

Koppers Denmark A/S
Avernakke 1
5800 Nyborg

Plan- og virksomhedsområdet
J.nr. ODE-430-00183
Ref. anaar/johje
Den 15. marts 2010

MILJØGODKENDELSE

For:

Koppers Denmark A/S

Avernakke 1
5800 Nyborg

Matrikel nr.: 1ac og 1sn, Dyrehavegård
CVR-nummer: 11000738
P-nummer: 1000166014
Listepunkt nummer: C 104, Tjæredestillationsanlæg. (s)

Godkendelsen omfatter:

Godkendelsen omhandler et nyt kedelanlæg (Incinerator II) til afbrænding af quenchgas samt opvarmning af hedtolie.

Dato: 15. marts 2010

Godkendt: Annie Aa. Rigbolt



Annonceres den 16. marts 2010

Klagefristen udløber den 13. april 2010

Søgsmålsfristen udløber den 16. september 2010

Godkendelsens vilkår kan tages op til revision den 16. marts 2011

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	1
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	2
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen	2
Generelle forhold	2
Indretning og drift	2
Luftforurening	3
Jord og grundvand	7
Indberetning/rapportering	8
Driftsforstyrrelser og uheld	9
Risiko/forebyggelse af større uheld	9
Ophør	9
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER	10
3.1 Begrundelse for afgørelse	10
3.2 Miljøteknisk vurdering	10
3.2.1 Planforhold og beliggenhed	10
3.2.2 Generelle forhold	11
3.2.3 Indretning og drift	11
3.2.4 Luftforurening	12
3.2.5 Lugt	13
3.2.6 Spildevand, overfladevand m.v.	13
3.2.7 Støj	13
3.2.8 Affald	13
3.2.10 Jord og grundvand	14
3.2.11 Til og frakørsel	14
3.2.12 Indberetning/rapportering	14
3.2.14 Driftsforstyrrelser og uheld	14
3.2.15 Risiko/forebyggelse af større uheld	14
3.2.16 Ophør	15
3.2.17 Bedst tilgængelige teknik	15
3.3 Udtalelser/hørings svar	16
3.3.2 Udtalelse fra andre myndigheder	16
3.3.2 Udtalelse fra virksomheden	16
4.1.1 Miljøgodkendelsen	17
4.1.2 Listepunkt	17
4.1.4 Risikobekendtgørelsen	17
4.1.5 VVM-bekendtgørelsen	17
4.1.6 Habitatdirektivet	17
4.2 Øvrige afgørelser	17
4.3 Tilsyn med virksomheden	17
4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	17
Søgsmål	18
4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	18
5. BILAG	19
Bilag A, Ansøgning om miljøgodkendelse/ miljøteknisk beskrivelse	
Bilag B, Oversigtskort 1:25.000	
Bilag C, Kort for omgivelserne	

1. INDLEDNING

Godkendelsen omhandler kedelanlæg til varmeproduktion og afbrænding af quenchgas.

Miljøcenter Odense har den 1. december 2009 truffet afgørelse om at projektet ikke udløser VVM (Vurdering af Virkninger på Miljøet)

Godkendelsen omfatter et nyt kedelanlæg (Incinerator II), 6 pumper til varmetransmissionsolie (hedtolie), en tank til hedtolie der flyttes og 3 betonkummer der etableres under incineratoren, de seks pumper samt under lagertanken for hedtolie. Betonkummerne vil kunne rumme indholdet af hedtolietanken. Miljøteknisk beskrivelse af projektet som godkendelsen omhandler findes i bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse.

Koppers Denmark A/S forarbejder rå tjære fra koksværker og lignende til færdigprodukter. Virksomhedens centrale procesanlæg er et tjæredestillationsanlæg og et naftalindestillationsanlæg, hvorigennem rå tjæren adskilles i de fraktioner, som udgør virksomhedens produkter eller komponenter i disse.

I den nye Incinerator II produceres varme til et varmetransmissionsoliesystem (hedtoliesystem). Distributionen foregår i et rørsystem hvori der pumpes hedtolie rundt via cirkulationspumper. Incineratoren er udstyret med en brænder der egner sig til både tjæreolie og naturgas. Derudover afbrændes der i incineratoren quenchgas fra tjære og naftalindestillationsanlægget, sammen med afsugningsgasser fra tjæreolietanke og begtanke.

Det nye kedelanlæg er en driftsmæssig ændring i den eksisterende virksomhed, men ikke en væsentlig ændring i forhold til driften, eller nogen ændring i forhold til oplagring og kapacitet.

Godkendelse er en tillægsgodkendelse til den eksisterende miljøgodkendelse af 22. marts 1996.

Det er vurderet at anlægget vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, såfremt driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen.

Der i godkendelsen ikke stillet vilkår til massestrøms- eller emissionsgrænseværdier for SO₂. Der er i virksomhedens hovedgodkendelse af 22. marts 1996 stillet vilkår til B-værdi for SO₂. Det forventes at virksomhedens godkendelser revurderes om ca. et år. På den baggrund har Miljøcenter Odense vurderet, at vilkår om rensning af SO₂ og emissionsgrænser til dette, bør stilles samlet for hele virksomhedens afkast på et oplyst grundlag. Virksomheden har derfor tid til at undersøge hvilke relevante rensemetoder der eksisterer for SO₂.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne afsnit 3 / bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøcenter Odense hermed nyt kedelanlæg (Incinerator II) med tilhørende pumper og lagertank for hedtolie.

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

Godkendelsens vilkår kan tages op til revision af tilsynsmyndigheden med virkning fra den 16. marts 2011.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

Generelle forhold

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften for en længere periode.
- Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

Indretning og drift

- B1 Godkendelsen er gældende for en maksimal indfyret effekt på 3.600 kW.
- B2 Inden driften af anlægget er startet, skal der udarbejdes en driftsinstruks, der til enhver tid skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.
- B3 Incinerator II må kun betjenes af personer der har modtaget instruktion i betjening af anlægget.
- B4 Betonkummerne skal være dimensioneret således at de altid mindst kan rumme indholdet af lagertanken til hedtolie. Desuden skal betonen være bestandig og kunne modstå hedtolie, også i tilfælde af brand, således at forurenende stoffer ikke kan sive ned til jord og grundvand gennem betonen.
- B5 Betonkummen skal være forsynet med en pumpe, og regnvand skal pumpes bort til processpildevandstank. Kun uforurenat regnvand må henstå i kummerne, og maksimalt i en periode på 1 måned.
- B6 Området skal holdes rent og ryddeligt.

Luftforurening

- C1 Eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst muligt omfang.
- C2 Virksomheden skal senest den (6 mdr. fra godkendelsen) fremsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden om mulighederne for at etablere rensningsforanstaltninger med henblik på reduktion af SO₂-emissionen således, at en emissionsgrænse på 400 mg/Nm³ opnås for 10 % O₂ tør røggas. Denne redegørelse skal blandt andet indeholde en oversigt over hvorledes Koppers A/S' opnår rensning ved andre tjæredestillationsanlæg, samt forholde sig til om virksomheden opfylder BAT jf. det tværgående BREF-dokumentet om spildevands- og luftrensning samt BREF-dokumentet om raffinaderier.
- C3 Ved afbrænding i Incinerator II skal følgende overholdes:
- Luftoverskuddet skal svare til et iltindhold i røggassen på mindst 4 % (vol), bortset fra i opstarts- og nedlukningsperioder.
 - Temperaturen i forbrændingskammeret skal være mindst 900 °C, og opholdstiden skal være mindst 1 sekund.
- C4 Til kontrol af drift skal Incinerator II være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen, samt udstyr til løbende visning og registrering af CO i røggassen.

Instrumenterne skal monteres korrekt på målestedet og serviceres og vedligeholdes regelmæssigt af kvalificeret personale i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger. Der skal foreligge en kvalitetshåndbog, hvori procedureregler for drift og vedligeholdelse af udstyr er anført.

Driftsinstruksen skal være tilgængelig i umiddelbar nærhed af udstyret.

Målestederne i afkastene skal være indrettet i overensstemmelse med retningslinjerne i Luftvejledningen.

Samtlige måledata fra målingerne skal løbende kunne registreres og vises. Timeværdier og døgnværdier skal ligeledes kunne fremvises. Måledata skal opbevares i mindst 3 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Instrumenternes udetid skal være mindre en 10 % i løbet af en måned. Rutinemæssige daglige/ugentlige kontroller, der er beskrevet i anlæggets kvalitetsmanual eller lignende tælles ikke med i opgørelse af målerens udetid og regnes ikke for vedligeholdelse af instrumentet.

Måleinstrumenterne skal kalibreres i henhold til fabrikantens anvisninger. Endvidere skal der første gang, senest 2 måneder efter anlægget er taget i drift, og herefter hvert år udføres parallelmålinger som præstationskontrol.

Dette skal ske ved et akkrediteret laboratorium.

Der skal anvendes følgende målemetode ved udførelse af parallelmålinger:

Stof	Målemetode
O ₂	MEL-05
CO	MEL-06

Afviigelser fra disse målemetoder skal begrundes og godkendes af tilsynsmyndigheden.

Målingerne anses for accepteret når forskellen mellem virksomhedens anlægsmåling og den akkrediterede parallelmåling (beregnet som gennemsnit af 2 enkelt målinger) er mindre end 20 % af parallelmålingen.

Dog accepteres også de tilfælde hvor begge målinger giver koncentrationer mindre end 20 % af den laveste grænseværdi for den pågældende komponent (som middelværdi af 2 eller 3 enkeltmålinger).

Hvis anlægsmålingen ikke opfylder ovenstående acceptkriterier skal tilsynsmyndigheden underrettes senest 1 uge efter virksomhedens kendskab til dette. Der skal gøres rede for årsagen til overskridelsen og for hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser.

Der skal foretages temperaturmåling og føleren skal være dubleret. Temperaturmålingerne skal være in-situ målinger, og føleren skal være placeret så repræsentativt som muligt. Følerens udetid må ikke overstige 10 % i løbet af en måned. Følerne skal være af NiCr-Ni-typen eller tilsvarende, og skal minimum kontrolleres, vedligeholdes og udskiftes efter leverandørens anvisninger.

- C5 Som brændsel i Incinerator II skal der anvendes naturgas eller tjæreolie.
- C6 Den afbrændte overskudsgas fra Incinerator II skal ledes til virksomhedens hovedskorsten, og afkastet skal indrettes således, at der kan tages emissionsmålinger i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 af 2001.

Emissionsgrænser

- C7 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast Fra	Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ tør røggas ved 10 % O ₂)
Incinerator II via Hovedskorsten	H ₂ S	5 mg/ Nm ³
Incinerator II via Hovedskorsten	PAH ¹	0,005 mg/Nm ³
Incinerator II via Hovedskorsten	TOC	1 mg/Nm ³

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladte indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør røggas ved 10 % O₂).

- C8 Når der fyres med naturgas i Incinerator II, skal de i følgende tabel emissionsgrænseværdier overholdes, målt som timemiddelværdier.

NO _x regnet som NO ₂	65 mg/ normal m ³ tør røggas ved 10 % O ₂
CO	75 mg/ normal m ³ tør røggas ved 10 % O ₂

- C9 Når der fyres med tjæreolie i Incinerator II, skal de i følgende tabel emissionsgrænseværdier overholdes, målt som timemiddelværdier.

NO _x regnet som NO ₂	200 mg/ normal m ³ tør røggas ved 10 % O ₂
CO	100 mg/ normal m ³ tør røggas ved 10 % O ₂

Massestrømsgrænser

- C10 Massestrømmen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, midlet over 7 timer.

Afkast	Stof	Emissionsgrænse (g/h)
Incinerator II via Hovedskorsten	Hg	1 g/h

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør røggas ved 10 % O₂).

Kontrol af luftforurening

- C11 Virksomheden skal inden 3 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug, gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C3, C7, C8, C9 og C10 er overholdt.

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

Kontroltype og overholdelse af grænseværdi

¹ Benz[a]pyren - ækvivalenter jf. definition i Miljøstyrelsens luftvejledning nr. 2/2001.

Målingerne for H₂S, NO_x, CO, PAH og TOC skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målinger for H₂S, NO_x, CO, PAH og TOC skal hvert år indsendes til tilsynsmyndigheden. Målingerne skal indsendes hvert år senest den 1. oktober.

Målingerne af Hg skal foretages som stikprøvemålinger med en kontrolperiode på 1 år.

Stikprøvekontrollen for Hg skal foretages på 6 tilfældigt valgte produktionsdage om året med mindst 2 enkeltmålinger pr. dag. Enkeltmålingerne skal være af mindst 1 times varighed. Resultatet af en stikprøve er det aritmetiske gennemsnit af de 2 enkeltmålinger. Målingerne skal være fordelt over hele året. Bedømmelse af måleresultaterne sker efter reglerne i Miljøstyrelsens luftvejledning.

Overskrider en enkelt 1-times måling emissionsgrænsen for Hg med en faktor 3, skal tilsynsmyndigheden underrettes herom inden 5 dage efter at virksomheden har modtaget oplysning om dette. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser.

Målingerne for Hg skal indsendes senest 3 måneder efter anlægget har været i drift i et år.

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

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

Stof	Analysemetode
NO _x	MEL-03

CO	MEL-06
TOC	MEL-07
Hg	MEL-08b
PAH	MEL-10
H ₂ S	MEL-23

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

Støj

- F1 Senest 3 måneder efter at godkendelsen er taget i brug, skal der foretages en opdatering af datagrundlaget for virksomhedens støj-kortlægning. Det skal dokumenteres at virksomheden overholder støjvilkår i godkendelsen af den 10. oktober 2002.

Jord og grundvand

- I1 Betonkummerne under anlægget (Incinerator II, pumper og hedtolie-lagertank) skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.
- I2 Virksomheden skal mindst en gang årligt kontrollere at betonkummerne og de befæstede arealer er i god vedligeholdelsesstand, dvs. at betonen fremstår uden revner eller skader, og at fugerne er hele og vedhæftende.
Rapport over resultatet af eftersynet fremvises på anmodning til tilsynsmyndigheden ved tilsyn.
- Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn af betonkummerne og befæstede arealer, dog højst en gang årligt
- I3 Hedtolietanken skal som minimum inspiceres hvert 5. år eller inspiceres og vedligeholdes efter anerkendt standard.

Tankinspektioner skal foretages af en person/firma med dokumenterede kvalifikationer til at foretage tankinspektion.

Indberetning/rapportering

Eftersyn af anlæg

K1 Der skal føres driftsjournaler for Incinerator II anlægget, herunder betonkummerne. Dette medfører notering af:

- dato og hovedresultater for eftersyn.
- eventuelt uheld.
- vedligeholdelse og reparation.

Oplysningerne skal ved anmodning sendes til tilsynsmyndigheden.

K2 Resultaterne fra tankinspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som skal fremsendes til Miljøcenter Odense. Inspektionsrapporten skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- hvilket grundlag inspektionen er udført på
- inspektørens kvalifikationer for at gennemføre inspektionen
- resultaterne af inspektionen for hvert punkt der er gennemgået
- vurdering af resultater kortlægning af eventuelle skader og tæringer
- forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer
- vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages.

Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til inspektionsrapportens anbefalinger.

Virksomheden skal fremsende dokumentation for reparation af skader og tæringer til tilsynsmyndigheden, når reparationen er udført.

Tilsynsmyndigheden kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.

K3 Der skal føres en driftsjournal for hedtolietankens tilstand. Dette medfører notering af:

- dato og hovedresultater for inspektionsrapporter.
- eventuelt uheld.
- vedligeholdelse og reparation.

Kontrol med kontinuert måleudstyr

K4 Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr til O₂ og CO, dvs.:

- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
- kalibreringer/parallelmålinger
- løbende vedligeholdelse og justeringer

Opbevaring af journaler

- K5 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.
Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

Driftsforstyrrelser og uheld

- M1 Ved uheld med konsekvenser for det eksterne miljø, herunder jord og grundvand, underrettes tilsynsmyndigheden straks.

Risiko/forebyggelse af større uheld

- N1 Koppers Denmark A/S skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.

Ophør

- O1 Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøcenter Odense vurderer, at virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelserne.

Virksomheden har på mange områder truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik.

Støjbelastningen fra den samlede virksomhed, må antages at være stort set uændret i forhold til i dag, idet projektets støjmæssige bidrag er meget begrænset.

Den primære forurening fra anlægget stammer fra emission af primært SO₂, dog udledes også kviksølv (Hg), NO_x, TOC (flygtige organiske forbindelser), PAH (polycyclic aromatic hydrocarbon) og svovlsulfid (H₂S) i begrænsede mængder.

Da udledningen af SO₂ overstiger luftvejledningens grænseværdier, kan godkendelsens vilkår tages op til revision efter 1 år, for hurtigst muligt at nedbringe emissionen af SO₂ til de vejledende værdier.

Koppers Denmark A/S er omfattet af Risikobekendtgørelsen som en kolonne 3-virksomhed og har derfor udarbejdet en sikkerhedsrapport. Anlægget er designet til at minimere risikoen for større uheld, der ville kunne have en påvirkning på mennesker og miljø.

Det er muligt at der findes flagermus i området. Det er vurderet at anlægget ikke vil have en påvirkning på denne bilag IV art.

3.2 Miljøteknisk vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Koppers Denmark A/S er omfattet af lokalplan nr. 5, Område ved Avernakke samt lokalplantillæg nr. 5a, for et område ved Avernakke. Dette område er udlagt til blandt andet industri der skønnes at have en naturlig driftsmæssig tilknytning til havnen. I udkast af Nyborg Kommuneplan 09 er ønsket at Havnen fastholdes som regional godstrafikhavn, samt at havneområderne udvikles med respekt for de omkringliggende by- og skovområder. Avernakke Terminalen benyttes af Koppers Denmark A/S, og en stor del af godstransporten til og fra Terminalen sker via skib.

Koppers Denmark A/S er beliggende i et erhvervsområde på et ca. 10 ha stort areal på Avernakke, omgivet af boligbebyggelse mod vest og havne-, erhvervs- og boligbebyggelse mod nord og øst.

Området adskiller Nyborg Havn i nord og Holckenhavn Bugt i syd. Området nord for virksomheden er udlagt til havneområde. Vest for virksomheden er

boligbebyggelse. Halvøen nordøst for Avernakke er boligområder for etageboliger, centerområder og rekreative områder. Øst for halvøen ligger dampskibsmolen, som er udlagt til butikker, restauranter, liberale erhverv og boliger. Syd for dette område ligger de gamle DSB arealer, som benyttes til kontor- og boligbebyggelse.

Arealet, hvor Koppers Denmark A/S er beliggende, var oprindeligt en morænebakke, som siden hen er blevet udjævnet og udvidet i Nyborg Fjord ved inddæmning og opfyldning af et ca. 5 ha stort areal.

Det vurderes, at der inden for rækkevidden af projektets mulige miljøpåvirkning – både ved normal drift og i tilfælde af et større uheld – ikke findes Natura 2000 områder. Nær det planlagte anlæg ligger der 2 fredede områder. Holckenhavn Gods der er fredet ligger ca. 150 m fra Kobbens, anlægget vil dog ikke påvirke godset væsentligt.

Holckenhavn fjord der også er fredet ligger ca. 700 m fra Koppers. Det er vurderet, at immissionen fra anlægget ikke vil påvirke fuglelivet eller det fredede område væsentligt.

Det er muligt, at der findes bilag IV flagermus i området, det vurderes dog, at disse ikke vil forstyrres af anlægget.

Anlægget ligger ikke i et område med særlige drikkevandsinteresser.

Gennemførelse af projektet kan ske i overensstemmelse med de gældende planforhold.

3.2.2 Generelle forhold

Der er stillet vilkår om, at godkendelsen bortfalder hvis driften ikke er startet inden 2 år, da dette er et lovkrav. Desuden skal godkendelsen være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet orienteret om indholdet for at sikre at driften sker i overensstemmelse med godkendelsen, og anlægget dermed drives uden væsentlige gener for omgivelserne.

Da udledningen af SO₂ overstiger luftvejledningens grænseværdier, er der stillet vilkår om at godkendelsens retsbeskyttelse er tidsbegrænset til 1 år, for hurtigst muligt at nedbringe emissionen af SO₂ til de vejledende værdier.

3.2.3 Indretning og drift

Der er stillet vilkår om maksimal indfyret effekt af anlægget, da godkendelsens vilkår netop dækker denne kedel, og derfor ikke nødvendigvis er dækkende for et større kedelanlæg.

Der er endvidere stillet vilkår om, at der udarbejdes en driftsinstruks og at anlægget kun må betjenes af uddannet personale. Vilkåret er stillet for at mindske risikoen for fejlbetjening og dermed risikoen for uheld.

Betonkummerne omkring lagertanken til hedtolie har tilstrækkelig kapacitet til hele tankvolumenen. Der er derfor stillet vilkår for at fastholde dette for-

hold, således at betonkummerne til enhver tid vil kunne rumme tankens indhold.

Regnvand fra betonkummen skal pumpes til processpildevandstank, for at mindske risikoen for, at forurenede regnvand ledes til jord og grundvand. Uforurenede regnvand må maksimalt henstå i en måned, for at sikre at betonkummerne løbende tømmes således, at de til enhver tid vil kunne rumme indholdet af lagertanken i tilfælde af uheld.

Området skal holdes rent og ryddeligt således, at fejl eller skader i betonen opdages tidligt.

3.2.4 Luftforurening

Der er stillet vilkår om at virksomheden skal begrænse diffus emission i videst muligt omfang. Det vurderes at der ved normal drift ikke vil forekomme diffus emission, men i tilfælde af eftersyn er det vigtigt, at den diffuse emission begrænses for at begrænse lugtgener fra anlægget.

I forbindelse med drift af Incinerator II, vil der emitteres blandt andet SO₂. Beregninger viser, at virksomheden vil overholde luftvejledningens B-værdi. Dog vil anlægget ikke overholde vejledende massestrøms- og emissionsgrænser for SO₂. Virksomheden har oplyst, at det ikke er muligt at ændre massestrømmen. Der er ikke stillet vilkår til emissionsgrænse for SO₂ i denne godkendelse. Der er i stedet stillet vilkår om, at virksomheden skal redegøre for mulighederne for at etablere rensningsforanstaltninger med henblik på reduktion af SO₂-emissionen.

Da virksomhedens godkendelse af 22. marts 1996 har flere vilkår der ikke er tidssvarende forventes det at mange af disse vilkår tages op til revision inden for en overskuelig periode. Derfor er det sandsynligt, at en kommende rensningsforanstaltning ikke blot kommer til at omfatte Incinerator II, men alle virksomhedens afkast. På den baggrund afventer Miljøcenter Odense virksomhedens redegørelse for SO₂-rensning, og der stilles ikke vilkår til SO₂-emissionen på nuværende tidspunkt. Dermed skal virksomheden ikke installere dyrt udstyr ad flere omgange, hvilket forventes at fordyre processen væsentligt.

Virksomheden kan på nuværende tidspunkt ikke overholde den vejledende emissionsgrænse for SO₂. Forholdene skal afklares nærmere med henblik på fastlæggelse af endelige godkendelsesvilkår af SO₂ emission. På denne baggrund kan godkendelsens vilkår tages op til revision efter 1 år. Dermed stiles der mod, at virksomheden kan opfylde de vejledende værdier for emissionsgrænsen for SO₂ inden for en begrænset årrække.

Der er desuden stillet vilkår til forholdene af afbrændingen i Incinerator II, for at sikre at afbrændingen hele tiden sker under optimale forhold, for at mindske emissionen af uønskede stoffer. Herunder er der stillet vilkår om måleudstyr til kontinuert at tjekke forbrændingen, og at dette udstyr løbende vedligeholdes efter leverandørens anvisninger, samt at der foretages akkrediterede parallelmålinger for at kontrollere at udstyret fungerer optimalt.

Herudover er der stillet vilkår jf. luftvejledningen til emissionsgrænser og årlige kontrolmålinger for NO_x, svovlsulfid (H₂S), PAH (polycyclic aromatic hydrocarbon), og TOC (flygtige organiske forbindelser) for at sikre at virksomhedens emissioner holdes på et minimum, og dermed sikre at der sker en korrekt afbrænding i Incinerator II. Det er vurderet at virksomheden kan overholde disse emissionsgrænser såfremt afbrændingen sker korrekt. Desuden er der stillet massestrømsgrænse for kviksølv (Hg) som følges op af stikprøvekontrol, for at sikre at virksomheden ikke overskrider massestrømsgrænsen for kviksølv. Der er stillet vilkår om stikprøvekontrol da tidligere målinger af kviksølv fra det nedbrændte anlæg, til tider viste overskridelse af denne grænse. Det ventes, at virksomheden kan overholde massestrømsgrænsen for Hg. Hvis virksomheden mod forventning ikke kan overholde vilkåret til massestrømsgrænsen for Hg, vil der i den kommende revurdering af utidssvarende vilkår blive stillet vilkår til emissionen af kviksølv og dermed krav om rensning.

Brændertypen i Incinerator II er optimeret til tjæreolie og naturgas, der er på den baggrund stillet vilkår om at disse typer brændsel skal bruges.

3.2.5 Lugt

Det vurderes, at der ikke vil være lugtgener fra Incinerator II. Derudover vil lugtbidrag fra virksomheden blive behandlet i miljøgodkendelsen for den samlede virksomhed.

3.2.6 Spildevand, overfladevand m.v.

Der fremkommer ikke spildevand i forbindelse med drift af anlægget. Overfladevand er behandlet under driften i afsnit 3.2.3.

3.2.7 Støj

Incinerator II anlægget vil ikke øge virksomhedens samlede støjbidrag til omgivelserne væsentligt.

Støj fra anlægget vil indgå i den samlede belastning fra resten af virksomheden, og vurderes i forhold til de fastsatte vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse af 10. oktober 2002.

Der er lavet en foreløbig støjkortlægning af projektet, der viser at støjbidraget i referencepunktet fra anlægget antages ikke at forårsage at virksomheden overskrider støjvilkårene.

Virksomheden skal senest 3 måneder efter, at anlægget er taget i brug dokumentere dette, for at sikre at virksomheden til stadighed overholder støjvilkårene.

3.2.8 Affald

Der fremkommer ikke affald i forbindelse med drift af Incinerator II.

3.2.10 Jord og grundvand

Der er stillet vilkår om, at eftersyn af hedtolietanken foretages regelmæssigt, og at betonkummerne skal holdes i god vedligeholdelsesstand, for at hindre lækage og forurening af jord og grundvand i tilfælde af spild eller lækage. Derudover er der stillet vilkår om, at virksomheden mindst 1 gang om året skal kontrollere, at betonkummerne er i god vedligeholdelsesstand, så en eventuel skade opdages tidligt og ikke udvikler sig. Disse vilkår er stillet for at sikre, at anlægget til enhver tid er i god vedligeholdelsesstand, hvilket sikrer, at tjæreolie eller andre stoffer ved et eventuelt uheld ikke kan sive ned til jord og grundvand gennem betonkummen. Et årligt tilsyn af faste og tætte belægninger er anbefalet i miljøstyrelsens rapport "Forebyggelses af jord og grundvandsforurening på industrivirksomheder ved udvalgte aktiviteter" nr. 6 2008.

Sandsynligheden for forurening af jord og grundvand vurderes på denne baggrund som lille.

3.2.11 Til og frakørsel

Der vil ikke være øget trafik ved virksomheden i forbindelse med projektet.

3.2.12 Indberetning/rapportering

Der skal føres driftsjournal over anlægget. Dermed mindskes risikoen for uheld og sikkerheden øges. Det er en mulighed, at journalen føres i separate systemer, dog skal der på tilsynsmyndighedens anmodning sendes en samlet oversigt over anlægget således at tilsynsmyndigheden har mulighed for at skabe sig et overblik.

Virksomheden skal indsende resultatet af tankinspektionen til tilsynsmyndigheden, for løbende at give myndigheden overblik over tankens tilstand.

Derudover skal der også føres journal over det kontinuerte måleudstyr, for at sikre at det fungerer optimalt hele tiden, og der hermed sikres optimale forhold for afbrænding i Incinerator II, hvilket mindsker emissionen af uønskede stoffer som fx NO_x.

Alle journaler skal opbevares i minimum 3 år og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden. Dette sikrer at såfremt der skulle ske et uheld vil der være større mulighed for at bestemme den bagvedliggende årsag og forhindre fremtidige uheld.

3.2.14 Driftsforstyrrelser og uheld

Der er stillet vilkår om at tilsynsmyndigheden kontaktes ved uheld for at sikre at tilsynsmyndigheden bliver informeret om et eventuelt problem, og dermed kan stille krav til udbedring, således at skader på det eksterne miljø forebygges.

3.2.15 Risiko/forebyggelse af større uheld

Koppers Denmark A/S er omfattet af Risikobekendtgørelsen som en kolonne 3-virksomhed og har derfor udarbejdet en sikkerhedsrapport. Koppers Denmark A/S har med den udarbejdede sikkerhedsrapport klarlagt risikoen

for større uheld samt godtgjort, at der findes et system på virksomheden til kontrol af denne risiko. Virksomhedens sikkerhedsniveau er accepteret af risikomyndighederne Nyborg Kommune, Beredskabsafdelingen, Arbejdstilsynet og Miljøcenter Odense. De gasser der afbrændes i Incinerator II er omfattet af risikobekendtgørelsen, og der er derfor stillet vilkår om at virksomheden skal drives som beskrevet i den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.

Uheldsscenerierne for anlægget systematisk identificeret via en what-if analyse, som har afdækket punkter, der skal undersøges yderligere og som medtages i den endelige detailplanlægning og dermed indarbejdes i projektet. Analysen vil indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport.

I de beskrevne scenarier øges risikoen ikke for mennesker udenfor virksomhedens grund. Worst case scenariet for miljøet er, at der sker udslip af hedtolie til fjorden. Der er dog indarbejdet mange barrierer mod dette, og risikoen vurderes på den baggrund acceptabel.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at projektet ikke giver anledning til unødigt risiko for forurening i forbindelse med et større uheld.

3.2.16 Ophør

Der er stillet vilkår om, at tilsynsmyndigheden kontaktes i forbindelse med at produktionen indstilles, og foranstaltningerne for ophøret drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, for at sikre, at en eventuel lukning foregår korrekt.

3.2.17 Bedst tilgængelige teknik

Ansøgningen om miljøgodkendelse er vurderet i henhold til BAT reference dokumentet (BREF note) "Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries, February 2003" samt "Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 2 2007 BAT for olie- og gasraffinaderier" som begge beskriver anbefalinger til den bedst mulige teknik for raffinaderier herunder fx rensning af røggasser.

Derudover er ansøgningen også vurderet i forhold til BAT reference dokumentet "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector" som beskriver anbefalinger til den bedst mulige teknik indenfor luft og spildevand.

Bedste tilgængelige teknik (BAT) i forbindelse med tjæredestillation sammenfattes til følgende:

- BAT er at anvende miljøledelse.
- BAT er at reducere luftemissioner.
- BAT ved beg-fremstilling er at reducere VOC og aerosolemissioner.
- BAT er at anvende energiledelsessystemer.
- BAT er at reducere diffus emission.
- BAT er at bruge avanceret proceskontrol.
- BAT er at kortlægge og beskrive anlæg og strømme.

- BAT er at anvende risikostyring.
- BAT er at behandle forurenede regnvand fra forurenende områder.
- BAT er at forebygge lugt og støjgener.
- BAT er at etablere impermeable arealer til opsamling af spild.

Det fremgår af beskrivelsen i bilag A, at ovennævnte forhold er taget i betragtning ved den valgte udformning og drift af tankgården.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.2 Udtalelse fra andre myndigheder

Nyborg Kommune kommenterede den 5. maj 2009, Koppers A/S' miljøansøgning. Kommunen gav til kende, at der burde foretages undersøgelser af den samlede NO_x udledning fra anlægget, ved anvendelse af de forskelligeartede brændsler. Miljøcenter Odense har valgt at stille vilkår til emission af NO_x, baseret på luftvejledningens² anbefalinger. Virksomheden skal derfor afhængig af brændselstypen overholde to forskellige grænseværdier.

3.3.2 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har ønsket at målinger af CO og O₂ skal ske in-situ og ikke ekstraktivt, som i den tidligere godkendelse. Virksomheden har endvidere ønsket at målingerne ikke løbende skal vises på en skærm, da systemet ikke er sat op til dette. Derudover har virksomheden ikke ønsket et af Miljøcenter Odense fastlagt interval for kontrol af temperaturmålere, men i stedet vedligehold og kontrol i henhold til leverandørens anbefalinger. Virksomheden har desuden ønsket at luftmålingerne kan udføres ved normal drift og ikke ved fuld drift, da det er sjældent at virksomheden kører på fuld drift. Med hensyn til indberetning har virksomheden ønsket mulighed for at driftsjournalen over anlægget føres i forskellige systemer.

Det er vurderet, at det ikke er væsentligt hvorvidt målingen af CO og O₂ sker in-situ eller ekstraktivt, og der er derfor ikke stillet vilkår til dette i den endelige godkendelse. Da virksomheden ikke har et system til løbende at vise målingerne på en skærm, finder Miljøcenter Odense det fyldestgørende, at målingerne løbende registreres, og at data løbende er tilgængelige for operatøren. Da det vurderes, at leverandørens anbefalinger til kontrol og vedligehold af udstyr, er fagligt velfunderet og specifik for udstyret, finder Miljøcenter Odense det velbegrunderet, at virksomheden ønsker at følge disse vejledninger. Derfor er dette stillet som vilkår. Miljøcenter Odense har fastholdt vilkåret om, at luftmålingerne som udgangspunkt skal foretages når virksomheden er i fuld drift, da virksomheden ved maksimal drift skal kunne overholde emissionsgrænseværdierne. Miljøcenter Odense vurderer ikke, at vilkåret om indberetning for anlægget er i uoverensstemmelse med at nogle af oplysningerne registreres i forskellige systemer.

² Vejledning fra miljøstyrelsen nr. 2 2001, Begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

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.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 22. marts 1996 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Virksomheden er omfattet af listepunkt C 104 "Tjæredestillationsanlæg." Virksomheden er s-mærket.

4.1.4 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af § 5 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.

4.1.5 VVM-bekendtgørelsen

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Miljøcentret har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens bilag 3, og der er den 1. december 2009 truffet særskilt afgørelse herom.

Screeningen viste at etablering og drift af Incinerator II samt hedtoliepumper ikke vil have en væsentlig påvirkning af miljøet. Miljøcenter Odense traf derfor afgørelse om, at projektet ikke udløste VVM.

4.1.6 Habitatdirektivet

Virksomheden ligger måske i nærheden af bilag IV-arter og er derfor omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen. Der henvises til afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige afgørelser

Ud over denne godkendelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Miljøgodkendelse af 22. marts 1996
- Miljøgodkendelse af 10. oktober 2002

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Odense er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret i Lokal Avisen Nyborg og kan ses på www.blst.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, C.F. Tietgens Boulevard 40, 5220 Odense SØ eller post@ode.mim.dk. Klagen skal være modtaget senest den 13. april 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 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. Udnyttelse af 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

Nyborg Kommune	kommune@nyborg.dk
Fyns Politi	ahl002@politi
Arbejdstilsynet	at@at.dk
Tilsynscenter 3	ude@nyborg.dk
Nyborg Beredskab	syd@sst.dk
Embedslægeinstitutionen	dn@dn.dk
Syddanmark	kreds@friluftsraadet.dk
Danmarks Naturfredningsforening	noah@noah.dk
Friluftsrådet	ds@sejlsport.dk
NOAH	kristian.angelo@pc.dk
Dansk Sejlunion	Skippergade 6, 5800 Nyborg
Hjulby Dyrehaves Grundejerforening v/ Kristian Angelo-Nielsen	Kastanievej 5, 5800 Nyborg
Fjordparkens Grundejerforening v/Anette Larsen	
Dyrehavens Grundejerforening v/Frede Hansen	

5. BILAG

Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse



Koppers Denmark A/S

Avernakke

5800 Nyborg

Denmark

Tel +45 63 31 31 00

Fax +45 63 31 32 00

KDK@koppers.eu

www.koppers.com

Miljøansøgning

INCINERATOR II

Inc. II med tilhørende pumper og hedtolietank



Miljøansøgning.

Rev. af 6. november 2009

Projektleder: Klaus Nielsen

Dokumentansvarlig: Kirsten Tønnesen

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	1
2	Virksomhedens beliggenhed	1
3	Oplysninger om eksisterende anlæg	2
4	Tidligere godkendelser til eksisterende anlæg	2
5	Oplysninger om indretning og drift	2
5.1	Incinerator II og brændsel	3
5.2	Hedtoliepumper	3
5.3	Lagertank for hedtolie	4
5.4	Afkast fra Incinerator II	4
6	Forbrug af hjælpestoffer	4
7	Intern transport	4
8	Støj	4
9	Spildevand	4
10	Emissioner til luft	5
10.1	SO ₂	5
10.2	NO _x	6
10.3	TOC/PAH	6
10.4	Tungmetaller	6
11	Lugt	6
12	Støv	7
13	Jord- og grundvandsforurening	7
14	Affald og restprodukter	7
15	Renere teknologi	7
16	Egenkontrol	8
17	Sikkerheds- og risikoforhold	8
18	Brand	8
19	EI-klassifikation	8
20	VVM	9
21	Bilagsfortegnelse	10

1 Indledning

Den 2. juni 2008 forårsagede en brand i det eksisterende kedelhus ved tjæredestillationsanlægget et tab af flere faciliteter; opvarmning af hedtolie, fremstilling af damp, rensning af processpildevand m.v.

Af de ovennævnte faciliteter er rensning af processpildevand igen mulig efter genetablering af det biologisk renseanlæg, og ved opstilling af en ny dampgenerator (evaporator) kan der igen produceres damp til eget anlæg.

Opvarmning af hedtolie har siden branden kunnet fortsætte i reduceret omfang via virksomhedens Incinerator. 2 hjælpekedler, der tidligere bidrog til opvarmning af hedtolie udbrændte, hvilket har betydet, at det har været vanskeligt at opretholde varmeniveauet i rørstrengene og lagertanke samt ved udleveringssteder. Manglende varmetilførsel til hedtoliesystemet har resulteret i, at lagertanke ikke har været tilstrækkeligt opvarmede, hvilket har gjort produkter vanskelige at håndtere, idet næsten alle råvarer, mellem- og færdigvarer skal holdes opvarmede for at være pumpbare.

For at opnå den samme tilførsel af varme til hedtoliesystemet som før branden, ønsker virksomheden, at der som erstatning for de to hjælpekedler opføres en ny kedel (Incinerator II).

I forbindelse med reetablering af det tidligere kedelanlæg er der foretaget en række undersøgelser, som indikerer ændringer, der bør foretages for at imødekomme nye vejledninger for denne type anlæg. Der lægges særligt vægt på de miljø- og sikkerhedsmæssige forhold, men også energioptimering er medtaget i projekteringen.

2 Virksomhedens beliggenhed

Koppers Denmark A/S er beliggende på matrikelnumrene 1ac og 1sn af Dyrehavegård, Nyborg Kommune. Placeringen af Incinerator II fremgår af vedlagte oversigtskort bilag 1.

Koppers Denmark A/S er omfattet af lokalplan nr. 5, Område ved Avernakke samt lokalplantillæg nr. 5a, for et område ved Avernakke.

Koppers Denmark A/S er beliggende i et erhvervsområde på et ca. 10 ha stort areal på Avernakke, omgivet af boligbebyggelse mod vest og havne-, erhvervs- og boligbebyggelse mod nord og øst. Området adskiller Nyborg Havn i nord og Holckenhavn Bugt i syd.

Området nord for virksomheden er udlagt til havneområde.

Vest for virksomheden omtrent vest for Dyrehavevej er boligbebyggelse. Halvøen nordøst for Avernakke er boligområder for etageboliger, centerområder og rekreative områder. Øst for halvøen forefindes dampskibsmolen, som er udlagt til butikker, restauranter, liberale erhverv og boliger. Syd for dette område forefindes de gamle DSB arealer, som benyttes til kontor- og boligbebyggelse.

Arealet, hvor Koppers Denmark A/S er beliggende, var oprindeligt en morænebakke, som siden hen er blevet udjævnet og udvidet i Nyborg Fjord ved inddæmning og opfyldning af et ca. 5 ha stort areal.

3 Oplysninger om eksisterende anlæg

På Koppers Denmarks ejendom Avernakke, 5800 Nyborg findes en række anlæg. Incinerator II opføres som en del af tjæredestillationsanlægget og er rent funktionsmæssigt tilknyttet hedtoliesystemet samt gashåndteringssystemet med afbrænding af quench- og scrubbergas fra begge destillationsanlæg og tanklager.

4 Tidligere godkendelser til eksisterende anlæg

For virksomhedens drift er en række gældende godkendelser. Samlet miljøgodkendelse af Tarconord A/S og Adibis A/S af 22. marts 1996 omfatter de udbrændte kedler, der planlægges erstattet iht. denne ansøgning.

5 Oplysninger om indretning og drift

Formålet med driften af Incinerator II er at producere varme til hedtoliesystemet. Distributionen af hedtolie foregår i et 2-strengt rørsystem, hvori der pumpes varme-transmissionsolie (hedtolie) rundt vha. et antal cirkulationspumper til forbrugssteder og tilbage til genopvarmning i incineratorer. Temperaturen i de 2 hedtoliekredse er forskellige for at sikre, at varmetilførslen sker ved en tilstrækkelig men ikke for høj temperatur, idet høj temperatur øger varmetabet og mindsker energieffektiviteten.

Hedtolien opvarmes i Incinerator I og i Incinerator II. I de tilfælde, hvor Incinerator I ikke er i drift, vil opvarmning af hedtoliesystemet udelukkende ske via Incinerator II og omvendt. Energieffektiviteten vil være størst for Incinerator II, og det vil primært være denne, der er i drift. Incinerator I vil fungere som backup i de situationer, hvor varmebehovet ikke kan dækkes af Incinerator II, eller denne er stoppet for eftersyn og vedligehold. Ved udfald af Incinerator II vil quenchgas automatisk ledes til Heater 1 og Heater 2 for afbrænding.

Til hver enkelt af de 2 strenge i hedtoliesystemet er tilknyttet et antal cirkulationspumper, der pumper olien rundt til forbrugerne. Ved branden blev flere hedtoliepumper, placeret inde i kedelhuset, ødelagte.

Bilag 2 (tegning 267-1A-02) viser hidtidige anlægslayout med installationer i kedelhus. Den hidtidige opstilling med Incinerator I udendørs sammen med 6 hedtolie-cirkulationspumper. De udbrændte hjælpekedler; Bertram og Konus er placeret indendørs, i bygning benævnt Kedelhus, sammen med yderligere pumper. Tidligere blev Bertram kedlen anvendt som støtte, hvis Incinerator I ikke kunne opretholde tilstrækkelig varmetilførsel.

Bilag 3 (tegning 267-1A-01) viser anlægslayout med fremtidig, planlagt opstilling af Incinerator I, Incinerator II, hidtidige 5 hedtolie-cirkulationspumper og yderligere 6 hedtoliepumper udendørs. Kedelhus fjernes og af pladshensyn flyttes lagertank for hedtolie jf. de 2 ovenstående tegninger fra bagside af kedelhus til vest for rum med biokar. Betonkummer etableres til opsamling af olie i området under Incinerator II, de nye pumper og ved lagertank for varmetransmissionsolie.

Det tidligere kedelanlæg med de 2 kedler (Bertram og Konus) var på henholdsvis 2.325 kW og 1.163 kW. De erstattes af Incinerator II, der er én kedel på 3.000 kW med røggaskøler, hvorfra 160 kW af spildvarme i røggassen nyttiggøres, så der er en samlet ydelse på 3.160 kW fra Incinerator II.

5.1 Incinerator II og brændsel

Incinerator II er udstyret med en brændertype, som egner sig til forbrænding af både tjæreolie og naturgas.

Via adskilte rørsystemer fremføres hhv. naturgas og tjæreolie efter behov. Naturgas- og tjæreolieforsyning er allerede etableret til Incinerator I, heater 1 og heater 2, der alle 3 er placeret i samme område jf. tegning 267-1A-01 (bilag 3). Tjæreolie op-lagres som hidtil i tanklagerets tank 29.

Quenchgas fra tjære- og naftalindestillationsanlæg afbrændes i Incinerator II eller alternativt i Incinerator I sammen med afsugningsgasser fra tjæreolietanke og beg-tanke. Hidtil er ovenstående quenchgas fra tjæredestillationsanlæg blevet afbrændt i heater 1 og 2, når Incinerator I ikke har været i drift. Med opførsel af Incinerator II ændres der ikke på denne styring.

Ved nedlukning af tjæredestillationsanlægget, dvs. hvor der ikke er drift af heater 1 og 2 er der ikke nogen quenchgas-produktion, da quenchgas er ikke-kondenserbare gasser fra separation af topprodukt i kolonne 2. **Driftstid kan være op til døgndrift i 365 dage pr. år, dvs. 8760 timer.**

Overskudsgas fra naftalindestillationsanlægget (fra B316) ledes til afbrænding i proceskedel H300 eller alternativt til Incinerator I. Driften af naftalindestillationsan-lægget fortsætter på denne måde, dog vil både Incinerator I og II være et alternativ til H300 ved afbrænding af overskudsgassen fra B316.

Anlægget består af et horisontalt forbrændingskammer, som er optimeret for af-brænding af de nævnte brændsler samt incinerering af quenchgas. Opvarmnings-kammeret, hvor rør med hedtolie løber, er placeret oven på forbrændingskammeret. Dvs. i kammeret, hvor brændslet afbrændes, er der ikke rør med hedtolie.

Den planlagte Incinerator II har data som nedennævnt.

Ydelse	
- Kedel [kW]	3.000
- Economizer til varmegenvinding [kW]	160
Max brænderkapacitet [kW]	3.400
Brændsel 1	Tjæreolie
- Maks. brændselsbehov [l/h]	340
Brændsel 2	Naturgas
- Maks. brændselsbehov [m ³ /h]	309
Vægt af incinerator excl. olie [kg]	16.200
Olievolumen [l]	2.380
Designtemperatur [°C]	300

Dr

5.2 Hedtoliepumper

6 nye hedtoliepumper opsættes udendørs. De 6 pumper etableres i egen beton-kumme til opsamling af eventuelt spild. Pumperne er dublerede, dvs. de 2 og 2 er identiske, og ved udfald kan pumpe 2 startes op, og driften fortsætte.

Nedenstående pumper vil være i drift samtidig:

2 stk. centrifugalpumper med en effekt på 22 kW

1 stk. centrifugalpumpe med en effekt på 37 kW

5.3 Lagertank for hedtolie

Lagertank for hedtolie (01NTK001), som tidligere var placeret uden for kedelhus, flyttes til ny placering. Lagertanken er den allerede eksisterende tank på 20 m³, der flyttes til ny placering som angivet på vedlagt tegning 267-1A-02 (bilag 3). Volumenet på 20 m³ hedtolie vil kunne rummes i de 3 betonkummer, der indbyrdes er adskilt med 100 mm mur og med 150 mm ydre adskillelsesmur.

Hedtolie pumpes til lagertank fra ekspansionsbeholder, hvorved temperatur er reduceret til 10 °C lavere end flammepunkt på 170 - 190 °C. Lagertanken holdes med svagt overtryk sat med nitrogen.

5.4 Afkast fra Incinerator II

Røggas fra Incinerator II går til allerede eksisterende skorsten med afkast i 60 meters højde over jordniveau. Afkastet vil være det, der blev benyttet af Bertram og Konus kedel. Afkastet indrettes med målesteder for kontrol af røggas med 2 på hinanden vinkelrette målesteder placeret iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 af 2001.

O₂- og CO-målere påsættes afkast fra Incinerator II. Målerne bliver sluttet til SRO anlæg i kontrolrum, hvor aktuelle måleværdier kan aflæses, og hvor alarmer adviserer vagthavende operatør, når måleværdierne er højere end angivet vilkår i kommende godkendelse.

6 Forbrug af hjælpestoffer

Der er ingen opbevaring og forbrug af hjælpestoffer i forbindelse med Incinerator II.

7 Intern transport

Ingen.

8 Støj

6 nye pumper opstilles, heraf vil maksimalt 3 pumper være i drift samtidig og bidrage til anlæggets samlede støjemission. Yderligere kilder til støj vil være brænder og blæser på Incinerator II. Samtidig er 1 pumpe fjernet fra udendørs placering på tjæredestillationsanlægget.

Grontmij | Carl Bro har på basis af oplysninger om fremtidigt anlæg og støjemission for de enkelte udstyrskomponenter udarbejdet notat N8.013.09, som ses i bilag 4.

Sammenholdes de beregnede støjbelastninger i virksomhedens referencepunkter med Miljøstyrelsens vejledende støjkrav, er der for ingen af referencepunkterne tale om signifikante overskridelser.

Ovenstående beregninger er udført under forudsætning af, at virksomheden foretager en planlagt støjdæmpning af blæserhus.

9 Spildevand

Ved drift af Incinerator II produceres ingen spildevand.

Nedbør, der opsamles i betonkummer rundt om hedtoliepumper, Incinerator II og hedtolietank bortpumpes ved manuel aktivering til processpildevandstank. Behandling og afledning af processpildevand foretages iht. miljøgodkendelse af 17. marts 2005 fra Nyborg Kommune.

10 Emissioner til luft

Virksomhedens samlede indfyrede effekt er mindre end 50 MW, og virksomheden er derfor ikke omfattet af bek. 808 af 25. september 2003 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg.

I overensstemmelse med vilkår 99 i "Samlet godkendelse af 22. marts 1996" vil krav til temperaturen i Incinerator II's brandkammer være mindst 900 °C og opholdstiden mindst 1 sek.

10.1 SO₂

Svovlindholdet i tjæreolie er mindre end 0,1 %. Svovlindholdet i naturgas vil være som leveret af naturgasselskab.

For energianlæg gælder bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2006 om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer. Tjæreolie er ikke mineralolie baseret og er dermed ikke direkte omfattet af ovenstående bekendtgørelse. Emissionen af SO₂ fra afbrænding af tjæreolie er begrænset og har i perioden 2004 til 2008 jf. de 4 årlige målinger ligget på under 10 % af den samlede emission.

Ved afbrænding af quenchgass, der har et indhold af H₂S og mercaptaner, vil der med røggassen udledes SO₂. Gennem én årlig emissionsmåling på Incinerator I er massestrømmen af SO₂ for 2004 til 2008 fastlagt til at ligge mellem 9.500 og 24.570 g/h samt emissionskoncentrationen på 2.600 til 6.300 mg/Nm³. Luftvejledningen nr. 2/2001 angiver massestrømsgrænse og emissionsgrænseværdi for SO₂ til hhv. 5.000 g/h og 400 mg/normal m³.

Miljøklagenævnet anmodede i afgørelse af 22. marts 1996, som inkluderer afbrænding af quenchgass i Incinerator I, Fyns Amt om at træffe afgørelse i spørgsmålet om fremtidige grænser for udledning af SO₂. En belysning af de tekniske og økonomiske muligheder for en reduktion er fremsendt til Fyns Amt ad flere omgange. Senest i FORCE-notat af 15. september 2006.

Med baggrund i ovenstående vil emissionen af SO₂ være uændret i forhold til tidligere, dvs. varierende pga. et varierende restprodukt, quenchgass, som ikke kan håndteres på anden fornuftig vis end ved afbrænding.

Virksomheden kan ikke kontrollere emissionen af SO₂ gennem dens indkøb af råvarer. En nedbringelse af SO₂-emissionen skal ske ved en rensningsproces. Ved de gennemførte undersøgelser, der er refereret ovenfor, har det ikke været muligt at afdække en egnet metode, som samtidig er forsvarlig økonomisk.

Virksomhedens SO₂ immisionskoncentrationsbidrag er beregnet til 94 µg/m³ via OML jf. notat af FORCE Technology indsat som bilag 5, hvilket er mindre end Luftvejledningens B-værdi på 250 µg/m³. Jf. samme notat vil der ikke forekomme mål-bare SO₂ depositioner fra virksomhedens emission fra Incineratorer.

Virksomheden ansøger om uændret krav til SO₂-emission.

10.2 NO_x

NO_x-koncentrationen i røggassen er afhængig af en række driftstekniske parametre og kan ikke på samme måde fastlægges ud fra sammensætning af brændslet. Leverandør kan ikke udstede garanti på NO_x-koncentration i røggas.

Ved de årlige emissionsmålinger har NO_x ikke været inkluderet, og niveauet for den eksisterende incinerator eller de tidligere hjælpkedler er ikke kendt.

Leverandør af brænder har oplyst, at det ikke er muligt at anvende en lav-NO_x-brænder på en incinerator, men samtidig vil forbrændingsteknologien i en incinerator-installation nedbringe udledningen set i forhold til en almindelig kedel.

Et vilkår omfattende NO_x-emissionen kan ikke fastlægges, før der er fortaget målinger efter idriftsættelse af Incinerator II.

10.3 TOC/PAH

Emissionen af TOC har for den eksisterende incinerator ligget under detektionsgrænsen. TOC forventes fortsat at være lav. Luftvejledningen sætter ikke TOC krav i relation til afbrænding. For at sikre en fuldstændig forbrænding af tjæreolie og quenchgass monteres CO-måler, og koncentrationen holdes på max. 150 ppm CO.

Emissionen af PAH'er ved anvendelse af tjæreolie som brændsel er målt for den eksisterende incinerator. Ved måling den 8. juni 2004 er niveauet målt til at ligge langt under massestrømsgrænse og emissionsgrænseværdi i luftvejledningen nr. 2 af 2001. Kopi af prøvningsrapport vedlægges som bilag 6.

Virksomheden forventer derfor, at luftvejledningens krav på hhv. 25 mg B(a)P-ækv./h og 0,005 mg B(a)P-ækv./Nm³ for PAH kan overholdes for Incinerator II.

10.4 Tungmetaller

Tungmetaller vil variere med indholdet i råvaren stenkulstjære. Tungmetalindholdet er ikke en parameter, som leverandører af stenkulstjære har kendskab til, og det kan derfor ikke foretages indkøb af råvarer ud fra tungmetalindhold. **Afbrænding af de ikke-kondenserbare gasser fra destillationsprocessen giver emission af kviksølv.**

Jf. gældende miljøgodkendelse af 22. marts 1996 og luftvejledningen nr. 2 af 2001 må massestrømmen for kviksølvforbindelser, der udledes til hovedskorstenen, (målt som Hg) ikke overstige 1 g/h og immissionskoncentrationsbidraget (målt som B-værdi) for kviksølvforbindelser fra hovedskorstenen (målt som Hg) må uden for virksomhedens grund ikke overstige 10⁻⁴ mg/m³. Disse krav ansøges videreført til Incinerator II.

Ved årlige kontrolmålinger på den eksisterende incinerators afkast er der over de seneste 7 år målt varierende indhold af kviksølv.

Virksomhedens kviksølv immisionskoncentrationsbidrag er beregnet til 0,004 µg/m³ via OML jf. notat af FORCE Technology indsat som bilag 5, hvilket er mindre end Luftvejledningens B-værdi på 0,1 µg/m³.

11 Lugt

Der forekom ikke lugt fra de tidligere kedler, og der vil heller ikke forekomme lugtgener fra Incinerator II eller pumper ved gennemførelse af de ønskede ændringer.

12 Støv

I forbindelse med Incinerator II, tilhørende pumper og lagertank er der ingen støvende aktiviteter. Brændsel til Incinerator II, dvs. naturgas eller tjæreolie fremføres i lukkede rørsystemer.

13 Jord- og grundvandsforurening

Tjæreolier transporteres via eksisterende transfer- og ringledning fra tank 29. Rørledningen er etableret som svejst rørledning, og dermed er risikoen for lækage meget minimal. Rørledningen er samme som hidtil er anvendt til fremførsel af brændsel til alle andre heatere og Incinerator I.

I området, hvor incinerator II opstilles, er der anvendt enkelte flangesamlinger på rørledningen for at gøre det muligt at få adgang i forbindelse med vedligehold.

I området etableres betonkummer til opsamling af tjæreolie i forbindelse med en evt. lækage. Bunden af denne kumme er i jernarmeret beton, hvorpå der opstøbes kanter til opsamling.

14 Affald og restprodukter

Incinerator II forbruger det tilførte brændsel, og der opstår ikke restprodukter eller affald i forbindelse med driften af kedlen.

Affaldsprodukt forekommer fra hedtolien, idet denne strippes og filtreres iht. miljøgodkendelse til HTO stripper-enhed af 4. november 2005. Affaldsproduktet håndteres i overensstemmelse med denne godkendelse.

15 Renere teknologi

Tjæredestillationsanlæg er benævnt som C 104 i bilag 1 i bekendtgørelsen Godkendelsespligtige virksomheder bek. nr. 1640 af 13. december 2006. Dette listepunkt er omfattet af BREF dokumentet "Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries, February 2003", hvor Arbejdsrapport nr. 20 2007 fra Miljøstyrelsen indeholder en gennemgang og kommentering af EU's referencedokument med BAT-anbefalinger for olie- og gasraffinaderier. Arbejdsrapporten identificerer Koppers Denmark A/S som værende omfattet af BREF-dokumentet.

SO₂ i røggas vil være større end anbefalingen på 50 – 850 mg/m³. Dette er kommenteret i afsnit 10.1.

NO_x-koncentrationen er afhængig af forbrændingsteknikken og brændslets sammensætning. I incineratoren er det ikke muligt at installere en lav-NO_x-brænder. Dette er kommenteret i afsnit 10.2.

Afbrænding af tankafsugningsgasser og quenchgas i heater eller incinerator er jf. ovenfor nævnte arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen den bedste teknisk for håndtering af disse gasser.

Kun ved 2 af de årlige stikprøvekontroller der er gennemført de sidste 10 år er der registreret en massestrøm, der overskrider 1 g/h. I de 2 tilfælde er der registreret niveauer lige over massestrømsgrænse. BREF notatet henviser ikke til teknologi for rensning af kviksølv i røggas.

16 Egenkontrol

Ved drift af Incinerator II måles O₂ og CO kontinuert i røggassen og temperaturen i brænderkammeret overvåges og styres ligeledes kontinuert fra bemandedt kontrolrum.

Ved 1 årlig stikprøvekontrol måles røggassens indhold af SO₂, kviksølv, TOC og O₂ og CO, hvor sidste 2 parameter er for at have en ekstern måling at holde vores egne målere op imod. Ved første måling efter idriftsættelse foretages yderligere måling af PAH emissionen ved at måle PAH'er og efterfølgende beregne B(a)P-ækvivalenterne.

17 Sikkerheds- og risikoforhold

Indretninger af incinerator og tilhørende pumper:

- Incinerator og pumper etableres iht. anbefalinger ved etablering af lækagefrie anlæg fra FM Global (forsikringsselskab) og egen designstandard iht. eksplosionsikringsdokument. Det betyder, at flest mulige samlinger i rørledninger foretages som hermetisk tætte svejsesamlinger. Pumper, ventiler og rør vælges med fokus på at minimere sandsynlighed for lækager.
- For Incinerator II, hedtolie lagertank (01NTK001) samt hedtoliepumper opsættes manuelt aktiveret overrisling.
- Hedtoliesystemet kan gøres trykløst ved at dumpe indhold til ekspansionsbeholder, der holdes inerteret med nitrogen.
- Inertering af forbrændingskammer og kedeldel med nitrogen aktiveres ved ukontrolleret brand, som følge af lækage fra rør-coil.
- Alle installationer opsættes udendørs, hvilket mindsker risikoen for farlige situationer i lukkede rum.
- Med ny placering af lagertank er denne mere tilgængelig, da den er placeret i kanten af anlægget.

I Tekniske forskrifter for brandfarlige væsker, juni 1985 er der ikke givet specifikke retningslinjer for hedtoliesystemer.

Jf. sikkerhedsrapport af maj 2008 er Incinerator II med tilhørende hedtolietank og – pumper et kategori 2 anlæg, og **en What-if er udført jf. sikkerhedsledelsessystemets afsnit 7. What-if-analysen afdækkede punkter, der skal undersøges og medtages i den endelige detailplanlægning.**

Incinerator II styres og overvåges iht. Gasreglement B-4.

18 Brand

Incinerator II er omfattet af virksomhedens nuværende beredskabsplan.

19 EI-klassifikation

Anlæggets designes som beskrevet i eksplosionssikringsdokumentets afsnit 7.3 vedr. mekanisk udstyr. Antallet af ventiler og flanger er så få, at de er uklassificerede.

Pumperne er hhv. magnetkoblede eller med dobbelt pakdåse og derved så tætte, at det vurderes, at der er zone 2 i et område på 1 meter rundt om den enkelte pumpe.

20 VVM

Koppers Danmarks virksomhed er omfattet af bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006, via følgende 2 punkter i bekendtgørelsen; bilag 1, pkt. 25 og bilag 2, pkt. 14.

Ansøgningen indeholder oplysninger til brug for Miljøcenter Odenses VVM-screening.

21 Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Oversigtskort

Bilag 2: Hidtidige anlægslayout (tegning 267-1A-02)

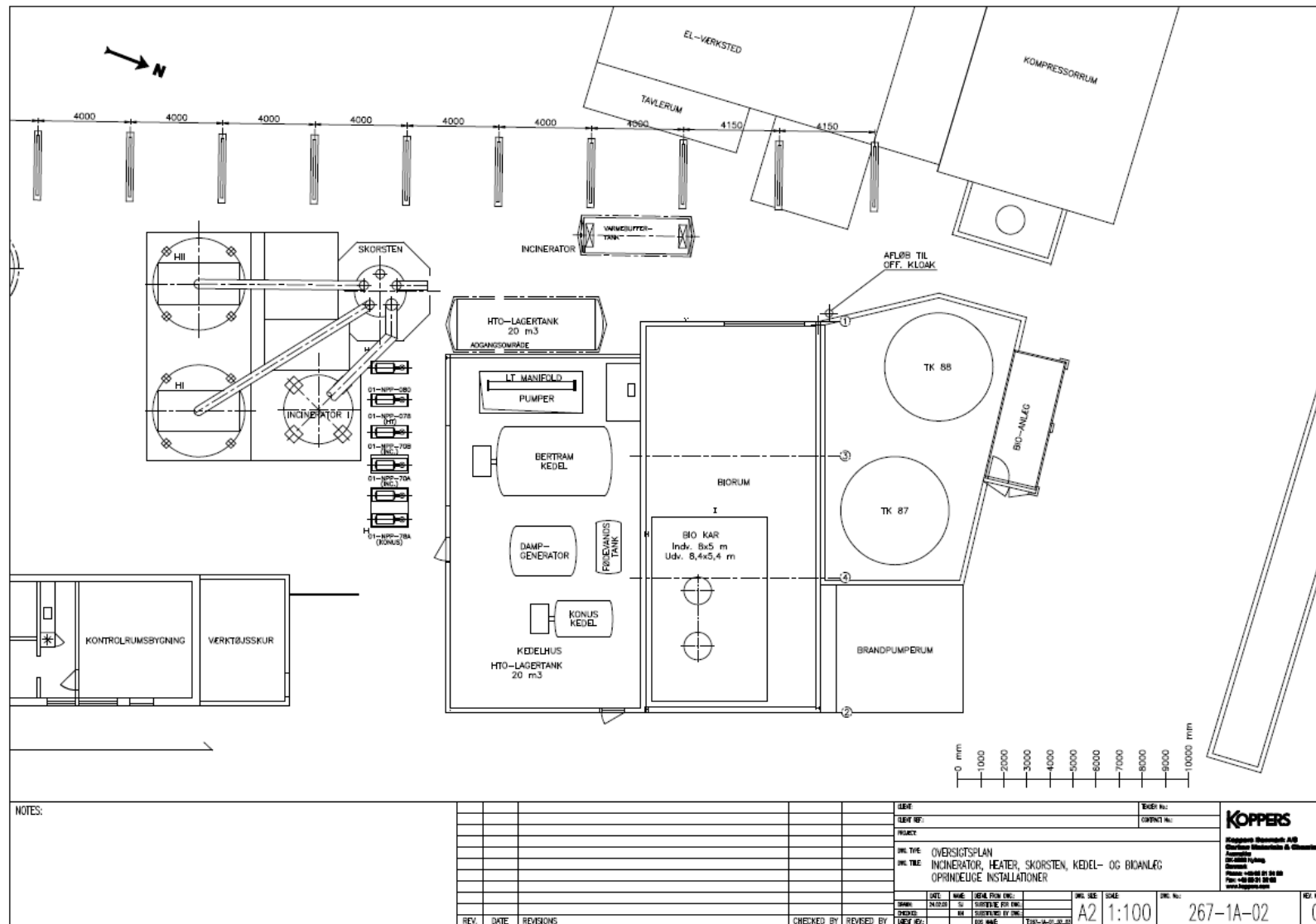
Bilag 3: Fremtidige anlægslayout (tegning nr. 267-1A-01)

Bilag 4: Opdateret støjberegning april 2009

Dokumentet åbnes via nedenstående ikon.

Bilag 6: Emissionsrapport af 8. juni 2004

Bilag 2: Hidtidige anlægslayout (tegning 267-1A-02)



Bilag 4: Opdateret støjberegning april 2009

Dokumentet åbnes via nedenstående ikon.



Acrobat-dokument

Bilag 5: Immisionskoncentrationsbidrag for SO₂

Bilag 6: Emissionsrapport af 8. juni 2004

 **DANAK** Reg. nr. 51
Prøvningsrapport
FORCE-Dantest CERT



Koppers Denmark A/S

PAH Emissionsmålinger

Juni, september og oktober 2004

Rapporten er udarbejdet af FORCE Technology

DANAK nr.: 2842-02
Projekt nr.: 21.047
Projektleder: Peter Worck Nielsen

Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med FORCE Technologys skriftlige tilladelse.

De "Almindelige betingelser" på bagsiden er en integreret del af vor ydelse.

155-1-8-04-04



Med tilbagevirkende kraft fra 1. januar 2004 er dk-TEKNIK ENERGI og MILJØ blevet en del af FORCE Technology. Alle aktiviteter og tekniske kompetencer videreføres i FORCE Technology i en ny division med navnet Energi og Miljø. Læs mere om baggrunden for købet og FORCE Technology på www.force.dk

G:\21047\PAH-Danak-report\2842-02.doc

FORCE Technology, Hovedkontor
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
Tel. +45 43 26 70 00
Fax. +45 43 26 70 11
e-mail force@force.dk
www.force.dk



Miljøansøgning.

Rev. af 6. november 2009

Side 3



1. Indledning

FORCE Technology har for hr. Per Bech, Koppers Denmark A/S, foretaget emissionsmålinger i afkastene fra Heater I + Heater II, Bertramkedel samt Incinerator på Koppers Danmarks anlæg i Nyborg.

Anlæggets adresse er: Avernakke 1, 5800 Nyborg.

På de nævnte anlæg blev følgende parametre målt:

TOC, CO, PAH, O₂, vandindhold, temperatur og volumenstrøm.

Målingerne på Heater I blev udført den 29. oktober 2004 i tidsrummet kl. 09.58–12.24

Målingerne på Heater II blev udført den 1. september 2004 i tidsrummet kl. 14.30–15.30 og den 2. september 2004 i tidsrummet kl. 11.17–12.17

Målingerne på Bertram kedel blev udført den 7. juni 2004 i tidsrummet kl. 14.21–16.44.

Målingerne på Incineratoren blev udført den 8. juni i tidsrummet kl. 10.00–12.37.

Målingerne blev gennemført af Ole Abild Johansen og Lars Arentoft, FORCE.

Rapporten er udarbejdet af Peter Worck Nielsen, FORCE.

Målingerne er udført i overensstemmelse med akkreditering nr. 51 fra DANAK. Dog er bilagene 5-12 ikke omfattet af akkrediteringen.

Resultatet af målingerne gælder kun for det aktuelle anlæg, den aktuelle produktion og i den aktuelle mæleperiode.



1996

5 JAN 2006

3. Resultater

I skemaet er resultaterne af målingerne gengivet som middelværdier for de to éntimesmålinger.

Parameter	Enhed	Incinerator	Bertram kedel	Heater I	Heater II
TOC-konc.	mg C/m ³ (ref.)	< 1,4	< 1,4	-	< 1,2
CO-konc.	mg/m ³ (refd.)	9,5	22	-	6,0
O ₂ -konc.	Vol.-% (tør)	8,1	8,2	8,1	6,3
PAH-konc.	µgB[a]P-ækv/m ³ (ref.)	0,062	0,16	0,0085	0,071
PAH-massestrøm	mgB[a]P-ækv/h	0,16	0,91	0,024	0,16
Naphtalen konc.	mg/m ³ (ref.)	0,0085	0,0075	0,00045	0,0035
Naphtalen-massestrøm	mg/h	22	43	1,3	9,2
H ₂ O-indhold	Vol.-%	2,1	2,2	1,2	3,2
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	3.500	7.800	3.700	2.500
Røggastemperatur	°C	249	342	321	270

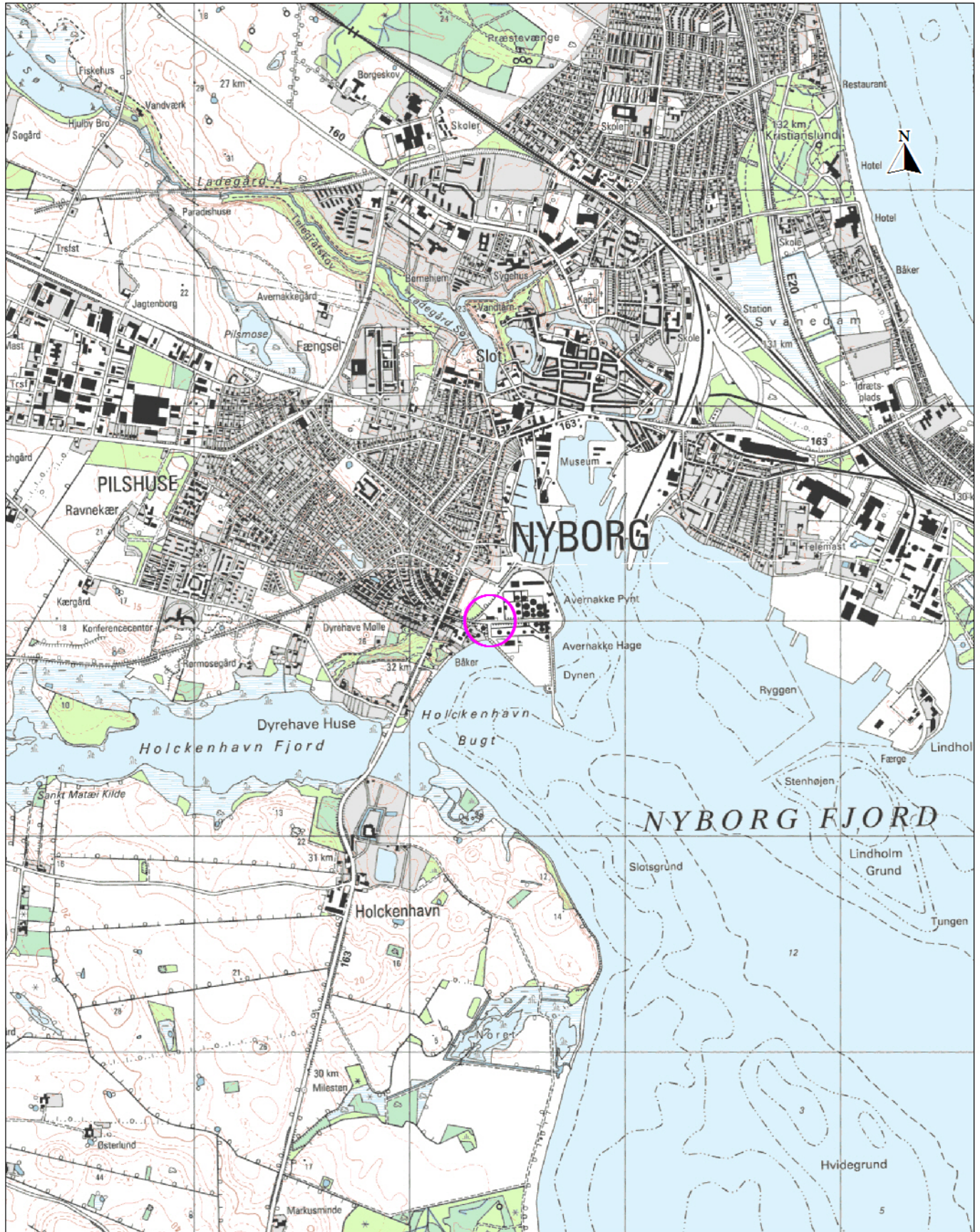
Ref.: Betyder normal, tør, referencetilstand (referencetilstanden er 4% O₂)

For mere dybdegående informationer henvises der til bilagene sidst i rapporten.

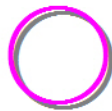
4. Usikkerheder

Følgende måleusikkerheder for en enkeltmåling (95%-konfidensniveau) er vurderet på baggrund af målemetoder og målestedernes indretning.

Parameter	Enhed	Usikkerhed			
		Bertram kedel	Heater I	Heater II	Incinerator
Ilt-koncentration	Vol.-%	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
CO-koncentration	mg/m ³ (ref.)	± 5%	-	± 5%	± 5%
PAH	µg/m ³ (ref.)	± 21%	± 21%	± 21%	± 21%
Vandindhold	Vol.-%	± 14%	± 14%	± 14%	± 14%
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	± 10%	± 15%	± 15%	± 15%
TOC-koncentration	mg C/m ³ (ref.)	± 5%	-	± 5%	± 5%
Temperatur	°C	± 4°C	± 4°C	± 4°C	± 4°C



EMNE:



Oversigtskort
Koppers Denmark A/S
Avernakke 1
5800 Nyborg

MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Odense

Miljøministeriet
Miljøcenter Odense
Plan- og Virksomhedsområdet
C.F. Tietgens Boulevard 40
DK - 5220 Odense SØ
Tlf.: (+45) 72 54 45 00
www.blst.dk

J.Nr.: ODE-430-00183

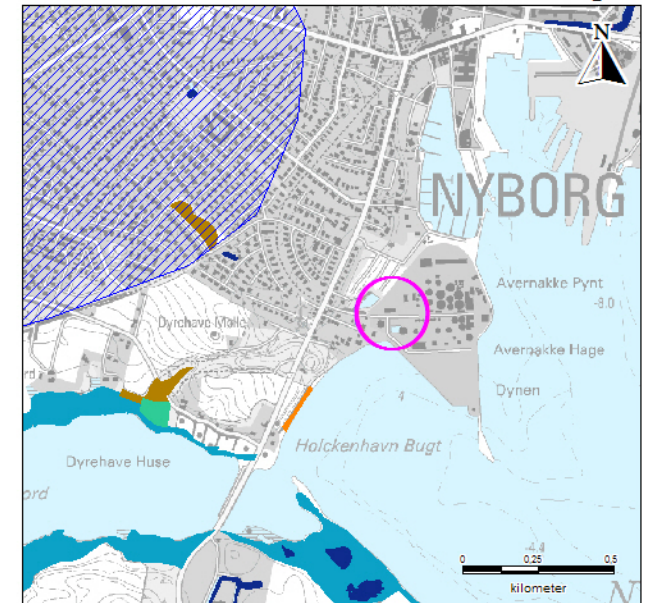
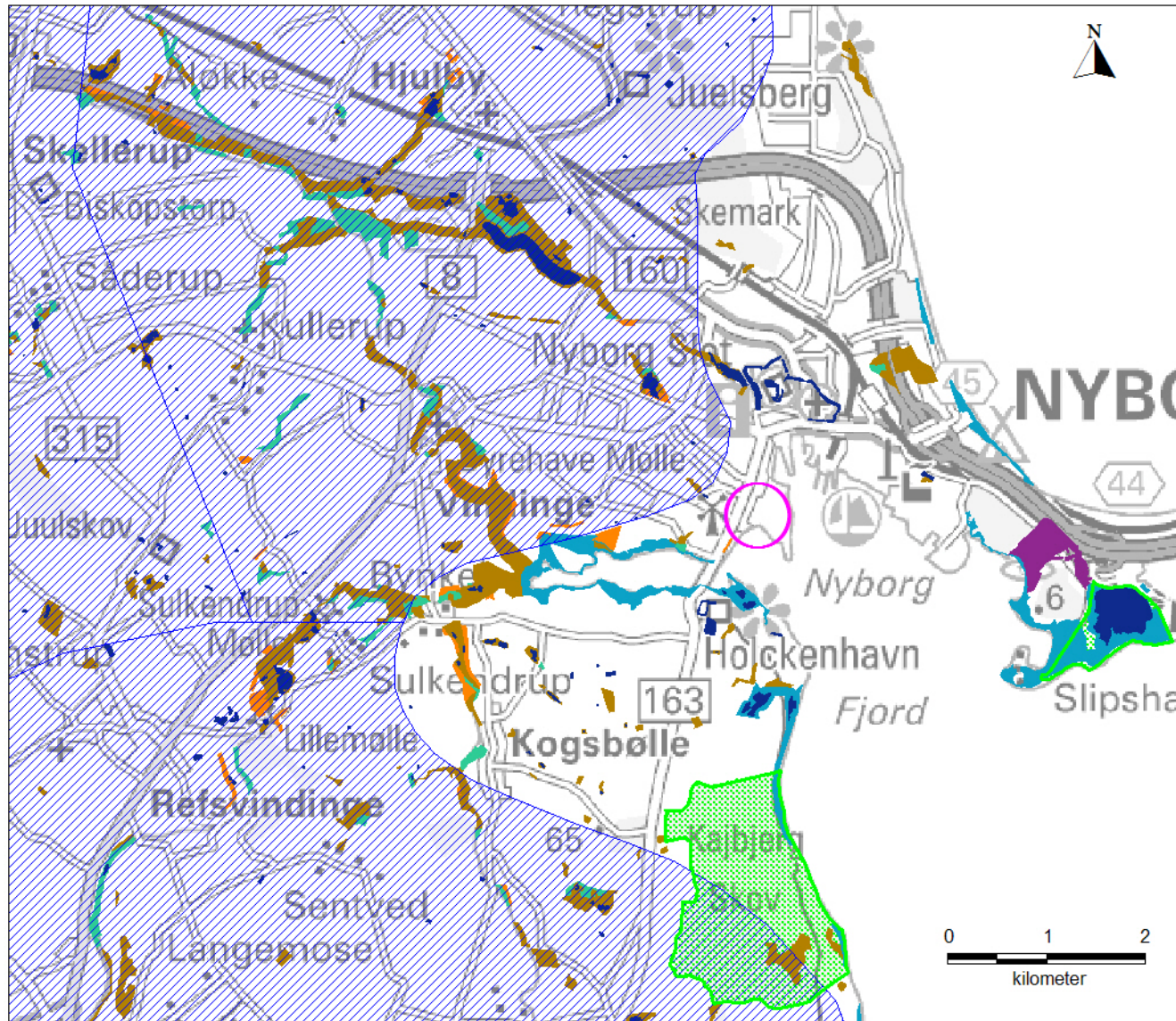
Mål 1:25.000

Dato: 07.09.2009

Matrikelkort: KMS copyright

UTM32 Euref89

Init.: kabni



EMNE:

Kort for omgivelserne omkring
Koppers Denmark A/S
Avernakke 1
5800 Nyborg

J.Nr.: ODE-430-00183
Dato: 07.09.2009
Mål: se målpind
UTM32 Euref89
Baggrundskort: KMS copyright
Init: kabni

Miljøministeriet
Miljøcenter Odense
Plan- og Virksomhedsområdet
C.F.Tietgens Boulevard 40
DK - 5220 Odense SØ
Tlf.: (+45) 72 54 45 00
www.blst.dk

MILJØMINISTERIET
Miljøcenter Odense