



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

# Koppers Danmark

Miljøgodkendelser af optimering af  
naftalinproduktion

28. januar 2014





Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Koppers Denmark  
Att. Miljø-, sikkerheds- og kvalitetschef Dorte Riis Sørensen  
Avernakke 1  
5800 Nyborg

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-01043  
Ref. Johje/Klhou  
Den 28. januar 2014

# Tillæg til MILJØGODKENDELSE

**For:**  
**Koppers Denmark**

Avernakke 1, 5800 Nyborg

Matrikel nr.:

1ac og 1sn, Dyrehavegård

CVR-nummer:

11000738

P-nummer:

1000166014

Listepunkt nummer:

4.1.a. Fremstilling af organiske kemikalier, som f.eks.: a) Simple kulbrinter (lineære eller cykliske, mættede eller umættede, alifatiske eller aromatiske).

**Godkendelsen omfatter:**

Øget produktionen af naftalin ved optimering af naftalindestillationsanlægget.

Dato: 28. januar 2014

Godkendt:

  
Jørn Hesselund Jeppesen  
Civilingeniør

Annonceres den 28. januar 2014.

Klagefristen udløber den 25. februar 2014.

Søgsmålsfristen udløber den 25. august 2014.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	AFGØRELSE OG VILKÅR .....	4
	<b>2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen.....</b>	<b>4</b>
	Generelle forhold .....	4
	Indretning og drift.....	4
	Luftforurening .....	5
	Støj.....	6
	Indberetning/rapportering Eftersyn af anlæg .....	6
	Driftsforstyrrelser og uheld.....	6
	Risiko/forebyggelse af større uheld .....	7
	Ophør.....	7
2.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER .....	8
	<b>3.1 Begrundelse for afgørelse .....</b>	<b>8</b>
	<b>3.2 Miljøteknisk vurdering.....</b>	<b>8</b>
	3.2.1 Planforhold og beliggenhed .....	8
	3.2.2 Generelle forhold .....	9
	3.2.3 Indretning og drift.....	9
	3.2.4 Luftforurening .....	9
	3.2.5 Lugt .....	9
	3.2.6 Spildevand, overfladevand m.v.....	9
	3.2.7 Støj .....	9
	3.2.8 Affald .....	10
	3.2.9 Overjordiske olietanke .....	10
	3.2.10 Jord og grundvand .....	10
	3.2.11 Til og frakørsel.....	10
	3.2.12 Indberetning/rapportering.....	10
	3.2.13 Sikkerhedsstilling .....	10
	3.2.14 Driftsforstyrrelser og uheld.....	10
	3.2.15 Risiko/forebyggelse af større uheld.....	11
	3.2.16 Ophør.....	11
	3.2.17 Bedst tilgængelige teknik .....	11
	<b>3.3 Udtalelser/høringssvar .....</b>	<b>12</b>
	3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder .....	12
	3.3.2 Udtalelse fra borgere mv. ....	12
	3.3.3 Udtalelse fra virksomheden.....	12
	3.3.4 Udtalelse fra øvrige.....	14
3.	FORHOLDET TIL LOVEN.....	16
	<b>4.1 Lovgrundlag.....</b>	<b>16</b>
	4.1.1 Miljøgodkendelsen .....	16
	4.1.2 Listepunkt .....	16
	4.1.3 BREF.....	16
	4.1.4 Revurdering .....	16
	4.1.5 Risikobekendtgørelsen .....	16
	4.1.6 VVM-bekendtgørelsen.....	16
	4.1.7 Habitatdirektivet .....	17
	<b>4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud.....</b>	<b>17</b>
	<b>4.3 Tilsyn med virksomheden .....</b>	<b>17</b>
	<b>4.4 Offentliggørelse og klagevejledning .....</b>	<b>17</b>
	<b>4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen.....</b>	<b>18</b>
4.	BILAG .....	19
	Bilag A: Kort over virksomhedens beliggenhed.....	20
	Bilag B: Virksomhedens omgivelser (temakort) .....	21
	Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste.....	22
	Bilag D: Afgørelse om ikke VVM-pligt.....	23
	Bilag E: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse .....	27

## INDLEDNING

Koppers Denmark er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, pkt. 4.1.a, og ligeledes omfattet af Risikobekendtgørelsen som kolonne 3-virksomhed. Dette gør, at virksomheden i sig selv er omfattet af punkterne 6a og 26 i bilag 1 til VVM-bekendtgørelsen. Ændringer eller udvidelser på Koppers Denmark vil derfor være omfattet af pkt. 14 i bilag 2 til VVM-bekendtgørelsen, og der gennemføres en screening for VVM-pligt iht. bekendtgørelsens § 3, stk. 2 når ændringen eller udvidelsen kan være til skade for miljøet.

VVM-screeningen viste, at projektet ikke antages at kunne påvirke miljø væsentligt. Der er den 24. januar 2014 truffet særskilt afgørelse om at projektet ikke er VVM-pligtigt. Afgørelsen er vedhæftet som bilag D.

Koppers Denmark er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 7 om udarbejdelse af basistilstandsrapport. Den ansøgte ændring vil dog ikke udløse krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport, idet ansøgning er modtaget og fuldt belyst inden den 7. januar 2014.

Øget produktionen af naftalin ved optimering af naftalindestillationsanlægget 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.

Koppers Denmark ApS forarbejder råttjære fra koksværker til forskellige færdigprodukter, så som naftalin, tjæreolier og beg. Virksomhedens centrale procesanlæg er et tjæredestillationsanlæg og et naftalindestillationsanlæg, hvor råttjæren adskilles i de fraktioner, som udgør virksomhedens produkter eller komponenter i disse.

Virksomheden ønsker at øge produktionen af naftalin, for at kunne følge med efterspørgslen, derfor ønskes naftalindestillationsanlægget optimeret ved at mindske naftalinandelen i de resterende fraktioner (NSR og solvent), der kommer fra anlægget. Derudover øges naftalinudbyttet ved destillation af en større mængde AFO, der fremkommer ved øget udnyttelse af den tilladte produktionskapacitet på tjæredestillationen.

Ansøgningsmaterialet kan ses i bilag E.

# 1. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 / bilag [E], ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed øget produktionen af naftalin ved optimering af naftalindestillationsanlægget.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttet i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

## 2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

### Generelle forhold

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A3 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.
- A4 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.
- A5 Såfremt den manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt skal driften af virksomheden eller den relevante del af virksomheden straks indstilles.
- A6 Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

### Indretning og drift

- B1 Pumperne 302, 304, 305, 308, 309, 310 og 311 skal fortsat være placeret i pumpehus i jordniveau.
- Pumperne 302, 304, 305, 308, 309, 310 og 311 skal være forsynet med dobbeltpakninger med væske- eller gasbarriere, eller pakningsfrie pumper.
- B2 Koppers Denmark skal ved anlæggets projektering og valg af pumpebestykning, pumpestyring og rørdimensioner sikre mindst mulig energiforbrug til væsketransport.

## **Luftforurening**

- C1 Når der fyres med naturgas i Heater 300, skal følgende emissionsgrænseværdi overholdes, målt som timemiddelværdi.

NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	65 mg/ normal m <sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O <sub>2</sub>
--	---

- C2 Når der fyres med tjæreolie i Heater 300, skal følgende emissionsgrænseværdi overholdes, målt som timemiddelværdi.

NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	200 mg / normal m <sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O <sub>2</sub>
--	---

### **Kontrol af luftforurening**

- C3 Virksomheden skal inden 3 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug/udvidelsen har fundet sted, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C1 og C2 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**

Målingerne af NO<sub>x</sub> 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.

#### **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 af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

<b>Stof</b>	<b>Analysemetode</b>
NO <sub>x</sub>	MEL-03

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

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

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**

- D1 Senest 3 måneder efter at godkendelsen er taget i brug, skal der foretages en opdatering af datagrundlaget for virksomhedens støjkortlægning. Det skal dokumenteres at virksomheden overholder støjvilkår i godkendelsen af den 10. oktober 2002.

### **Jord og grundvand**

- E1 Betonkummerne under Naftalindestillationsanlægget og de befæstede arealer skal være i god vedligeholdelsesstand. Potentielle utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.
- E2 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 tilsynsmyndigheden ved tilsyn.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn af betonkummerne og befæstede arealer, dog højst en gang årligt

### **Indberetning/rapportering**

#### **Eftersyn af anlæg**

- F1 Der skal føres driftsjournaler for kontrol af betonkummer og de befæstede arealer. Dette medfører notering af:
- dato og hovedresultater for eftersyn.
  - eventuelt uheld.
  - vedligeholdelse og reparation.
- Oplysningerne skal ved anmodning sendes til tilsynsmyndigheden.

#### **Kontrol med kontinuert måleudstyr**

- F2 Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr til O<sub>2</sub> og CO på Heater 300, dvs.:
- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
  - kalibreringer/parallelmålinger
  - løbende vedligeholdelse og justeringer

#### **Opbevaring af journaler**

- F3 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.  
Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

### **Driftsforstyrrelser og uheld**

- G1 Ved uheld med konsekvenser for det eksterne miljø, herunder jord



og grundvand, underrettes tilsynsmyndigheden straks.

### **Risiko/forebyggelse af større uheld**

H1 Koppers Denmark ApS 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**

I1 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.

Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38K, stk. 1 i lov om forurennet jord<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> P.t. bekendtgørelse LBK nr. 1427 af 4. december 2009 som ændret med § 4 i lov nr. 446 af 23. maj 2012 og i ikrafttræden 7. januar 2013.

## **2. VURDERING OG BEMÆRKNINGER**

### **3.1 Begrundelse for afgørelse**

Miljøstyrelsen Virksomheder 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 øget emission af primært NO<sub>x</sub>.

Koppers Denmark ApS 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.

### **3.2 Miljøteknisk vurdering**

#### **3.2.1 Planforhold og beliggenhed**

Koppers Denmark ApS 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 Nyborg Kommuneplan 09 er Havnen fastholdt som regional godstrafikhavn, samt at havneområderne udvikles med respekt for de omkringliggende by- og skovområder.

Avernakke Terminalen benyttes af Koppers Denmark ApS, og en stor del af godstransporten til og fra Terminalen sker via skib.

Koppers Denmark ApS 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 ApS 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 Koppers, 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 delgodkendelsen 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.

### **3.2.3 Indretning og drift**

Der er stillet vilkår om, at pumperne 302, 304, 305, 308, 309, 310 og 311 skal fortsat være placeret i eksisterende pumpehus i jordniveau. Vilkåret er primært stillet af hensyn til udsendelsen af støj.

Der er endvidere stillet vilkår om, at pumperne 302, 304, 305, 308, 309, 310 og 311 skal være forsynet med dobbeltpakninger med væske- eller gasbarriere, eller pakningsfrie pumper. Vilkåret er primært stillet af hensyn til at begrænse spild.

Der er endvidere stillet vilkår om at Koppers Denmark ved anlæggets projektering og valg af pumpebestykning, pumpestyring og rørdimensioner har fokus på mindst mulig energiforbrug til væsketransport.

### **3.2.4 Luftforurening**

I forbindelse med drift af Heater 300, vil ske en øget emission af NO<sub>x</sub>.

Der er derfor stillet vilkår til emissionsgrænse for NO<sub>x</sub> i denne godkendelse ved afbrænding af naturgas og tjæreolie.

### **3.2.5 Lugt**

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

### **3.2.6 Spildevand, overfladevand m.v.**

Der fremkommer ikke spildevand i forbindelse med drift af projektet.

### **3.2.7 Støj**

Optimering af naftalindestillationsanlægget 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 forårsager 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 optimering af Naftalindestillationsanlægget.

### **3.2.9 Overjordiske olietanke**

Ikke relevant.

### **3.2.10 Jord og grundvand**

Der er stillet vilkår om, at eftersyn af at betonkummerne og de befæstede arealer 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 og de befæstede arealer 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 betonkummerne eller de befæstede arealer.

Et årligt tilsyn af faste og tætte belægninger er anbefalet i miljøstyrelsens rapport "Forebyggelse 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 kontrol med betonkummer og de befæstede arealer. Dermed mindskes risikoen for uheld og sikkerheden øges.

Derudover skal der også føres journal over det kontinuerte måleudstyr på Heater 300, for at sikre at det fungerer optimalt hele tiden, og der hermed sikres optimale forhold for afbrænding i Heater 300, hvilket mindsker emissionen af uønskede stoffer som fx NO<sub>x</sub>.

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.

### **3.2.13 Sikkerhedsstillelse**

Ikke relevant.

### **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 ApS er omfattet af Risikobekendtgørelsen som en kolonne 3-virksomhed og har derfor udarbejdet en sikkerhedsrapport. Koppers Denmark ApS 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 Miljøstyrelsen Virksomheder. De gasser der afbrændes i Heater 300 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 projektet er identificeret i virksomhedens sikkerhedsrapport.

I de beskrevne scenarier øges risikoen ikke for mennesker udenfor virksomhedens grund.

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 in the Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003".

Bedste tilgængelige teknik (BAT) i forbindelse med projektet om optimering af naftalinproduktion kan sammenfattes til følgende:

- BAT er at anvende miljøledelse.
- BAT er at anvende Inspektions- og vedligeholdelsesstrategier med henblik på at optimere procesydeevne.
- BAT er ved valget af teknikkerne sker prioriteringen i følgende rækkefølge: eliminering af emissioner, reduktion, recirkulation, genvinding, behandling og bortskaffelse.
- BAT er kontinuerlig udførelse af kemiske reaktioner og separationsprocesser i lukket udstyr.
- BAT er at anvende pumper, kompressorer, vakuumpumper, flanger mv. med passende pakningsmateriale etc.
- BAT er minimering af energiforbrug og øget genvinding af energi.
- BAT er at udføre regelmæssige energieftersyn.
- BAT er at reducere diffus emission.
- BAT er valg af udstyr med lave støj- og vibrationsniveauer.

Miljøstyrelsen Virksomheder vurderer, at Koppers Denmark i tilstrækkeligt omfang anvender BAT i forbindelse med nærværende projekt om optimering af naftalinproduktion.

### **3.3 Udtalelser/høringssvar**

#### **3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder**

Ved e-mail af 3. oktober 2013 har Nyborg Kommune oplyst, at de ingen bemærkninger har til Koppers Denmarks ansøgning af 20. september 2013, om myndighedsvurdering af anlægsoptimering af Naftalinanlæg.

#### **3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.**

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på hjemmesiden den 10. oktober 2013. Der er modtaget en henvendelse vedrørende ansøgningen. Danmarks Naturfredningsforening (DN) har fremsendt følgende bemærkninger:

DN ser positivt på, at Koppers ønsker at optimere sine processer og finder, at de tekniske beskrivelser er tilfredsstillende. Men DN savner en sammenlignende vurdering af ændringen i den samlede miljøbelastning som følge af, på den ene side at produktionen øges, og på den anden side at processerne optimeres.

DN er klar over, at emissionerne holder sig indenfor den oprindelige miljøgodkendelse, men at den ikke har været udnyttet fuldt ud, er ingen undskyldning. Der bør i den kommende miljøgodkendelse gøres rede for, hvor stor den reelle miljøbelastning har været og hvor stor den fremover vil blive. Heri bør desuden indregnes øget energiforbrug.

BAT-beskrivelsen for creosot-processen er konkret og giver mening. Kunne DN få en lignende beskrivelse for naftalen-processen? DN er klar over, at der ikke ændres i processen, men når den tænkes optimeret, bør det vurderes, om den stadig er bedste teknik på området, eller man skulle overveje en bedre proces.

#### **3.3.3 Udtalelse fra virksomheden**

Koppers Denmark ApS har den 13. december 2013 fremsendt en uddybende beskrivelse omkring optimering af virksomhedens naftalinanlæg iht. Danmark Naturfredningsforenings spørgsmål herom.

##### Forøget energiforbrug og emission

Den energiforøgelse, der vil forekomme i forbindelse med optimering af naftalinanlægget, opstår ved forøgelse af indfyret effekt på heater 300 på 33 %.

Virksomhedens samlede gennemsnitlige energiforbrug i perioden 2008-2012 var på ca. 71.650 MWh.

Ved fastholdelse af energiforbrug for de øvrige anlæg på det gennemsnitlige niveau og en forøgelse af brændselsforbruget på heater 300 med 33 % (ensbetydende med maximal udnyttelse af kedlens effekt), opnås en stigning i det samlede energiforbrug på ca. 5,9 % og hermed en tilsvarende forøgelse i total-luftemission.

Sammenligning af denne forøgelse med emissionsniveauerne i perioden 2008-2012 fremgår af nedenstående tabel.

Emission/Kilde	Enhed	2008	2009	2010	2011	2012	Snit 2008-2012	2014 estimeret. v. 33% forøget energi i H300
CO <sub>2</sub> – El, naturgas, tjæreolie	[ton]	21.486	20.240	21.984	20.033	21.715	21.092	<b>22.336</b>
SO <sub>2</sub> – El, naturgas, tjæreolie	[ton]	5,8	5,00	6,7	6,3	11,2	7,0	<b>7,4</b>
NO <sub>x</sub> – El, naturgas, tjæreolie	[ton]	34,3	34,9	36,2	33,1	36,6	34,7	<b>36,8</b>

Det ventelige samlede emissionsniveau for Koppers Denmark vil fremover ikke være væsentlig højere end niveauet de sidste 5 år. Der er / og vil fremover være variation i energiforbruget fra år til år, dels afhængig af den forarbejdede mængde, dels procesmæssige forhold og dels råvarens sammensætning.

#### BAT-beskrivelse

Der installeres ingen ny teknologi i forbindelse med optimeringen af processen. Der er derfor ikke foretaget vurdering i forhold til BAT.

Produktionen på Koppers er omfattet af konkret BREF-note (Organiske kemikalier i storskala produktion) og flere tværgående BREF-dokumenter. I relation til den ansøgte procesoptimering af eksisterende produktionsanlæg kommenteres BAT med henvisning til kriterier i bilag 5 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Optimeringen gør det muligt at øge naftalin produktionen dels ved øget input (+25 %) af AFO (Acid Free Oil) fra tjæredestillationsanlæg via TAW-anlægget og dels ved at øge udbyttet af naftalin ved styring af destillationsprocessen. Optimeringen kræver nye bunde i destillationskolonnerne (304 og 310), øgede rørdimensioner, øget pumpekapacitet og øget energiinput.

Øget energiinput til processen sker ved at ombygge Heater 300 til en indfyret effekt på 4 MW mod nuværende 3 MW. Samlet øges indfyret effekt på virksomheden fra 15,3 MW til 16,3 MW. Nødvendigt energiinput er bestemt af råvareinput og det ønskede produktudbytte herunder sammensætning af fraktioner.

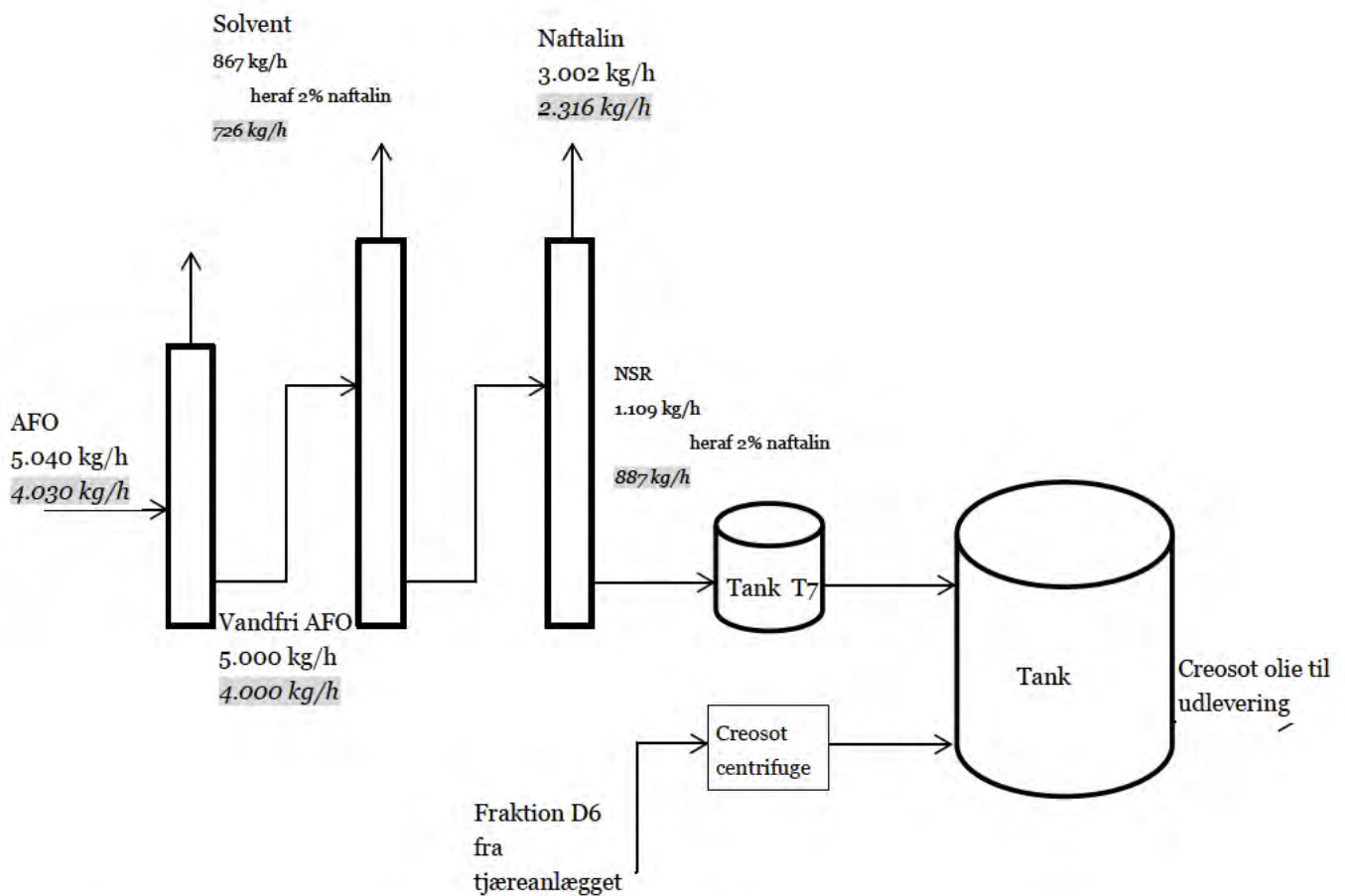
Ved anlæggets projektering og valg af pumpebestykning, pumpestyring og rørdimensioner er der fokus på mindst mulig energiforbrug til væsketransport.

Substitution af stoffer er ikke relevant. Der er ikke en egentlig affaldsproduktion på anlægget, da delstrømme tilbageføres i proces- og energianlæg eller indgår i produkter.

Der er ikke spildevand fra processen.

Virksomhedens samlede risikoforhold er behandlet i sikkerhedsrapport for kolonne 3 virksomhed.

Nedenstående figur viser de principielle procestrin ved fremstilling af naftalin. Der udover viser figuren også sammenhængen imellem fremstilling af naftalin og creosot. Ved de forskellige massestrømme er de specifikke varestrømme angivet. Den nederste række tal viser de hidtidige nøgletal. Den øverste række data viser nøgletallene efter gennemført optimering.



*Illustration af nuværende og fremtidig produktion i naftalinanlægget. De præcise mængder, der er anført kan variere under processen.*

Af ovenstående illustration ses, at der opnås et øget output af naftalin på 30 % ved en 25 % forøgelse af input af AFO og en renere fraktionering af de enkelte destillationsfraktioner.

Den renere NSR-fraktion, med et mindre indhold af naftalin, er anvendelig i produktion af creosotolie.

Miljøstyrelsen Virksomheder har den 10. januar 2014 fremsendt udkast til miljøgodkendelse til kommentering hos virksomheden.

Koppers Denmark har efterfølgende den 14. januar 2014 spurgt ind til Miljøstyrelsens baggrund for fastsættelse af krav til NO<sub>x</sub>-emission.

Miljøstyrelsen har efterfølgende den 21. januar 2014 redegjort for fastsættelsen af krav til NO<sub>x</sub>-emission.

Koppers Denmark har den 22. januar 2014 meddelt, at de ikke har yderligere kommentarer til udkast til miljøgodkendelse.

### **3.3.4 Udtalelse fra øvrige**

#### **Arbejdstilsynets bemærkninger til sagen**

Ved e-mail af 10. januar 2014 har Arbejdstilsynet meddelt, at Arbejdstilsynet har læst den fremsendte ansøgning fra Koppers vedr. optimering af Naftalinproduktion af 27. november 2013 med bilag, og vurderer, at der ikke er fremkommet nye oplysninger om risikoens omfang, og vurderer på den baggrund, at det ikke



medfører krav om ajourføring af sikkerhedsrapporten, som der skal træffes afgørelse på.

**Beredskabets bemærkninger til sagen**

Beredskabsafdelingen har ved e-mail af 9. januar 2014 meddelt, at Beredskabet intet har at anføre til miljøgodkendelsen. Særskilt tilladelse jf. beredskabsloven, vil blive fremsendt separat til Koppers ApS.

### **3. FORHOLDET TIL LOVEN**

#### **4.1 Lovgrundlag**

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag D.

##### **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.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78a.

##### **4.1.2 Listepunkt**

Koppers Denmark ApS er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 4.1.a. Fremstilling af organiske kemikalier, som f.eks.: a) Simple kulbrinter (lineære eller cykliske, mættede eller umættede, alifatiske eller aromatiske). Listepunktet er mærket (s), hvilket betyder, at Miljøstyrelsen er virksomhedens miljømyndighed.

##### **4.1.3 BREF**

Til godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 4.1.a er tilknyttet Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003. Ved miljøgodkendelse eller revurdering heraf danner denne BREF grundlaget for vurdering af virksomhedens anvendelse af BAT. I denne sammenhæng kan det i større eller mindre udstrækning være relevant også at inddrage følgende BREF:

- Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management System in the Chemical Sector (CWW).
- Industrial Cooling Systems (ICS).
- Economics and Cross-Media Effects (ECM).
- Emissions from Storage (EFS).
- General Principles of Monitoring (MON).

##### **4.1.4 Revurdering**

Revurdering af virksomhedens samlede miljøgodkendelse er igangsat i 2013.

##### **4.1.5 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.

##### **4.1.6 VVM-bekendtgørelsen**

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens bilag 3, og der er den 24. januar 2014 truffet særskilt afgørelse herom.

Det vurderes at projektet ikke kan påvirke et Natura 2000 område Centrale

Storebælt og Vresen og Kajbjerg Skov. Det er desuden muligt at der findes flagermus i området.

Det vurderes dog at projektet ikke vil forstyrre flagermus eller flagermus' yngle eller rasteområder. Der er derfor ikke krav om at der skal foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger af Natura 2000 områder og flagermus, jf. bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Det skyldes, at der inden for rækkevidden af projektets om optimering af naftalinproduktionen mulige miljøpåvirkninger, både ved normal drift og i tilfælde af uheld, ikke findes Nature 2000 områder eller leve-, yngle- eller rasteområder for bilag IV arter.

#### **4.1.7 Habitatdirektivet**

Det er blevet vurderet, se afsnit 3.2.1, at projektet for optimering af naftalinproduktion ikke har indflydelse på målopfyldelsen for natura 2000 områder og bilag IV-arter. Det godkendte er derfor ikke omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen.

### **4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud**

Ud over denne godkendelse gælder en lang række godkendelser fortsat for det samlede Koppers Denmark ApS.

### **4.3 Tilsyn med virksomheden**

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Nyborg Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildvandet til det kommunale spildevandsrens anlæg.

### **4.4 Offentliggørelse og klagevejledning**

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

Følgende parter kan klage over miljøgodkendelsen til Natur- og Miljøklagenævnet

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

En eventuel klage skal være skriftlig og skal sendes til Miljøstyrelsen Virksomheder, C. F. Tietgens Boulevard 40, 5220 Odense SØ eller [ode@mst.dk](mailto:ode@mst.dk). Klagen skal være modtaget senest den 25. februar 2014 inden kl. 16.00. Miljøstyrelsen Virksomheder videresender klagen til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af Deres klage, at De indbetaler et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr.

De modtager en opkrævning på gebyret fra Natur- og Miljøklagenævnet, når nævnet har modtaget klagen fra Miljøstyrelsen. De skal benytte denne opkrævning

ved indbetaling af gebyret. Natur- og Miljøklagenævnet modtager ikke check eller kontanter. Natur- og Miljøklagenævnet på-begynder behandlingen af klagen, når gebyret er modtaget. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist på 14 dage, afvises klagen fra behandling.

Gebyret bliver tilbagebetalt, hvis

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen,
- 3) klagen afvises på grund af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Man skal være opmærksom på, at gebyret ikke bliver tilbagebetalt, hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelser er, at fristen for at efterkomme afgørelsen forlænges, som følge af den tid, der er gået til at behandle sagen i klagenævnet.

Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

#### Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen, mens Natur- og Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Natur- og Miljøklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve godkendelsen.

#### Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om miljøgodkendelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen.

### **4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Nyborg Kommune, Rådhuset, 5800 Nyborg, teknik-miljoeafdelingen@nyborg.dk  
Arbejdstilsynet, Tilsynscenter Syd, Postboks 1228, 0900 København C; at@at.dk.  
Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 35, 6750 Ribe; syd@sst.dk.  
Nyborg Kommune, Beredskabsafdelingen, Alsvej 11, 5800 Nyborg;  
Beredskabsafdelingen@nyborg.dk.  
Fyns Politi, Hans Mules Gade 1-3, 5000 Odense C; BHN005@politi.dk.,  
Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø;  
dn@dn.dk.  
Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV; kreds@friluftsradet.dk.  
Hjulby Dyrehaves Grundejerforening v/ Kristian Angelo-Nielsen  
Kristian.angelo@pc.dk.

## 4. **BILAG**

## Bilag A: Kort over virksomhedens beliggenhed



**Koppers Danmark ApS**  
Avernakke 1  
5800 Nyborg



**Miljøministeriet**  
Miljøstyrelsen

Dato: 22.01.2014

Mål: se målstok

UTM32 Euref89

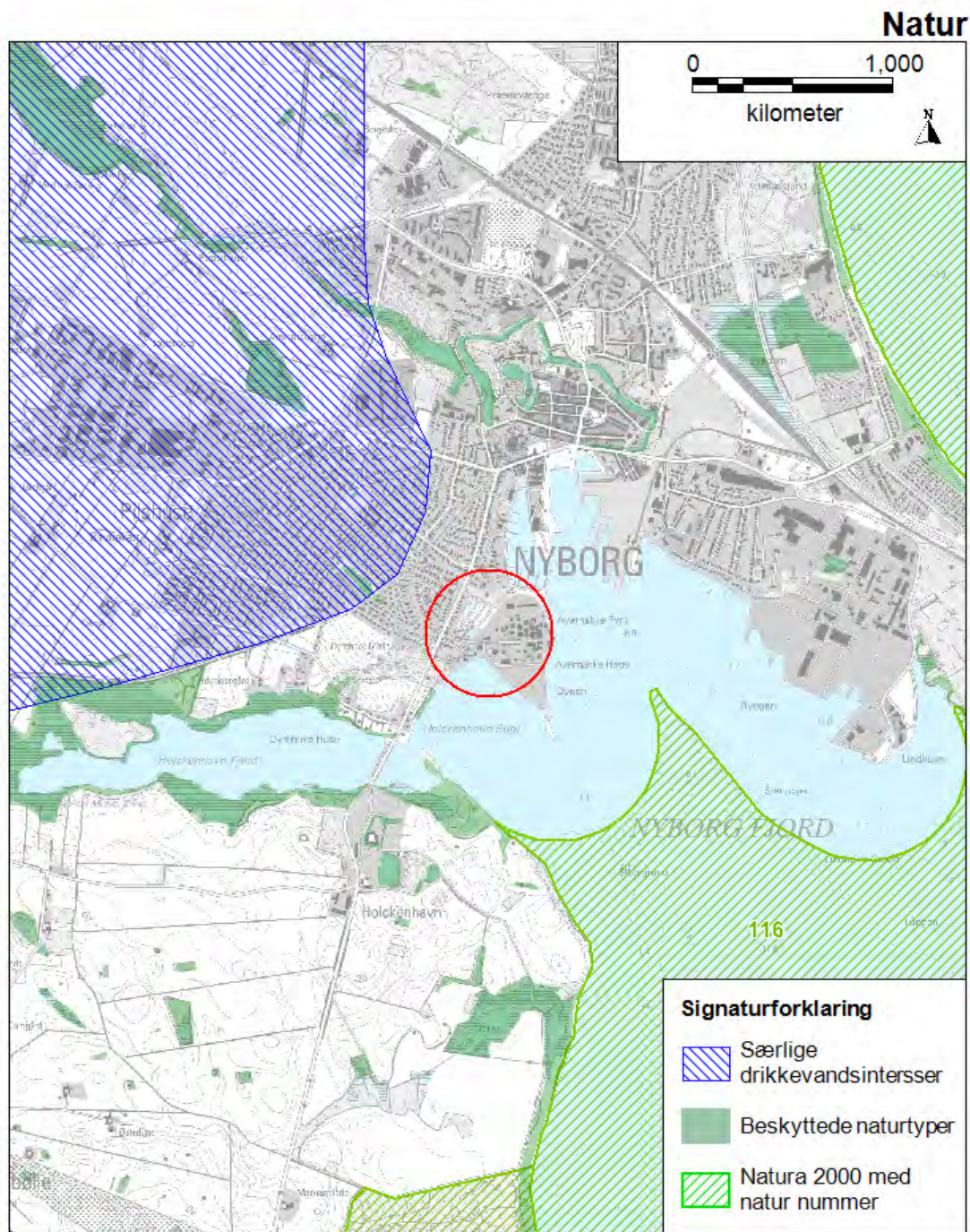
C.F. Tietgens Boulevard 40  
DK - 5220 Odense SØ  
Tlf.: (+45) 7254 4000  
www.mst.dk

J.nr.: MST-1270-01043

Matrikelkort: KMS copyright

Sagsbehandler: johje / kabni

## Bilag B: Virksomhedens omgivelser (temakort)



Koppers Danmark ApS  
Avernakke 1  
5800 Nyborg



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Dato: 22.01.2014

Mål: se målstok

UTM32 Euref89

C.F. Tietgens Boulevard 40  
DK - 5220 Odense SØ  
Tlf.: (+45) 7254 4000  
www.mst.dk

J. nr.: MST-1270-01043

Matrikelkort: KMS copyright

Sagsbehandler: johje / kabni

## **Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste**

### **Love**

Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.

Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 937 af 24. september 2009.

EU forordning nr. 1005/2009 af 16. september 2009 om stoffer, der nedbryder ozonlaget.

### **Bekendtgørelser**

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder (godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 1454 af 20. december 2012 med senere ændringer.

Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1654 af 27. december 2013.

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (risikobekendtgørelsen), nr. 1666 af 14. december 2006 med senere ændringer.

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 900 af 17. august 2011.

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines (olietankbekendtgørelsen), nr. 1321 af 21. december 2011.

Begrænsning af udslip af dampe ved oplagring og distribution af benzin (benzindampsbekendtgørelsen), nr. 1670 af 14. december 2006 med senere ændringer.

Bekendtgørelse om begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser fra anvendelse af organiske opløsningsmidler i visse aktiviteter og anlæg, nr. 1452 af 20. december 2012 med senere ændringer.

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 408 af 1. maj 2007 med senere ændringer.

Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer.

### **Vejledninger fra Miljøstyrelsen**

Nr. 2/2011 om miljøkrav til store olieoplag

Nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen)

Nr. 5/1999 om spildevandstilladelser

Nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 9580/2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter (klassificeringsvejledningen).

Nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

### **Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen**

Miljøprojekt nr. 1252/2008 om supplement til B-værdivejledningen

Miljøstyrelsens rapport nr. 6 2008 om "Forebyggelses af jord og grundvandsforurening på industrivirksomheder ved udvalgte aktiviteter".

### **BREF-noter**

Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry", February 2003.



## **Bilag D: Afgørelse om ikke VVM-pligt**

Koppers Denmark  
Att. Miljø-, sikkerheds- og kvalitetschef Dorte Riis Sørensen  
Avernakke 1  
5800 Nyborg

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-01043  
Ref. Johje/Klhou  
Den 24. januar 2014

### **Afgørelse om at optimering af naftalinproduktion ikke er VVM-pligtigt**

Miljøstyrelsen har den 29. november 2013 modtaget jeres anmeldelse om øget produktionen af naftalin ved optimering af naftalindestillationsanlægget.

#### Afgørelse

Miljøstyrelsen har på baggrund af en VVM-screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt. Afgørelsen er truffet efter bekendtgørelsens § 3, stk. 2 i VVM-bekendtgørelsen, bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Det vurderes at projektet ikke kan påvirke et Natura 2000 områderne Centrale Storebælt og Vresen og Kajbjerg Skov. Det er desuden muligt at der findes flagermus i området.

Det vurderes dog at projektet ikke vil forstyrre flagermus eller flagermus' yngle eller rasteområder. Der er derfor ikke krav om at der skal foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger af Natura 2000 områder og flagermus, jf. bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Det skyldes, at der inden for rækkevidden af projektets om optimering af naftalinproduktionen mulige miljøpåvirkninger, både ved normal drift og i tilfælde af uheld, ikke findes Nature 2000 områder eller leve-, yngle- eller rasteområder for bilag IV arter.

Screeningen fremgår af vedlagte Bilag A.

Screeningsafgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om at projektet ikke skal gennem en VVM-proces, før Miljøstyrelsen kan træffe afgørelse i sagen.

#### Sagens oplysninger

Anmeldelsen er indgivet i henhold til § 2 i VVM-bekendtgørelsen.

Projekt om optimering af naftalinproduktion er omfattet af bilag 2, 14 i nævnte bekendtgørelse.

Den ansøgte projekt om optimering af naftalinproduktion vurderes dog ikke at kunne sidestilles med et nyt anlæg, da det etableres i eksisterende procesanlæg, hvorfor det ansøgte bliver omfattet af punkt 14 i bilag 2. Anlæg og projekter angivet i bilag 2 er VVM-pligtige, hvis det må antages, at projektet vil påvirke miljøet væsentligt.

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Nyborg Kommune.

Nyborg Kommune har oplyst, at de ingen bemærkninger har til Koppers Danmarks ansøgning om myndighedsvurdering af anlægsoptimering af naftalinproduktion.

Kommunen oplyser, at der inden for det område, der kan påvirkes af projektet ikke er kendskab til bilag IV-arter, samt at der ikke er naturtyper indenfor området, der typisk anvendes som rasteområder eller yngleområder for bilag IV-arter.

#### *Konsekvensvurdering, Natura 2000-områder og bilag IV-arter*

Der skal ikke foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000 områder og konkrete bilag IV arter, jf. bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Det skyldes, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vurderes at kunne påvirke Natura 2000-områder eller kan påvirke konkrete bilag IV arter.

Mulige miljøpåvirkninger fra projektets om optimering af naftalinproduktionen, både ved normal drift og i tilfælde af uheld, påvirker ikke Nature 2000 områder eller leve-, yngle- eller rasteområder for bilag IV arter.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som I har beskrevet for Miljøstyrelsen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at anmelde den påtænkte ændring jf. bekendtgørelsens § 2 med henblik på at få afgjort om ændringen udløser VVM-pligt.

Hvis der går længere tid, inden I udnytter en meddelt miljøgodkendelse til at påbegynde det anmeldte projekt, bør I foretage fornyet anmeldelse for at sikre, at grundlaget for afgørelsen fortsat er til stede.

#### Offentliggørelse

Efter aftale med jer offentliggøres denne afgørelse på [www.mst.dk](http://www.mst.dk) samtidig med offentliggørelsen af den miljøgodkendelse, som er nødvendig for påbegyndelse af projektet.

#### **Klagevejledning**

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen jf. planlovens §§ 58 og 59.

Klagefristen er 4 uger fra afgørelsens offentlige bekendtgørelse. Klage skal sendes til Miljøstyrelsen Virksomheder, C.F. Tietgens Boulevard 40, 5220 Odense SØ eller ode@mst.dk. Klagen skal være modtaget senest den 25. februar 2014 inden kl. 16.00. Miljøstyrelsen videregiver klagen til Natur- og Miljøklagenævnet, ledsaget af en udtalelse til sagen. Involverede i klagesagen vil modtage kopi af udtalelsen, og blive opfordret til at afgive bemærkninger til klagenævnet inden for en frist på 3 uger fra modtagelsen.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af en klage, at der indbetales et gebyr på 500 kr.

Klageren modtager en opkrævning på gebyret fra Natur- og Miljøklagenævnet, når nævnet har modtaget klagen fra Miljøstyrelsen. Denne opkrævning skal benyttes ved indbetaling af gebyret. Natur- og Miljøklagenævnet modtager ikke check eller kontanter. Natur- og Miljøklagenævnet påbegynder behandlingen af klagen, når gebyret er modtaget. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist på 14 dage, afvises klagen fra behandling. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside. Gebyret tilbagebetales, hvis

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
  - 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
  - 3) klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.
- Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Miljøstyrelsens afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentlige bekendtgørelse.

Med venlig hilsen

Med venlig hilsen



Jørn H. Jeppesen

Civilingeniør

72544247

johje@mst.dk

**Kopi til:**

Nyborg Kommune, Rådhuset, 5800 Nyborg, teknik-miljoeafdelingen@nyborg.dk

Arbejdstilsynet, Tilsynscenter Syd, Postboks 1228, 0900 København C; at@at.dk.

Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 35, 6750 Ribe; syd@sst.dk.

Nyborg Kommune, Beredskabsafdelingen, Alsvej 11, 5800 Nyborg;

Beredskabsafdelingen@nyborg.dk.

Fyns Politi, Hans Mules Gade 1-3, 5000 Odense C; BHN005@politi.dk,.

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø;

dn@dn.dk.

Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV; kreds@friluftsradet.dk.

Hjulby Dyrehaves Grundejerforening v/ Kristian Angelo-Nielsen

Kristian.angelo@pc.dk.

**Bilag: Screeningsnotat**

**Bilag E: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk  
beskrivelse**



**Koppers Denmark ApS**

**Engineering Services**

Avernakke

5800 Nyborg

Denmark

Tel +45 63 31 31 00

Fax +45 63 31 32 00

KDK@koppers.eu

www.koppers.com

# Optimering af naftalinproduktion

## Beskrivelse

**Koppers Denmark ApS**



Projektnr.: 0053

Dokumentnr. 0053-G-01: Optimering af naftalin-produktion

Rev. 01 af 27. november 2013

Projektleder: Klaus Nielsen

## Indholdsfortegnelse

1	Virksomhedsoplysninger .....	1
2	Indledning .....	2
3	Ændringer på naftalin-anlæg .....	3
3.1	Destillationsbunde .....	3
3.2	Pumper .....	4
3.3	Ændring af rørføring ved pumper .....	4
3.4	Ændring af olie kølet kondensator .....	4
3.5	Ændring af vand kølet kondensator .....	5
3.6	Ændring af Heater H300 .....	5
4	Miljøforhold .....	5
4.1	Bedst tilgængelig teknologi .....	5
4.2	Støj .....	6
4.3	Trafik .....	7
4.4	Luftmissioner .....	7
4.5	Affald .....	7
4.6	Spildevand .....	7
4.7	Jord og Grundvand .....	7
5	Risikomæssige forhold .....	7
6	Beredskabsmæssige forhold .....	8
6.1	Brandinstallationer .....	9
6.2	Atex-vurdering .....	9
7	Bilagsfortegnelse .....	9

## 1 Virksomhedsoplysninger

### Oplysninger om ansøger / virksomheden

Koppers Denmark ApS  
Avernakke 1  
5800 Nyborg  
63 31 31 00  
CVR-nr. 11000738  
P-nr. 1000166014

### Kontaktperson

Avernakke 1  
5800 Nyborg  
tlf. 63 31 31 69  
mail: SorensenDR@koppers.eu

### Virksomhedens listebetegnelse.

4.1. Fremstilling af organiske kemikalier  
a) Simple kulbrinter

### Virksomhedens status i forhold til Risikobekendtgørelsen.

Virksomheden er kolonne 3 virksomhed iht. Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

### Virksomhedens beliggenhed

Koppers Denmark ApS er beliggende på matrikelnumrene 1ac og 1sn af Dyrehavegård, Nyborg Kommune.

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

Koppers Denmark ApS 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 ApS 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.

Virksomhedens beliggenhed fremgår af **bilag 1**

Der foretages ikke ændring af selve virksomhedens lokalisering.

Der ændres ikke på til- og frakørselsforholdene til virksomheden.

Virksomheden er i drift 24 timer i døgnet 365 dage om året. I forbindelse med anlægsoptimeringen ændres der ikke på virksomhedens driftstid



## 2 Indledning

Koppers Denmark ApS forarbejder rå tjære fra koksværker til forskellige færdigprodukter, så som naftalin, tjæreolier og beg. Virksomhedens centrale procesanlæg er et tjæredestillationsanlæg og et naftalin-distillationsanlæg, hvor rå tjæren adskilles i de fraktioner, som udgør virksomhedens produkter eller komponenter i disse.

Der er et ønske om at øge produktionen af naftalin, for at kunne følge med efterspørgslen, derfor ønskes naftalin-distillationsanlægget optimeret ved at mindske naftalinandelen i de resterende fraktioner (NSR og solvent), der kommer fra anlægget. Derudover øges naftalinudbyttet ved destillation af en større mængde AFO, der fremkommer ved øget udnyttelse af den tilladte produktionskapacitet på tjæredestillationen.

For at opnå denne forbedring er der et ønske om, at:

- Ændre destillationsbundene i kolonne
- Øge pumpeflow og rørstørrelser i de interne flow
- Øge kondensatorstørrelsen på kolonne 304 og 310.
- Øge den indfyrede effekt på Process Heater H300

Optimering af anlægget udføres således, at totalkapaciteten holder sig inden for de nugældende produktionsvilkår for naftalindestillationen.

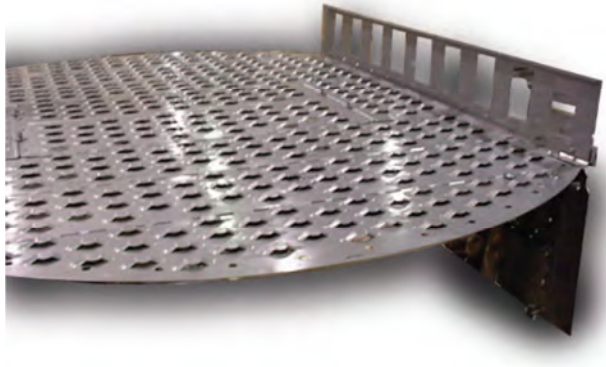
Oversigtstegningen herunder viser med grøn farve det område, der er berørt af ombygningen. Tegning er vedlagt i stor størrelse som **bilag 2**.



## 3 Ændringer på naftalin-anlæg

### 3.1 Destillationsbunde

Optimeringen af selve destillationsprocessen foretages ved at udskifte destillationsbundene i kolonne 304 og 310. Destillationsbundene er perforerede plader, der er monteret inde i kolonnen for at styre det interne flow i den.



*Eksempel på destillationsbund*

Udskiftningen af destillationsbundene påvirker ikke kolonnens driftsforhold (tryk, temperatur og volumen).

## 3.2 Pumper

Optimeringen medfører en opgradering af pumpe 302, 304, 308 og 310 samt tilhørende standby pumper. Pumperne er alle placerede i pumpehus i jordniveau. Placeringen af pumperne fremgår af oversigtstegning 5035-G002, der er vedlagt i stort format som **bilag 3**.

**Pumpe P302**, der sikrer varmetilførsel til kolonne C304, ændres fra 100 m<sup>3</sup>/time til ca. 200 m<sup>3</sup>/time. Dens redundanspumpe, betegnet P303, opgraderes tilsvarende.

Produktet, der pumpes med P302 er en 60/70-olie, som er naftalinolien efter separation af vand og solvent.

Typisk temperatur 205 °C. Pumpetryk typisk 7,5 bar, flammepunkt 79 °C.

**Pumpe P308 (og redundanspumpen 309)**, der sikre varmetilførsel til kolonne C310, forbliver ved flow omkring 83 m<sup>3</sup>/h.

Produktet, der pumpes med P308 og P309, er NSR (Napthalene Still Residue).

Typisk temperatur 285 °C. Pumpetryk typisk 10 bar, flammepunkt 108 °C.

**Pumpen P304 (og redundanspumpen 305)**, til reflux af solvent, ændres fra 8,2 m<sup>3</sup>/h til 17 m<sup>3</sup>/h. Produkt er Solvent; typisk temperatur 60 °C, flammepunkt 20 °C.

**Pumpen P310 (og redundanspumpen 311)**, til reflux af naftalin, ændres fra 14,6 m<sup>3</sup>/h til 24,5 m<sup>3</sup>/h. Produkt er Naftalin; typisk temperatur 170 °C, flammepunkt 79 °C.

## 3.3 Ændring af rørføring ved pumper

I nogle tilfælde medfører det øgede flow, at rørstørrelsen skal øges tilsvarende. I P&I-diagram 49-2A-01, der er vedlagt som **bilag 4**, er med gul/orange farve vist, hvilke rørstrengte der ændres. De ovennævnte pumper er endvidere vist med blå markering.

**P302:** Flowet fra pumperne til "Oil cooled condenser" 49NEX310 og tilbage til kolonne C304 er i dag primært udført i 4" og 6" rør. Den med gult markerede rørføring ændres til 6" og rør markeret med orange ændres til 10", for at tilpasse strømningsforholdene til det højere flow.

**Pumpe P308:** Flowet fra pumperne til "Convection chamber for NSR" og "Heater H300" og retur vil fortsat bestå af rør i dimensionen 4" og 6".

For at tilpasse anlæget til de ændrede driftsbetingelser forøges pumpernes afgangstryk fra 7,5 bar til ca. 10 bar.

**Pumpe P304:** Rørføringen fra pumpen til toppen af kolonne 304 er udført i 2" rør, hvilket vurderes at være tilstrækkeligt til det højere flow.

**Pumpe P310:** Rørføringen til og fra pumpen er begge udført i 3" rør, hvilket vurderes at være tilstrækkeligt til det højere flow.

## 3.4 Ændring af oliekolet kondensator

**Oliekolet kondensator** E310 ændres fra et volumen på 1.900 L til et volumen på 5.500 L, og de tilhørende pumper og rør ændres som ovennævnt. Væskemængden svarer til ca. 1/3 af volumen.

## 3.5 Ændring af vandkølet kondensator

**Vandkølet kondensator E326** ændres fra 350 L til 860 L, og de tilhørende vandrør ændres fra 6" til 10". De tilhørende vandpumper ændres, svarende til det forøgede kølebehov.

## 3.6 Ændring af Heater H300

**Heater H300** ændres fra 3 MW indfyret effekt til 4 MW ved at justere luft- og olieflow på den eksisterende brænder. Desuden indbygges ny vekselspiral med større areal, iform af economizer i afkastet..

## 4 Miljøforhold

### 4.1 Bedst tilgængelig teknologi

Der installeres ingen ny teknologi i forbindelse med optimeringen af processen. Der er derfor ikke foretaget vurdering i forhold til BAT.

Produktionen på Koppers er omfattet af konkret BREF-note (Organiske kemikalier i storskala produktion) og flere tværgående BREF-dokumenter. I relation til den ansøgte procesoptimering af eksisterende produktionsanlæg kommenteres BAT med henvisning til kriterier i bilag 5 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Følgende relaterer sig til punkterne 1, 2, 3, 10 og 11. Punkterne 4 - 9 og 12 vurderes ikke umiddelbart relevante for den aktuelle delproces.

Optimeringen gør det muligt at øge naftalin produktionen dels ved øget input (+25 %) af AFO (Acid Free Oil) fra tjæredestillationsanlæg via TAW-anlægget og dels ved at øge udbyttet af naftalin ved styring af destillationsprocessen. Optimeringen kræver nye bunde i destillationskolonnerne (304 og 310), øgede rørdimensioner, øget pumpekapacitet og øget energiinput.

Øget energiinput til processen sker ved at ombygge Heater 300 til en indfyret effekt på 4 MW mod nuværende 3 MW. Samlet øges indfyret effekt på virksomheden fra 15,3 MW til 16,3 MW. Nødvendigt energiinput er bestemt af råvareinput og det ønskede produktudbytte herunder sammensætning af fraktioner.

Ved anlæggets projektering og valg af pumpebestykning, pumpestyring og rørdimensioner er der fokus på mindst mulig energiforbrug til væsketransport.

Substitution af stoffer er ikke relevant. Der er ikke en egentlig affaldsproduktion på anlægget, da delstrømme tilbageføres i proces- og energianlæg eller indgår i produkter. Der er ikke spildevand fra processen.

Virksomhedens samlede risikoforhold er behandlet i sikkerhedsrapport for kolonne 3 virksomhed.

Nedenstående figur viser de principielle procestrin ved fremstilling af naftalin. Der udover viser figuren også sammenhængen imellem fremstilling af naftalin og creosot. Ved de forskellige massestrømme er de specifikke varestrømme angivet. Den nederste række tal viser de hidtidige nøgletal. Den øverste række data viser nøgletallene efter gennemført optimering.

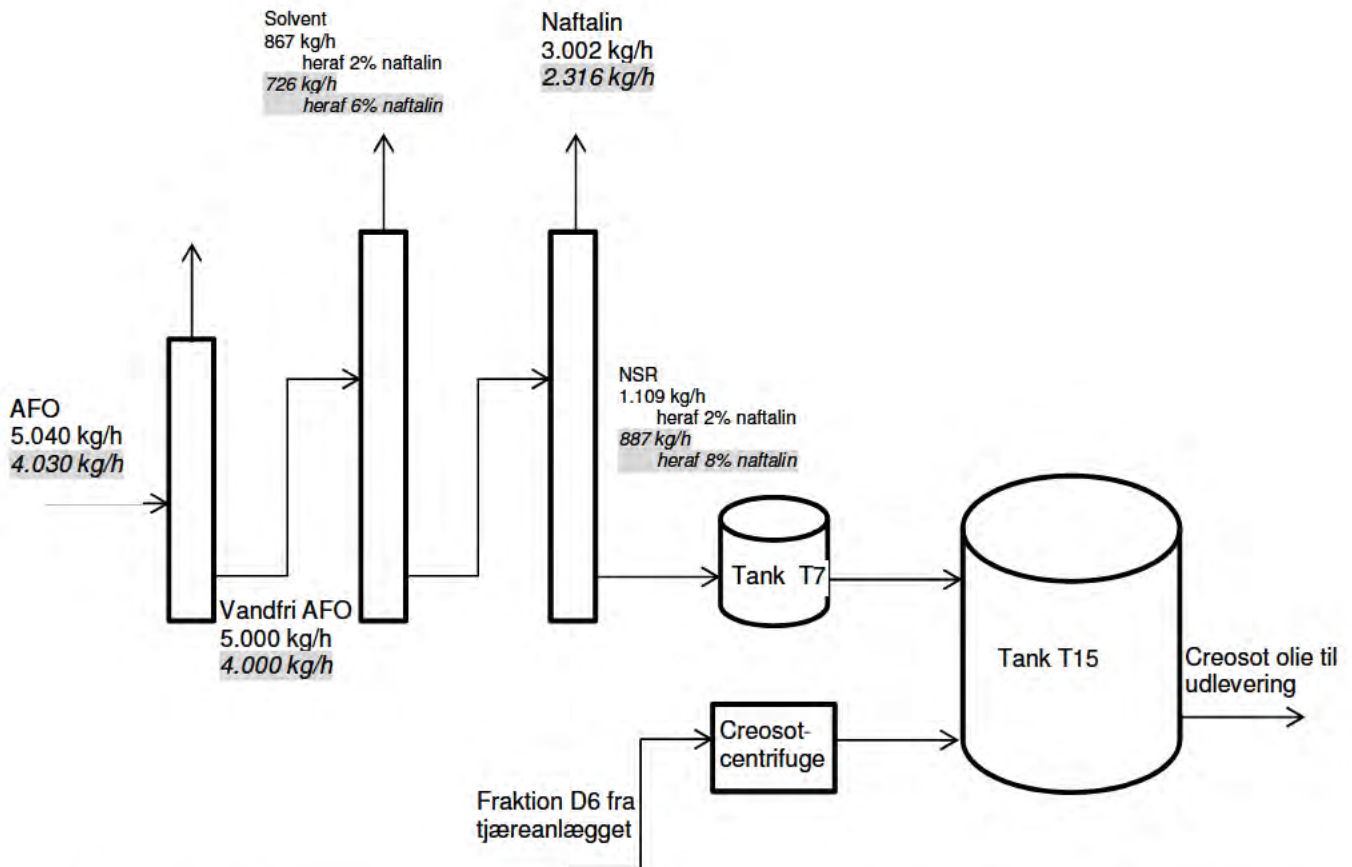


Illustration af nuværende og fremtidig produktion i naftalinanlægget. De præcise mængder, der er anført kan variere under processen.

Af ovenstående illustration ses, at der opnås et øget out-put af naftalin på 30 % ved en 25 % forøgelse af in-put af AFO og en renere fraktionering af de enkelte destillationsfraktioner.

Den renere NSR-fraktion, med et mindre indhold af naftalin, er anvendelig i produktion af creosot-olie.

## 4.2 Støj

Forøgelsen af pumperne er den eneste ændring, der evt. kan påvirke støjniveauet. Alle pumper, der ændres, er placeret i samme pumpehus. Det forventes derfor ikke, at den øgede pumpestørrelse vil medføre en væsentlig ændring af støjbidraget i omgivelserne.

Ved anlæggets projektering fastlægges designværdier for de enkelte komponenters bidrag til virksomhedens samlede støjbidrag i omgivelserne. Designværdier fastlægges af virksomhedens støjrådgiver (Grontmij). Fastlæggelsen sker konservativt, således at de aktuelle komponenter ikke får afgørende indflydelse på det samlede støjbidrag. Notat fra Grontmij vedlagt som **bilag 8**.

## 4.3 Trafik

Der vil ikke ske væsentlig ændring i trafikken i forbindelse med anlægsoptimeringen. Den øgede mængde rå tjære leveres til ADP's havn på Avernakke 3, hvorfra det pumpes via havneledning til Koppers's anlæg.

Der vil være et øget antal udlastninger af naftalin på lastbil. Dette opvejes dog af, at en øget produktion af creosot vil medføre et større forbrug af NSR. Derved vil mængden af NSR, der fremover leveres direkte ud i tankvogn reduceres.

## 4.4 Luftemissioner

Der foretages ikke ændring af forbrændingsparametrene eller -processen, hvorfor der ikke vil ske en ændring af luftemissionen via røggassen. I det der udelukkende foretages udskiftning af eksisterende anlægsdele til andre dimensioner, vil der ikke være nye kilder til diffus emission.

FORCE Technology har for Koppers vurderet fremtidige emissioner. Vurderingen er, at der sandsynligvis ikke vil ske en forøgelse af CO og TOC, men det kan ikke umiddelbart forudsiges om og dermed ikke udelukkes, at NOx emissionen vil øges. NOx dannes under ret komplicerede forhold omkring forbrændingen afhængig af temperatur, iltindhold, opholdstid m.m.

## 4.5 Affald

Der vil ikke ske en forøgelse af affaldsmængden i forbindelse med anlægsoptimeringen.

## 4.6 Spildevand

Største delen af processpildevandet stammer fra destillation af tjæren. Den forøgede årlige gennemstrømning af tjære sker inden for gældende kapacitetsvilkår.

Virksomhedens interne vandrensning samt tilladelsen til afledning af spildevand, er baseret på udnyttelse af kapaciteten. Mængden af spildevand øges derfor ikke i forhold til godkendelserne. Sammensætningen i spildevandet ændres ikke.

Der udledes ikke kølevand fra denne installation nu og heller ikke efter at optimeringen er gennemført. Den beskrevne vandkøling i kondensator (E326) består af energioverførsel til fjernvarmesystem (salg til NFS Varme A/S).

## 4.7 Jord og Grundvand

Anlægsoptimeringerne foretages i de områder, der i dag anvendes til drift. Disse er derfor indrettet med sikring mod forurening af jord og grundvand

## 5 Risikomæssige forhold

Da optimeringen gennemføres inden for gældende vilkår, vil der ikke ske en ændring af risikoforholdene. Desuden vil der ikke være ændret på mængden af quenchgasser. Risikoforhold omkring naftalinanlægget er beskrevet i afsnit 5 i Sikkerhedsrapport juni 2013.

Sikkerhedsledelsens procedure 3.18 "Risikovurdering" fastlægger, at der gennemføres en systematisk gennemgang og undersøgelse i forbindelse med konstruktionsændringer.

De planlagte konstruktionsændringer vurderes at kunne karakteriseres som en kategori 2 ændring jf. procedure 3.18.

Ændringen består i at øge den destillerede mængde AFO samt at øge den relative andel af den primære varestrøm (Naftalin) ved en renere fraktionering, der opnås ved øget reflux af væske i destillationskolonnen.

Alle eksisterende sikkerhedsbarrierer i naftalinanlægget opretholdes uændret.

Der er ingen ændringer i forhold til HAZOP for naftalindestillation.

Ændringen medfører en forøgelse af volumen i visse rørstrækninger samt i E326 og E31.

Øget mængde 60/70 olie = 1.350 L (rørstrækning fra pumpe 302 og 303)

Øget mængde solvent = 510 L (E326)

Øget mængde naftalin / 60/70 olie = 3.600 L (E310)

Barrieren for at standse lækket væske er fortsat standsning af pumper 301/302. Det øgede volumen i rørene og forøget tilløb kan fortsat opstaves indenfor eksisterende opkant til procesområde.

Den øgede kapacitet af pumpe 302/303 har til formål at transportere mere energi fra kondensator E326 retur til destillationskolonne 304. En lækage på rør forbundet til pumpe 302/303 vil bevirke en hurtigere tømning af disse, men ikke en større lækket mængde.

Hvis spildet antændes, vurderes det, at en pølbrand vil være uændret i forhold til en pølband af en spild med nuværende lækkede mængder, da overfladearealet vurderes at forblive uændret.

Udslip af solvent i den fremtidige kondition vurderes at være uændret i sammenligning med konsekvenserne af et udslip af nuværende mængder. Konsekvenser af solventudslip af nuværende mængder fremgår af beregning 5-1 i Sikkerhedsrapport Juni 2013.

Udslip af naftalin i den fremtidige kondition vurderes at være uændret i sammenligning med konsekvenserne af et udslip af nuværende mængder. Konsekvenser af naftalinudslip af nuværende mængder fremgår af beregning 5-3 i Sikkerhedsrapport Juni 2013. Denne beregning er fortsat dækkende for udslip fra E310 (mængden i E310 svare til mængden i C310).

## 6 Beredskabsmæssige forhold

Der er udarbejdet en separat vurdering af de beredskabsmæssige forhold som følge af optimeringen. Konklusionen af denne er at NIRAS vurderer at optimeringsændringerne ikke fordrer et behov for etablering af yderligere sikringstiltag ift. de eksisterende forhold.

Denne er vedlagt som bilag 7.

## 6.1 Brandinstallationer

Naftalinanlægget er beskyttet af overrislingssystem. Se bilag 5.

Pumperum for naftalinanlæg er beskyttet af et sprinklersystem. Se bilag 5 og 6 for detaljer.

## 6.2 Atex-vurdering

Naftalinanlægget er i ATEX-Zone 2. Nye pumper og motorer vil være klassificeret i henhold hertil.

## 7 Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Oversigtstegning, Nyborg.

Bilag 2: Oversigtstegning, Avernakke.

Bilag 3: Placeringen af pumper, oversigtstegning 5035-G002.

Bilag 4: PI-diagram 0053-2a-10.

Bilag 5: Brandvandsdiagram 29-2A-01

Bilag 6: TAR-NAF-CREO Sprinklersystem

Bilag 7: Notat vedrørende beredskabsaspekter ved naftalinproduktionen

Bilag 8: Notat angående støj, Grontmij







**Miljøministeriet**  
Miljøstyrelsen

C.F. Tietgens Boulevard 40  
DK - 5220 Odense SØ

Tlf.: (+45) 72 54 40 00  
[www.mst.dk](http://www.mst.dk)