnummerering følger bilagets nummerering.

A. Ansøger og ejerforhold

H.C. Ørsted Værket ejes og drives af ENERGI E2 A/S, som er ansøger.

Adressen er:

H.C. Ørsted Værket
Tømmergravsgade 4
2450 København SV
tlf. 39 25 32 60
P-nummer 1.003.256.274

ENERGI E2 har hovedkontor på adressen:

A.C. Meyers Vænge 9
2450 København SV
tlf. 4480 60 00
CVR-nummer 18 93 66 74
Kontaktperson vedr. ansøgning: Kirsten Straarup

B. Virksomhedens art

HCV er omfattet af punkt G1 "Kraftværker, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mere end 50 MW. (i) (a)" jf. Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1.

Status for H.C. Ørsted Værket

HCV producerer el, fjernvarmedamp- og vand. Værket omfatter en ældre del, sektion 2 med 4 højtryksskedler (kedel 3 – 6), en større blok, HCV7, samt et anlæg bestående af gasturbine og afgaskedel, benævnt HCV8. HCV8 er gået i kommerciel drift i foråret 2004. Endelig findes der et gammelt dieselanlæg, som kun yderst sjældent startes op.

Anlæggene er fyret med naturgas og fuelolie. To ældre højtryksskedler, kedel 1 og 2 (sektion 1), er skrottet og fjernet.

Anlæg på HCV:

Anlæg	Indfyret effekt (MJ/s)	Brændsel	Idriftsat/ ombygget
HCV7	285	Naturgas/Fuelolie	1984/1994
HCV8 Gasturbine + afgaskedel	127	Naturgas	2004
Sektion 2:			1963-67/1993-94
Kedel 3	157	Naturgas/Fuelolie	
Kedel 4	160	Naturgas/Fuelolie	
Kedel 5	118	Fuelolie	
Kedel 6	118	Fuelolie	
Dieselmaskine		Letolie	1933

Den ældre del på H. C. Ørsted Værket er bygget som et dampsamleskinneværk og består i dag af 4 højtryksdampkedler, kedel 3 til 6, samt 3 turbiner. Kedlerne som oprindeligt var kulfyrede er ombygget til naturgas og oliefyring i 1994. Oprindeligt var dampsamleskinneanlægget bygget som grundlastanlæg for fjernvarmedampnettet, men med etableringen af nyere blokanlæg er driftstiden blevet reduceret betydeligt og omkostningerne til at holde anlægget i drift er blevet for store. Specielt kedel 5 og 6 har de sidste 5 - 6 år haft meget få driftstimer.

Med HCV8 i drift forventes en yderligere reduktion af driften på de gamle kedler og det nye spidslastanlæg vil efter 2006 helt kunne erstatte kedel 5 og 6.

Nyt spidslastanlæg

Projektet omfatter etablering af nyt spidslastanlæg, som består af to lavtryksdampkedler. Anlægget får en samlet fjernvarmedampydelse på 200 MJ/s. Med en forventet virkningsgrad på ca. 94,5 % svarer det til en samlet indfyret effekt på ca. 212 MJ/s.

Anlægget forventes at få en produktion som svarer til ca. 250 fuldlasttimer pr. år. Til sammenligning har et grundlastanlæg ca. 6500 fuldlasttimer pr. år. Særlige situationer, som en lang kuldeperiode eller havari på et andet anlæg, kan betyde forøget drift af spidslastkedlerne. Spidslastanlægget er kun varmeproducerende.

Kedelanlægget bygges til fyring med letolie. Med dette brændsel kan gældende krav til emissioner til luft overholdes uden opførelse af miljøanlæg.

Der etableres nyt fødevandssystem og ny dampsamleskinne i forbindelse med de nye kedler, mens eksisterende hjælpeanlæg som spædevandsanlæg og kondensatrensingsanlæg med tilhørende tanke og beholdere genanvendes.

Da lavtrykskedlerne placeres i det eksisterende kedelhus 1 er der kun begrænsede bygningsmæssige ændringer, som omfatter nedrivning af den eksisterende skorsten 1 og opførelse af en ny skorsten i stedet.

Konvertering af fuelolietank (Tank 5)

Da spidslastanlægget skal fyres med letolie indgår yderligere konvertering af eksisterende fuelolietank (Tank 5) til letolietank i projektet.

Tanken er omfattet af miljøgodkendelsen af H.C. Ørsted Værkets sektion 2, dieselmotoren, vandbehandlingen, sedimentationsbassiner, olielagertanke m.m., dateret december 2000.

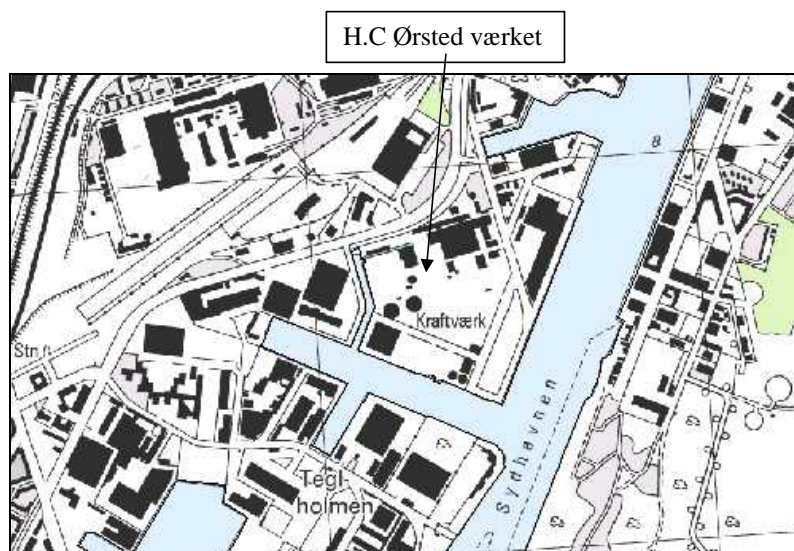
Ud over renovering af selve tanken indgår etablering af nye rørsystemer dels for fremføring af letolie fra kajplads til tank (indpumpningsledning), dels for fremføring af letolie fra tank til spidslastkedler.

C. Virksomhedens placering

H.C. Ørstedværket ligger på Tømmergravsgade 4, 2450 København SV.

Ejendommen omfatter matrikelnumrene 1454, 1562 og 1563 Udenbys Vester Kvarter samt et umatrikuleret areal. Matriklerne 1562 og 1563 samt det umatrikulerede areal er lejet af Københavns Havn.

Placering af værket fremgår af nedenstående figur



Afstanden fra virksomhedens skel til nærmeste eksisterende og kommende forurensfølsomme områder :

Boliger ved Fisketorvet
Boliger ved Ingerslevsgade

ca. 450 meter
ca. 850 meter

Boliger og serviceerhverv ved Frederiksholmløbet ca. 500 meter
 Etageboliger og fritidsområde ved Islands Brygge ca. 600 meter

Hvis planerne for byomdannelse ved Enghave Brygge føres ud i livet, vil der komme boliger tæt på værket, og afstanden til forureningsfølsomt område vil blive mindre end afstandskravene tilsiger.

Placering af bygninger og anlæg på HCV er vist på bilag 1 og placeringen af anlæggene fremgår ligeledes af nedenstående billede.



- 1) HCV7: anlæg og skorsten
- 2) Sektion 2: omfatter 4 ældre højtrykskedler benævnt kedel 3, 4, 5 og 6. Røggas fra 3, 4 ledes til skorsten 2 (skorsten i midten) og røggas fra 5,6 ledes til skorsten 3 (nærmest HCV7)
- 3) HCV8 (placeret på tidligere kedel 1's plads). Nye spidslastkedler placeres her på tidligere kedel 2's plads.
- 4) Tank 5

Planforhold

Regionplan

I henhold til Regionplan 2001 for Københavns Kommune ligger HCV i et område med lokalplan for virksomhed med særlige beliggenhedskrav. HCV ligger desuden i et område, som er udpeget som "fokusområde for boligbyggeri med stor herlighedsværdi" ved Sydhavnen.

Kommuneplan

H.C. Ørstedværket er omfattet af Københavns Kommuneplan 2001. Ifølge Kommuneplanen er arealet hvor HCV ligger (matrikel 1454) udlagt som område til tekniske anlæg (T2), hvor det specifikt om H.C. Ørsted Værket fremgår: "Der må udøves virksomhed, hvortil der af hensyn til forebyggelse af forurening stilles særlige beliggenhedskrav".

Det umatrikulerede areal samt matrikelnumrene 1562 og 1563 (området umiddelbart øst og syd for HCV er udlagt til boligformål (B *) hvorom det er anført ,at " Området reserveres til senere boligbyggeri. Bebyggelsesregulerende bestemmelser for boliganvendelsen herunder eventuelle muligheder for opfyldninger, fastlægges i den videre planlægning. Så længe H.C. Ørsted Værket forhindrer forureningsfølsom anvendelse, opretholdes det eksisterende plangrundlag i Kommuneplan 1997 – J1 (industriarel) og T2 (Teknisk anlæg).

På det lejede umatrikulerede areal er to mindre delarealer blevet opkøbt. Et delareal mod vest ved olietankene er opkøbt af Københavns Kommune, som har etableret et regnvandsbassin, og et delområde mod øst (matr. nr. 1634) er opkøbt af Dong Naturgas A/S til en M/R-station til gasnet til anden forbruger.

Området nordøst for værket (omkring Fisketorvet) er udlagt til serviceerhverv (S2) samt boliger og serviceerhverv (C2). Området er derudover omfattet af lokalplan nr. 202. Ifølge lokalplanen skal der opføres et nyt bykvarter med serviceerhverv, herunder butikscenter og boliger.

Området syd og sydvest for H.C. Ørsted værket – dvs. Teglsøområdet - er udlagt til forskelligt. Den inderste del ved Frederiksholmsløbet er udlagt til industri (J1) og blandet erhverv (E1). Teglsøens nordkaj er udlagt til blandet erhverv (E1) samt boliger og serviceerhverv (C2), hvor erhvervsområdet på længere sigt kan overgå til boliger.

Mod nord og nordvest ligger DSB's baneareal, som i kommuneplan 2001 er udlagt til offentligt teknisk anlæg (T1).

Området mod øst og nordøst - på den anden side af havnen (Islands Brygge) – er udlagt til boliger og serviceerhverv (C1) samt boliger (B3) ud mod havnen.

Forslag til kommuneplan 2005

Om området umiddelbart øst og syd for HCV (B*) er nu anført: "Den nordlige del kan udbygges i 1. del af planperioden. Den sydlige del kan udbygges i 2. del af planperioden. Bebyggelsesregulerende bestemmelser for boliganvendelsen, herunder eventuelle muligheder for opfyldninger, fastlægges i den videre planlægning. Så længe

H.C. Ørsted Værket forhindrer forureningsfølsom anvendelse, opretholdes det eksisterende plangrundlag i Kommuneplan 1997 – J1 og T2.”

Lokalplan

H.C. Ørsted Værket er omfattet af lokalplan nr. 28 fra juni 1982. Om anvendelsen af området hvor værket er placeret (krydsskravering) hedder det:

”Inden for denne del af lokalplanområdet skal det være tilladt at etablere kraftvarmeproduktionsanlæg, hvortil der af hensyn til forebyggelse af forurening *stilles særlige beliggenhedskrav.*”

D. Etablering

Der er etableret byggeplads og igangsat bygge- og anlægsaktiviteter fra februar 2005. Spidslastanlægget idriftsættes i efteråret 2005 og skal være klar til drift primo februar 2006. Der må dog tages forbehold for eventuelle forsinkelser.

E. Anlæggets indretning

Spidslastkedler

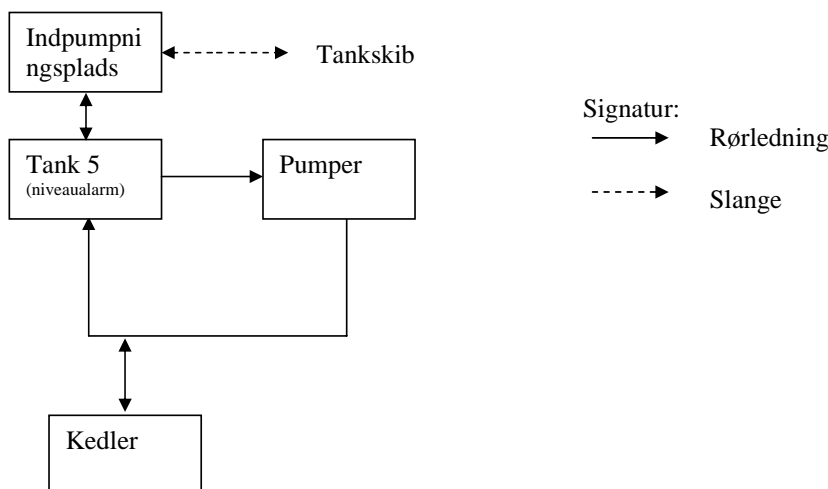
Spidslastanlægget (de to lavtrykskedler) er placeret i den eksisterende bygning benævnt kedelhus 1 (jf. bilag 1), som også huser afgaskedlen for HCV8.

I forbindelse med etableringen af de to nye lavtrykskedler er skorsten 1 revet ned og erstattet med en ny, hvor der er etableret separate rørgrør for spidslastkedlerne og for HCV8. Den nye skorsten har en udvendig diameter på ca. 4,6 m. Skorstenen har samme højde (88 m) som skorsten 2 og 3, der har en udvendig diameter på ca. 4,2 m.

Letolieanlæg

Da lavtrykskedlerne skal fyres med letolie, konverteres den ene af de to eksisterende fuelolietanke (Tank 5) til oplag af letolie. Tankens placering fremgår af bilag 1. Tank 4, som er placeret vest for tank 5, skal fortsat benyttes til tung fuelolie. Datablad og leverandørbrugsanvisning for letolie(også benævnt gasolie) er vedlagt som bilag 3 a og b.

Et forenklet blokdiagram af letolieanlæggets opbygning er vist nedenfor.



I september 2004 er der gennemført en detaljeret tilstandsvurdering af tank 5. Vurderingen er gennemført med udgangspunkt i "Users' guide to the maintenance and inspection of aboveground vertical steel storage tanks," Engineering Equipment and Materials Users Association (EEMUA), Publication no. 159:1994, second edition.

Ud over tilstandsvurderingen er der gennemført en risikoanalyse (HAZOP-analyse) for at identificere mulige risici for uheld ved tankanlæg og tilhørende installationer. På baggrund heraf er det besluttet, hvilke arbejder og sikkerhedsforanstaltninger der udføres for at sikre mod udslip og uheld.

Indpumpningsledningen fra kajanlæg til tank behandles i det følgende særskilt.

Tanken

Tank 5 som oprindelig er idriftsat i 1971 er en 20.000 m³, cylindrisk, svejst lagertank af stål med fast tag. Den er isoleret med rockwool på svøbet, men ikke på taget. Tanken er placeret i et tankbassin med ringmur af jernbeton. Tankens svøb er funderet på et ringfundament af jernbeton.

Da der i den eksisterende godkendelse af olietanken er vilkår om, at tankgården skal kunne rumme indholdet af olie, som oplagres i tanken, udnyttes tanken kun til 15.500 m³.

Ved konverteringen af tanken indsættes en ny indre dobbeltbund. Konstruktionen tager udgangspunkt i prEN 14015 figur H2 og bliver, som vist på vedlagte skitse (bilag 4). Den gamle bund bliver liggende, men har ingen funktion som sådan. Den nye bund funderes på yderligere et ringfundament af beton (10 cm) udfyldt med cementstabiliseret sand. Der etableres en rørledning ind til bunden, så der er mulighed for at tappe vand af.

For at sikre mod indtrængen af olie ved tankfoden i tilfælde af olieudslip tættes med fugemasse jf. bilag 4.

Tankens tag har fået ny overfladebehandling og tanken er forsynet med tagrende for afledning af tagvand. Den nederste halve meter af svøbet er malet for korrosionsbeskyttelse og hele isoleringen er udskiftet.

Der tilstræbes en olietemperatur på ca. 10 °C. Temperaturen holdes via cirkulationen af olie fra tank til kedel og retur, hvor olien holdes varm via passage af varmeveksler. For at undgå kondens under isoleringen hæves temperaturen om sommeren.

Overvågning af tanken

Lækage i tankbund overvåges med et vakuumsystem. Princippet i systemet er, at der via en vakuumpumpe skabes vakuum i mellemrummet mellem de to bunde i dobbeltbunden. Ved eventuel lækage vil vakuum ikke kunne opretholdes. Systemet overvåges med alarm til kontrolrum.

Mængden af olie i tanken overvåges via en kontinuert, analog niveaumåler. Yderligere måles og overvåges temperaturen.

Ex-klassificering af tank 5

Da svær fuelolie og letolie begge er brandfarlige væsker af klasse III-1 (flammepunkt over 55 °C og ikke vandblandbare), sker der ingen ændring i tankens klassificering. Dvs. at der er ingen krav om ex-klassificering af elektriske installationer.

Filter

På tanktaget placeres filter med aktivt kul for at hindre lugtemission. Filteret er af samme type, som det der er installeret på tank 4. Parallelt med filteret placeres tryk/vakuum ventil for at sikre tanken mod eventuelt overtryk ved tilstopning af filter.

Tankgård

Når der tales om tankbassin/-gård gælder det arealet fra tank til ringmur.

Ved overgangen til letolie skal tankgården sikres mod nedsivning ved olieudslip. Der blev i første omgang beskrevet en løsning med etablering af plastmembran, men projektet har efterfølgende valgt en løsning med udlægning af lermembran(bentonit). Fordelen ved en lermembran er, at den ikke er så sårbar over for mindre skader, idet den i et vist omfang er selvhelende.

Bentonitmembran

Etableringen af bentonitmembran i tankgården omfatter følgende:

- 20 cm jord afgraves og bortskaffes.
- Herefter udlægges og komprimeres 10 cm bentonit. Efter udlægning vandes bentonitten af hensyn til tætheden.
- Oven på bentonitten udlægges et dæklag af 10 cm grus. Rundt om tanken lægges drænrør i gruslaget. Drænet afledes via sandfangsbrønd og afløbsbremse til olieudskiller uden for tankgården.

Den tidligere forbindelse (betonkanal) mellem tankgård 4 og 5 er nedlagt.

Som flugtvej ud af tankgården etableres en lejder anbragt diametralt modsat den normale adgangsvej.

Afløbssystem

Ved etableringen af tæt bund i tankbassinet er de gamle sivebrønde sløjfet og der er udlagt et drænrør i gruslaget hele vejen rundt om tanken. For ikke at få en urimeligt stor olieudskiller ledes drænet til olieudskilleren via en afløbsbremse som formindsker flow af vand ind i olieudskilleren.

Den nye olieudskiller er forsynet med alarm for høj oliestand samt automatisk lukkeventil på afgang, der sikrer, at olie ikke kan løbe ud i kloakken. Vand fra olieudskilleren pumpes til eksisterende kloak på afgangssiden af olieudskiller OU3.

Olieudskilleren tømmes for olie med en transportabel dykpumpe eller en slamsuger. Hvis olien vurderes ren, pumpes den ind på tanken. Er den foruren, køres den til Storkøbenhavns's Modtagestation for Olie og Kemikalie Affald.

Tagvandet fra tanken, som er forsynet med tagrende, ledes til eksisterende kloak. Tilslutning er på afgangssiden af OU3 ved dozergaragen nord for tank 5. Afløbssystemet er vist på bilag 5.

Pumper og fremføring af olie til kedler

I forbindelse med letolieranlægget er opført nyt pumpehus på udvendig side af tankgårdsmuren for tank 5, mens eksisterende pumpehus bibeholdes for tank 4. Bortset fra en kort rørstreng fra tank 5 etableres nyt ledningsanlæg med rørledninger mellem tank 5 og pumpehus og videre fra pumpehus til de nye kedler. Fra kedlerne etableres returledning til tank. Letolien ledes over varmeveksler og der opretholdes gennemstrømning af letolie i ledningerne, så risikoen for parafin-udskilning i kolde perioder reduceres.

Nyt pumpehus

Det nye pumpehus rummer:

- 2 pumper for pumpning af olie fra tank til kedelhus
- 1 varmeveksler for opvarmning af olie med fjernvarmevand
- 2 filtre for fjernelse af urenheder (for at beskytte pumper)

Under pumperne sættes en spildbakke med en føler, der giver alarm, hvis en pumpe lækker. Pumpehuset udføres med høje dørtærskler/kanter som det eksisterende pumpehus ved tank 4. Det sikrer et rimeligt stort spildbassin, således at en lækage kan opdages, inden letolien løber ud. Gulv og kanter overfladebehandles, så det er olieresistent. Afløb fra pumpehuset føres til den nye olieudskiller.

Nyt ledningsanlæg

Rørledninger er af stål med en dimension på DN150 på ledningen mellem tank og pumpehus. Ledningerne mellem pumpehus og kedler har en dimension på DN100 og returledningen en dimension på DN80. Rørene isoleres udendørs, men de eltraces ikke.

Ledningsanlægget udføres med et designtryk på 25 bar, dvs. at anlægget skal trykprøves med 32,5 bar. Pumperne vil normalt levere et tryk på ca. 10 bar. Varmeveksleren er sikret mod trykstigninger ved temperaturudvidelser af letolien. Det sker ved installation af overstrømningsventiler således, at det maksimale tryk på 25 bar aldrig overskrides.

Kommentar [OBC1]: Nyt afsnit

De nye ledninger føres i de samme rørbroer som ledningerne fra tank 4. Det nye rørledningssystem er vist på bilag 6.

Overvågning af letolieledninger

Trykket i olieledningerne overvåges via styrings- og overvågningsanlæg med forbindelse til kontrolrum.

Indpumpningsledning

ENERGI E2 har i ansøgningen forudsat etablering af ny olieledning til indpumpning af letolie placeret på eksisterende rørbro ved siden af indpumpningsledning for fuelolie.

På baggrund af konsekvensberegninger for brand ved eventuelt udslip af letolie ved indpumpningen er denne løsning blevet forkastet.

ENERGI E2 har vurderet mulighederne for alternativ placering af olieledningen og er nået frem til, at en løsning med udnyttelse af den eksisterende kølevandskanal som føringsvej vil være den bedste løsning, hvis ledningen skal under terræn.

Der vil imidlertid gå tid med sagsbehandling af forslaget om placering af indpumpningsledning i kølevandskanal. Dels skal der foretages nye konsekvensberegninger, dels skal disse efterfølgende vurderes af flere parter. Det vil derfor ikke være muligt at nå at få leveret og etableret denne ledning så den kan benyttes til indpumpning af letolie til brug for idriftsættelsen af spidslastanlægget.

ENERGI E2 ønsker derfor som en midlertidig løsning at kunne benytte den eksisterende fuelolieledning til indpumpning af letolien.

Midlertidig løsning

Den eksisterende olieledning med en diameter på 300 mm er placeret på rørbro som løber fra indpumpningsplads ved Enghave Brygge og frem til olietankene på H.C. Ørsted Værket. Ved tank 5 går en afgrening fra og rørledningen fortsætter mod tank 4. Føringsvejen som er ca. 450 m fremgår af bilag 1. Rørbroen løber i 4,9 meters højde og langt det meste af vejen over ubefæstet område. To steder krydses offentlig vej, først umiddelbart bag indpumpningspladsen over Enghave Brygge og kort efter over Landvindingsgade, som fører til Elværksvej og et meget beskedent antal erhvervsvirksomheder sydvest for værket. Landvindingsgade er en afdrejning på Tømmergravsgade, som slutter på Enghave Brygge, og hvor der som sådan ikke er gennemkørende trafik hen under rørbroen. Broen er skiltet med højde i Landvindingsgade.

Letolien tilføres med tankskib og vil blive pumpet til tank 5 i henhold til normal procedure for modtagelse af brændselsolie på H.C. Ørsted Værket, dvs. værket stiller driftsmester til rådighed for udførelse af driftsmæssige arbejder med kontrol af slangetilslutning, åbning af ventiler til påfyldning, standsning af indpumpning, tømning af olieledning og kontrol af afrigning. Olieskibets personale har konstant vagt ved skib/kaj under tilslutning, pumpning og afrigning. Jævnfør bilag 10 med instruktion for indpumpning af fuelolie til tank 4. Indpumpning af letolie til tank 5 følger samme princip. Letolien skal dog ikke opvarmes som fuelolien, men leveres ved en 15 – 20 °C.

Under indpumpningen overvåges trykket dels på trykmålere med lokal visning, dels med fjernvisning. Trykket kommer ikke over 10 bar. Det er skibets pumper der skal sikre at trykgrænse og indpumpningsmængde ikke overskrides. Skibet starter med lave værdier og regulerer langsomt op efter aftale med værket.

Et tankskib rummer typisk 4.000 til 5.000 tons olie. I forbindelse med idriftsættelsen forventes 2 skibe at anløbe.

Indpumpningen af letolien vil strække sig over ca. 8 timer pr. skib

Yderligere forholdsregler med rundering af olieledningen under indpumpningen vil blive iværksat. Hertil også udlægning af flydespærre, såfremt Københavns Brandvæsen finder det fornødent.

Permanent løsning

Olieledning placeret i kølevandskanal

Kølevandskanalen med indtag ved Enghave Brygge er vist på bilag 6, tegning H10 UZA/A001, og føringsvejen for olieledningen er markeret med blå.

Kølevandskanalen er en godt 4 m bred todelt betonkanal. Kanalen har underkant i kote – 3,5 og overkant i kote – 1,0. Kanalen er sidst inspiceret i 2001. Flowet i kølevandskanalen er meget lille, da der ikke er kondensdrift på værket.

Projektet ønsker at udnytte de første 350 m af den ene kanal som føringsvej. Hvor kanalen svinger mod nord ind mod værket føres olieledningen via en eksisterende skakt over i en ny betonkanal som etableres de sidste 50 m frem til tank 5. Kanalen får fald tilbage mod kølevandskanalen, således at eventuelt oliespild løber tilbage mod kanalen hvor spildet vil kunne opdages med en oliedetektor. Den nye kanal dækkes med kørefaste betonfliser. Umiddelbart uden for tankgårdsmuren til tank 5 føres olieledningen over terræn, gennem tankgårdsmuren og frem til tanken.

Olieledningen er af en fleksibel type, som kendes fra olieudvindingsanlæg på havet og ledningen, som leveres på tromle og trækkes ud, er uden samlinger. (Firmaet NKT Flexibles er leverandør af den type ledninger og har leveret og fået godkendt ledninger til olieanlæg over hele verden.) Olieledningen kan i princippet ligge løst i kanalen, men forventes lagt på bunden, hvor den fastholdes med sandsække. Ved tankgårdsmuren kobles den fleksible ledning via flange til et stålør som fører olien op over jorden, gennem tankgårdsmuren og videre frem til tanken. På tanken monteres en tankventil og to kontralapper, så der både kan fyldes og tømmes gennem ledningen.

Tilkobling fra skib

Ved kølevandsindtaget nedsættes stibord/skot som spærrer mod havnen oppefra og ned til kote – 3. Olieledningen begynder med en flange umiddelbart under terræn ca 6½ meter fra kajkant, hvor slangen fra skibet kan sluttes til. Indtagsbygværket kommer hermed til at fungere som en grav(stor spildbakke). Når der ikke losses fra skib, ligger der en plade over stedet hvor tilslutningspunktet er placeret. Som det fremgår af bilag 7, tegningen "Kølevandskanal, Tilslutning til indtag", er der 6 adgangsløb ned til bygværket, men kun den sydligste skal bruges.

Da tilslutningen ligger lavere end tank 5, skal der installeres en pumpe, så der efter losning kan suges så meget olie ud af ledningen, at der ikke er risiko for oliespild ved frakobling af slangen fra skibet. Pumpen placeres i tankgård ved tank 5 og olien pumpes ind på tanken. Ved kajen sættes en prøvehane, så man før frakobling kan sikre sig, at der ikke er olie som kan løbe ud.

Overvågning

Der monteres 3 stk oliealarmer af samme type som anvendes i kloakkers olieudskillere. Der gives alarm når olielaget når en tykkelse på ~ 20 mm. Alarmen monteres flydende så den kan følge med tidevandet. Spidsen af føleren sættes 14 mm under vandspejlet. De tre oliealarmer monteres hvor slangen fra skib skal tilkobles indpumpningsledningen, hvor olieledningen føres op af kølevandskanalen, og i en inspektionsskakt mellem disse to steder.

I kølevandskanalens anden ende, som ligeledes er spærret med skot er der en synlig vandoverflade på ca. 30 m², hvor selv en tynd oliefilm i forbindelse med et eventuelt oliespild vil være synlig.

Fordele ved olieledning i kølevandskanal

ENERGI E2 vurderer at placering af olieledningen i kølevandskanalen har flere fordele frem for egentlig nedgravning af ledningen.

- eksisterende føringsvej udnyttes og risiko for overgravning af andre kabler, ledninger ved etablering undgås.
- ledningen er nemmere at komme til og nemmere at inspicere. Om nødvendigt kan ledningen tages op.
- ledningen/røret som ligger i kanalen er uden samlinger
- kanalen vil fungere som en form for grav, hvorfra yderligere spredning til omgivelserne kan forhindres

F. Beskrivelse af anlæggets produktion**Art og forbrug af råstoffer***Brændsel*

Kedlerne bygges til fyring med letolie.

Regnes med en indfyret effekt på ca. 106 MJ/s for hver af de to kedler udgør timeforbruget ca. 9 tons letolie pr. kedel. Med ca. 250 ækvivalente fuldlasttimer om året svarer det til et samlet årligt forbrug på ca. 4500 tons letolie.

Der må dog tages højde for, at der kan opstå situationer, som bevirker et større forbrug. F.eks. længerevarende meget kolde perioder eller havari på et grund- eller mellemlastanlæg, som bevirker at det er nødvendigt at producere mere varme på anlægget.

Vandforbrug

HCV bruger vandværksvand til fremstilling af spædevand(deionat). Vandforbruget på HCV vil dog ikke påvirkes af projektet idet spædevandsbehovet i dampnettet totalt set er uafhængigt af produktionsanlæggene.

Ved etablering af en ny AMV1 med tilknytning til dampnettet forventes en stor del af deionatproduktionen flyttet til Amagerværket. Forbruget af vandværksvand på HCV vil herefter reduceres.

Kemikalier og hjælpestoffer

Da de største kemikalieforbrug er knyttet til vandbehandlingen vil der samlet set ikke umiddelbart være ændringer af betydning.

Hvis en stor del af deionatproduktionen flyttes til Amagerværket vil det ligeledes betyde et reduceret kemikalieforbrug på HCV.

Procesforløb

Spidslastkedlerne er kun varmeproducerende. Anlægget tilknyttes ny dampsamleskinne som forbindes til fjernvarmedampnettet samt eksisterende damp/vandveksler. Spidslastanlægget vil blive forberedt for fjernbetjening fra Amagerværket

En skematisk fremstilling af procesforløbet er vist i bilag 2.

Tilførsel af brændsel

Der etableres nyt rør- og pumpeanlæg fra havneanlæg til tank 5 og videre til fremførsel af olie fra tank 5 til brænderne på de nye kedler.

Den endelige udformning af indpumpningsfaciliteterne fra kaj til tank er ikke på plads (jf. afsnittet Indpumpningsledning.)

Fyringssystem

Hver kedel udstyres med 2 oliebrændere, som hver kan yde 50 % af fuldlast.

Fyringsanlægget består udover brændere af luftsystem og oliesystem.

Luftsystemet består primært af blæseranlæg samt reguleringsspjæld for korrekt dosering af forbrændingsluft til brænderne. Oliesystemet består af pumpeanlæg, reguleringsudstyr samt sikkerhedslukkeudstyr.

Brænderne udstyres med dampforstøvning for optimal forstøvning af olien, samt tilførsel af luft i flere trin for minimering af dannelsen af NOx i røggassen.

Lavtryksdampkedler

De to kedler er vandrørskedler (beholderkedler) med naturlig cirkulation. Kedlerne består af en overbeholder (vand/damp) og en underbeholder (vand) som er forbundet med rørsektioner der virker som konvektionshedeflade. Damptemperaturen er ca. 300 °C.

Da brændslet er letolie er der ikke behov for etablering af sodblæsesystem. Kedlerne skal yderligere opfylde krav om gode reguleringssegenskaber og stor driftssikkerhed.

Røggassystem

Røggassen fra hver af kedlerne ledes til skorsten 1, hvor røggassen ledes til afgang gennem separate røgrør for de to kedler. Røggassens afgangstemperatur er ca. 145 °C.

Med letolie som brændsel vil kedlerne kunne overholde gældende krav til emissioner til luft uden opførelse af miljøanlæg. Der vil således heller ikke være askeproduktion i forbindelse med anlægget.

Fødevars- og kondensatsystem

Eksisterende hjælpeanlæg som spædevands- og kondensatretningsanlæg med tilhørende beholdere og tanke udnyttes i forbindelse med etableringen af de nye kedler. Tilslutningen kræver etablering af nye rørledninger ligesom der også skal etableres nyt fødevandssystem.

Konditionering af vand/damp kredsløb

For at korrosionsbeskytte rør og beholdere i kedlerne konditioneres vand/damp kredsløbet med NH₄OH (ammoniakvand 24%) og NaOH (lud, 30%). Før dosering fortyndes med deionat til 2,5 % opløsninger.

Doseringen med NH₄OH foretages i det fælles fødevandssystem, mens doseringen af NaOH foretages i kedlernes overbeholder.

Doseringsanlægget placeres i maskinhuskælder. Palletank for ammoniakvand samt driftstanke for fortynding til 2,5 % opløsninger placeres i et betonbassin med en dybde på 100 mm. I bassinet er der afløb til en sump under gulv, hvorfra eventuelt spild pumpes til sedimentationsbassiner. Palletanken er på 800 l, mens driftstanken for ammoniakvand er på 2000 l. De to driftstanke for lud er på hver 300 l.

Dampsystem

Det nye dampsystem kobles til det eksisterende dampsystem (jf. skitse). Der etableres ligeledes en rørledning til eksisterende damp/vandveksler.

Driftstider

Produktionen på anlægget forventes fordelt på godt 1000 driftstimer med varierende last. Driften vil overvejende finde sted i fyringssæsonen. Særlige situationer som en lang kuldeperiode eller havari på et andet anlæg kan betyde forøget drift og omvendt kan varme perioder medføre reduceret drift på anlægget.

I overgangsperioden 2006 – 2009 med tilgang og afvikling af anlæg inden for det samlede projekt til fremtidssikring af fjernvarmeforsyningen i København, kan der også opstå behov for øget drift.

G. Valg af placering samt valg af bedst tilgængelige teknik

Etableringen af spidslastanlægget vil betyde, at ældre udtjente kedler indenfor få år kan tages helt ud af drift. Da der er tale om et spidslast- og reserveanlæg er det et anlæg med begrænset produktion og årlig driftstid.

Emissionen af SO₂ og NO_x reduceres og øvrige miljømæssige påvirkninger vil være neutrale eller reducerede i forhold til nu.

Kedel og brændere

Da anlægget er et spidslastanlæg, som har en begrænset driftstid og da emissionsgrænseværdier overholdes ved anvendelse af primære foranstaltninger er sekundære emissionsbegrænsende anlæg ikke overvejet anvendt.

Den anvendte kedeltype har naturlig cirkulation, som med den givne kedelstørrelse vil være det mest effektive og bedst tilgængelige teknologi (Det er kun ved større kedler at de såkaldte tvangsgennemløbskedler, f.eks. Bensonkedler, vil have en bedre effektivitet).

Brænderne er low-NO_x brændere. Dampforstøvning af brændslet optimerer forbrændingsprocessen og reducerer dermed især emission af støv, samt dannelsen af aske og sod.

Brændselsvalg

Der anvendes letolie med et lavt svovlindhold.

Miljøledelsessystem

H.C. Ørstedværket er miljøcertificeret i henhold til ISO 14001. Driften af et nyt spidslastanlæg vil ligeledes blive omfattet af miljøledelsessystemet. Værket er i 2004 yderligere blevet arbejdsmiljøcertificeret og arbejds- og miljøledelse indgår fremover i et integreret system.

H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**Luftforurening**

I henhold til bekendtgørelsen om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (Bek. nr. 808 af 25.09.2003) gælder nedenstående grænseværdier for SO₂, NO_x og støv for nye anlæg.

•
Emissionsgrænseværdier

	Enhed	Olie
Støv	mg/Nm ³	30
NO _x	mg/Nm ³	200
SO ₂	mg/Nm ³	288 *
vol-% O ₂ i tør røggas		3

Beregnet ud fra en indfyret effekt på 212 MW

*Emissioner**SO₂*

Jævnfør bekendtgørelsen om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer (Bek. 532 af 25.05.2001) må gasolie(letolie), hvis svovlindhold overstiger 0,2 vægtprocent ikke anvendes i Danmark. Fra 1. januar 2008 må svovlindholdet ikke overstige 0,1 vægtprocent. Anvendes letolie med et svovlindhold på 0,1 % vil det betyde en emissionskoncentration på ca. 160 mg/Nm³ ved 3% O₂.

NO_x

Kedlerne forsynes med low-NO_x brændere og der forventes ikke at være problemer med overholdelse af grænseværdier for NO_x ved fyring med letolie.

Grænseværdien for nye anlæg er 200 mg/Nm³ for olie. Til sammenligning er emissionskoncentrationen på de gamle kedler (3-4) som gennemsnit ca. 630 mg/Nm³ ved fyring med fuelolie.

Støv

Ved letoliefyring kan grænseværdien overholdes forudsat, at askeindholdet er mindre end 0,01%. Ved indkøb af letolie stilles der fra E2 krav om et askeindhold på max. 0,01%.

CO₂

Udledningen af CO₂ er brændselsafhængig. I det samlede projekt for fremtidssikring af det københavnske fjernvarmesystem er der taget udgangspunkt i, at CO₂-udledningen holdes neutral.

Luftkvalitet (Immissioner)

Med hensyn til den lokale luftkvalitet må emissionerne fra H.C. Ørsted Værket ikke give anledning til immissionsbidrag, som overstiger flg. B-værdier (Jf. Luftvejledningen):

SO ₂ :	250 µg/m ³
NO _x (NO ₂):	125 µg/m ³
Støv:	80 µg/m ³

I forbindelse med opførelsen af spidslastanlægget er der foretaget OML-beregninger for NO_x og SO₂.

Tre driftssituationer er belyst:

1. Normal drift med spidslastkedler
2. Udvidet drift: (minus kedel 5 + 6)
3. Worst Case: Alle anlæg inkl. kedel 5 og 6 før nedtagning

Beregningerne viser, at ved normal drift på værket overholdes B-værdierne med god margin

For de nye spidslastkedler er anvendt emissionsgrænseværdierne som emissionsdata i beregningerne. Der henvises yderligere til OML-beregningerne i miljøgodkendelsen af HCV8 (Juni 2003). Samme receptorhøjder er anvendt i de nye beregninger.

Nedenstående tabel viser det samlede billede af immissionsberegningerne for NO_x og SO₂

Immission af NO_x (regnet som NO₂) og SO₂

Situation	Immission	Immissionskoncentrationsbidrag i forskellige receptorhøjder (i m)					B-værdi
		1,5	7	16,5	30	45	
(1) Normal drift med spidslastkedler	NO _x (µg/m ³)	19	19	20	22	39	125
	SO ₂ (µg/m ³)	26	26	27	33	58	250
(2) Udvidet drift minus kedel 5 og 6	NO _x (µg/m ³)	58	58	61	66	99	125
	SO ₂ (µg/m ³)	189	190	194	213	292	250
(3) Worst Case inkl. kedel 5 og 6	NO _x (µg/m ³)	94	95	98	107	177	125
	SO ₂ (µg/m ³)	232	234	242	267	423	250

Situation 3 er taget med for at belyse en eventuel ekstrem situation i overgangsfasen før kedel 5 og 6 er taget ud af drift, hvor der er brug for alle anlæg.

Det skal yderligere bemærkes, at der kun findes overskridelser i de øverste receptorhøjder.

Notat samt data og resultater for beregninger findes i bilag 9.

Støv- og lugtgener

Fyring med letolie vurderes ikke at give anledning til væsentlige ændringer af de eksisterende forhold.

Tank 5 udstyres i lighed med tank 4 med filter til at hindre lugtgener.

Spildevand

Etableringen af spidslastanlægget betyder ingen væsentlige ændringer i bidraget fra HCV hverken til recipient eller offentlig kloak. Med overflytning af deionatproduktion til Amagerværket reduceres udledningen.

Kølevand

Da spidslastanlægget alene er et varmeproducerende anlæg vil det ikke give anledning til et egentligt forbrug eller udledning af kølevand. Heri ikke indbefattet et mindre forbrug til enkelte maskiner.

Støj

Samlede støjvilkår for værket er fastlagt i forbindelse med miljøgodkendelsen af HCV8 (Juni 2003). Der vil i forbindelse med etableringen af spidslastanlægget blive taget højde for overholdelse af disse krav.

Da anlægget placeres inde i eksisterende bygning, vil den væsentligste støjkilde fra anlægget være skorstenstoppen.

Etableringen af spidslastanlægget reducerer driften af de gamle anlæg, og når de gamle anlæg tages helt ud af drift vil det samlet set betyde en reduceret støjemission fra værket.

Affaldsproduktion

Da hverken de eksisterende kedler eller det nye anlæg er forsynet med røggasrensning, er der ingen askeproduktion på værket.

Øvrige affaldsforhold på værket vil ikke ændres af betydning.

Når en del af deionatproduktionen flyttes til Amagerværket vil der være en reduktion i affaldsmængden i forbindelse med vandbehandling, dvs. henholdsvis kemikalieaffald og slam fra neutralisationsbassiner

Transport

Letolien fragtes til værket med skib. Et skib kan fragte 2.500 – 6.000 tons. Regnes med et brændselsforbrug på ca. 5000 tons letolie vil der anløbe 1 - 2 skibe om året med letolie. En samtidig reduktion af fuelolieforbruget betyder, at der ikke vil være væsentlig ændring i antallet af skibstransporter til HCV.

Anlægsperiode

Under anlægsperioden vil der være en mindre forøgelse i transporterne til og fra værket.

Det drejer sig om:

- Persontransport
- Transport af anlægsdele, herunder enkelte blokvognstransporter.

Da de fleste aktiviteter foregår indenfor, vil der kun være begrænsede støjgener i forbindelse med anlægsperioden. Udendørs byggeaktivitet finder sted i forbindelse med nedrivning og opførelse af ny skorsten, samt ved etablering af brændselsfaciliteter.

J. Forslag til vilkår og egenkontrol

Der tages udgangspunkt i miljøgodkendelsen af H.C. Ørsted Værkets blok 8, dateret juni 2003 og miljøgodkendelsen af H.C. Ørsted Værkets sektion 2, dieselmotoren, vandbehandlingen sedimentationsbassiner, olielagertanke m.m., dateret december 2000.

Luftforurening

Vilkår vedr. SO₂, NO_x, støv

Grænseværdier for SO₂, NO_x og støv fastlægges i henhold til bekendtgørelsen om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (Bek. nr. 808 af 25.09.2003)

Støv, lugt

Som fastlagt i den eksisterende miljøgodkendelse for sektion 2 hvor vilkår 14 foreskriver, "at værket ikke udsender støvende eller lugtende stoffer i mængder der efter Miljøkontrollens vurdering giver anledning til væsentlige gener i omgivelserne."

Støj

Grænseværdierne for udsendelsen af støj fra det samlede værk er fastlagt i vilkår 7 i miljøgodkendelsen af H.C. Ørsted Værkets blok 8.

Spildevand

Vilkår vedr. spildevand er fastlagt i miljøgodkendelsen af sektion 2.

Egenkontrol

Luft

Røggassen måles kontinuert for NO_x, støv og øvrige relevante driftsparametre jf. bilag 6 i bekendtgørelsen om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg

Rapportering vedr. emissioner fra spidslastanlægget indsendes sammen med øvrige parametre fra H.C. Ørsted Værket

Letolietank

ENERGI E2 udarbejder forslag til inspektionsplan

K. Driftsforstyrrelser og uheld

Risikoforhold

EU direktivet, Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2003/105/EF af 16. december 2003 om ændring af Rådets direktiv 96/82/EF om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, der resulterer i en ændring af den gældende risikobekendtgørelse BEK nr. 106 af 01.02.2000 betyder bl. a., at virksomheder med oplag af mere end 2500 tons letolie eller diesel bliver omfattet af bekendtgørelsen. Udkast til ny bekendtgørelse har været i høring og bekendtgørelsen træder i kraft senere på året.

Når ændringen træder i kraft indebærer det, at HCV med konverteringen af tank 5 til oplag af letolie i stedet for sværolie bliver omfattet af risikobekendtgørelsen som en kolonne 2 virksomhed.

I forbindelse med oplaget af letolie skal værket derfor i henhold til bekendtgørelsen udarbejde et sikkerhedsdokument, som skal godtgøre at risikoen for større uheld er identificeret og vurderet, samt at der er truffet foranstaltninger til forebyggelse af større uheld.

I forbindelse med konverteringen af tank 5 er gennemført en risikoanalyse (HAZOP-metoden) og en generel risikovurdering af processerne i letolieranlægget – tank med tilhørende installationer – og på baggrund heraf er nødvendige arbejder og sikkerhedsforanstaltninger udført på tankanlægget. Der fastlægges ligeledes procedurer og instrukser for betjening samt overvågning og vedligeholdelse af anlæg.

Større uheld vil kunne bestå i :

- Brand
- Spild til land
- Spild til vand

Ved gennemførelsen af risikoanalysen var det forudsat, at indpumpningsledningen fra kaj til tank skulle føres på eksisterende rørbro ved siden af ledningen for tung fuelolie. Denne løsning er som tidligere beskrevet forkastet og en løsning med placering af indpumpningsledning i kølevandskanal vurderes på baggrund af nye konsekvensberegninger for brand i forbindelse med oliespild.

Driftsforstyrrelser og uheld

Driftsforstyrrelser og uheld der har miljømæssige konsekvenser vil blive håndteret i overensstemmelse med gældende vilkår for værket.

M. Ikke teknisk resume

Opførelse af et nyt spidslastanlæg på HCV indgår i den samlede plan for fremtidssikringen af fjernvarmeforsyningen i København.

Spidslastanlægget, som kun er varmeproducerende, består af to lavtrykskedler med en samlet ydelse på 200 MW.

Kedlerne bygges til fyring med letolie. Med dette brændsel kan gældende krav til emissioner til luft overholdes uden opførelse af miljøanlæg.

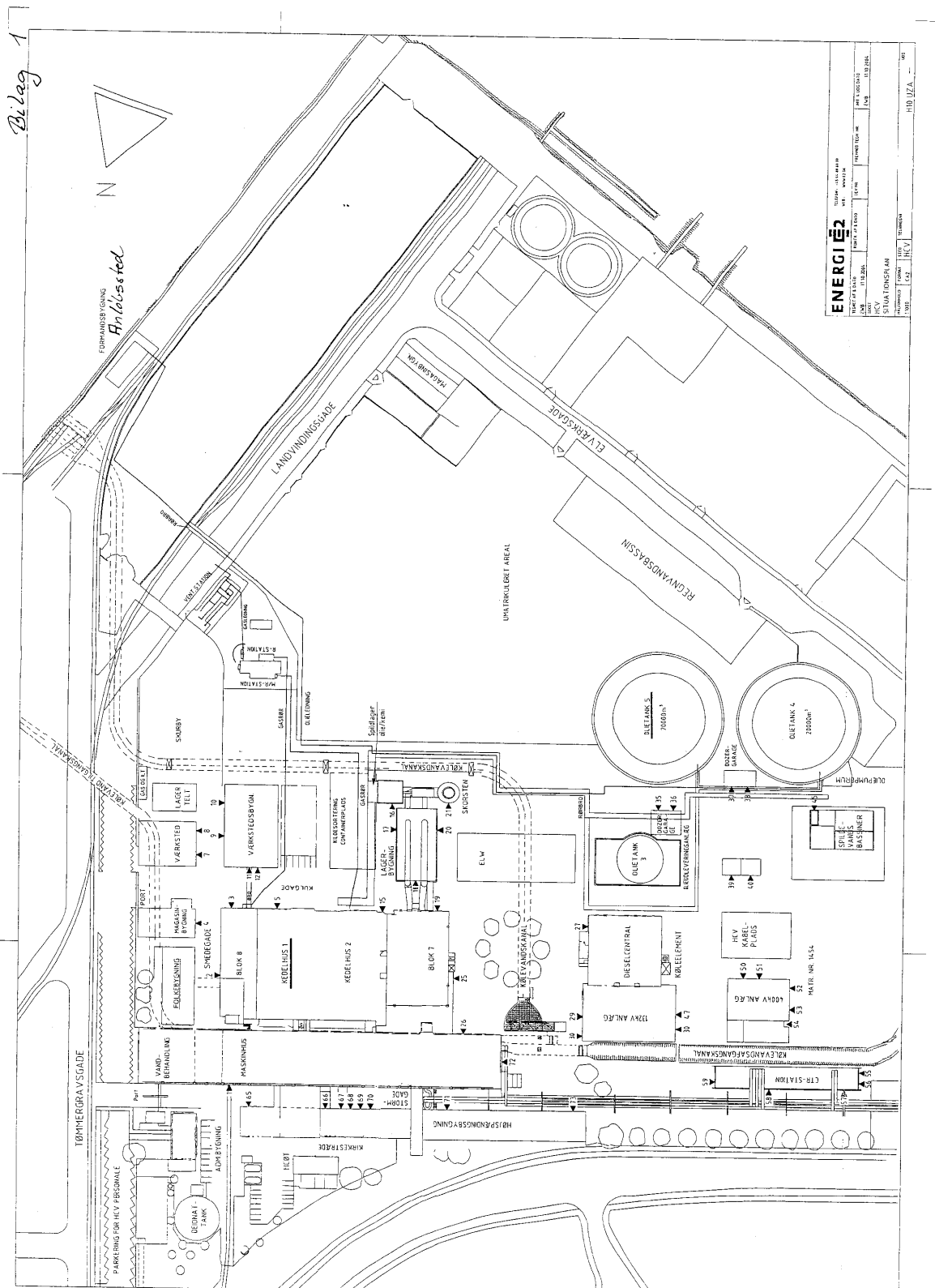
Kedlerne placeres i det eksisterende kedelhus 1. Den eksisterende skorsten 1 rives ned og en ny skorsten med separate rørgrør for blok 8 og de to nye kedler opføres i stedet.

Da spidslastanlægget skal fyres med letolie konverteres en af fuelolietankene til letolietank.

Opførelse af spidslastanlægget betyder at ældre og udtjente kedler på HCV vil kunne nedlægges.

Bilag:

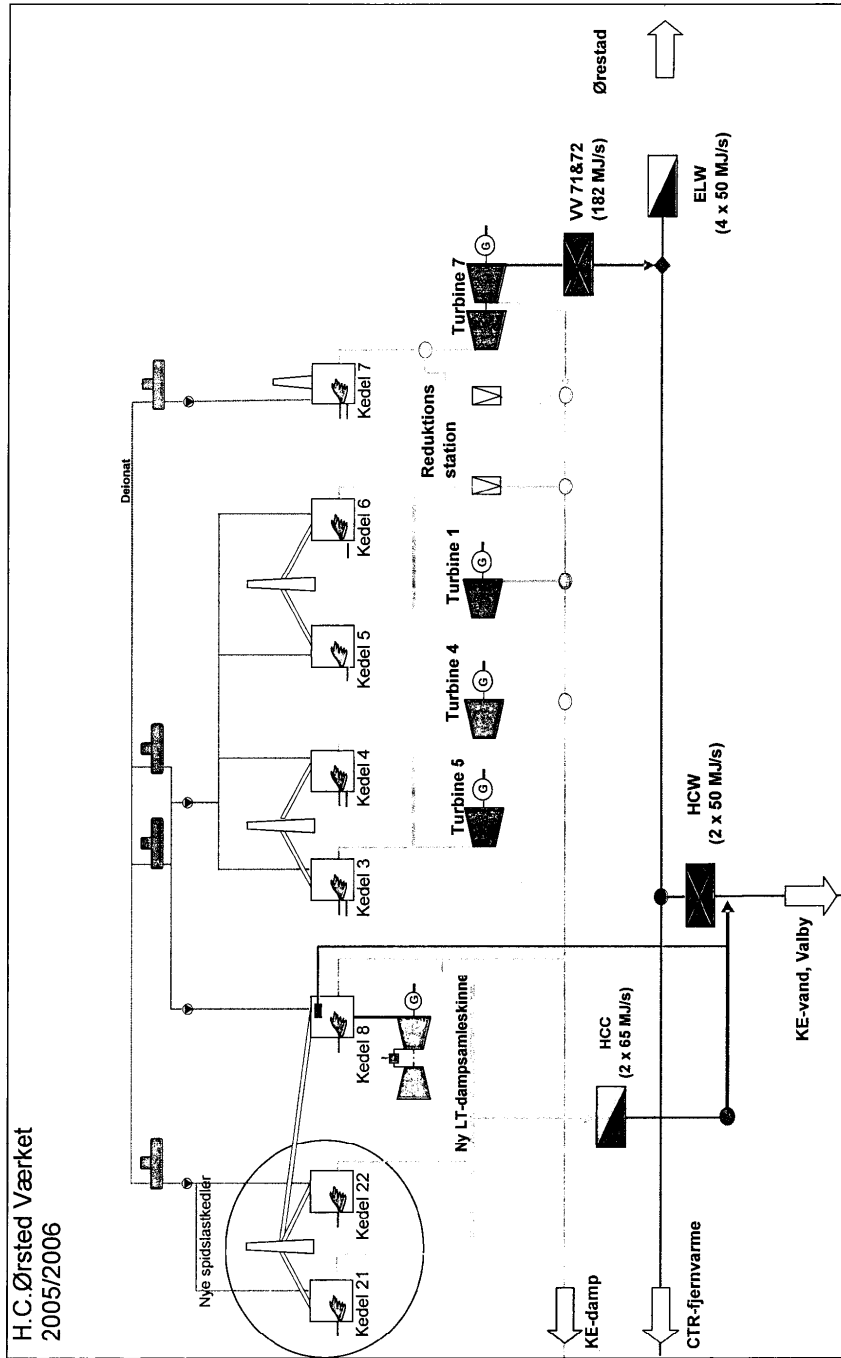
Bilag 1:	Situationsplan
Bilag 2	Procesforløb
Bilag 3 a+b	Datablad + Leverandørbrugsanvisning for letolie
Bilag 4	Snit ved bund af olietank
Bilag 5	Afløbssystem (H10 UZT/A013)
Bilag 6	Olirørledningssystem (H10 EGD/P001)
Bilag 7	Føringsvej i kølevandskanal
Bilag 8	Kølevandskanal, indtagsbygværk
Bilag 9	Notat og OML-beregninger
Bilag 10	Instruktion: Modtagelse af brændselsolie på HCV



CAD

Procesforløb

H.C. Ørsted Værket
2005/2006



Shell Gasolier

Beskrivelse:

Gasolie er en fælles betegnelse for fyringsolie og diesel. Gasolie er tyndflydende og med et kogepunktsområde fra ca. 200°C til ca. 385°C. Shell gasolier tilhører gruppen af brandfarlige væsker under brandfareklasse III,1 (dvs: flammepunktet er over 55°C men under 100°C, og er ikke blandbar med vand i ethvert forhold). I nedenstående tabel er vist udvalgte specifikationer og typiske værdier. De med * mærkede specifikationer er lovkraft.

Specifikationer og typiske analyseresultater:

	Fyringsolie	Fyringsolie ex	Diesel	Letdiesel	Citydiesel
Vægtfylde ved 15 °C, g/l	820-870	820-860	820-860	820-860*	820-855*
Viskositet ved 40 °C, cSt	1,9-3,7	1,9-3,7	1,9-3,7	2,0-4,5	1,8-3,7
Flammepunkt min. °C	61	61	61	56	56
Destillation, T 95%, max. °C	385	385	385	370*	325*
Svovl max. vægt%	0,05	0,05	0,05	0,05*	0,05*
Vand max. mg/kg	150	150	150	150	150
Aske max. vægt%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Brændværdi, nedre, typisk, MJ/kg	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7
Cloud Point max °C	2	-8	2, -8	0, -7, -10	-7, -12
CFPP, max. °C	-5	-20	-5, -20	-12, -18, -24	-18, -25
Sediment max. vægt%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cetantan, min	-	-	47	49*	50*
Additiv	-	-	ASL	ASL	ASL

Vægtfylde:	Benyttes ved omregning imellem rumfang og vægt. Vægtfylden er temperaturafhængig og ændrer sig med ca. 0,7 g/ltr pr. °C.
Viskositet:	Er temperaturafhængig og udtrykker oliens tykflydenhed.
Flammepunkt:	Den laveste temperatur ved hvilken olien afgiver tændbare dampe.
Destillation	T 95% angiver ved hvilken temperatur 95% af produktet er destilleret.
Aske:	Den vægtnængde tørstof, der er tilbage når olien er brændt.
Cloud point	Ved afkøling vil gasolie udskille parafin og Cloud Point er temperaturen hvor der fremkommer synlige mængder parafin.
CFPP:	Angiver den højeste temperatur, ved hvilken olien kan forventes at give tilstopning af filtre m.v., som følge af udkrystallisering af paraffin. De forskellige værdier gælder for forskellige årstider.
Cetantal	I dieselmotoren antændes brændstoffet ved kompressionsvarmen og Cetantallet angiver hvor villigt dette foregår.



Bilag 3b

LEVERANDØRBRUGSANVISNING

Sidst ændret: 31.01.2005

Vare/Int. nr.:

Erstatter dato 29.11.2002

Shell Thermo Fyringsolie, farvet

IDENTIFIKATION AF STOFFET/MATERIALET OG LEVERANDØREN

HANDELSNAVN : Shell Thermo Fyringsolie, farvet
PRODUKTTYPE : Brændstof til brug i fyr
PR-nr. : 1724837

PRODUCENT/IMPORTØR

Firma : A/S Dansk Shell
Adresse : Energhuset, Nærum Hovedgade 6
Postnr / sted : 2850 Nærum
Telefon : 33372000
Kontaktperson : Søren Tønder

SAMMENSÆTNING/OPLYSNINGER OM INDHOLDSSTOFFER

Nr	Stoffets navn	Cas-nr.	Vægt%	Fareklasse/Anm.
1	Brændstoffer, diesel	68334-30-5	>99	XnN, Car3 R40 R65 R51/53 R66

Tegnforklaring: Tx=Meget giftig, T=Giftig, C=Ætsende, Xn=Sundhedsskadelig, Xi=Irriterende, N=Ikke klassificeringspligtig, E=Eksplosiv, O=Brandfarlig, Ex=Ved et brandfarlig, F=Meget brandfarlig, Po=Brandfarlig, N=Miljøsædelig.

SAMMENSÆTNINGSKOMMENTARER

ELINCS/EINECS:

Brændstoffer, diesel: 269-822-7

Den fuldstændige tekst for R-sætninger findes i pkt. 16

FAREIDENTIFIKATION

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sundhedsskadelig	Miljøfarlig

Produktet er klassificeret som farligt med N,Xn: R40/51/53-65-66.

Sundhedsfare: Kemisk betinget lungebetændelse kan opstå, hvis produktet ved indånding af dråber, ved indtagelse eller ved opkastning kommer i lungerne. Produktet kan muligvis fremkalde kræft. Irriterer huden.

Sikkerhed: Brandfarligt i henhold til Justitsministeriets regler.

Miljøfare:

Produktet er giftigt for organismer, der lever i vand og kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

INDÅNDING

Brug den tilskadedkomne til frisk luft. Søg læge ved vedvarende symptomer.

HUDKONTAKT

Fjern forurenet tøj og vask huden med sæbe og vand. Efter afvaskning smøres huden med en fed creme. Ved forbrænding skylles med vand, indtil smerterne er ophørt. Fjern under skylning tøj, som ikke er fastbrændt, fra det forbrændte område. Hvis lægebehandling er nødvendig, fortsættes skylningen, indtil en læge overtager behandlingen.

OJENKONTAKT

Eventuelle kontaktlinser fjernes. Skylles med rigeligt vand i mindst 15 minutter. Ved fortsat irritation (smerter): søg læge (skadestue). Medbring denne brugsanvisning.

INDTAGELSE

Skyl munden grundigt. Drik mælk eller evt. vand. Undgå opkastning (risiko for at få produktet i lungerne). Tømning af maven må kun ske under kyndig lægevejledning. Hvis borm er mistænkt for at have drukket produktet: kald 112 - ambulance. Medbring denne brugsanvisning.

5. BRANDBEKÆMPELSE**EGNET BRANDSLUKNINGSMIDDEL**

Brand slukkes med kulsyre, skum, pulver eller vandtåge.

UEGNET BRANDSLUKNINGSMIDDEL

Brug ikke vandstråle

PERSONLIGT VÆRNEUDSTYR VED SLUKNING AF BRAND

Brug egnet beskyttelsesudstyr, der ved brandbekæmpelse i lukkede rum og snævre passager bør omfatte et åndedrætsværn med uafhængig luftforsyning til beskyttelse mod farlige virkninger af normale forbrændingsprodukter og iltmangel, jfr. Arbejdstilsynets publikation "Personlige værnemidler, IV - Åndedrætsværn"

ANDEN INFORMATION

Forholdsregler: Luk for produkttilførsel, hvis det kan ske uden risiko. Kald 112 - brandvæsenet. Forsøg om muligt at begrænse branden med pulverslukkere (type B og C).

FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD**FORHOLDSREGLER FOR AT BESKYTTE PERSONALE**

Evakuer området. Stop lækagen, hvis det er muligt uden risiko. Sluk for alle antændelseskilder i nærheden af spild eller dampe. Undgå indånding og hudkontakt ved borskaffelse af spild.

FORHOLDSREGLER FOR AT BESKYTTE MILJØET

Ved spild af større mængder: Kald 112 - brandvæsenet. Minimer udslip til offentlig kloak, afløb, overfladevand eller jord. Spild anmeldes til tilsynsmyndigheden (kommune eller amt).

EGNEDE METODER FOR SKADEBEGRÆNSNING OG OPRENSNING

Inddæm eller opsug spildet med sand, jord eller andre egnede materialer. Vær opmærksom på brandfaren. Affald opsamlles i aflukkelige beholdere og afleveres til kommunal modtagestation eller Kommunekemi.

HÅNDTERING OG OPBEVARING**HÅNDTERING**

Træf foranstaltninger imod statisk elektricitet.

Arbejdstilsynets regler for arbejde med kræftfremkaldende stoffer, skal følges. Se At-anvisning 3.02.6.

OPBEVARING

Opbevares køligt på et godt ventileret område væk fra mulige antændelseskilder. Opbevaring skal ske efter forskrifterne i Statens Brandinspektions Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker, 15. juni 1985.

Brandfareklasse: III - I.

EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER**Grænseværdier:**

Stoffets navn	CAS-nr.	Grænseværdier	Grænse- år
Brændstoffer, diesel	68334-30-5	180,0 mg/m ³	2002
Olietåge		1,0 mg/m ³	2002

FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

Ovenstående grænseværdier er i følge Arbejdstilsynets anvisning nr. C 0.1

Grænseværdierne kan kontrolleres ved arbejdshygieniske målinger

ÅNDEDRÆTSVÆRN

Normalt ikke påkrævet. Dog anbefales brugen af godkendt åndedrætsværn, hvis der ved anvendelsen opstår høje koncentrationer af dampe, f.eks. åndedrætsværn med filter A2/P2.

ØJENVÆRN

Beskyttelsesbriller eller ansigsskærm, der dækker hele ansigtet.

HUDVÆRN

Undgå kontakt med huden og gennemvædning af tøjet. I hudkontakt kan begrænses til det mindst mulige ved brug af olietæt beklædning, inklusive beskyttelseshandsker. Efter arbejde med produktet vaskes hænder grundigt med vand og sæbe. Smør eventuelt huden med hudcreme. Forurenet tøj skiftes.

Arbejdstøj og handsker af nitrilgummi eller viton.

ANDEN INFORMATION

Brug kun dette produkt på godt ventilerede steder. Hvor der er risiko for spild og stank, bør vaskemuligheder og øjenskilapparat være til rådighed.

FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

Tilstandsform:	Væske		
Farve:	Ufarvet		
Lugt:	Karakteristisk.		
Smelte/Frysepunkt:	<0°C	Massefylde	820-870 kg/m ³
Ekspløsningsgr., %-%:	1-6 vol% -	Oploslighed i vand:	Ikke oploselig
Damptryk:	0,4 kPa v 37,8°C	pH opløsning:	neutral
Kogepunkt:	130-390°C	Flammepunkt:	>55°C
Viskositet:	<6 mm ² s	Antændelsestemp.:	220-300°C
Rel damptæthed, (l=1):	>5	n-octanol vand:	3,6

0. STABILITET OG REAKTIVITET**FORHOLD, DER SKAL I NDGAS**

Stabil

MATERIALER, DER SKAL I NDGAS

Stærke oxidationsmidler

FARLIGE NEDBRYDNINGSPRODUKTER

Nedbrydningsprodukter fra opvarmning eller ufuldstændig forbrænding kan udvikle kulilte og andre sundhedsskadelige forbindelser.

1. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER (SUNDHEDSFARLIGE EGENSKABER)

Akut oral toks.	: LD50	>2000 mg/kg
Akut derm. toks.	: LD50	>2000 mg/kg
Inh. toksisitet	: LC50	>5 mg/l

ANDEN TOX. INFORMATION

De toksikologiske oplysninger er i væsentligt omfang hentet fra CONCAWE. Se afsnit 16.

INDÅNDING

Indånding af høje koncentrationer af dampe kan give luftvejsirritation. Hyppig indånding over længere perioder kan medføre alvorlig kemisk lungebetændelse.

HUDKONTAKT

Gentagen hudkontakt kan medføre affedning af huden, hvilket kan medføre sprækning af denne. Længere tids kontakt kan forventes at medføre let til moderat irritation af huden.

ØJENKONTAKT

Udsættelse for væske eller høj koncentration af dampe, kan give moderat til alvorlig irritation af øjnene. Denne effekt forventes at være forbigående, og permanent skade forventes ikke.

INDTAGELSE

Risiko for kemisk lungebetændelse hvis væsken kommer i lungerne. Dette kan ske direkte eller ved indtagelse efterfulgt af opkastning.

KRÆFT

Carc3: Stoffet kan give anledning til betænkelighed, da det muligvis kan fremkalde hudkræft hos mennesker, men der foreligger p.t. ikke tilstrækkelige oplysninger til at foretage en tilfredsstillende vurdering.

2. MILJØOPLYSNINGER**MOBILITET**

Flyder på vand. Fordamper i løbet af kort tid fra jord- og vandoverflader. Store mængder kan trænge ned i jorden og forurene grundvand.

NEDBRYDELIGHED

Hovedbestanddelen er svær nedbrydlig i jord, men indeholder stoffer som er bestandige i miljøet.

AKKUMULERING

Mulighed for bioakkumulering.

ØKOTOKSISITET

Produktet er giftigt for vandorganismer og vil kunne forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

3. BORTSKAFFELSE

Affaldsfraktionsniveau 2: 06 11 Dieseloilte, 06 12 Gasolie. Affaldsbeholder skal mærkes: "Indeholder et stof, der er omfattet af dansk arbejdsmiljøregulering med hensyn til kræftisiko."

4. TRANSPORTOPLYSNINGER**KORREKT SHIPPING NAVN** Let fyringsolie

ADR (Vej)			
UN Nr	1202	Farligt gods	Ja
Klasse	3,F1	Farenummer	30
RID (Jernbane)			
UN Nr	1202	Farligt gods	Ja
Klasse	3,F1	Farenummer	30
IMDG (Sø)			
UN Nr	1202	Farligt gods	Ja
Klasse	3.3	Pakningsgruppe	III
EmS	3-07	MFAG	311
Side	3375		
IATA (Fly)			
UN Nr	1202	Farligt gods	Ja
Klasse	3	Pakningsgruppe	III

5. OPLYSNINGER OM REGULERING

Klassificering

x	x
Sundhedsskadelig	Miljøfarlig

SAMMENSÆTNING

Brændstoffer, diesel (>99)

Kodenummer**RISIKO SÆTNINGER**

R40 Mulighed for kræftfremkaldende effekt

R51/53 Giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet

R65 Farlig: Kan give lungeskade ved indtagelse

R66 Gentagen udsættelse kan give tør eller revnet hud

SIKKERHEDS SÆTNINGER

S2 Opbevares utilgængeligt for børn

S24 Undgå kontakt med huden

S36/37 Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelseshandsker

S61 Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/leverandørbrugsanvisning

S62 Ved indtagelse, undgå at fremprovokere opkastning: kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket

REFERENCER

CONCAWE report no. 01/53, October 2001: the classification and labelling of petroleum substances according to the EU dangerous substances directive

CONCAWE report 2/85: health aspects of petroleum fuels - general principles. CONCAWE dossier no. 95/107

ANDEN INFORMATION

Denne leverandørbrugsanvisning er udarbejdet på grundlag af:

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 329 af 16. maj 2002 om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter

Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 559 af 4. juli 2002 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører mv. af stoffer og materialer

Arbejdstilsynets vejledning C.0.1. Oktober 2002. Grænseværdier for stoffer og materialer

Statens Brandinspektions "Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker 15. juni 1985"

Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 516 af 14. juni 1996 om unges arbejde, med efterfølgende ændringer

Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 906 af 8. november 2002 om foranstaltninger til forebyggelse af kræftfarligheden ved arbejde med stoffer og materialer

Unge under 18 år må som hovedregel ikke arbejde med dette produkt

EF-nr.: 269-822-7

5. ANDRE OPLYSNINGER

UDGIVET: 29.01.1998

INFORMATIONSKILDER:**LEVERANDØRENS ANMÆRKNINGER**

Brug og restriktioner: Produkterne anvendes til opvarmningsformål samt som brændstoffer, smøremidler, korrosionsbeskyttende midler, produktionsolier m.m. (se teknisk datablad for det pågældende produkt).

Tekst for R-sætninger nævnt i pkt. 2 og 3

Der kan forekomme kombinationer af nedenstående R-sætninger

R40: Mulighed for kræftfremkaldende effekt

R51: Giftig for organismer, der lever i vand

R53: Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet

R65: Farlig: kan give lungeskade ved indtagelse

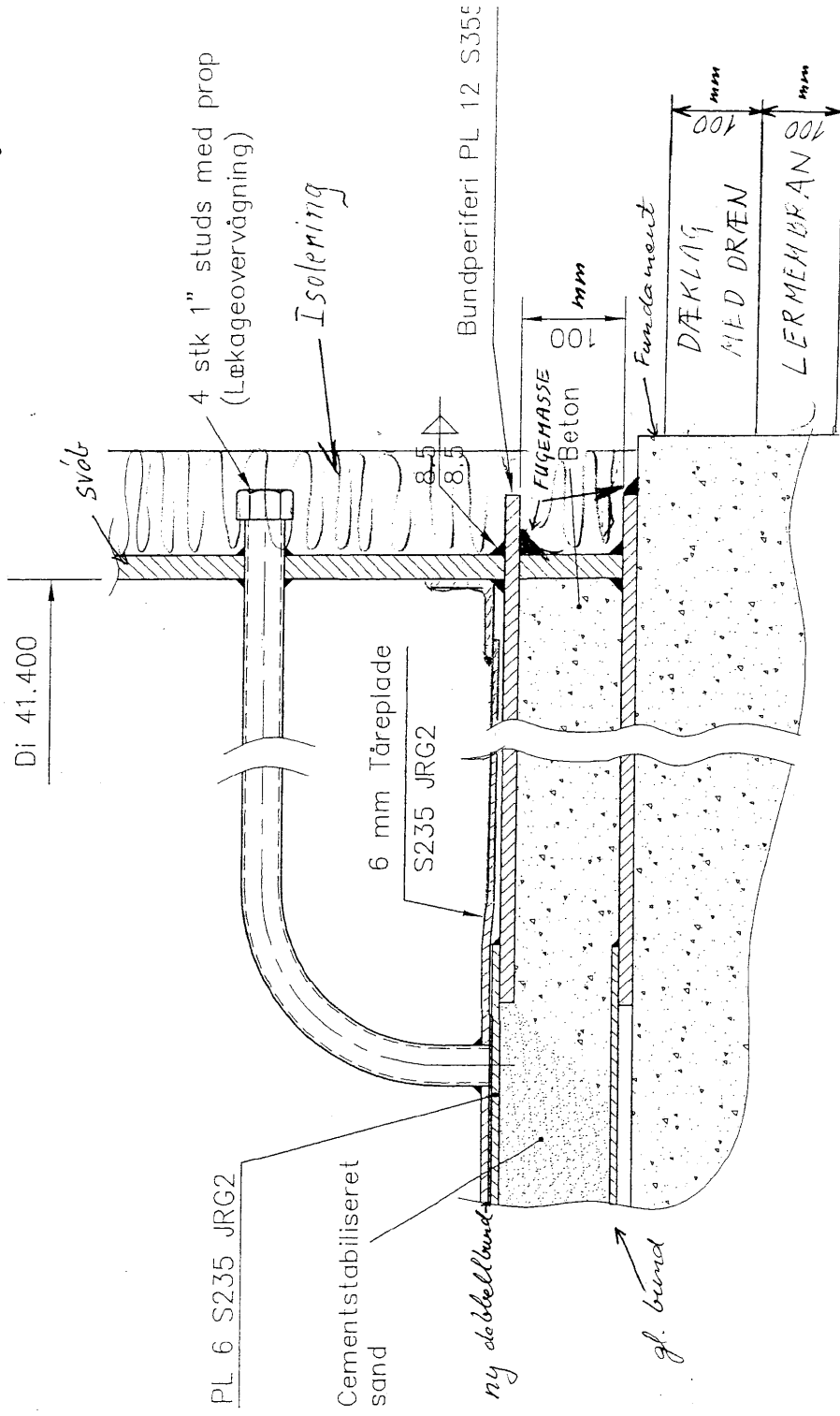
R66: Gentagen udsættelse kan give tør eller revnet hud

Følgende punkter er ændret: pkt. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15 og 16

BRUGERENS ANMÆRKNINGER

This document was generated by use of 6.6.99.21.27 - Sybase SQL Anywhere - build 128 (Chemical, Health- and Environmental Safety System)

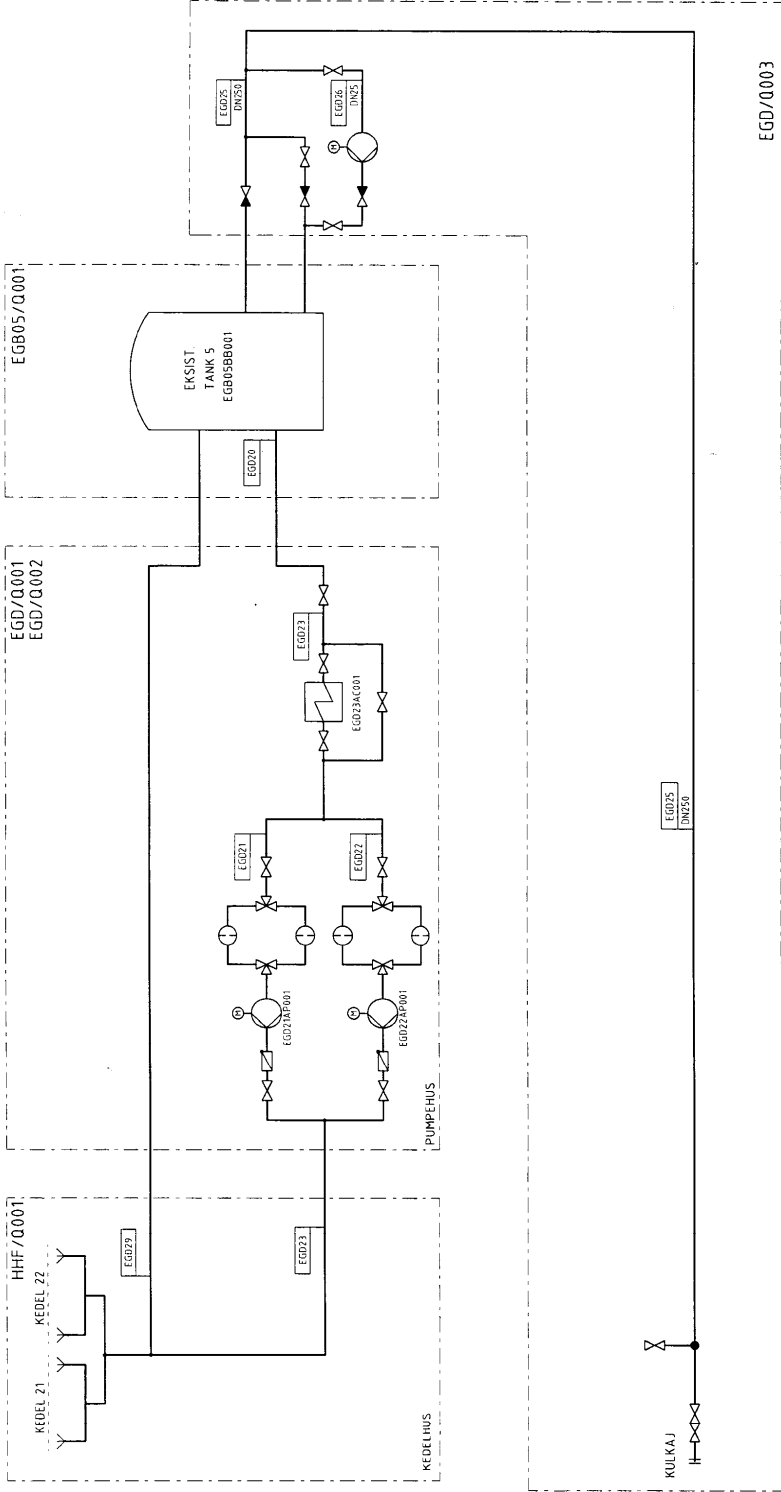
<http://www.terosafe.no>



SNIT VED PERIFERI

16.04.05 NJF

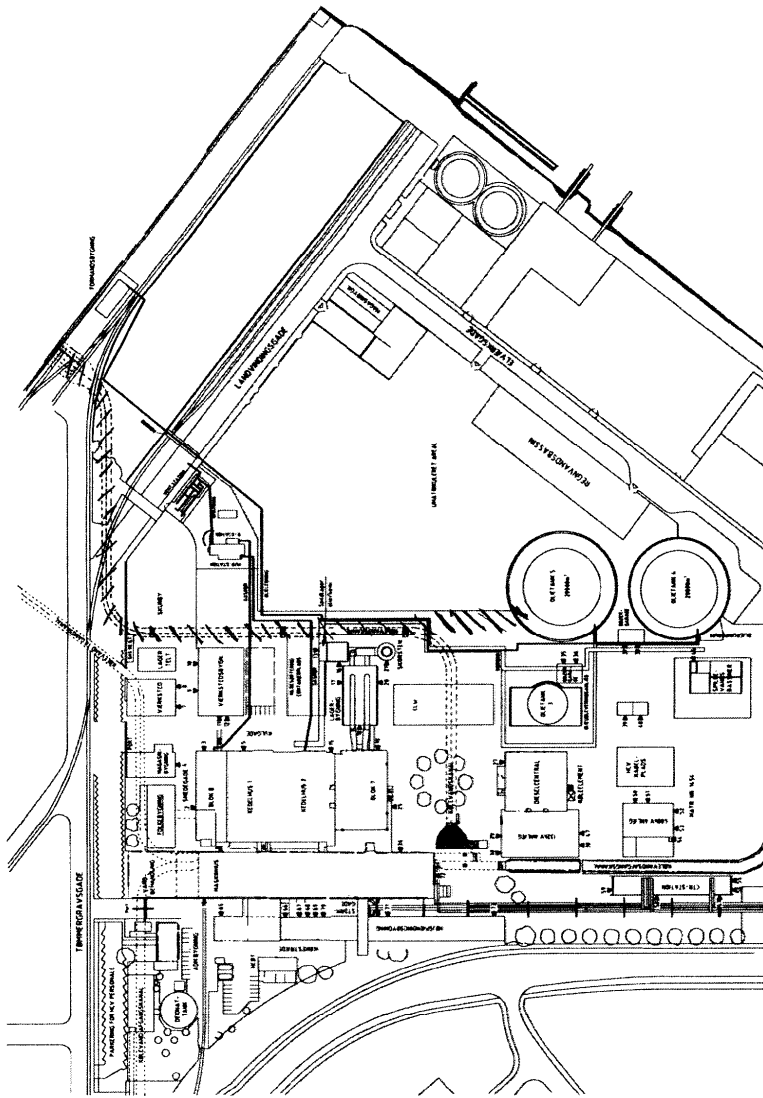
Bilag 6



PROJEKTNAMN HCV HELHEDSPLAN
PROJEKTR HCVM00HH/4001
RETTET AF NJF/EWB DATO 29.09.2005
ANSV GRP UDG H

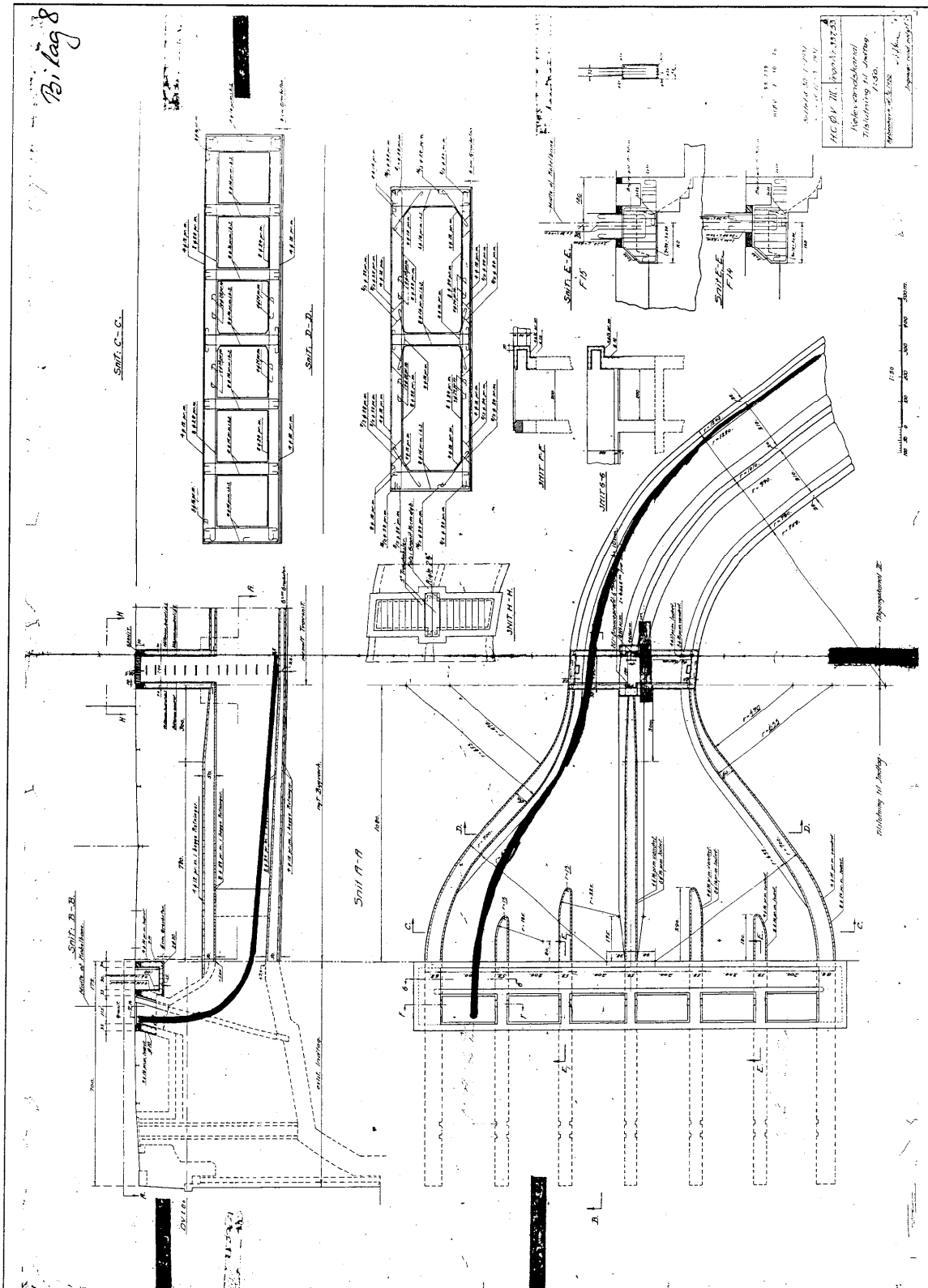
ENERGI E2		TELEFON +45 44 80 60 00		WEB WWW.E2.DK		TEKST OLIERØRLEDNINGSSYSTEM		TANK 5	
TEGNET AF & DATO NJF/EWB 28.09.2004	KONTR. AF & DATO NJF 28.09.2004	REVIS. & UDGOET NJF/EWB 20.10.2004	HALVORHOLD	FORMAT CA3	LEV. NR	FREMVED TEGN. NR	STED HCV	TEGNINGSNR.	UDG
H10 EGD /P001		—							

CAD



ENERGIZER		NO. 40000	
PROPERTY	LOCATION	DATE	BY
1000	1000	1000	1000
FILLIAM & C		1000	
1000		1000	

CAD



H.C. Ø. V. M. 1901/1902
 Høfver- og undergrund
 Tegnning af Jernbanen
 1:200
 Tegnet af H. C. Ø. V. M.
 Tegnet af H. C. Ø. V. M.

02.06.2005

OML-beregninger for H. C. Ørsted Værket

Beregningerne er foretaget med programmet OML-multi (version 5.02)

Tre driftssituationer er belyst

1. Normal drift med spidslastkedler
2. Udvidet drift: (minus kedel 5 + 6)
3. Worst Case: Alle anlæg inkl. kedel 5 og 6 før nedtagning i 2008

Fig. data er anvendt for spidslastkedlerne, som er benævnt kedel 21 og 22:

Indfyret effekt: $2 \times 106,8 \text{ MJ/s}$

Brændsel: letolie

Emissionsgrænseværdier:

SO₂: 288 mg/Nm^3

NO_x: 200 mg/Nm^3

Støv: 30 mg/Nm^3

Reference: 3% O₂

Emissionsgrænseværdierne er anvendt for at tage højde for maksimale værdier. Reelt vil den anvendte letolie ikke have et svovlindhold på 0,18 %, men have et svovlindhold som ligger under 0,1 %.

Der henvises yderligere til OML-beregningerne i miljøgodkendelsen af HCV8 (Juni 2003). Samme receptorhøjder er anvendt i de nye beregninger.

For de eksisterende anlæg er anvendt samme emissionsdata for NO_x som i de tidligere beregninger.

Svovlprocenten i fuelolie til HCV7 og de gamle kedler er beregnet ud fra vilkåret om, at time-emissionen af SO₂ fra det samlede værk ikke må overstige 768 kg/h (jf. miljøgodkendelsen for sektion 2, december 2000). Bidraget fra spidslastkedlerne er inkluderet.

For støv er ved gasfyring anvendt en grænseværdi på 5 mg/Nm^3 og ved oliefyring 50 mg/Nm^3 for de eksisterende anlæg.

Da partikelemissionen er så lav er kun beregnet immissionskoncentrationsbidrag for SO₂ og NO_x.

Fig. B-værdier gælder:

SO₂: 250 µg/m^3

NO_x (NO₂): 125 µg/m^3

1. Normal drift er defineret som HCV8 (gas) + HCV7 (gas) + de to spidslastkedler på letolie

Bidragene for såvel SO₂ som NO_x ligger væsentligt under B-værdierne i alle receptorhøjder.

Spidslastkedlerne er alene om SO₂-bidraget. Det reelle bidrag må her forventes at være mindre end det beregnede.

De gamle kedler bidrager ikke, (markeret med grå).

2. Udvidet drift (minus kedel 5 + 6): defineres som HCV8 (gas) + HCV 7(fuelolie) + kedel 3 + 4 (fuelolie) + spidslastkedler (letolie)

NO_x-bidraget ligger under grænseværdien i alle receptorhøjder.

SO₂-bidraget ligger under grænseværdien i alle receptorhøjder undtagen 45 m.

Da der normalt anvendes fuelolie med en svovlprocent på ca. 0,5 % på HCV, vil grænseværdien også kunne overholdes i denne højde.

3. Worst Case: defineres som HCV8(gas) + HCV7(fuelolie) + kedel 3,4,5,6 (fuelolie) + spidslastkedler (letolie)

Kedel 5 og 6 forventes ikke at køre efter de nye spidslastkedler er sat i drift, og egentlig nedtagning er planlagt til 2008. Scenariet er taget med for at belyse en eventuel ekstrem situation inden 2008, hvor der bliver behov for alle anlæg på HCV.

NO_x-bidraget ligger under grænseværdien i de nederste fire ud af de 5 receptorhøjder. SO₂-bidraget ligger under grænseværdien i de nederste tre receptorhøjder.

Det er således kun i relativ stor højde, at der er overskridelse. Større end 16,5 m for SO₂ og større end 30 m for NO_x. I den normalt anvendte receptorhøjde på 1,5 m, er der ingen overskridelse.

Samlet billede

Immission af NO_x (regnet som NO₂) og SO₂

Situation	Immission	Immissionskoncentrationsbidrag i forskellige receptorhøjder (i m)					B-værdi
		1,5	7	16,5	30	45	
(1) Normal drift med spidslastkedler	NO _x (µg/m ³)	19	19	20	22	39	125
	SO ₂ (µg/m ³)	26	26	27	33	58	250
(2) Udvidet drift minus kedel 5 og 6	NO _x (µg/m ³)	58	58	61	66	99	125
	SO ₂ (µg/m ³)	189	190	194	213	292	250
(3) Worst Case inkl. kedel 5 og 6	NO _x (µg/m ³)	94	95	98	107	177	125
	SO ₂ (µg/m ³)	232	234	242	267	423	250

Bilag: Data og resultater af beregninger for de tre driftssituationer

Data til luftkvalitetsberegninger for H.C. Ørstedværket

Parameter	Enhed	Tilsatstfy	Gasturbine	HCV8	HCV7	Kedel 3	Kedel 4	Kilde 2	Kedel 5	Kedel 6	Kilde 3	Kedel 21	Kedel 22	Kilde 5
Brændsel	-	Naturgas	Naturgas	Naturgas	Naturgas	Fuelolie	Fuelolie		Fuelolie	Fuelolie		Letolie	Letolie	
Svovlprocent	%	0	0	0	0	0,72	0,72		0,72	0,72		0,18	0,18	
Nedre brændværdi	MJ/kg	47.728	47.728	47.728	47.728	40,7	40,7		40,7	40,7		42,7	42,7	
Indfyret effekt	MJ/s	52,00	74,63	127,22	287,5	156,3	158,7		118,0	118,0		106,8	106,8	
Indfyret	kg/s	1,10	1,56	2,67	6,02	3,84	3,90		2,90	2,90		2,50	2,50	
Eleffekt, netto	MW		24,32											
Elvirkningsgrad	%		32,59											
Aktuel iltprocent	%	8,78	13,57	8,78	0,50	4,43	4,89		3,70	3,70		1,76	1,76	
Tør iltprocent	%	9,91	14,63	9,91	0,61	4,78	5,27		4,01	4,01		1,93	1,93	
Aktuel fugtprocent	%	11,42	7,25	11,42	18,62	7,40	7,20		7,73	7,73		8,70	8,70	
Fugtprocent ved stak. forb.	%					9,4	9,4		9,4	9,4		9,5	9,5	
Min. røggasflow, tør	Nm ³ /s		17,854	30,437	68,782	38,294	38,882		28,910	28,910		26,164	26,164	
Aktuel røggasflow, tør	Nm ³ /s		59,175	57,753	70,861	49,626	51,947		35,753	35,753		28,815	28,815	
Aktuel røggasflow, våd	Nm ³ /s	1,398	63,800	65,198	87,077	53,593	55,975	109,567	38,748	38,748	77,496	31,561	31,561	63,123
Aktuel røggasflow, våd	Nm ³ /h	5 034	229 680	234 714	313 479	192 935	201 508		139 494	139 494		113 621	113 621	
Massefylde, våd	kg/Nm ³	1,26	1,27	1,26	1,24	1,30	1,30		1,30	1,30		1,30	1,30	
Aktuel røggasflow, våd	kg/s	1,765	81,200	82,300	108,05	69,51	72,60		50,26	50,18		41,03	41,03	
Røggastemperatur	°C	70	70	70	125	148	143	145	135	135	135	140	140	140
Røggastemperatur	K	343	343	343	398	421	416	418	408	408	408	413	413	413
NO _x , grænseværdi (vægtet til midlynst)	mg/MJ	42	63	54										
NO _x , grænseværdi (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³	150	225	194	450	450	450		450	450		200	200	
NO _x -emission	mg/MJ	35	95	70	40	180	180		180	180		57	57	
NO _x -emission (aktuel O ₂ , tør)	ppm		58											
NO _x -emission (15% O ₂ , tør)	ppm		55	41										
NO _x -emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		340	251	143	629	629		629	629		200	200	
NO _x -emission	mg/s	1 841	7 090	8 931	11 500	28 134	28 566		21 240	21 240		6 107	6 107	
Beregningsmæssig NO _x -emission	mg/s	920	3 545	4 465	5 750	14 067	14 283	28 350	10 620	10 620	21 240	3 054	3 054	6 107
SO ₂ -emission	mg/MJ	0	0	0	0	355	355		355	355		82	82	
SO ₂ -emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		0	0	0	1 242	1 242		1 242	1 242		288	288	
SO ₂ -emission	mg/s	0	0	0	0	55 526	56 379	111 905	41 920	41 920	83 840	8 794	8 794	17 589
CO-emission	mg/MJ	229	229	229	298	305	305		305	305		305	305	
CO-emission (10% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		500	500	650	650	650		650	650		650	650	
CO-emission	mg/s	12 037	17 080	29 117	85 538	47 622	48 353	95 975	35 953	35 953	71 905	32 537	32 537	65 074
Partikel-emission	mg/MJ	1	1	1	1	14	14		14	14		9	9	
Partikel-emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		5	5	5	50	50		50	50		30	30	
Partikel-emission	mg/s	74	104	178	401	2 235	2 269	4 504	1 687	1 687	3 374	916	916	1 832
Skorstenshøjde	m		88	88	113	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Inderdiameter	m		2,25	2,25	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,60	1,60	2,26
Yderdiameter	m		4,60	4,60	5,6	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,60	4,60	4,60
Røggashastighed	m/s		20,16	20,60	22,17	11,69	12,07	23,76	8,19	8,19	16,39	23,75	23,75	23,75
Immissionskonc. bidrag for NO _x (1,5m)	µg/m ³			8	4			0			0			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (7m)	µg/m ³			8	4			0			0			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (16,5m)	µg/m ³			9	4			0			0			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (30m)	µg/m ³			11	5			0			0			11
Immissionskonc. bidrag for NO _x (45m)	µg/m ³			20	5			0			0			20
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (1,5m)	µg/m ³			0	0			0			0			26
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (7m)	µg/m ³			0	0			0			0			26
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (16,5m)	µg/m ³			0	0			0			0			27
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (30m)	µg/m ³			0	0			0			0			33
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (45m)	µg/m ³			0	0			0			0			58
Immissionskonc. bidrag for NO _x (1,5m)	µg/m ³							19						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (7m)	µg/m ³							19						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (16,5m)	µg/m ³							20						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (30m)	µg/m ³							22						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (45m)	µg/m ³							39						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (1,5m)	µg/m ³							26						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (7m)	µg/m ³							26						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (16,5m)	µg/m ³							27						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (30m)	µg/m ³							33						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (45m)	µg/m ³							58						
B-værdi for NO _x	µg/m ³							125						
B-værdi for SO ₂	µg/m ³							250						
B-værdi for CO	µg/m ³							1000						
B-værdi for partikler	µg/m ³							80						
Spredningsfaktor for NO _x	m ³ /s		28	36	46	113	114	227	85		170	24		49
Spredningsfaktor for SO ₂	m ³ /s		0	0	0	222	226	448	168		335	35		70
Spredningsfaktor for CO	m ³ /s		17	29	86	48	48	96	36		72	33		65
Spredningsfaktor for partikler	m ³ /s		1	2	5	28	28	56	21		42	11		23

Data til luftkvalitetsberegninger for H.C. Ørstedværket

Parameter	Enhed	Tilsatsfy	Gasurbine	HCV8	HCV7	Kedel 3	Kedel 4	Kilde 2	Kedel 5	Kedel 6	Kilde 3	Kedel 21	Kedel 22	Kilde 5
Brændsel	-	Naturgas	Naturgas	Naturgas	Fuelolie	Fuelolie	Fuelolie		Fuelolie	Fuelolie		Letolie	Letolie	
Svovlprocent	%	0	0	0	0,67	0,67	0,67		0,67	0,67		0,18	0,18	
Nedre brændværdi	MJ/kg	47,728	47,728	47,728	40,7	40,7	40,7		40,7	40,7		42,7	42,7	
Indfyret effekt	MJ/s	52,60	74,63	127,22	281,2	156,3	158,7		118,0	118,0		106,8	106,8	
Indfyret	kg/s	1,10	1,56	2,67	6,91	3,84	3,90		2,90	2,90		2,50	2,50	
Eleffekt, netto	MW		24,32											
Elvirkningsgrad	%		32,59											
Aktuel iltprocent	%	8,78	13,57	8,78	3,56	4,43	4,89		3,70	3,70		1,76	1,76	
Tør iltprocent	%	9,91	14,63	9,91	3,80	4,78	5,27		4,01	4,01		1,93	1,93	
Aktuel fugtprocent	%	11,42	7,25	11,42	7,82	7,40	7,20		7,73	7,73		8,70	8,70	
Fugtprocent ved stæk. forb.	%				9,4	9,4	9,4		9,4	9,4		9,5	9,5	
Min. røggasflow, tør	Nm ³ /s		17,854	30,437	68,894	38,294	38,882		28,910	28,910		26,164	26,164	
Aktuel røggasflow, tør	Nm ³ /s		59,175	57,753	84,144	49,626	51,947		35,753	35,753		28,815	28,815	
Aktuel røggasflow, våd	Nm ³ /s	1,398	63,800	65,198	91,281	53,593	55,975	109,567	38,748	38,748	77,496	31,561	31,561	63,123
Aktuel røggasflow, våd	Nm ³ /h	5 034	229 680	234 714	328 610	192 935	201 508		139 494	139 494		113 621	113 621	
Massefylde, våd	kg/Nm ³	1,26	1,27	1,26	1,30	1,30	1,30		1,30	1,30		1,30	1,30	
Aktuel røggasflow, våd	kg/s	1,765	81,200	82,300	118,39	69,51	72,60		50,26	50,18		41,03	41,03	
Røggastemperatur	°C	70	70	70	125	148	143	143	135	135	135	140	140	140
Røggastemperatur	K	343	343	343	398	421	416	418	408	408	408	413	413	413
NO _x grænseværdi (vægtet ill. indfyret)	mg/MJ	42	63	54										
NO _x grænseværdi (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³	150	225	194	450	450	450		450	450		200	200	
NO _x -emission	mg/MJ	35	95	70	130	180	180		180	180		57	57	
NO _x -emission (aktuel O ₂ , tør)	ppm		58											
NO _x -emission (15% O ₂ , tør)	ppm		55	41										
NO _x -emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		340	251	455	629	629		629	629		200	200	
NO _x -emission	mg/s	1 841	7 090	8 931	36 556	28 134	28 566		21 240	21 240		6 107	6 107	
Beregningstæssig NO _x -emission	mg/s	920	3 545	4 465	18 278	14 067	14 283	28 350	10 620	10 620	21 240	3 054	3 054	6 107
SO ₂ -emission	mg/MJ	0	0	0	328	328	328		328	328		82	82	
SO ₂ -emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		0	0	1 148	1 148	1 148		1 148	1 148		288	288	
SO ₂ -emission	mg/s	0	0	0	92 324	51 316	52 104	103 421	38 742	38 742	77 484	8 794	8 794	17 589
CO-emission	mg/MJ	229	229	229	305	305	305		305	305		305	305	
CO-emission (10% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		500	500	650	650	650		650	650		650	650	
CO-emission	mg/s	12 037	17 080	29 117	85 677	47 622	48 353	95 975	35 953	35 953	71 905	32 537	32 537	65 074
Partikel-emission	mg/MJ	1	1	1	14	14	14		14	14		9	9	
Partikel-emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		5	5	50	50	50		50	50		30	30	
Partikel-emission	mg/s	74	104	178	4 020	2 235	2 269	4 504	1 687	1 687	3 374	916	916	1 832
Skorstenshøjde	m		88	88	113	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Yderdiameter	m		2,25	2,25	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,60	1,60	2,26
Yderdiameter	m		4,60	4,60	5,6	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,60	4,60	4,60
Røggashastighed	m/s		20,16	20,60	23,24	11,69	12,07	23,76	8,19	8,19	16,39	23,75	23,75	23,75
Immissionskonc. bidrag for NO _x (1,5m)	µg/m ³			8	13			36			0			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (7m)	µg/m ³			8	13			36			0			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (16,5m)	µg/m ³			9	13			38			0			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (30m)	µg/m ³			11	14			41			0			11
Immissionskonc. bidrag for NO _x (45m)	µg/m ³			20	16			66			0			20
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (1,5m)	µg/m ³			0	67			131			0			26
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (7m)	µg/m ³			0	67			132			0			26
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (16,5m)	µg/m ³			0	67			137			0			27
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (30m)	µg/m ³			0	70			149			0			33
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (45m)	µg/m ³			0	80			241			0			58
Immissionskonc. bidrag for NO _x (1,5m)	µg/m ³							58						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (7m)	µg/m ³							58						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (16,5m)	µg/m ³							61						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (30m)	µg/m ³							66						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (45m)	µg/m ³							99						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (1,5m)	µg/m ³							189						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (7m)	µg/m ³							190						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (16,5m)	µg/m ³							194						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (30m)	µg/m ³							213						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (45m)	µg/m ³							292						
B-værdi for NO _x	µg/m ³							125						
B-værdi for SO ₂	µg/m ³							250						
B-værdi for CO	µg/m ³							1000						
B-værdi for partikler	µg/m ³							80						
Spredningsfaktor for NO _x	m ² /s		28	36	146	113	114	227	85		170	24		49
Spredningsfaktor for SO ₂	m ² /s		0	0	369	205	208	414	155		310	35		70
Spredningsfaktor for CO	m ² /s		17	29	86	48	48	96	36		72	33		65
Spredningsfaktor for partikler	m ² /s		1	2	50	28	28	56	21		42	11		23

Data til luftkvalitetsberegninger for H.C. Ørstedværket

Parameter	Enhed	Tilslagsfyr	Gas turbine	HCV8	HCV7	Kedel 3	Kedel 4	Kilde 2	Kedel 5	Kedel 6	Kilde 3	Kedel 21	Kedel 22	Kilde 5
Brændsel	-	Naturgas	Naturgas	Naturgas	Fuelolie	Fuelolie	Fuelolie		Fuelolie	Fuelolie		Letolie	Letolie	
Svovlprocent	%	0	0	0	0,48	0,48	0,48		0,48	0,48		0,18	0,18	
Nedre brændværdi	MJ/kg	47,728	47,728	47,728	40,7	40,7	40,7		40,7	40,7		42,7	42,7	
Indfyret effekt	MJ/s	52,60	74,63	127,22	281,2	156,3	158,7		118,0	118,0		106,8	106,8	
Indfyret	kg/s	1,10	1,56	2,67	6,91	3,84	3,90		2,90	2,90		2,50	2,50	
Eleffekt, netto	MW		24,32											
Elvirkningsgrad	%		32,59											
Aktuel iltprocent	%	8,78	13,57	8,78	3,50	4,43	4,89		3,70	3,70		1,76	1,76	
Tør iltprocent	%	9,91	14,63	9,91	3,80	4,78	5,27		4,01	4,01		1,93	1,93	
Aktuel fugtprocent	%	11,42	7,25	11,42	7,82	7,40	7,20		7,73	7,73		8,70	8,70	
Fugtprocent ved stæk. forb.	%				9,4	9,4	9,4		9,4	9,4		9,5	9,5	
Min. røggasflow, tør	Nm ³ /s		17,854	30,437	68,894	38,294	38,882		28,910	28,910		26,164	26,164	
Aktuel røggasflow, tør	Nm ³ /s		59,175	57,753	84,144	49,626	51,947		35,753	35,753		28,815	28,815	
Aktuel røggasflow, våd	Nm ³ /s	1,398	63,800	65,198	91,281	53,593	55,975	109,567	38,748	38,748	77,496	31,561	31,561	63,123
Aktuel røggasflow, våd	Nm ³ /h	5 034	229 680	234 714	328 610	192 935	201 508		139 494	139 494		113 621	113 621	
Massefylde, våd	kg/Nm ³	1,26	1,27	1,26	1,30	1,30	1,30		1,30	1,30		1,30	1,30	
Aktuel røggasflow, våd	kg/s	1,765	81,200	82,300	118,39	69,51	72,60		50,26	50,18		41,03	41,03	
Røggastemperatur	°C	70	70	70	125	148	143	145	135	135	135	140	140	140
Røggastemperatur	K	343	343	343	398	421	416	418	408	408	408	413	413	413
NO _x , grænseværdi (vægtet ill. indfyret)	mg/MJ	42	63	54										
NO _x , grænseværdi (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³	150	225	194	450	450	450		450	450		200	200	
NO _x -emission	mg/MJ	35	95	70	130	180	180		180	180		57	57	
NO _x -emission (aktuel O ₂ , tør)	ppm		58											
NO _x -emission (15% O ₂ , tør)	ppm		55	41										
NO _x -emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		340	251	455	629	629		629	629		200	200	
NO _x -emission	mg/s	1 841	7 090	8 931	36 556	28 134	28 566		21 240	21 240		6 107	6 107	
Beregningsmæssig NO _x -emission	mg/s	920	3 545	4 465	18 278	14 067	14 283	28 350	10 620	10 620	21 240	3 054	3 054	6 107
SO ₂ -emission	mg/MJ	0	0	0	235	235	235		235	235		82	82	
SO ₂ -emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		0	0	823	823	823		823	823		288	288	
SO ₂ -emission	mg/s	0	0	0	66 142	36 764	37 328	74 092	27 755	27 755	55 510	8 794	8 794	17 589
CO-emission	mg/MJ	229	229	229	305	305	305		305	305		305	305	
CO-emission (10% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		500	500	650	650	650		650	650		650	650	
CO-emission	mg/s	12 037	17 080	29 117	85 677	47 622	48 353	95 975	35 953	35 953	71 905	32 537	32 537	65 074
Partikel-emission	mg/MJ	1	1	1	14	14	14		14	14		9	9	
Partikel-emission (3% O ₂ , tør)	mg/Nm ³		5	5	50	50	50		50	50		30	30	
Partikel-emission	mg/s	74	104	178	4 020	2 235	2 269	4 504	1 687	1 687	3 374	916	916	1 832
Skorstenshøjde	m		88	88	113	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Inderdiameter	m		2,25	2,25	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,60	1,60	2,26
Yderdiameter	m		4,60	4,60	5,6	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,60	4,60	4,60
Røggashastighed	m/s		20,16	20,60	23,24	11,69	12,07	23,76	8,19	8,19	16,39	23,75	23,75	23,75
Immissionskonc. bidrag for NO _x (1,5m)	µg/m ³			8	13			36			35			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (7m)	µg/m ³			8	13			36			35			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (16,5m)	µg/m ³			9	13			38			37			9
Immissionskonc. bidrag for NO _x (30m)	µg/m ³			11	14			41			47			11
Immissionskonc. bidrag for NO _x (45m)	µg/m ³			20	16			66			88			20
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (1,5m)	µg/m ³			0	48			94			92			26
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (7m)	µg/m ³			0	48			95			93			26
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (16,5m)	µg/m ³			0	48			98			96			27
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (30m)	µg/m ³			0	50			107			122			33
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (45m)	µg/m ³			0	57			172			229			58
Immissionskonc. bidrag for NO _x (1,5m)	µg/m ³							94						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (7m)	µg/m ³							95						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (16,5m)	µg/m ³							98						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (30m)	µg/m ³							107						
Immissionskonc. bidrag for NO _x (45m)	µg/m ³							177						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (1,5m)	µg/m ³							232						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (7m)	µg/m ³							234						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (16,5m)	µg/m ³							242						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (30m)	µg/m ³							267						
Immissionskonc. bidrag for SO ₂ (45m)	µg/m ³							423						
B-værdi for NO _x	µg/m ³							125						
B-værdi for SO ₂	µg/m ³							250						
B-værdi for CO	µg/m ³							1000						
B-værdi for partikler	µg/m ³							80						
Spredningsfaktor for NO _x	m ³ /s		28	36	146	113	114	227	85		170	24		49
Spredningsfaktor for SO ₂	m ³ /s		0	0	265	147	149	296	111		222	35		70
Spredningsfaktor for CO	m ³ /s		17	29	86	48	48	96	36		72	33		65
Spredningsfaktor for partikler	m ³ /s		1	2	50	28	28	56	21		42	11		23

HCV inkl. spidslast.xls: Worst(normal)

Gældende for: HCV/SMV
Område: 03 Fællesanlæg

ENERGI 

Modtagelse af brændselsolie på HCV

Dok.nr: HCV/SMV-0

3-04

Rev.nr: 1

Instruktion

Skal udskrives aht. IT-nedbrud: Nej

FORMÅL

Er at udgå spild og at sikre der ikke sker misforståelser ved modtagelse af brændselsolie på HCV

OMFANG

Gælder for: E2HCV
Driftspersonale og laboranter

HENVISNINGER

UDFØRELSE

Arbejdsaftale mellem HCV og brændselsafdelingen:

HCV stiller driftsmester til rådighed. Olieskibets personale udfører til- og afrigning af olieslange til HCV's fyldestuts i havnen. Olieskibets personale har konstant vagt ved skib/kaj under tilslutning, pumpning (slangebrud) og afrigning.

Skibet kan komme i forbindelse med HCV kontrolrum (vagtchef) ved opringning via mobiltelefon til 39253211. Telefonnummer til skibets mobiltelefon bedes opgivet til HCV ved ankomsten.

KCL foretager udregning af det modtagne kvantum i HCV's lagertank, på basis af pejling **før** og **efter** modtagelsen af olien.

Driftsmesteren udfører de driftsmæssige arbejder som er følgende:

1. El opvarmning af fyldeledning tilsluttes i god tid før pumpning startes. Sommer ca. 6 timer og vinter ca. 24-48 timer.

Afbryder og sikring for el-tracing er placeret i lagerrum for enden af havnebygning. (Mesternøgle).

2. Åbne div. ventiler fra fyldestuts til tank 4.
3. Inden indpumpning startes, pejles tank 4 enten vha. pejlebånd eller vha. radarmåling på skærm i kontrolrum.
Husk at aflæse temperaturen på olien i tanken.
Samtidig aflæses oliemålere på kedel 7, samt kedel 3-6, placeret ved kedlernes oliesystem
Bemærk, pejling af tank og aflæsning af oliemålere behøver ikke blive foretaget umiddelbart inden indpumpning fra skib, men kan foretages i god tid inden, når det findes mest hensigtsmæssigt.
4. Kontrol af olieskibets tilslutning til HCV's fyldestuts. Kontrollere at luftventilen fra kompressor i lagerrummet til fyldeledning er lukket.
5. Åbne olieventiler ved fyldestuts og give ordre til pumpning. Husk at max. indpumpningshastighed er 450 t/h aht. kulfiltrets evne til at absorbere oliedampe. Kulfiltret er placeret på top af olietank 4. Kontrollere at olien flyder i olieledningen. Ca. 15 min. efter at pumpning er påbegyndt åbnes der for det automatiske prøveudtag.
6. Ved afslutning af leverance lukkes der for olieprøveudtag og olieventiler ved fyldestuts. Kompressoren startes og fyldeledning blæses tom via luftventil ved fyldestuts. Slangen kan evt. blæses tom efter aftale.
7. Der blæses i ca. en time. Derefter lukkes fyldeventilen og kompressoren stoppes.
8. Tank 4 pejles igen enten vha. pejlebånd eller vha. radarmåling på skærm i kontrolrum. Husk at aflæse temperaturen i tanken.
Samtidig aflæses oliemålere på kedel 7, samt kedel 3-6. Bemærk, hvis der før indpumpning er brugt pejlebånd til pejling af tanken, bør der også bruges pejlebånd efter indpumpning. Dette gælder også for radarmåling.
9. Pejlingerne før og efter, samt aflæsningerne på oliemålere indsendes til KCL, som foretager udregning af det modtagne kvantum. Kopi af pejlinger og aflæsninger til vagtchef.
10. Kontrol af tankskibets afrigning, blindflange monteres på HCV's fyldestuts.
11. Hvis skibets kaptajn ønsker det, skal driftsmester eller vagtchef kontrollere, at skibets tanke er tomme, der foretages ikke kontrol af skibets amningsmærker.
12. Lukke div. ventiler i fyldeledning til tank.
13. Kontaktperson mellem skibsagentur og HCV er i normal arbejdstid afdelingschef John Andersen eller vagtchefen.
Udenfor normal arbejdstid er det vagtchefen

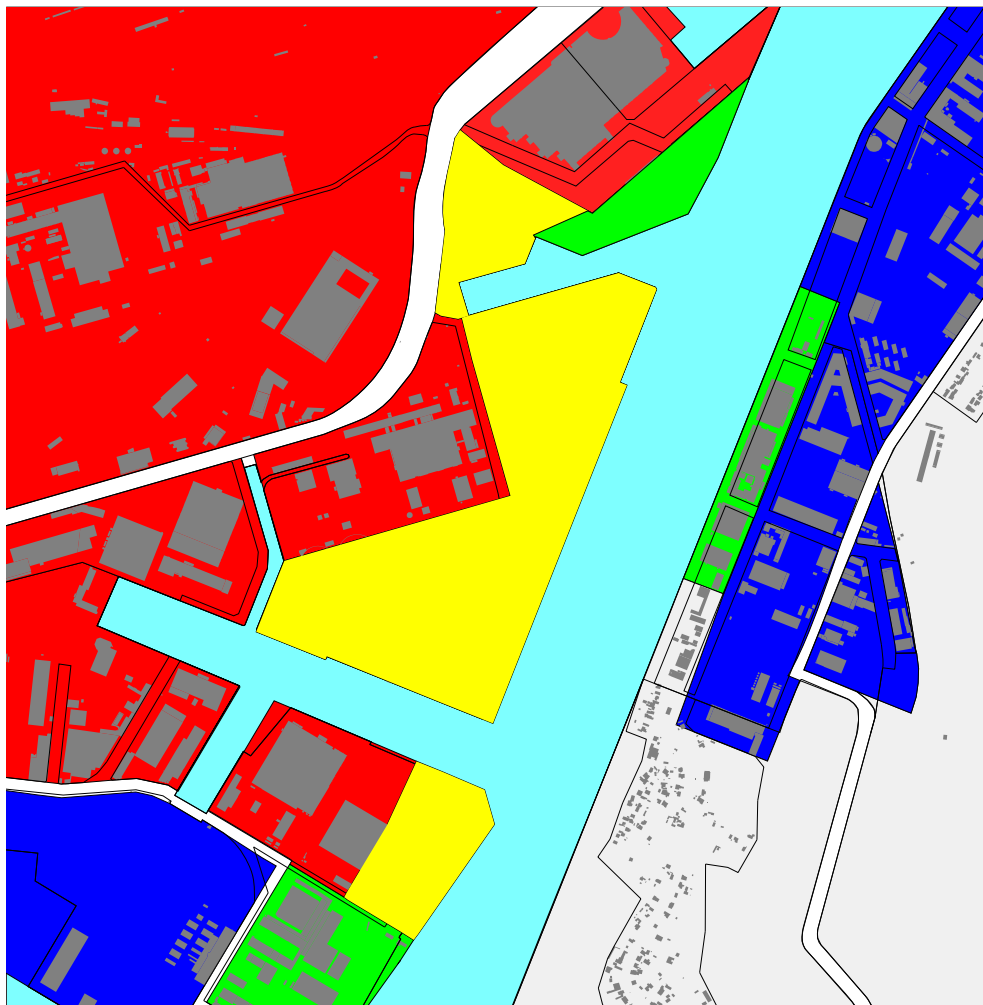
Bilag B

Eksisterende/gældende godkendelser og tilladelser for H.C. Ørsted Værket

Dato	Vedrørende	Journal nr.
28. september 1981	Hovedstadsrådets godkendelse af udbygningen af H.C. Ørsted Værket med en ny kraftværksenhed, blok 7	672/101-28
25. november 1987	Hovedstadsrådets ændring af godkendelse af 28. marts 1981 til også at omfatte: Slaggehåndteringsanlægget for hele anlægget Askehåndteringsanlæg for værkets ældre anlæg Bundfældnings- og neutralisationsbassiner	672/101-28
25. november 1987	Hovedstadsrådets godkendelse af udvidelse af kulpladsen og ombygning af eksisterende kultransportanlæg	672/101-28
15. december 1987	Hovedstadsrådets godkendelse til etablering af to lagertanke for opbevaring af saltsyre	672/101-28
15. september 1994	Miljøkontrollens tilladelse til indfyring af brugt ionbyttermasse på Amager Værkets blok 3 fra Amagerværkets blok 1 og 2, H.C. Ørsted Værket, Svanemølleværket og Østre Varmecentral.	S940236
17. marts 1995	Miljøkontrollens tilladelse til nedlægning af elektrofilter i forbindelse med H.C. Ørsted Værkets blok 7 (vilkår til støvemissionskoncentration samt kontrolmålinger)	S810047
13. januar 1997	Anvisning af olieaffald til indfyring i kedlerne på H.C. Ørsted Værket. Anvisningen gælder indfyring af 15 tons brugt turbine-, motor-, gear- og transformerolie pr. år til og med år 2000.	S920450
14. juni 2000	Anvisning af affald til indfyring på Amagerværket. Anvisningen gælder indfyring af 17 tons affald pr. år fra Herculesfiltre på Svanemølleværket og H.C. Ørsted Værket, 25 tons olieokoks pr. år fra H.C. Ørsted Værket, 6 tons brugt ionbyttermasse fra Amagerværket, Svanemølleværket, H.C. Ørsted Værket og Østre Varmecentral og op til 60 tons brugte hydraulikolier, turbine-, motor-, gear- og smøreolier samt transformerolie pr. år fra anlæggene under Energi E2.	
21. december 2000	Miljøgodkendelse af H.C. Ørsted Værkets sektion 2, dieselmotoren, vandbehandlingen, sedimentationsbassiner, olielagertanke m.m.	001057-211452
18. juni 2003	Miljøgodkendelse af H. C. Ørsted Værkets blok 8.	027538-211452

Bilag C

Kort over hvilket støjgrænser de omkringliggende områder hører ind under.



Rødt område = område for erhverv – støjgrænse 60 dB(A) hele døgnet, hele ugen.

Blåt område = område for blandet boliger og serviceerhverv – støjgrænse 55/45/40 dB(A) i dag-/aften-/nattetimerne.

Grønt område = område for etageboliger – støjgrænse 50/45/40 dB(A) i dag-/aften-/nattetimerne

Gult område = område, der ændrer status til boliger eller blandet boliger og serviceerhverv – støjgrænse ændres for hvert område til 50/45/40 dB(A) i dag-/aften-/nattetimerne ved ibrugtagning af boligerne i det respektive område.