

DONG Energy Generation A/S
Amerikavej 7
6700 Esbjerg

Plan- og virksomhedsområdet
J.nr. ODE-432-00144
Ref. Rukso og klhou
Den 22. januar 2008

MILJØGODKENDELSE

For:

**DONG Energy Generation A/S, Esbjergværket
Amerikavej 7, 6700 Esbjerg**

Matrikel nr.: 1419 b, Esbjerg bygrunde
CVR-nummer: 25-46-07-15
P-nummer: 1.008.477.821
Listepunkt nummer: G 101

Godkendelsen omfatter:

Anlæg til rensning af spildevand for svært nedbrydelige svovl/kvælstofforbindelser –
NS-rensenanlæg

Dato: 22. januar 2008

Godkendt: Ruth Krogsgaard Sørensen

Annonceres den 23. januar 2008

Klagefristen udløber den 20. februar 2008

Søgsmålsfristen udløber den 23. juli 2008

Retsbeskyttelsen udløber den 23. januar 2016 (i tilfælde af klage: 8 år fra endelig afgørelse)

Revurdering påbegyndes senest i 2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

Side

1. INDLEDNING	3
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	4
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER	7
3.1 Begrundelse for afgørelse	7
3.2 Miljøteknisk vurdering	7
3.2.1 Planforhold og beliggenhed	7
3.2.2 Indretning og drift	8
3.2.3 Luftforurening	8
3.2.4 Lugt	9
3.2.5 Spildevand, overfladevand m.v.	9
3.2.6 Støj	9
3.2.7 Affald	9
3.2.8 Jord og grundvand	10
3.2.9 Til og frakørsel	10
3.2.10 Risiko/forebyggelse af større uheld	10
3.2.11 Ophør	11
3.2.12 Bedst tilgængelige teknik	11
3.3 Udtalelser/høringssvar	11
3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder	11
3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.	11
3.3.3 Udkast til miljøgodkendelse	11
4. FORHOLDET TIL LOVEN	12
4.1 Lovgrundlag	12
4.1.1 Miljøgodkendelsen	12
4.1.2 Revurdering	12
4.1.3 Risikobekendtgørelsen	12
4.1.4 VVM-bekendtgørelsen	12
4.1.5 Habitatdirektivet/udpegede beskyttelsesområder	13
4.2 Retsbeskyttelse	14
4.3 Tilsyn med virksomheden	14
4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	14
4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	15
5. BILAG	
Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse	
Bilag B: Virksomhedens beliggenhed	
Bilag C: Natura 2000 områder (temakort)	

1. INDLEDNING

Esbjergværket, Amerikavej 7, 6700 Esbjerg har søgt Miljøministeriet, Miljøcenter Odense om miljøgodkendelse til etablering og drift af et NS-renseanlæg. Anlægget har til formål at reducere tilledningen af svært nedbrydeligt svovl/kvælstofforbindelser til Esbjerg Kommunes Renseanlæg Vest. NS-renseanlægget erstatter et eksisterende ozonanlæg, der nedrives.

De nærmere forhold omkring proces, kemikalieforbrug og anlæggets indretning er underlagt fortrolighed, idet der er tale om udvikling af en helt ny metode, og der er søgt patent på metoden/anlægget.

Af hensyn til patentansøgning/behov for fortrolighed er godkendelsen udformet således, at det ikke er muligt for tredjepart at rekonstruere processen på baggrund af oplysninger i godkendelsen. Beskrivelsen af anlægget, kemikalier mm. er derfor ikke gengivet i detaljer. Miljøcenter Odense har i forbindelse med sagsbehandlingen haft adgang til de detaljerede oplysninger.

Esbjergværket er en kolonne 2 virksomhed iht. risikobekendtgørelsen på grund af oplag/forbrug af ammoniak i DeNOx-anlægget. Et af de kemikalier, der anvendes i NS-renseanlægget, er omfattet af risikobekendtgørelsen. Tærskelmængden for kolonne 2 overskrides dog ikke. NS-renseanlægget og DeNOx-anlægget vurderes risikomæssigt ikke at have nogen indbyrdes påvirkning på grund af placeringen af anlæggene.

Der er udarbejdet et sikkerhedsdokument for NS-renseanlægget/det pågældende stof. Sikkerhedsdokumentet indeholder bl.a. en gennemgang af mulige uheldsscenerier og konsekvensen af de enkelte scenarier samt forebyggelse/barriere.

Sikkerhedsdokumentet er drøftet på møder mellem virksomheden og risikomyndighederne, og dokumentet er suppleret/rettet i overensstemmelse med aftaler.

Ribe Amt meddelte den 23. oktober 2006 miljøgodkendelse af et NS-testanlæg. Testene har givet positive resultater, hvilket er baggrunden for, at Esbjergværket nu ønsker at etablere et fuldskala-anlæg. Erfaringerne fra testanlægget er anvendt i forbindelse med projektering af fuldskalaanlægget, samt til udarbejdelse af ansøgningen om miljøgodkendelse og sikkerhedsdokumentet. Erfaringerne er desuden brugt i myndighedernes behandling af sagen.

NS-renseanlægget placeres i et nyt proceshus, og der etableres et nyt palletankhus. Anlægget placeres, hvor ozonanlægget er i dag.

Esbjergværkets ansøgning om miljøgodkendelse er vedlagt som bilag A.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A, godkender Miljøcenter Odense hermed NS-renseanlægget.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato, eller den ikke har været udnyttet i en sammenhængende periode på 2 år.

Godkendelsen gives på følgende vilkår.

Indretning og drift

1. Driften og indretningen af NS-renseanlægget skal ske i overensstemmelse med de oplysninger og forudsætninger, der er lagt til grund for godkendelsen.

Lufforurening

2. NS-renseanlægget skal drives således, at emissionen af NO_x reduceres mest muligt.
3. Driften af NS-renseanlægget skal ske under overholdelse af en samlet B-værdi for NO₂ på 0,125 mg/m³ for hele Esbjergværket.
4. Driften af NS-renseanlægget skal ske under overholdelse af de emissionsgrænser, der er gældende for Blok 3.
5. Luftemissionen fra NS-renseanlægget skal indgå i den eksisterende emissionskontrol og afrapportering for Blok 3.

Spildevand

6. Der må til sedimentationsbassinet kun tilledes overfladevand fra områder, hvor der ikke er risiko for spild af forurenende stoffer.
7. Overfladevand fra områder, hvor der er en risiko for spild, skal opsamles og ledes til afsvovlingsanlægget. I tilfælde af spild af kemikalier vil dette blive opsamlet og bortskaffet i henhold til kommunens anvisning, hvis ikke vandet efter neutralisering kan ledes til afsvovlingsanlægget.

Støj

8. Etableringen og driften af NS-renseanlægget skal ske under overholdelse af de støjkrav, der er gældende for hele virksomheden, jf. miljøgodkendelse af 22. marts 1988 og Miljøstyrelsens afgørelse af 10. oktober 1991 – eller kommende støjkrav i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelserne for Blok 3.
9. NS-renseanlægget skal indgå i virksomhedens fremtidige dokumentationen for overholdelse af gældende støjgrænser.

Affald

10. Virksomhedens affald skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.

Jord og grundvand

11. Håndtering og opbevaring af kemikalier skal ske på befæstet areal med mulighed for opsamling af spild.

Til- og frakørsel

12. Til- og frakørsel af kemikalier skal ske ad de køreveje, der er angivet i ansøgningen.

Indberetning/rapportering

13. Der skal føres journal over eftersyn af NS-reuseanlægget med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.
14. Der skal føres journal over anvendte mængder af kemikalier og hjælpestoffer i NS-reuseanlægget. De producerede mængder affald og restprodukter samt bortskaffelse af dette skal indgå i virksomhedens eksisterende registreringer af affald/restprodukter.
15. Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 4 år.
16. Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse for det foregående kalenderår til tilsynsmyndigheden med de oplysninger, der fremgår af journalerne. Oplysningerne kan sendes som en del af virksomhedens grønt regnskab. I modsat fald sendes oplysningerne samtidig med grønt regnskab. Første afrapportering er for kalenderåret 2008.

Risiko/forebyggelse af større uheld

17. NS-reuseanlægget skal etableres og drives i overensstemmelse med det til enhver tid ajourførte sikkerhedsdokument.
18. Alle fysiske barrierer (foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning) skal være omfattet af et forebyggende vedligehold. Vedligeholdet skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden.
19. Inden NS-reuseanlægget tages i drift, skal der udarbejdes en driftsprocedure. Driftsproceduren sendes til risikomyndighederne senest 1 måned før anlægget tages i brug.
20. Virksomheden skal snarest muligt efter et større uheld eller tilløb til større uheld (nærved uheld) meddele tilsynsmyndighederne, som nævnt i Risikobekendtgørelsens § 10, stk. 1, de oplysninger, som fremgår af bekendtgørelsens bilag 7. Pligten til indberetning gælder, når stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen har eller kunne have været involveret.

Ophør

21. Ved ophør af driften af NS-reuseanlægget skal virksomheden underrette tilsynsmyndigheden herom.
22. Ved ophør af driften af NS-reuseanlægget skal virksomheden inden en af tilsynsmyndigheden fastsat tidsfrist tømme og rengøre tankene, procesanlægget og rørføringerne. Kemikalier mm. skal bortskaffes i henhold til kommunens anvisning.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelse

Etablering og drift af NS-renseanlægget kræver godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33. Vilkår vedrørende risikoforhold er indarbejdet i miljøgodkendelsen.

Esbjergværket ligger umiddelbart op til Vadehavet, der er udpeget som international naturbeskyttelsesområde. Dette betyder, at der ikke må meddeles miljøgodkendelse, hvis dette kan indebære forringelser af områdets naturtype og levestederne for de arter, området er udpeget for - eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de pågældende arter. Miljøcenter Odense har vurderet, at NS-renseanlægget ikke vil have nogen negativ indvirkning på Vadehavsområdet. Dette er begrundet nærmere i afsnit 4.1.5.

Der er foretaget en VVM-screening af projektet. Miljøcenter Odense har truffet afgørelse om ikke VVM-pligt. Se desuden afsnit 4.1.4.

3.2 Miljøteknisk vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Esbjergværket Blok 3 ligger ifølge den gældende kommuneplan (Kommuneplan 2006-2018 for Esbjerg Kommune) i enkeltområde 01-100-160. Området er udlagt til havneerhverv/kraftvarmeværk. Delområdet har - med undtagelse af de omfattede vandflader - byzonestatus.

I Esbjerg Kommunes lokalplan nr. 381, der er vedtaget i marts 2000, er ejendommen udlagt til kraftværker og havneerhverv med særlige beliggenhedskrav som asfaltværker, kemisk industri o.l. samt anden erhverv og industri op til klasse 7 erhverv, som har relation til havnen, men ikke nødvendigvis kræver kajnærhed.

Der er følgende afstande til øvrige områder fra Blok 3:

- Ca. 800 meter til erhvervs- og industriområde med forbud mod generende virksomhed
- Ca. 1000 meter til centerområde mm.
- Ca. 1100 meter til boligområde
- Ca. 1000 meter til offentligt tilgængeligt rekreativt område

Ifølge Esbjerg Kommunes spildevandsplan ligger Blok 3 i separatkloakeret område.

Vadehavet – med undtagelse af området udlagt med lempet målsætning - er udpeget som Ramsarområde og er desuden med tilstødende landområder omfattet af EF's fuglebeskyttelsesdirektiv og habitatsdirektiv.

Vadehavet er desuden omfattet af Forvaltningsplanen for det trilaterale vadehavsområde. Der er i denne forbindelse indgået en international aftale om gensidig forpligtigelse til at reducere udledningen af forurenende stoffer mest muligt.

Med hensyn til at begrænse forureningen med farlige stoffer blev Nordsølandene på den 4. Nordsøkonference i 1995 enige om at reducere udledningerne, emissionerne og tabet fra diffuse kilder, således at belastningen bringes til ophør inden for 25 år. Det endelige mål er at koncentrationerne i miljøet reduceres til niveauer tæt på baggrundsværdierne for naturligt forekommende stoffer og tæt på nul for miljøfremmede stoffer.

Ifølge Ribe Amts Regionplan er området omkring Esbjerg Havn og sejlrenden udlagt med lempet målsætning (målsætning III). I den øvrige del af Vadehavsområdet er der en målsætning med skærpet kontrol og specifikke krav (målsætning II). I områder med lempet målsætning accepteres en påvirkning fra nærmere angivne aktiviteter, fx spildevandsudledninger, kølevandsudledninger og havneaktiviteter.

3.2.2 Indretning og drift

Der har været en del dialog mellem Esbjergværket og Miljøcenter Odense omkring ansøgningen om miljøgodkendelse samt sikkerhedsdokumentet. Der er i projekteringsfasen løbende sket ændringer i indretningen og processen med det formål at reducere miljøbelastningen.

Miljøcenter Odense forudsætter, at NS-renselanlægget indrettes og drives i overensstemmelse med virksomhedens reviderede ansøgning om miljøgodkendelse, vedlagt som bilag A, samt det reviderede sikkerhedsdokument af samme dato.

3.2.3 Luftforurening

Processen giver anledning til emission af NO_x . Mængden af NO_x vil afhænge af driftsbetingelserne, primært pH og temperatur. Det sikres ved overvågning og styring af disse parametre og af anlægget i øvrigt, at NO_x -emissionen minimeres.

Der vil under rensprocessen kunne dannes chloraminer og SO_2 . Erfaringer fra forsøgsanlægget viser dog, emissionen af disse stoffer er minimale under normale driftsforhold.

Afgangsgas fra NS-renselanlægget opsamles i et fælles afkast og sendes via kedel og DeNO_x-anlæg til Esbjergværkets skorsten (med automatisk by pass af kedel/DeNO_x ved utilsigtet stop af blokken).

Ved at udlede afkast fra processen via forbrændingsprocessen sker der en nedbrydning af både nitrøse gasser og chloraminer. Begrundelsen for at etablere automatisk by pass af kedel/DeNO_x ved utilsigtet stop af blokken er først og fremmest arbejdsmiljømæssige hensyn i forbindelse med arbejde på kedelanlægget.

Ifølge ansøgningen begrænses by-pass til følgende situationer:

- Utilsigtet stop: 8 stk/år med faldende NO_x -emission i 4 timer, som anvendes på stop af NSRA
- Stop ifm. revision: 1 stk./år, hvor der er behov for fortsat drift med spildevandsrensningsanlægget i 3 - 4 dage (pga. diverse procesrelaterede vandudledninger)

Muligheden for at etablere et lille mobilt DeNO_x-anlæg til anvendelse i disse situationer er undersøgt. Ifølge leverandøren er disse endnu ikke tilstrækkeligt teknologisk udviklede.

Ifølge ansøgningen er NO_x -emissionen (beregnet som NO_2) fra NS-renselanlægget 3,5 – 7,1 kg pr. time. Størrelsen er fastlagt ud fra konkrete målinger på testanlægget. Ifølge Luftvejledningen er massestrømsgrænsen 5000 g pr. time. Dette betyder, at der bør ske en rensning. Dette sker som nævnt ved at lede luften til kedel og DeNO_x-anlæg under normal drift. Dette vil betyde en reduktion på ca. 60 %.

Under normal drift vil koncentrationsbidraget fra NS-renselanlægget i skorstenen være 1,2 – 2,3 mg/Nm^3 og ved by pass 2,9 – 5,9 mg/Nm^3 . Dette vil være marginale bidrag i forhold til Esbjergværkets øvrige NO_x -emission via skorstenen. Ifølge grønt regnskab 2006 var middelemmissionen 256 mg/Nm^3 . Bidraget fra NS-renselanlægget vil således ikke have nogen betydning for overholdelse af nugældende eller kommende krav til NO_x -emissionen.

I forbindelse med risikovurderingen er der foretaget en beregning af NO_x-emissionen i "worst case". Det er samtidig vurderet, at denne situation ikke er mulig på grund af de etablerede sikkerhedsforanstaltninger. NO_x-emissionen er beregnet til max. 52 kg/h. Beregninger viser, at B-værdien for NO₂ overholdes selv i "worst case".

Det er på baggrund af det oplyste Miljøcenter Odenses vurdering, at luftemissionerne fra NS-reuseanlægget ikke vil give anledning til væsentlige forøgede luftemissioner. Det skal i denne forbindelse bemærkes, at emissioner fra det eksisterende ozonanlæg samtidig bortfalder.

Luftemissionen fra NS-reuseanlægget vil indgå i kontrollen med emissionen fra den øvrige del af Blok 3.

3.2.4 Lugt

Der er ingen lugtgener forbundet med driften af NS-reuseanlægget.

3.2.5 Spildevand, overfladevand m.v.

Processen giver ikke anledning til forøget spildevandsmængde til Reuseanlæg Vest, men derimod en reduktion i indholdet af svært nedbrydelige svovl/kvælstof-forbindelser. Den fremtidige tilledning til Reuseanlæg Vest forventes at ske under overholdelse af den gældende tilslutnings-tilladelse.

Tag- og overfladevand fra områder, hvor der ikke er risiko for spild, ledes til eksisterende sedimentationsbassin og derfra til Vadehavet.

Overfladevand fra områder, hvor der er en risiko for spild, opsamles og ledes til afsvovlingsanlægget. I tilfælde af spild af kemikalier vil dette blive opsamlet og bortskaffet i henhold til kommunens anvisning, hvis ikke vandet efter neutralisering kan ledes til afsvovlingsanlægget.

3.2.6 Støj

NS-reuseanlægget erstatter det nuværende ozonanlæg. NS-reuseanlægget etableres i et proceshus. Anlægget har kun få støjkluder i form af pumper og omrørere.

Der vil være øget trafik i forbindelse med levering af kemikalier og bortkørsel af gips. Samlet set øges antal transporter med maksimalt 4 leverancer pr. uge.

NS-reuseanlægget vil ifølge ansøgningen ikke indeholde vibrationskluder.

Der er i tidligere meddelte miljøgodkendelser stillet vilkår for Esbjergværkets samlede støjbidrag i omgivelserne. Det er på baggrund af det oplyste vurderet, at NS-reuseanlægget ikke vil betyde en forøgelse af virksomhedens støjniveau, og anlægget vil således ikke give anledning til problemer med at overholde de gældende støjgrænser.

3.2.7 Affald

Ifølge ansøgningen om miljøgodkendelse vil NS-reuseanlægget give anledning til en merproduktion af gips på maksimalt 9600 kg/døgn. Gipsen forventes at blive genanvendt.

Det fremgår desuden af ansøgningen, at NS-reuseanlægget vil fortrænge ozonanlæggets bidrag af forudskilt gips.

Med hensyn til filtergips er oplyst, at der vil kunne ske en minimal forøgelse. Til gengæld forventes indholdet af Hg i filtergipsen at blive reduceret.

Der stilles vilkår om registrering af affaldsmængder og bortskaffelse.

3.2.8 Jord og grundvand

NS-renselanlægget vil ikke påvirke jord og grundvand, idet anlægget og oplag placeres inden-dørs. Al øvrig håndtering af kemikalier mm. sker på befæstet areal med mulighed for opsamling af spild.

3.2.9 Til og frakørsel

Der vil være øget trafik i forbindelse med levering af kemikalier og bortkørsel af gips. Samlet set øges antal transporter med maksimalt 4 leverancer pr. uge.

3.2.10 Risiko/forebyggelse af større uheld

Esbjergværket er en kolonne 2 virksomhed iht. risikobekendtgørelsen på grund af oplag/forbrug af ammoniak i DeNOx-anlægget. Et af de kemikalier, der anvendes i NS-renselanlægget, er omfattet af risikobekendtgørelsen. Tærskelmængden for kolonne 2 overskrides dog ikke.

Der er udarbejdet et sikkerhedsdokument for NS-renselanlægget/det pågældende stof. Det fremgår bl.a., at NS-renselanlægget og DeNOx-anlægget risikomæssigt ikke vil have indbyrdes påvirkning på grund af placeringen af anlæggene.

Sikkerhedsdokumentet indeholder bl.a. en gennemgang af mulige uheldsscenarier og konsekvensen af de enkelte scenarier samt forebyggelse/barriere.

Sikkerhedsdokumentet er drøftet på møder mellem virksomheden og risikomyndighederne Arbejdstilsynet, Esbjerg Brandvæsen og Miljøcenter Odense samt Syd- og Sønderjyllands politi i Esbjerg. Dokumentet er suppleret/rettet i overensstemmelse med aftaler på disse møder.

Risikomyndighederne træffer hver især afgørelse i forhold til det ansøgte. Miljømyndigheds/Miljøcenter Odenses afgørelse indgår i miljøgodkendelsen.

Det er Miljøcenter Odenses vurdering, at Esbjergværket ved gennemførelse af de foranstaltninger, der er beskrevet i det seneste reviderede sikkerhedsdokument, har reduceret risikoen for et større uheld til et acceptabelt niveau.

Det er en forudsætning for, at myndighederne kan bevare tilliden til de etablerede fysiske barrierer (foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning), at disse er omfattet af forebyggende vedligehold. Der stilles derfor vilkår herom samt at dette vedligehold kan dokumenteres overfor tilsynsmyndigheden.

Det forudsættes dog, at der til stadighed arbejdes på at reducere risikoen yderligere. Ifølge risikobekendtgørelsen skal virksomheden regelmæssigt gennemgå sikkerhedsdokumentet. Ajourført sikkerhedsdokument skal fremsendes til kommunalbestyrelsen, når forholdene begrundet dette, dog mindst hvert femte år. Kommunalbestyrelsen videresender dokumentet til Miljøcenter Odense, der sørger for at dokumentet sendes til de øvrige risikomyndigheder og politiet. Se desuden under afsnit 4.1.3.

Der stilles vilkår om, at der skal udarbejdes en driftsprocedure, før NS-renselanlægget tages i brug.

Det fremgår af Risikobekendtgørelsen, at virksomheden snarest muligt efter et større uheld eller tilløb til større uheld (nærvæd uheld) skal meddele tilsynsmyndighederne de oplysninger, som fremgår af bekendtgørelsens bilag 7. Pligten til indberetning gælder, når stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen har eller kunne have været involveret. Dette fastholdes ved vilkår.

3.2.11 Ophør

Der stilles vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal underrettes, hvis driften af NS-reuseanlægget ophører. I dette tilfælde skal anlægget mm. tømmes og rengøres, og kemikalier skal bortskaffes som affald.

3.2.12 Bedst tilgængelige teknik

Esbjergværket har i ansøgningen om miljøgodkendelse forholdt sig til de BAT-anbefalinger, der er beskrevet i BREF-notes for store fyringsanlæg og for oplag. Miljøcenter Odense har ikke yderligere bemærkninger til dette.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Esbjerg Kommune Miljø har den 12. juli 2007 sendt kommunens bemærkninger vedrørende planforholdene. I denne forbindelse er oplyst, at kommunen ikke har yderligere bemærkninger til ansøgningen.

Der har været et tæt samarbejde mellem risikomyndighederne i forbindelse med behandlingen af sikkerhedsdokumentet. Der er i denne forbindelse sket en koordinering af kravene fra Arbejdstilsynet, Beredskabet og Miljøcenter Odense. Arbejdstilsynets afgørelse i sagen sendes samtidig med miljøgodkendelsen.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret i Ugeavisen Esbjerg den 11. juli 2007. Miljøcenter Odense har ikke modtaget nogen henvendelse i denne forbindelse.

3.3.3 Udkast til miljøgodkendelse

Et udkast til miljøgodkendelse er sendt til Esbjergværket, Esbjerg Kommune og Arbejdstilsynet. Esbjerg Kommune har meddelt, at man derfra ingen bemærkninger har til udkastet. Esbjergværket er kommet med enkelte bemærkninger, der efterfølgende er drøftet. Bemærkningerne er indarbejdet i miljøgodkendelsen i det omfang, miljøcentret kan imødekomme disse.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Det er en forudsætning for godkendelsen, at de vilkår, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

4.1.2 Revurdering

Godkendelsen vil blive revurderet om 8 år i overensstemmelse med gældende regler om, at miljøgodkendelser skal revurderes regelmæssigt

4.1.3 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af § 4 i risikobekendtgørelsen. Der er foretaget en særskilt vurdering af risikoforholdene og de foranstaltninger, virksomheden etablerer for at forebygge større uheld og imødegå følgerne deraf. Vilkår, der regulerer risikobetonede forhold, er indarbejdet i godkendelsen.

Virksomheden skal i henhold til Risikobekendtgørelsen gennemføre de foranstaltninger, der fremgår af virksomhedens sikkerhedsdokument.

Virksomheden har ligeledes i henhold til Risikobekendtgørelsen pligt til regelmæssigt at gennemgå sikkerhedsdokumentet. Virksomheden fremsender ajourført sikkerhedsdokument til kommunalbestyrelsen, når forholdene begrundet det, dog mindst hvert femte år.

Virksomheden skal straks underrette miljømyndigheden, såfremt der sker væsentlige ændringer i det tilstedeværende stofs karakter eller fysiske tilstand eller ændringer i den proces, hvor det anvendes.

Tilsvarende skal miljømyndigheden underrettes, hvis virksomheden lukkes, eller de aktiviteter, der medfører, at virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, ophører.

Endelig skal virksomheden underrette miljømyndigheden, såfremt der uden at være tale om en ændring, der falder ind under Risikobekendtgørelsens § 4 om væsentlig udvidelse eller væsentlig ændring, sker en ændring, der vil kunne indvirke på risikoen for større uheld.

4.1.4 VVM-bekendtgørelsen

Konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg med en termisk ydelse på mindst 120 MW er opført som punkt 2a på bilag 1 i bekendtgørelsen. Enhver ændring eller udvidelse af projekter, der er opført i bilag 1, er desuden opført som punkt 38 i bilag 1, såfremt en sådan ændring eller udvidelse i sig selv opfylder de eventuelle tærskelværdier, der er fastlagt i bilaget. Ændringer eller udvidelser af anlæg i bilag 1 eller 2 (som ikke er omfattet af bilag 1), som kan være til skade for miljøet, er desuden omfattet af punkt 14 på bilag 2.

NS-reneanlægget er således omfattet af punkt 14 på bilag 2. Miljøcenter Odense har derfor foretaget en vurdering af, hvorvidt etableringen af de påtænkte aktiviteter er omfattet af planlovens regler om udarbejdelse af VVM-redegørelse. Vurderingen er foretaget som en screening i henhold til kriterierne i samlebekendtgørelsens bilag 3 og har undersøgt, om aktiviteterne kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Miljøcenter Odense har vurderet, at projektet ikke vil give anledning til væsentlig indvirkning på miljøet, og derfor ikke er VVM-pligtig. Afgørelse om ikke VVM-pligt offentliggøres samtidig med miljøgodkendelsen.

4.1.5 Habitatdirektivet/udpegede beskyttelsesområder

Ifølge § 4 i "bekendtgørelse om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder" må der ikke gives en godkendelse/tilladelse, hvis dette kan indebære forringelser af områdets naturtype og levestederne for de arter, området er udpeget for - eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de pågældende arter.

Esbjergværket ligger umiddelbart op til Vadehavet. Vadehavet er – med undtagelse af et område omkring Esbjerg By/Havn og sejlrenden - udpeget som både Habitatsområde, Ramsarområde og EF fuglebeskyttelsesområde. Udpegningsgrundlaget fremgår af Basisanalyse 2006 for Vadehavet, udarbejdet af Sønderjyllands og Ribe Amter. Udledning af kvælstof er i denne rapport angivet som en af truslerne mod naturværdierne i Vadehavet. Udledningen bør derfor reduceres mest muligt. Målet er en nul-udledning fra nye eller ændrede kilder på eksisterende virksomhed, indtil der foreligger en indsatsplan for området. Der vil i indsatsplanen blive taget stilling til, hvilke kilder der skal reduceres/ophøre.

NS-reneanlægget vil give anledning til emission af NO_x via skorsten. Merudledningen er ifølge ansøgningen maksimalt ca. 25.500 kg pr. år under normal drift samt ca. 700 kg pr. år i situationer med by pass (beregnet som NO₂).

I rapporten "L90, Affaldsforbrændingsanlæg i Esbjerg, Påvirkninger og mulige effekter på Vadehavet" er det anslået at 1% af emissionen deponeres i Vadehavet. Den øvrige del deponeres ude over Nord Atlanten. Det antages, at samme forhold gør sig gældende for emissionen fra Esbjergværket.

I det følgende anvendes ovenstående til en overslagsberegning af den maksimale kvælstofdeposition i Vadehavet og stigningen i tilførslen fra lokale kilder som følge af driften af NS-reneanlægget.

Tabel 1. *Maksimal emissioner og stigning i Vadehavet fra NS-reneanlægget.*

Stof	Maksimal emission kg/år	Maksimal deposition over Vadehavet fra NS-reneanlægget kg/år	Tilførsel fra lokale kilder (2003) kg/år	Maksimal stigning pga. NS-reneanlægget %
Kvælstofoxider, (beregnet som NO ₂)	26.200	262	-	-
Kvælstof, N	13.100	131	5.000.000	0,003

Tallet for bidraget fra lokale kilder omfatter punktkilder, diffuse kilder og via atmosfæren til Grådyb og Knude Dyb tidevandsområde. Bidraget fra NS-reneanlægget vil således betyde en stigning i bidraget på maksimalt 0,003%. Der er i disse beregninger ikke taget hensyn til, at til-

ledningen af svært nedbrydelige kvælstofforbindelser til Renseanlæg Vest samtidig reduceres – og at udledningen af kvælstof fra renseanlægget derfor må forventes at blive reduceret. Det er på denne baggrund Miljøcenter Odenses vurdering, at driften af NS-reseanlægget ikke vil betyde en øget trussel mod naturværdierne i Vadehavet.

4.2 Retsbeskyttelse

Virksomhedens retsbeskyttelsesperiode er på 8 år efter datoen for meddelelse af denne miljøgodkendelse. Datoen for udløbet af retsbeskyttelsesperioden fremgår af godkendelsens forside. Hvis miljøgodkendelsen påklages udløber retsbeskyttelsesperioden først 8 år efter klagemyndighedens endelige afgørelse.

Når retsbeskyttelsesperioden er udløbet, er godkendelsen fortsat gældende, men vilkårene i godkendelsen kan ændres ved påbud.

Inden for retsbeskyttelsesperioden kan der - som hovedregel – ikke meddele påbud eller forbud til virksomheden. Godkendelsen kan under særlige omstændigheder tages op til revurdering, f.eks. hvis forureningen fra virksomheden skader miljøet mere end, der er lagt til grund for godkendelsen, eller hvis nye teknikker gør, at forureningen kan nedbringes væsentligt uden uforholdsmæssigt store omkostninger.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Odense er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret i Ugeavisen Esbjerg og kan ses på Miljøcenterets hjemmeside www.ode.mim.dk.

Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljøklagenævnes af

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- embedslægeinstitutionen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100 i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Odense, Ørbækvej 100, 5220 Odense SØ eller post@ode.mim.dk. Klagen skal senest være modtaget den 20. februar 2008 inden kl. 16.00

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

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en eventuel klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen i den tid, Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljøklagenævnets adgang til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Esbjerg Kommune	Torvegade 74	6700	Esbjerg	miljo@esbjergkommune.dk
Esbjerg Kommune, Beredskabet				aju@esbjergkommune.dk
Arbejdstilsynet Tilsynscenter 3	Postboks 1228	0900	København C	at@at.dk
Embedslægeinstitutionen Syddanmark	Sorsigvej 35	6750	Ribe	syd@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening	Masnedøgade 20	2110	København Ø	dn@dn.dk
Friluftsrådet	Scandiagade 13	2450	København SV	kreds@friluftsradet.dk
NOAH	Nørrebrogade 39, 1. tv.	2200	København N	noah@noah.dk
Danmarks Fiskeriforening	Nordensvej 3, Taulov	7000	Fredericia	mail@dkfisk.dk
Arbejderbevægelsens Erhvervsråd	Reventlowsgade 14, 1.	1651	København V	ae@aeraadet.dk
Forbrugerrådet	Fiolstræde 17 Postboks 2188	1017	København K	fbr@fbr.dk
DOF	Vesterbrogade 140	1620	København V	natur@dof.dk
Dansk Sportsfiskerforbund	Skyttevej 4	7182	Bredsten	post@sportsfiskerforbundet.dk
Greenpeace	Bredgade 20, Baghuset 4. sal, 1260 København K,	1260	København K	jacob@nordic.greenpeace.org
Miljøministeriet Miljøcenter Ribe	Sorsigvej 35	6760	Ribe	post@rib.mim.dk

5. BILAG

Bilag A: Gengivelse af virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse

Bilag B: Oversigtsplan i 1:25.000

Bilag C: Natura 2000 områder

Bilag A: Gengivelse af virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse

Til Miljøcenter Odense
Esbjerg kommune

Ansøgning om miljøgodkendelse
af
NS-rensningsanlæg på Esbjergværket
og tilladelse til nedrivning af ozonanlæg

Indholdsfortegnelse

A.	Oplysninger om ansøger og ejerforhold	20
1)	Ansøger	20
2)	Virksomhed	20
3)	Ejer	20
4)	Kontaktperson	20
B.	Oplysninger om virksomhedens art	21
5)	Listebetegnelse	21
6)	Projekt	21
7)	Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer	21
8)	Ophørstidspunkt	21
C.	Oplysninger om etablering	22
9)	Bygningsmæssige ændringer eller udvidelser	22
10)	Tidsplan for etablering	22
D.	Oplysninger om virksomhedens beliggenhed	23
11)	Placering	23
12)	Lokaliseringsovervejelser	23
13)	Daglige driftstid	23
14)	Til- og frakørselsforhold	23
E.	Tegninger over virksomhedens indretning	24
15)	Oversigtstegninger	24
F.	Beskrivelse af virksomhedens produktion	25
16)	Kapacitet	25
17)	Procesbeskrivelse	25
18)	Oplysning om energianlæg	25
19)	Driftsforstyrrelser, der kan medføre forøget forurening i forhold til normal drift	25
20)	Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg	25
G.	Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik	26
21)	Redegørelse for den valgte teknologi	26
H.	Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	31
22)	Emissioner fra afkast	31
23)	Emissioner fra diffuse kilder	33
24)	Emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg	33
25)	Beregning af afksthøjder	33
26)	Spildevandsteknisk beskrivelse	34
27)	Afledning af spildevand	34
28)	Opblandingsforhold i det modtagende område	35
29)	Udledning af kvælstof eller fosfor til vandløb, søer eller havet	35
30)	Støj- og vibrationskilder	35
31)	Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	36
32)	Samlede støjniveau i naboområder	36
33)	Sammensætning og mængde af affald og restprodukter	37
34)	Håndtering af affald og restprodukter	38
35)	Nyttiggørelse og bortskaffelse af affald og restprodukter	38
36)	Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand	39
I.	Forslag til vilkår og egenkontrol	40
37)	Egenkontrolvilkår	40

J.	Oplysninger om risikoforhold.....	40
38)	Særlige emissioner ved driftsforstyrrelser og uheld	40
39)	Foranstaltninger for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.....	40
40)	Foranstaltninger til begrænsning af følger af driftsforstyrrelser og uheld	40
K.	Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør	40
41)	Forebyggelse af forurening i forbindelse med ophør af virksomheden	40
L.	Ikke-teknisk resumé	40
42)	Sammenfatning af oplysninger i ansøgningen	40

Bilagsfortegnelse

Bilag 1:	Sumskema
Bilag 2:	Plantegning af procesanlæg
Bilag 3:	Oversigtsplan over spildevandssystem.
Bilag 4:	Oversigtstegning over nærområde
Bilag 5:	Plantegning af transport- og køreveje/situationstegning
Bilag 6:	ATEX oversigtstegning
Bilag 7:	Facadetegning
Bilag 8:	Snit af palletankhus

1. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

1) Ansøger

Navn: Esbjergværket
Adresse: Amerikavej 7, 6700 Esbjerg
Telefon: 7915 6400
CVR-nr: 25-46-07-15
P-enhed: 1-008.477.821

2) Virksomhed

Se pkt. A1)

3) Ejer

Navn: DONG Energy Generation A/S
Adresse: Kraftværksvej 53, 7000 Fredericia
Telefon: 7622 2000
CVR-nr: 10-15-31-58

4) Kontaktperson

Solveig F. Jørgensen
Miljø- og sikkerhedskoordinator
Esbjergværket
Telefon: 7915 6684

2. Oplysninger om virksomhedens art

5) Listebetegnelse

Esbjergværket har godkendelsespligt i henhold til listepunkt G101 i bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed.

6) Projekt

Etablering af et fuldskalaanlæg (NSRA) til rensning af spildevand for svært nedbrydelige svovl/kvælstofforbindelser, såkaldte NS-forbindelser.

NS-forbindelser dannes i afsvovlingsanlæggene ud fra kvælstofoxid og svovldioxid. NS-forbindelser dannes både i de tørre og i de våde afsvovlingsanlæg, men de største mængder dannes i de tørre afsvovlingsprocesser, hvorefter de befinder sig i processens restprodukt, TASP (Tørt AfsvovlingsProdukt).

På Esbjergværket anvendes vådt afsvovlingssystem. I det våde afsvovlingsanlæg havner NS-forbindelserne i spildevandet, hvorved det afledes til de kommunale spildevandsrensaneanlæg. NS-forbindelserne nedbrydes ikke i de kommunale anlægs biologiske proces og belaster derfor det kommunale anlægs samlede udledning af kvælstof. Hvis afsvovlingsproduktet TASP fra de tørre anlæg anvendes i de våde som absorbent, bliver koncentrationen af NS-forbindelser så høj i spildevandet, at det kommunale spildevandsrensaneanlæg har vanskeligt ved at overholde det generelle udledningskrav på max 8 mg_N/L.

For at Esbjerg Kommunes Renseanlæg Vest kan overholde sin krav til udledning af kvælstof, er der stillet et krav til spildevandet fra Esbjergværket, at det maksimalt må indeholde 125 mg_N NS-forbindelser pr. L.

Det er DONG Energy A/S's målsætning at genanvende størst mulig andel af restprodukter og dermed også TASP. For at kunne anvende TASP som absorbent, og for at opnå de markante fordele, der ligger her i, er det nødvendigt at etablere NSRA.

NSRA er en udvidelse af det eksisterende NS-testanlæg samt en erstatning for det eksisterende ozonanlæg. I forbindelse med større nybygninger og anlægsændringer vil Esbjergværket være omfattet af krav i Samlebekendtgørelsen (VVM). NS-testanlægget blev den 3. oktober 2006 vurderet af Ribe Amt til at være "ikke VVM-pligtigt". I forhold til NS-testanlægget er der ændrede forhold i NSRA, som bør indgå i VVM-screeningen af dette anlæg.

7) Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Esbjergværket er omfattet Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

8) Ophørstidspunkt

NSRA er permanent og derfor angives ophørstidspunkt ikke.

3. Oplysninger om etablering

9) Bygningsmæssige ændringer eller udvidelser

Der er tale om følgende ændringer:

Projektets dimensioner

Ved nedrivningen af det eksisterende ozonanlæg fjernes følgende:

- Nitrogentank
- Oxygentank
- Ozogenerator
- Ozonreaktor
- Neutraliseringstank

Ved nedrivningen af det eksisterende NS-testanlæg, fjernes følgende:

- Lagertank til kemikalie 1, 1 m³
- Lagertank til kemikalie 2, 1 m³

Ved etableringen af NS-fuldskala opstilles følgende:

Kanaler for afledning af afgangsgas fra proces

Proceshus med indhold af

- 1 lagertank til kemikalie 1, 10 m³
- 7 procestanke, á 4 m³
- 1 fældningstank, ca. 16 m³
- 1 neutralisationstank, ca. 4 m³
- Afskærmning og overdækning af procestanke og lagertank til kemikalie 1.

Palletankhus med indhold af

- 10 palletanke á 1 m³ indeholdende kemikalie 2
- Afskærmning og overdækning, som præciseret i pkt. E 15)

NSRA placeres i stedet for det nuværende ozonanlæg og vil derfor ikke have betydelig indflydelse på Esbjergværkets samlede dimensioner.

Nærmere beskrivelse af kemikalie 1 og kemikalie 2 er givet i den fortrolige kemikalieliste, som fremsendes separat.

Ombygningen forventes at være ”ikke VVM-pligtig”

10) Tidsplan for etablering

Afsluttende forsøgsperiode på NS-testanlæg:

juni 2007 – oktober 2007

Projektering af NSRA:

juli 2007 – november 2007

Nedrivningsperiode for ozonanlæg:

februar 2007 -

Byggeperiode for NSRA:

februar 2007 – marts 2008

Indkøringsperiode:

januar 2008 – februar 2008

Idriftsættelse af NSRA:

marts 2008

4. Oplysninger om virksomhedens beliggenhed

11) Placering

Esbjergværket, Blok 3, er beliggende Amerikavej 7, 6700 Esbjerg, Esbjerg Bygrunde matr.nr. 1419B. Se oversigtstegning af nærområde på bilag 4.

Godkendelse:

Esbjergværket er oprindeligt miljøgodkendt med miljøgodkendelse af 10. oktober 1991. Godkendelsen er under revision og en miljøteknisk beskrivelse af Esbjergværkets aktiviteter, som ligger til grund for revisionen, blev indsendt til Ribe Amt i 2004.

Planforhold:

Esbjergværket er omfattet af:

- Lokalplan nr. 381 (27. marts 2000), der er udarbejdet af Esbjerg Kommune. Lokalplanen omfatter hele havneområdet i Esbjerg.
- Esbjerg Kommunes spildevandsplan 1996-2010, under kloakopland D01.05 – Australienkaj. Området er separat kloakeret med tilslutning af spildevand til Havneledning Vest.
- Regionplan 2016, der er udarbejdet af Ribe Amt.

NSRA kan etableres indenfor rammerne af disse planer.

12) Lokaliseringsovervejelser

NSRA placeres i kote 4,5 ved gipsafvandingsbygningen, som vist på bilag 5. Anlægget erstatter det eksisterende NS-testanlæg og ozonanlæg og placeres derfor samme sted.

13) Daglige driftstid

NSRA skal drives kontinuerligt hele døgnet.

14) Til- og frakørselsforhold

Køreveje er angivet på bilag 5. Der vil være en mindre forøgelse af transporter til og fra anlægget. Dette er nærmere beskrevet under pkt. H30) – H32).

5. Tegninger over virksomhedens indretning

15) Oversigtstegninger

NSRA indrettes som vist på følgende tegninger:

Navn	Bilag
Plantegning af procesanlæg	2
Oversigtsplan for spildevandsledninger	3
Oversigtstegning over nærområde	4
Plantegning af transport- og køreveje	5
ATEX oversigtstegning	6
Facadetegning	7
Snit af palletankhus	8

Supplerende beskrivelse af palletankhus:

Palletankhus er placeret ca. 5 meter syd for NSRA proceshus direkte op ad mur for afvandsbygning og tæt på kørevej (hvor nuværende palletanke er placeret). Som beskyttelse mod påkørsel er tankene placeret bag betonmur 11,5 i længde, 200mm tykkelse og en højde af 800mm.

Muren er med armeringsjern. Husets stålkonstruktion monteres på eksisterende bygning og påkørselssikring.

Tagopbygning er trapezplader monteret på stålkonstruktion. Facadeopbygning består af plader monteret på stålriger. Selve facaden er med tre skydelåger i fronten for let udskiftning af palletanke.

6. Beskrivelse af virksomhedens produktion

16) Kapacitet

Anlægget etableres med følgende kapacitet:

- Spildevandsflow: max. 14,5 m³/h, forventet middelværdi: 10 m³/h

Følgende forbrug af råvarer, hjælpestoffer og energi vil gælde i NSRA. Der henvises til fortrolig kemikalieliste, som fremsendes separat for nærmere beskrivelse af de enkelte kemikalier.

	Forbrug (middel)
Kemikalie 1	3400 kg/døgn
Kemikalie 2	2000 kg/døgn
Kalk (Ca(OH) ₂)	3600 kg/døgn
Energi (el)	20-25 kW
Energi (damp)	330 kW

17) Procesbeskrivelse

Der henvises til det fortrolige dokument: "Driftsinstruks for NS-rensningsanlæg", dok. nr.: 524518.

18) Oplysning om energianlæg

Ikke relevant.

19) Driftsforstyrrelser, der kan medføre forøget forurening i forhold til normal drift

Der henvises til det fortrolige dokument "Sikkerhedsdokument NS-rensningsanlæg", dok. nr.: 519957.

20) Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Procedure for opstart og nedlukning af anlæg er beskrevet i "Driftsinstruks for NS-rensningsanlæg".

7. Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik

21) Redegørelse for den valgte teknologi

NSRA-processen

Udviklingen af NSRA-processen har været et forløb, der startede med Esbjergværkets erkendelse af, at den rensning, der foretages på det kommunale spildevandsrensningsanlæg, ikke er tilstrækkelig til at fjerne de tungtopløselige NS-forbindelser.

I 2004 blev et ozonanlæg således etableret på Esbjergværket til fjernelse af NS-forbindelser. Dette procesanlæg viser dog utilfredsstillende resultater mht. virkningsgrad og korrosion.

I 2006 blev et NS-testanlæg etableret på Esbjergværket. Fordelene ved testanlægget var at processen var forholdsvis simpel samtidigt med at laboratorieforsøg viste en højere virkningsgrad end opnået med ozonrensningen.

I 2007 danner testanlægget, og de herfra opnåede forsøgsresultater, grundlag for en udvidelse til NSRA, som erstatter ozonanlægget.

Det nye anlæg må således betegnes som renere teknologi, idet det er en nyudvikling og optimering af tidligere anvendt teknologi.

Anvendelse og lagring af kemikalier - BAT

Ved drift af det nye NS-fuldskalaanlæg, vil der skulle benyttes "nye" kemikalier, kemikalie 1 og kemikalie 2. Ved drift af det eksisterende NS-testanlæg, har disse kemikalier dog allerede været anvendt. Ozonanlægget, og dermed anvendelsen af N₂, O₂, samt risiko for emission af ozon, bortfalder.

I det følgende er oplag og anvendelse af kemikalie 1 og 2 vurderet i forhold til de BAT-anbefalinger, der er beskrevet i BREF-noten: *Emissions from Storage*, afsnit: 5.1.1. Ved vurderingen er det muligt at forholde sig til anbefalinger for "open top tanks" eller "fixed roof tanks". Vurderingen er gennemført for "open top tanks" for reaktionstankene, hvilket begrundes med indretningen af tankafluftningen. Kemikalietankene vurderes som "fixed roof tanks". I nedenstående skema er BAT for begge tanktyper vurderet.

		BAT jf. BREF-note: <i>Emissions from Storage</i>, afsnit: 5.1.1
tankspecifikke principper	Tank design	Følgende bør overvejes i forbindelse med etablering af tankanlæg: 1. Fysiske og kemiske egenskaber af væsken, som skal opbevares. 2. Betjening af tanken. Instrumentation. 3. Information i tilfælde af afvigelse fra normal drift(alarmer). 4. Beskyttelse af tank ved afvigelse fra normal drift(sikkerhedsinstruktioner, osv.). 5. Udrustning af tank(materialer). 6. Vedligeholdelses- og inspektionsplan. 7. Forholdsregler i forbindelse med nødsituation.
	Inspektion og vedligeholdelse	8. Udarbejdelse af risikovurdering(RBI)
	Placering og indretning	9. Tanken bør placeres hensigtsmæssigt i forhold til påvirkning af evt. vandmiljø el. a.
	Emissioner	10. Emissioner til luft. 11. Emissioner til jord. 12. Emissioner til vand. 13. Affald/restprodukter
	<i>Open top tanks</i>	14. Forhindring af emissioner til atmosfæren.
	<i>Fixed roof tanks</i>	15. Trykudlignende foranstaltning for tankvolumener < 50m ³ .
Forhindring af hændelser og (større) uheld	Sikkerhedsstyring	16. Udarbejdelse af sikkerhedsstyringssystem.
	Driftsmæssige procedurer	17. Implementering af passende forholdsregler og instruktion af ansatte i sikker og ansvarlig drift af anlæg.
	Lækager som følge af korrosion eller erosion	18. Valg af materiale, der ikke korroderes af det opbevarede kemikalie.
	Forhindring af overfyldning af tank	19. Installering af alarmer og automatisk ventillukning, som aktiveres ved højt niveau i tanken. 20. Anvendelse af instruktioner for at forhindre overfyldning ved levering af kemikalier.
	Lækager	21. Detektering af lækager 22. Anvendelse af forholdsregler til forhindring af forurening af grunden under tankanlægget i forbindelse med tanklækage. 23. Etablering af uigennemtrængelig barriere omkring tankanlæg.
	Brand	24. Brandbeskyttelsesforanstaltninger etableres 25. Brandbekæmpelsesmidler

Gennemgang af NSRA jf. ovenstående skema:

1.	De anvendte kemikalier er ikke flygtige. Kemikalie 2 er korroderende. Se i øvrigt pkt. H 36), fortrolig kemikalieliste og sumskema, bilag 1, for yderlige information om de anvendte kemikalier.
2.	NSRA placeres over jorden, hvilket gør anlægget tilgængeligt ved eftersyn o.l. Processen reguleres fra kontrolanlæg i tilstødende træbygning og overvåges automatisk fra Esbjergværkets kontrolrum. Påfyldningsstudse placeres hensigtsmæssigt i forhold til påfyldningspladsen. Kemikalie 1 leveres via tankvogn og påfyldes lagertank. Kemikalie 2 leveres i palletanke á 1 m ³ . Der leveres 5 palletanke ca. 2 gange om ugen. På den måde forhindres evt. risiko for sammenblanding ved påfyldning. Påfyldningen af kemikalie 1 foretages af leverandøren. Palletankene med kemikalie 2 forbindes til NSRA af instrueret driftspersonale.
3.	Afvigelse fra normal drift registreres via alarm i Esbjergværkets kontrolrum. Ved overfyldning af lagertank til kemikalie 1 aktiveres lokal, akustisk og visuel alarm. Ved svigt af reguleringsventil til damp aktiveres alarm, se "Sikkerhedsdokument NS-anlæg", afsnit 4.a.
4.	Se afsnit 4 i "Sikkerhedsdokument NS-anlæg".
5.	Tankene udføres i kunststof. PVDF anvendes til rørføring og ventiler, som kommer i kontakt med kemikalie 2. Se "Sikkerhedsdokument NS-anlæg", afsnit 4.c, omkring PVDF.
6.	Anlægget efterses periodisk og efter Esbjergværkets elektroniske vedligeholdelsesprogram, D7i. Se i øvrigt "Sikkerhedsdokument NS-anlæg", afsnit 1.c.
7.	Se "Sikkerhedsdokument for NS-anlæg", afsnit 1.d og 4.a.
8.	Se "Sikkerhedsdokument for NS-anlæg", afsnit 1.b.
9.	Tanke og rørføringer placeres over jorden. Anlægget er dermed let tilgængeligt i forbindelse med eftersyn, reparation og kontrol af anlæg. Anlægget er afskærmet og overdækket samt stormflodssikret til kote 5.
10.	NSRA udstyres med installation som fører afgangsgas fra processen via kedel og DeNOx-anlæg til Esbjergværkets skorsten (med automatisk by pass af kedel/DeNOx ved utilsigtet stop af blokken)
11.	Proceshus: Der etableres én grav til lagertanken til kemikalie 1 og én grav til processtankene. Tankgravene kan rumme det fulde volumen af de respektive tanke. Palletankhus: Palletankene til kemikalie 2 placeres overdækket og afskærmet i et palletankhus, der er placeret op ad mur/afvandingsbygning. Under palletankene placeres en spildguard med et recipientvolumen på ca. 6 m ³ som forhindrer nedsivning og udslip i tilfælde af lækager på palletankene. I spildguarden er placeret 2 manifolder, der hver dækker tilslutning af 5 palletanke. Fra manifold fører tilslutningsslange med afspærringsventil til den enkelte palletank. Slange og ventil vil altid være i eller over spildguard, således af evt. spild ved skift af tank ender i spildguard. Se bilag 8. Spildguarden konstrueres i korrosionsresistent materiale. Spild af kemikalier håndteres som beskrevet i "Sikkerhedsdokument NS-anlæg", afsnit 5.b. Påfyldningspladser er befæstet og indrettet med fald mod en pumpeump. Se i øvrigt pkt. H 36). Spild af kemikalier på påfyldningspladsen håndteres på samme måde som spild i lagertankgravene.
12.	NSRA overdækkes og afskærmes. Spild fra procesanlæg sendes til afsvovlingsanlæg.

	Spild fra påfyldningspladser sendes til afsvovlingsanlæg eller til destruktion.
13.	Flyveaske separeres fra spildevandsstrømmen før den ledes til NSRA. Afhængigt af kry- stalstørrelsen på gipspartiklerne, forventes gipsen tilbageført til afsvovlingsanlægget på Esbjergværket. Se pkt. H33)-35).
14.	Emissioner fra procestankene opsamles i et fælles afkast der føres via kedel og DeNOx- anlæg til Esbjergværkets skorsten (med automatisk by pass af kedel/DeNOx ved utilsig- tet stop af blokken).
15.	Kemikalietankene etableres med trykudligning.
16.	Se ”Sikkerhedsdokument for NS-anlæg”.
17.	Se ”Driftsinstruks NS-rensningsanlæg”.
18.	Tanke, rørføringer og ventiler udføres i korrosionsbestandige materialer.
19.	Lagertanken til kemikalie 1 forsynes med en vejecelle og max. niveaugiver, som styrer automatisk ventillukning og aktiverer akustisk og visuel alarm i tilfælde af overfyldning (dvs. dobbeltsikret). Lokal visning af tankindhold ved påfyldningsplads.
20.	Kemikalie 1: Instruktion til stede ved påfyldningspladsen (skiltning).
21.	Rørføringer og øvrige anlæg placeres over jorden for at evt. lækager er synlige.
22.	Lagertank til kemikalie 1 og procestankene placeres i befæstet tankgrav. Tankgrav og påfyldningsplads udføres i beton, som er resistent overfor de anvendte kemikalier. Palle- tanke til kemikalie 2 placeres i palletankhus over en spildguard. Område omkring palle- tankhus er befæstet med asfalt.
23.	Lagertank til kemikalie 1 og procestankene afskærms, overdækkes og placeres i separa- te, uigennemtrængelige tankgrave udført i beton. Tankgravene når op til kote 5. Palletan- ke til kemikalie 2 placeres overdækket og afskærmet i palletankhus med spildguard.
24.	Se ”Sikkerhedsdokument NS-anlæg”, afsnit 5.
25.	Se ”Sikkerhedsdokument NS-anlæg”, afsnit 5.a

Det kan konkluderes, at der anvendes BAT i forbindelse med lagring af kemikalier til brug på NSRA.

Emissioner til luften - BAT

Mht. værkets emission fra forbrændingsprocessen er der konkluderet følgende ifm. den miljøtek-
niske beskrivelse, der skal ligge til grund for en revision af værkets samlede miljøgodkendelse:

*Esbjergværkets forbrændingsystem er opbygget med henblik på lav NOx-produktion. I 2004 er
der idriftsat et deNOx anlæg af HD-SCR typen. Konklusion: Esbjergværket anvender BAT*

Det kan tilføjes, at anlægget er blevet udbygget med et ekstra lag katalysatorer i 2006.

Et mindre bidrag fra NSRA-anlægget forventes ikke at ændre konklusionen om, at Esbjergvær-
ket anvender BAT.

Anvendelse af TASP

Behovet for NSRA kan bl.a. tilskrives anvendelsen af TASP som absorbent i afsvovlingsprocessen på Esbjergværket. Derfor er det også relevant at tage fordele og ulemper ved anvendelse af TASP i betragtning:

Fordele ved anvendelse af TASP:

- Deponering af store mængder TASP, der dannes som restprodukt i afsvovlingsprocessen på bl.a. Studstrupværket undgås.
- TASP indeholder store mængder ureageret restkalk, som kan udnyttes i afsvovlingsprocessen på Esbjergværket, hvor det omdannes til salgbar gips. Der er således tale om en symbiose mellem de to afsvovlingsprocesser.
- TASP forbedrer driftsbetingelserne og giver højere afsvovlingsgrad i vådafsvovlingsprocessen sammenlignet med kalk.
- Kalkforbruget på Esbjergværket mindskes.
- Anvendelse af TASP som solvent i vådafsvovlingsprocesser er omtalt i BREF-noten *Large Combustion Plants*, kap. 3.3.4.

Der er følgende ulemper ved anvendelse af TASP:

- TASP øger indholdet af NS-forbindelser i spildevandet.
- Der skal anvendes større mængder TASP, end hvis der anvendes kalk i afsvovlingsprocessen. Det betyder fortrinsvis større gipsproduktion, men også øget produktion af FUG.
- Mindre forøgelse af indholdet af cadmium i røggassen. Dette har dog ingen betydende indflydelse på værkets overholdelse af B-værdien for cadmium.

Esbjergværket vurderer at fordelene langt overskygger ulemperne ved anvendelsen af TASP, herunder etableringen af NSRA.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

22) Emissioner fra afkast

Procesanlæg

I laboratorium og på testanlæg er det konstateret, at renseprocessen danner/emitterer NO_x ved følgende procesbetingelser: pH < 1 og temperatur > 80 °C.

Under normale driftsforhold vil dannelsen af NO_x være marginal, hvilket sikres ved følgende forhold:

- pH > 2,
- temperaturen < 60°C.
- Sikring mod overdosering af kemikalie 2

Renseprocessen kan desuden danne chloraminer (HN₂Cl m.fl.) og SO₂. Under normal drift vil mængden af disse komponenter være meget lille.

Afgangsgas fra NSRA opsamles i et fælles afkast og sendes via kedel og DeNO_x-anlæg til Esbjergværkets skorsten (med automatisk by pass af kedel/DeNO_x ved utilsigtet stop af blokken).

Ved at udlede afkast fra processen via forbrændingsprocessen sker der en nedbrydning af nåde nitrøse gasser og chloraminer. Begrundelsen for at etablere automatisk by pass af kedel/DeNO_x ved utilsigtet stop af blokken er først og fremmest arbejdsmiljømæssige hensyn i forbindelse med arbejde på kedelanlægget.

Forventede NO_x emissioner:

NO_x-emissionen fra NSRA er vurderet på baggrund af målinger på NS-testanlægget. Dokumentation herfor fremsendes separat.

	Proces	Konc. i Ventilationsluft	Konc. bidrag i skorsten
	kg/h	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Afgangsgas (urenset)	3,5 - 7,1	3.500 – 7.100	2,9 – 5,9
Afgangsgas (efter ca. 60% DeNO _x)	1,4 – 2,8		1,2 – 2,3

Forudsat: Luftmængde, proces (ventilation) = 1.000 Nm³/h og røggasmængde = 1.200.000 Nm³/h

Et NO_x-bidrag af denne størrelsesorden får ingen effekt på Esbjergværkets muligheder for at overholde værkets NO_x-emissionsvilkår. Dette kan illustreres ved sammenligning med NO_x-emissionsmålingerne i 2006, der tidligere er indberettet via årsindberetning (brev af 5. marts 2007 (Captia nr. 502917)) og Grønt regnskab.

Eksisterende grænseværdier:

Månedsmiddel: 650 mg/Nm³ v. 6 % O₂, tør røggas.

48 timers middel: 715 mg/Nm³ v. 6 % O₂, tør røggas.

Grænseværdier, der er varslet pr. 01-01-2008 jfr. Bekendtgørelse om store fyringsanlæg:

Månedsmiddel: 500 mg/Nm³ v. 6 % O₂, tør røggas.

48 timers middel: 550 mg/Nm³ v. 6 % O₂, tør røggas.

Grønt regnskab 2006:

NO_x-emission (2006): 1.924 ton, svarende til

NO_x-koncentration (middel 2006): 256 mg/Nm³.

Årsindberetning 2006:

NO_x-koncentration (månedsmiddel): 55 – 420 mg/Nm³ v. 6 % O₂, tør røggas.

NO_x-koncentration (48 timers middel): 12 - 533 mg/Nm³ v. 6 % O₂ (samt en enkelt på 999 mg/Nm³ v. 6 % O₂), hvortil det kan tilføjes:

Citat start

I 2006 er der registreret en enkelt overskridelse grænseværdien for NO_x, bestemt som 48 timers middelværdi den 9./10. September 2006, hvor NO_x-emissionen er registreret til 999 mg/Nm³ ved 1,9 % driftstid (svarende til en overskridelse på 284 mg/Nm³ i ca. 1 time). Overskridelsen medfører ingen vilkårsoverskridelse, idet emissionsgrænseværdierne betragtes som overholdt, når en vurdering af driftstiden indenfor et kalenderår viser, at 95 % af alle NO_x-middelværdier (beregnet som 48 timers misselværdier) overholder den fastsatte grænseværdi.

Citat slut

NO_x ved by pass af kedel/DeNO_x

Det vurderes, at by-pass begrænses til følgende situationer:

- Utsigtet stop: 8 stk/år med faldende NO_x emission i 4 timer, som anvendes på stop af NSRA
- Stop ifm. revision: 1 stk./år, hvor der er behov for fortsat drift med spildevandsrensningsanlægget i 3 - 4 dage (pga. diverse procesrelaterede vandudledninger)

Utsigtede stop vil maksimalt bidrage med $8 \times 7.1 \times \frac{1}{2} \text{ kg/år NO}_x = 28 \text{ kg/år NO}_x$

Fortsat drift med rensningsanlægget ifm. revision vil maksimalt bidrage med 500 – 680 kg/år NO_x

For om muligt at reducere NO_x bidraget i situationer med by pass af kedel/deNO_x er det undersøgt, hvorvidt de små mobile deNO_x anlæg, der er under udvikling til dieselmotorer, kan anvendes. Svaret fra Haldor Topsøe A/S, der er den primære udvikler af denne type anlæg på verdensplan, er at disse endnu ikke er tilstrækkeligt teknologisk udviklede, samt at den påtænkte anvendelse under alle omstændigheder ville kræve et væsentligt ekstra udviklingsarbejde i forhold til det der pågår for dieselmotorer. Markedspotentialet for dieselanvendelsen gør at dette prioriteres.

Worst case NO_x emission:

I forbindelse med risikovurderingen er de ”maksimalt mulige” NO_x-emissioner beregnet til 52 kg/h.

I realiteten kan denne mængde aldrig opnås, da det er de støkiometriske mængder, der dannes ved en fuldstændig tørkogning af anlægget (hvilket ikke er muligt).

Kemikalielagre

I forbindelse med sikkerhedsdokument/risikovurdering er der foretaget en vurdering af risikoen for emission af NO_x som følge af sammenblanding af kemikalie 1 og 2 i kemikalielagrene. Vurderingen viser, at sammenblandingen vil forårsage en kraftig NO_x-emission og varmeudvikling.

Sammenblanding kan kun ske, hvis der byttes om på kemikalierne ved påfyldning. Derfor leveres de to kemikalier på forskellig vis, se pkt. 2 i tabel under pkt. G 21). Lagertanken til kemikalie 1 placeres derudover adskilt fra palletanke med kemikalie 2, se oversigtstegning over anlægget på bilag 2.

Reduktion af eksisterende emissioner

Emissioner fra ozondestruktor i forbindelse med det eksisterende ozonanlæg fortrænges ved etablering af NSRA.

23) Emissioner fra diffuse kilder

Emissioner i åndingsluft fra lagertanke vil være ubetydelige, da ingen af de to kemikalier er flygtige. Luft fra trykudligning af lagertanke afledes til det fri. Luftemissioner fra procestank samt hydratblandetank i forbindelse med det eksisterende ozonanlæg fortrænges ved etablering af NSRA.

24) Emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Der forekommer ikke afvigende emissioner i forbindelse med opstart eller nedlukning af NSRA. Der henvises i øvrigt til procedure for opstart og nedlukning af anlægget i ”Driftsinstruks NS-rensningsanlæg”.

25) Beregning af afkasthøjder

Afkast fra NSRA er forsynet med en ventilator med en kapacitet på 1.000 - 2.000 m³/h, der suger procesluft fra procesanlægget og luft fra omgivelserne og - som beskrevet i H 23) - har afkast via kedel og DeNO_x-anlæg til Esbjergværkets skorsten (med automatisk by pass af kedel/DeNO_x ved utilsigtet stop af blokken).

Esbjergværkets skorsten er dimensioneret med en kapacitet, der er tilstrækkelig til at rumme bidraget fra NSRA. Kontrol af B-værdien kan ske ved forholdsregning / sammenligning med eksisterende OML-beregning.

I den miljøtekniske beskrivelse, der ligger til grund for revision af værkets miljøgodkendelse, afsn. 6.4.1 / Stofemissioner / gasformige emissioner er der foretaget en OML-beregning. Fra teksten kan citeres:

Citat start.

Beregningsen for NOx tager udgangspunkt i den maksimalt tilladelige koncentration i røggassen på 650 mg/Nm³, hvortil der beregnes en emissionsfaktor på 0,647%. Herved bliver sikkerhedsfaktoren lig med 3. Denne sikkerhedsfaktor vil blive væsentligt forhøjet ved idriftsættelse af de-NOx anlægget i 2004. Beregningerne forudsætter at NOx-emissionen er uafhængig af både kul-type og drift af afsvovlingsanlæg.

Citat slut

Beregningsen er baseret på en NOx-emission på 204.646 mg/s. Til sammenligning bidrager NSRA ved by pass af kedel/DeNOx med 3,5 – 7,1 kg/h, svarende til 972 - 1.972 mg/s. Sikkerhedsfaktoren, der er lig med 3, rummer rigeligt plads til bidraget fra NSRA-anlægget.

Spildevand

26) Spildevandsteknisk beskrivelse

Processen giver ikke anledning til øget spildevandsmængde.

Selv om kemikalie 2 ikke anvendes i overskud i renseprocessen, kan spildevandet i perioder indeholde mere kemikalie 2 end tidligere. Udledningen vil dog ikke medføre overskridelser af Tilslutningstilladelsens grænseværdi (500 mg/L). Samtidigt reduceres mængden af NS-forbindelser væsentligt. Der vil ikke ske ændring af de øvrige indholdsstoffer i spildevandet.

Der anvendes ikke kølevand i systemet.

27) Afledning af spildevand

Plantegning over spildevandssystem ses i bilag 3.

Processpildevand

Processen er en integreret del af det eksisterende spildevandsrensingsanlæg og giver ikke anledning til separat spildevandsudledning.

Overfladevand

Tagvand

- Tagvand fra procesanlæg afledes via sedimentationsbassin til Vadehav. Der er ingen risiko for at tagvandet belastes med forurenende stoffer fra proces eller lager.
- Tagvand fra palletankhus afledes til areal omkring palletankhus og opsamles i pumpebrønd. Herfra pumpes det til Esbjergværkets afsvovlingsanlæg.

Regnvand og evt. spild på påfyldningsplads ved procesanlæg:

- Påfyldningspladsen anvendes udelukkende til påfyldning af kalk og kemikalie 1. Kemikalierne leveres i tankbiler, der bakker op til påfyldningsstedet, og påfyldningen overvåges af chaufføren og afbrydes ved eventuelt spild.
- Risikoen for kemikaliespild forventes at være begrænset til området omkring påfyldningsstudse / slangetilkoblinger. Et areal på ca. 15 m² støbes i beton og etableres med fald mod pumpebrønd/sump (se miljøansøgning, bilag 2 (ny tegningsrevision er vedlagt i dette brev)).

- Før påfyldning tømmes pumpebrønd/sump, så den samlede kapacitet (1 m³) er til rådighed for opsamling af eventuelt spild.
- Kalk (hydratkalk) leveres i pulverform og eventuelt spild opsamles ved støvsugning el.lign. Evt. spulevand opsamles i nævnte pumpebrønd/sump og pumpes til eksisterende pumpebrønd/sump ved kalksilo og videre til afsvovlingsanlægget.
- Eventuelt udslip af kemikalie 1 opsamles i og bortskaffes fra nævnte pumpebrønd/sump. Alternativt neutraliseres det i brønden og pumpes til eksisterende pumpebrønd/sump ved kalksilo og videre til afsvovlingsanlægget.

Regnvand fra den asfalterede del af tilkørselsområdet ved påfyldningsplads:

- afleder til eksisterende vejbrønde og derfra til sedimentationsbassin/Vadehav. På dette område forventes ingen risiko for spild.

Regnvand og evt. spild ifm. palletankhus:

- Foran palletankbygningen er der tæt underlag (eksisterende + ny asfalt, areal = i alt ca. 50 m²) med præfabrikeret lukket pumpebrønd for evt. spild (0,25 m³) (se miljøansøgning, bilag 2) Samlet opsamlingskapacitet for pumpebrønd/sump og opsamlingsområde = ca. 0,5 m³. Indhold fra pumpebrønden pumpes til afsvovlingsanlæg.
- Før påfyldning tømmes pumpebrønd/sump, så den samlede kapacitet er til rådighed for opsamling af eventuelt spild.
- Leverancen af palletanke foregår med bil og omfatter altid 5 palletanke. Bilen parkeres umiddelbart ved lager og aflæsses med truck. Skulle uheldet være ude, og truck taber palletank, opsamles spildet i ovenstående pumpebrønd, og kan derfra ledes til ekstern bortskaffelse eller sendes til afsvovlingsanlæg.

28) Opblandingsforhold i det modtagende område

Ikke relevant.

29) Udledning af kvælstof eller fosfor til vandløb, søer eller havet

Ikke relevant.

Støj og vibration

30) Støj- og vibrationskilder

NSRA har kun støjkluder i form af få pumper og omrøring, da spildevandet primært skal kunne flyde spontant rundt i anlægget.

Det vurderes, at NSRA ikke vil give anledning til øget støjniveau, da anlægget erstatter det eksisterende ozonanlæg. Støjkluder fra ozonanlægget omfatter støj fra motorer, pumper samt ejektorer.

NSRA vil ikke indeholde vibrationskilder.

I forbindelse med nedbrydningen af ozonanlægget, vil der i en periode på ca. 3 uger være risiko for forhøjet støjniveau. Nedbrydningen foretages kun på hverdage og udelukkende i dagtimerne (kl. 7-18).

Der vil forekomme øget trafik i forbindelse med leverancer af kemikalier og gipstransporter til og fra NSRA. Samlet set øges antal transporter med maksimalt 4 leverancer pr. uge og de vil

derfor ikke bidrage mærkbart til værkets samlede støjemission. Transport- og køreveje ses i bilag 5.

31) Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Støjkilderne har ikke en karakter, der medfører behov for særlige støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger.

32) Samlede støjniveau i naboområder

Det samlede støjniveau i de mest belastede punkter i naboområderne vil ikke øges som følge af etableringen af NSRA, da dette erstatter de eksisterende anlæg: NS-testanlæg og ozonanlæg. Støjbidraget fra NSRA forventes at være mindre end støjbidraget fra ozonanlægget. Dette udsagn kan understøttes af en opstilling af anlæggenes støjkilder:

Ozonanlæg (fjernes):

Væsentlige støjkildere

3 pumper med remtræk på 22 kW

1 pumpe med remtræk på 7,5 kW

Sekundære støjkilder

3 væske injektorer

1 pumpe 4 kW

I træhus:

Ozon generator på 75 kW

Ozon destruktur

NSRA (tilføjes):

Væsentlige støjkildere

1 pumpe med remtræk på 4 kW

1 pumpe med remtræk på 2,2 kW

Sekundære støjkilder

1 ventilator 2,2 kW

1 pumpe 4 kW

1 pumpe 0,75 kW

8 langsomgående rørværker med 1,1 kW

Hele NSRA anlægget vil blive afskræmet via trapezplader på tag og alle sidder der giver en væsentlig støjdemping.

De støjmålinger, der blev gennemført som dokumentation for ozonanlægget i januar 2005 (eurofins, sagsnr. 213099-151-161) havde følgende resultat:

Støjbidrag fra ozonrensningen:

Alle resultater er angivet som det ækvivalentestøjniveau i dB(A) re. 20 µPa	Eksisterende støjbidrag fra Blok 3 + kulløsning (værkets maks. støj) Dag / aften / nat dB(A)	Resulterende støjbidrag fra ozonrensningsanlæg L _r hele døgnet dB(A)	Vilkår til det samlede støjniveau fra Esbjergværket Dag / aften / nat dB(A)	Ubestemthed Hele døgnet dB
Beregningspunkt 1	43 / 41 / 41	4	55 / 45 / 43	± 3
Beregningspunkt 2	43 / 41 / 41	3	45 / 40 / 40	± 3
Beregningspunkt 3	61 / 62 / 62	38	70 / 70 / 70	± 3

I støjrapporten er anført:

Citat start

Ozonrensningsanlægget bidrager ikke til det samlede støjbidrag i punkterne 1 og 2. I beregningspunkt 3 øges støjniveauet med 0,2 dB, når ozonrensningsanlægget er i drift, men det samlede bidrag ligger i alle situationer stadig over 10 dB under grænseværdien.

Citat slut

Der er således ingen behov for at tage ubestemthederne i betragtning i forbindelse med vurdering af konsekvenserne af ozonanlægget - og dermed heller ikke NSRA, der støjmæssigt sidestilles med ozonanlægget.

Affald og restprodukter

33) Sammensætning og mængde af affald og restprodukter

Gips

Idet spildevandet er forrenset for flyveaske i spildevandet, giver det mulighed for udskillelse af genanvendelig gips, som dannes i processen i NSRA. Se i øvrigt ”Driftsinstruks NS-rensningsanlæg” for nærmere beskrivelse af processen. Processen giver ifølge beregninger anledning til en merproduktion af gips på maksimalt 9600 kg/døgn.

Den øgede gipsproduktion vil ikke have indflydelse på Esbjergværkets øvrige emissioner.

FUG

Modsat NS-testanlægget vil NSRA blive tilført spildevand, som forinden er rensset for flyveaske, udskilt som FUG. NSRA fortrænger dermed bidraget til den samlede FUG-produktion, som på nuværende tidspunkt dannes i ozonanlægget.

Filtergips

Afhængigt af krystalstørrelse forventes de udfældede gipspartikler doseret på gipsafvandingsbånd eller tilbageført til absorber i afsvovlingsanlæg for yderligere vækst. Eventuelt ikke-udfældet gips føres videre i spildevandsrensningssystemet og fældes som filtergips, der forbrændes i kedlen på Esbjergværket. I givet fald vil forøgelsen af mængden af filtergips være minimal, og forventes derfor ikke at have væsentlig indflydelse på Esbjergværkets samlede produktion af filtergips.

Foranlediget af Esbjergværkets miljøhandlingsplan 2007 er der igangsat en udredning vedrørende tungmetaller i filtergips. Fra de foreløbige konklusioner kan refereres følgende, der har betydning for vurderingen af konsekvenserne af, at erstatte ozonanlægget med et NSRA-anlæg:

Citat start

Årsagen til det højere Hg-indhold i 2005 og 2006 kendes ikke med sikkerhed, men det formodes, at være relateret til idriftsættelse af et ozonbehandlingsanlæg i sommeren 2005. Ozonanlægget behandler råspildevandet med ozon og har til formål at nedbryde svært nedbrydelige kvælstofforbindelser. Kviksølv kan optræde i to oxidationstrin i vandfasen, Hg^+ og Hg^{2+} , hvoraf Hg^+ primært danner tungtopløselige salte og Hg^{2+} salte er letopløselige. Ved behandling af spildevand med ozon, som er et kraftigt oxidationsmiddel,

er det sandsynligt at salte af Hg^+ kan oxideres til letopløselige Hg^{2+} salte. Herved kan Hg som allerede er udskilt på gipskrystaller måske genopløses. Tidligere målinger af sporstofbalancer over afsvovlingsanlæg viser, at hovedparten af indgangsstrømmen af kviksølv til afsvovlingsanlægget udskilles i salgsgipsen og i den forudskilte gips (FUG). Kun en meget lille fraktion, ca. 1%, overføres til filtergipsen. Dvs. mængdemæssigt vil fuldstændig eller delvis opløsning af udskilt Hg^+ salte fra gips og FUG kunne forklare den signifikante stigning i Hg indholdet i filtergipsen. Endelig skal det nævnes at ESV's deNOx anlæg (high dust SCR) også blev idriftsat i 2005. Det er veldokumenteret i litteraturen, at SCR katalysatorer øger oxidationsgraden af kviksølv i røggassen. Herved vil afsvovlingsanlægget udvaske en større andel af røggassens kviksølvindhold. Som følge heraf vil der udskilles mere Hg i gipsen og i spildevandsrensningen, men altså også emitteres mindre Hg med røggassen. Denne effekt alene kan dog næppe forklare den store stigning i filtergipsens Hg indhold i 2005 og 2006.

Citat slut

På basis af ovennævnte forventes filtergipsens indhold af Hg at falde efter etablering af NSRA-anlægget.

Øvrige restprodukter og affald

Der produceres ikke andre restprodukter og affaldsproduktionen vil kun bestå af affald, der er normalt forekommende i forbindelse med vedligehold og reparation af anlægsdele.

34) Håndtering af affald og restprodukter

Håndtering af restprodukter og affald forventes at være uændret.

35) Nyttiggørelse og bortskaffelse af affald og restprodukter

Det forventes, at gipsen er af salgbar kvalitet, da flyveaske og andre urenheder er fjernet fra spildevandet før dette føres til NSRA. Hvis gipsen, mod forventning, ikke skulle være salgbar, vil alternativ bortskaffelse blive beskrevet i separat ansøgning.

Bortskaffelse af filtergips, FUG og affald forventes således at være uændret..

Jord og grundvand

36) Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand.

	Klassifikation	Oplag	Beskyttelsesforanstaltninger
Kemikalie 1	C; R35	10 m ³	Lagertank placeres i separat tankgrav, (kapacitet: ca. 14 m ³). Påfyldningsstuds placeres over tankgrav. Lagertanken er overdækket og afskærmet. Påfyldningsplads er befæstet og etableret med fald mod sump.
Kemikalie 2	T; N; R25; R50	10 m ³	Palletanke placeres i palletankhus i stål på spildguard med et recipientvolumen på 6 m ³ . Palletankhuset er placeret på befæstet areal med fald mod pumpebassinet i tilfælde af spild under påmontering af palletanke.
Reaktionstanke	---	32 m ³	Tankene placeres i en fælles tankgrav, som kan rumme det samlede volumen af alle tanke. I den fælles tankgrav er placeret en pumpebrønd, som pumper evt. spild tilbage til afsvovlingsanlægget.
Fældningstank	---	16 m ³	Tanke samt tankgrave overdækkes og afskærmes for at forhindre regnvand i at reducere recipientvolumenet.
Kalk	C; R34	---	Eksisterende silo i forbindelse med eksisterende ozonanlæg.

I. Forslag til vilkår og egenkontrol

37) Egenkontrollvilkår

Spildevandets indhold af NS-forbindelser overvåges via eksisterende vilkår i Esbjergværkets Tilslutningstilladelse.

J. Oplysninger om risikoforhold

Anlægget har ikke indflydelse på Esbjergværkets status i henhold til Risikobekendtgørelsen. Dette vurderes ud fra sammenligning af et sumskema for en kemikaliebeholdning på henholdsvis 1-2 m³ for testanlægget og 10 m³ for NSRA. Sumskemaerne er udført for de stoffer i forbindelse med alle Esbjergværkets anlæg, der er omfattet af risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1 eller 2. Ved sammenligningen ses, at risikoklassifikationen ikke ændres ved udvidelsen af NS-testanlægget til NSRA. Sumskemaerne forefindes i bilag 1

38) Særlige emissioner ved driftsforstyrrelser og uheld

Der henvises til det fortrolige "Sikkerhedsdokument NS-anlæg".

39) Foranstaltninger for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld

Der henvises til det fortrolige "Sikkerhedsdokument NS-anlæg".

40) Foranstaltninger til begrænsning af følger af driftsforstyrrelser og uheld

Der henvises til det fortrolige "Sikkerhedsdokument NS-anlæg".

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

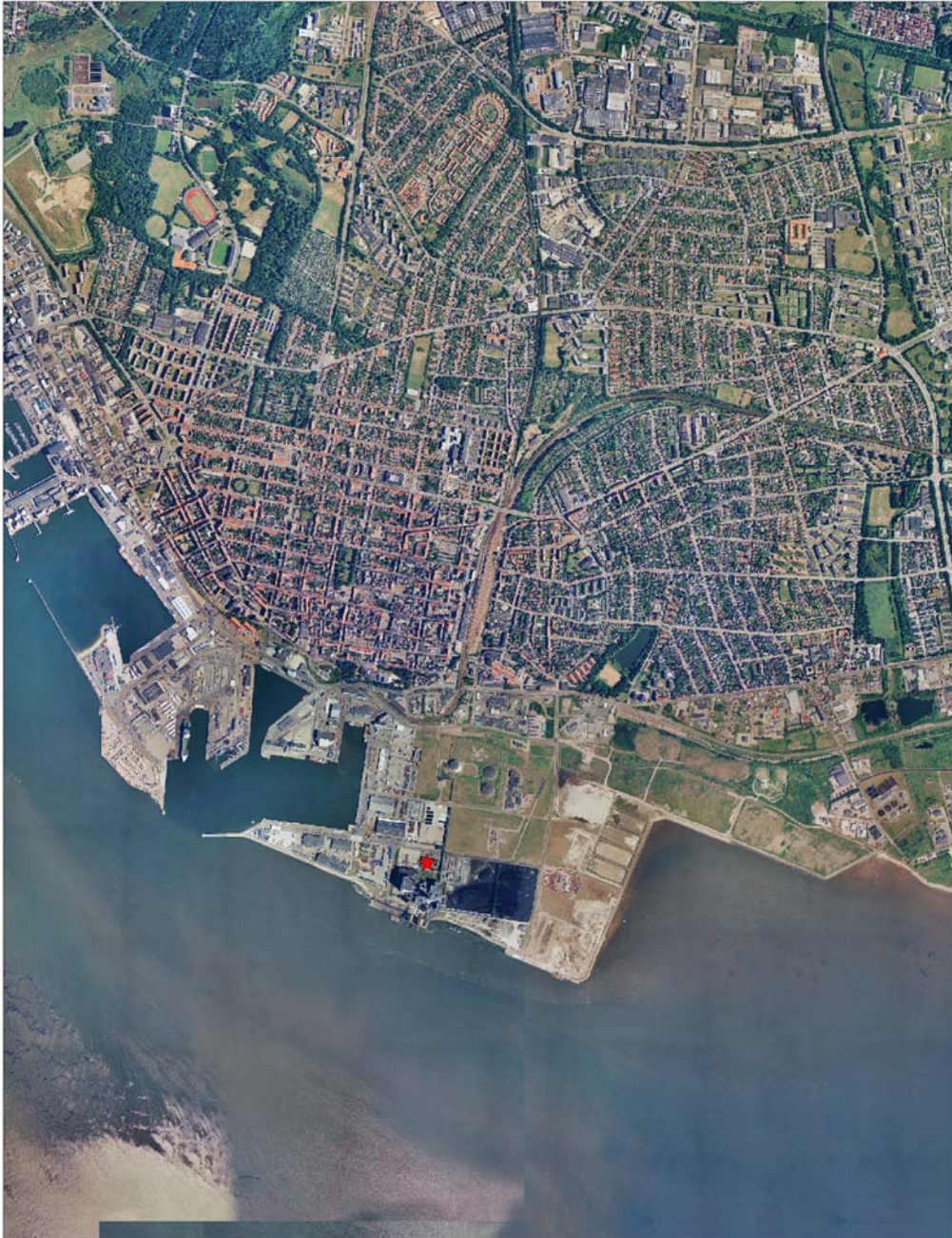
41) Forebyggelse af forurening i forbindelse med ophør af virksomheden


I forbindelse med virksomhedens ophør, vil bygninger, anlæg, maskiner og oplag blive fjernet og arealer genetableret i henhold til gældende lovkrav.

L. Ikke-teknisk resumé

42) Sammenfatning af oplysninger i ansøgningen

Esbjergværket søger miljøgodkendelse til udvidelse af eksisterende NS-testanlæg til fuldskalaanlægget NSRA(NS-RensningsAnlæg). Anlægget skal erstatte Esbjergværkets nuværende ozonanlæg til fjernelse af svært nedbrydelige NS-forbindelser i spildevand.




DONG Energy Generation A/S
Esbjergværket, Amerikavej 7
6700 Esbjerg.

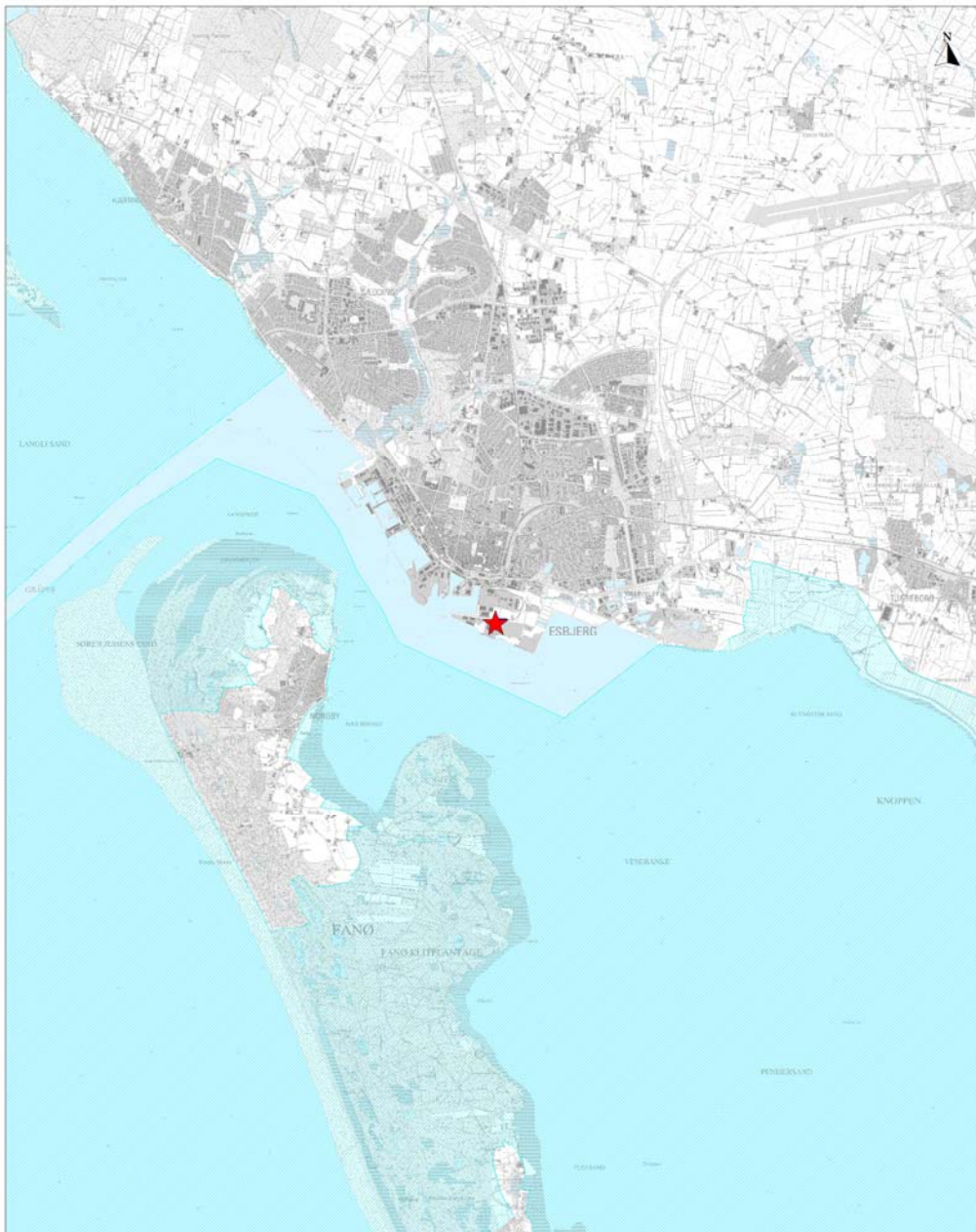
Matrikelkort: COWI copyright

.....
MILJØMINISTERIET
 Miljøcenter Odense

Miljøministeriet
 Miljøcenter Odense
 Plan- og Virksomhedsområdet
 Ørbækvej 100
 DK - 5220 Odense SØ
 Tlf.: (+45) 72 54 45 00
www.ode.mim.dk

J.Nr.:	Mål: 1:25.000
Dato: 12.12.2007	Diverse: [DIVERSE]
UTM32 Euref89	Init.: RUKSO
Filnavn: ../RUKSO/DONGBilagB.wor	

Bilag C



<p>★ DONG Energy Generation A/S Esbjergværket, Amerikavej 7 6700 Esbjerg</p>		<p>■ Natura 2000 områder</p>	<p>MILJØMINISTERIET Miljøcenter Odense</p>
		<p>Matrikelkort:KMS copyright</p>	<p>Miljøministeriet Miljøcenter Odense Plan- og Virksomhedsområdet Ørbækvej 100 DK - 5220 Odense SØ Tlf.: (+45) 72 54 45 00 www.ode.mim.dk</p>
<p>J.Nr.:</p>	<p>Mål: 1:100.000</p>		
<p>Dato: 21.01.08</p>	<p>Diverse: [DIVERSE]</p>		
<p>UTM32 Euref89</p>	<p>Init.: rusko</p>		
<p>Filnavn: M:\ODE\GIS\data_loka\Mat_grundkort.WOR</p>			