



**Miljø- og  
Ligestillingsministeriet**  
Miljøstyrelsen

# Revurdering af miljøgodkendelse

For:  
Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S,  
Svanemølleværket



Ref. JOERO/KABJE

**For:  
Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S, Svane-  
mølleværket**

Adresse: Lautrupsgade 1, 2100 København Ø

Matrikel nr.: 5855 Udenbys Klædebo Kvarter

CVR-nummer: 27446469

P-nummer: 1017586668

Listepunkt nummer: 1.1. b (Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion).

J. nummer: 2019 – 1356

Revurderingen omfatter hele virksomheden.

Dato: 27. marts 2026

Godkendt: Joen Erik Olsen

Annonceres den

Klagefristen udløber den 24. april 2026

Søgsmålsfristen udløber den 25. september 2026

Denne revurdering er udført, eftersom at EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

# Indhold

## Indholdsfortegnelse

|           |                                                       |           |
|-----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Indledning</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Afgørelse og vilkår</b>                            | <b>3</b>  |
| 2.1       | Afgørelse                                             | 3         |
| 2.2       | Vilkår for afgørelsen                                 | 5         |
| A         | Generelle forhold                                     | 5         |
| B         | Indretning og drift                                   | 6         |
| C         | Luftforurening                                        | 7         |
| D         | Lugt                                                  | 16        |
| E         | Spildevand                                            | 16        |
| F         | Støj                                                  | 19        |
| G         | Affald                                                | 20        |
| H         | Jord og grundvand                                     | 21        |
| I         | Til- og frakørsel                                     | 23        |
| J         | Indberetning/rapportering                             | 23        |
| K         | Sikkerhedsstillelse                                   | 24        |
| L         | Driftsforstyrrelser og uheld                          | 24        |
| M         | Risiko/forebyggelse af større uheld                   | 25        |
| N         | Ophør                                                 | 25        |
| <b>3.</b> | <b>Vurdering og bemærkninger</b>                      | <b>26</b> |
| 3.1       | Begrundelse for afgørelsen                            | 26        |
| 3.2       | Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår | 31        |
| A         | Generelle forhold                                     | 31        |
| B         | Indretning og drift                                   | 32        |
| C         | Luftforurening                                        | 33        |
| D         | Lugt                                                  | 39        |
| E         | Spildevand, overfladevand m.v.                        | 40        |
| F         | Støj                                                  | 51        |
| G         | Affald                                                | 51        |
| H         | Jord og grundvand                                     | 51        |
| I         | Til- og frakørsel                                     | 55        |
| J         | Indberetning/rapportering                             | 55        |
| K         | Sikkerhedsstillelse                                   | 56        |
| L         | Driftsforstyrrelser og uheld                          | 56        |
| M         | Risiko/forebyggelse af større uheld                   | 56        |
| N         | Ophør                                                 | 56        |
| O         | Bedst tilgængelige teknik                             | 56        |
| 3.3       | Udtalelser/høringssvar                                | 57        |
| <b>4.</b> | <b>Forholdet til loven</b>                            | <b>64</b> |
| 4.1       | Lovgrundlag                                           | 64        |
| 4.2       | Ophævede gældende godkendelser og påbud               | 65        |

|     |                                            |    |
|-----|--------------------------------------------|----|
| 4.3 | Tilsyn med virksomheden                    | 65 |
| 4.4 | Offentliggørelse og klagevejledning        | 66 |
| 4.5 | Liste over modtagere af kopi af afgørelsen | 67 |

## **Bilag**

|          |                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bilag A. | Miljøteknisk beskrivelse                                                                           |
| Bilag B. | Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000                                                     |
| Bilag C. | Virksomhedens omgivelser (temakort)                                                                |
| Bilag D. | Oversigt over revurdering af vilkår                                                                |
| Bilag E. | Lovgrundlag – Referenceliste                                                                       |
| Bilag F. | Liste over sagens akter                                                                            |
| Bilag G. | BAT-tjekliste                                                                                      |
| Bilag H. | Afgørelse om basistilstandsrapport                                                                 |
| Bilag I. | Oversigt over arealer, hvorfra der ledes almindelig belastet<br>overfladevand fra Svanemølleværket |

# 1. Indledning

EU-Kommissionen beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med de "bedste tilgængelige teknikker". På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents". BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så BAT-AEL (opnåelige emissionsniveauer forbundet med BAT), fastsat på baggrund af nye og kendte teknikker, kan blive del af lovgivningen. BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg blev offentliggjort 17. august 2017. Dette er baggrunden for, at Miljøstyrelsen har udarbejdet denne revurdering af virksomhedens vilkår.

Svanemølleværket blev idriftsat i 1953. Værkets produktionsanlæg består i dag af spidslastkedlerne SMV 21 og SMV 22 samt en gasturbine med tilhørende fyret afgaskedel SMV 7. Sidst nævnte SMV 7 har senest været i drift i januar 2013, og anlæggets status er konserveret. Såfremt SMV 7 skal anvendes, skal der ansøges om ny miljøgodkendelse.

Spidslastkedlerne SMV 21 og SMV 22 består udelukkende af naturgasfyrede lavtryksdampkedler, og har en samlet kapacitet på 286 (2 x 143) MW indfyret effekt. Naturgassen oplagres ikke på Svanemølleværket, men føres ved forbrug frem til virksomheden gennem en rørtilslutning til naturgasnettet. Spidslastkedlerne SMV21 og SMV 22 leverer varme til varmenettet som vandbaseret fjernvarme. Da kedlerne producerer damp, og da fjernvarmenettet anvender vand, er der varmevekslere, hvori dampen fra kedlerne opvarmer fjernvarmevandet. Kondensatet fra de kondenserende vanddampe genanvendes i kedlerne. Røggassen fra kedlerne uledes gennem fælles skorsten.

Det konserverede gasturbineanlæg SMV 7 har en samlet indfyret effekt på 242 MW. Der kan indfyres naturgas dels i gasturbinen og dels i kedlens efterbrænder.

Svanemølleværket har ikke længere olieoplag for brændselsolie til produktionsanlæg, da der alene anvendes naturgas i produktionsanlæggene. Virksomhedens tidligere fyldeanlæg til olietanken er afblændet. Olietanken er tømt og rengjort. Olierørsystemet til produktionsanlægget er afkoblet. Som følge af ovenstående traf Miljøstyrelsen har den 5. december 2014 truffet afgørelse om, at Svanemølleværket ikke længere er en risikovirksomhed.

Svanemølleværket er godkendelsespligtigt i henhold til listepunkt 1.1.b (Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion) i bekendtgørelse nr. 1027 af 2. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen). Miljøstyrelsen er tilsyns- og godkendelsesmyndighed for Svanemølleværket som følge af call-in af 24. november 2006. Call-in omfattede, at godkendelses- og tilsynskompetencen for en række virksomheder blev overtaget af staten, jf. anmodning herom til miljøministeren af den 1. september 2006. Dette blev imødekommet af ministeren.

Denne revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser sikrer, at værkets drift og indretning sker i overensstemmelse med EU-kommissionens BREF-dokument for store fyringsanlæg.

#### *Spildevand*

Svanemølleværket udleder almindelig belastet overfladevand til Svanemøllehavnen og Kalkbrænderihavnen samt kølevand til Svanemøllehavnen i København, som alle er en del af vandområde 6. Nordlige Øresund. Revurderingen har givet anledning til fastsættelse af udlederkrav for vandmængde og temperatur for den udledte kølevandsstrøm. Kravet til vandmængde er fastsat i henhold til, hvad virksomheden har oplyst, at der udledes til havnen. Temperaturkravet er fastsat i henhold til, hvad beregninger viser er acceptabelt for det modtagende vandområde, temperaturkravet er i overensstemmelse med den overtemperatur virksomheden har oplyst.

Der fastsættes et handlevilkår om, at virksomheden udarbejder en teknisk økonomisk redegørelse for rensning af det almindelig belastede overfladevand inden udledning til Svanemøllehavnen.

## 2. Afgørelse og vilkår

### 2.1 Afgørelse

På grundlag af oplysninger i bilag A og BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg, som blev offentliggjort 17. august 2017, har Miljøstyrelsen truffet afgørelse om revurdering af virksomheden. Revurderingen omfatter vilkår i følgende miljøgodkendelser:

- Miljøgodkendelse af Svanemølleværket, af den 13. december 2001 (omfatter olietankanlæg og støjvilkår for værket som helhed).
- Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft af den 4. december 2013.

Udover ovennævnte foreligger der en tilslutningstilladelse for afledning af spildevand til offentlig kloak fra Svanemølleværket af Københavns Kommune af 1. november 2012.

Grundlaget for udpegningen af de relevante godkendelser er baseret på den Miljøtekniske beskrivelse af 1. december 2025, samt høring af virksomheden den 29. januar 2025.

Miljøgodkendelsen af 13. juli 1992 til opfyldning af kulplads med flyveaske på Svanemølleværket er blevet udnyttet/nyttiggjort, i form af nyttiggørelse af flyveaske på den gamle kulplads.

Vilkår 3 i godkendelsen af 13. juli 1992, lyder *”at flyveasken i depotet, efter opfyldning til endelig opfyldningshøjde, løbende overdækkes med et lag sand eller grus, som effektivt kan hindre støvgener fra flyveasken”*. Der er nu etableret fast befæstelse. Øvrige vilkår i miljøgodkendelsen vedrører processen med opfyldning af kulpladsen.

Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering, at vilkårene i godkendelsen af 13. juli 1992 ikke længere er relevante eller aktuelle.

I forhold til opfyld med flyveaske på Svanemølleværkets tidligere kulplads vurderer Miljøstyrelsen, at området ikke er klassificeret som et deponi, men i stedet anses for at være et nyttiggørelsesanlæg.

Dette betyder, at den tidligere kulplads med opfyld med flyveaske ikke er omfattet af deponeringsbekendtgørelsen. Baggrunden for vurderingen er blandt andet baseret på det materiale HOFOR har modtaget fra Københavns Kommune og videre sendt til Miljøstyrelsen den 4. marts 2026. Se *afsnit 3.3.3*.

Der er derfor ikke overført vilkår fra miljøgodkendelse af opfyldning af kulplads med flyveaske på Svanemølleværket af 13. juli 1992.

### 2.1.1 Revurdering

Vilkår fra ovennævnte afgørelser er enten overført uændrede til denne afgørelse, omformulerede, sammenskrevet med lignende vilkår eller sløjfet, fordi de er utids-svarende, herunder i forhold til BAT.

De sløjfede vilkår ophæves ved meddelelse af afgørelsen, og de gælder således ikke længere fra den dato. Herefter er det udelukkende vilkår i denne afgørelse, der er gældende.

Ændrede og nye vilkår er meddelt ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41.

Ændrede og nye vilkår er mærket med ●. Kun vilkår markeret med ● kan påklages.

Ændrede vilkår meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72 i miljøbeskyttelsesloven.

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er umarkerede.

Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3. Revurderingen sker fordi EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Svanemølleværket fremstiller ikke farlige stoffer eller farlige blandinger (kemikalier), ligesom værket heller ikke frigiver farlige stoffer/blandinger i forbindelse med driften, der ved atmosfærisk afsætning på overflader kan give anledning til jordforurening på værkets område.

Svanemølleværket bruger ikke farlige stoffer eller farlige kemikalier, som vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens område.

Virksomheden har udarbejdet basistilstandsrapport trin 1-3 og Miljøstyrelsen har hertil truffet afgørelse den 12. december 2018 om, at Svanemølleværket (Ørsted) ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter § 14, stk. 1, i godkendelsesbekendtgørelsen. Se bilag H.

Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen medmindre andet fremgår i det enkelte vilkår eller afgørelsen påklages, jf. afsnit 4.4.

De ændrede vilkår er ikke retsbeskyttede, da de er taget op til revurdering jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 44.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag E.

## **2.2 Vilkår for afgørelsen**

### **A Generelle forhold**

A1 ●Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.

A2 ●Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:

- Ejerskifte af virksomhed
- Ejerskifte af ejendom
- Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
- Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling, ophør).

A3 ●Virksomheden skal implementere og vedligeholde et miljøledelsessystem, der som minimum opfylder kravene i BAT konklusion 1.1.1 i BREF-dokument af 17. august 2017 om store fyringsanlæg.

Miljøledelsessystemet skal blandt andet indeholde instrukser og procedurer for drift og vedligeholdelse af anlægget, herunder fyringsanlæg med videre. Desuden skal miljøledelsessystemet indeholde instrukser og procedurer, som sikrer forebyggelse og genanvendelse af affald.

Virksomheden skal orientere miljømyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem senest 1 måned efter udløbet af gældende miljøcertificering.

A4 ●Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

## B Indretning og drift

- B1 ●Der skal være installeret udstyr til automatisk måling (AMS-udstyr) af følgende forurenende stoffer og driftsparametre i røggaskanalen for følgende blokke:

Blok SMV 21 og SMV 22:

| Forurenende stof                           | Driftsparametre                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CO<br>SO <sub>2</sub> *<br>NO <sub>x</sub> | Ilt<br>Røggastryk<br>Røggastemperatur<br>Røggasflow**<br>Vanddampindhold (ikke nødvendig, såfremt de forurenende stoffer måles i tør røggasprøve) |

\*Miljøstyrelsen kan acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> beregnes, så fremt der ikke udføres præstationskontrol

\*\*Miljøstyrelsen kan acceptere, at røggasflowet beregnes ud fra indfyret mængde naturgas.

Nye målesteder til røggasmålinger (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) skal være installeret i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i luftvejledningen samt EN 15259. Adgangsforhold og pladsforhold ved målestedet skal være indrettet i henhold til EN 15259.

I ekstraordinære tilfælde ved fejl på AMS for driftsparametrene nævnt ovenfor, kan der anvendes erstatningsværdier efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

## B2 ●Præstationskontrol m.m.

Der skal hver sjette måned udføres præstationskontrol for emission af SO<sub>2</sub> fra spidslastanlægget. Miljøstyrelsen kan dog acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> i stedet for beregnes.

En præstationskontrol skal omfatte tre målinger hver af en varighed på 1 time. Måling af emission af SO<sub>2</sub> skal foretages i henhold til metodeblade udsendt af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luft, p.t. metodeblad MEL-o4 for SO<sub>2</sub> ([www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)).

Ved beregning skal emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> dokumenteres overholdt til enhver tid.

Beregningen skal udføres efter luftvejledningen eller anden anerkendt akkrediteret metode, og skal dokumentere, at grænseværdien til enhver tid er overholdt, selv ved det højeste tillade indhold af svovl i naturgassen.

Der skal foretages en beregning af SO<sub>2</sub> – denne skal genberegnes såfremt kravene til gassens indhold af svovl ændres.

## C Luftforurening

### Afkasthøjder og luftmængder

- C1 ● Virksomheden skal kunne dokumentere, at B-værdierne, i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med den godkendte skorstenshøjde. Der skal i beregningen anvendes de fastsatte emissionsgrænseværdier i vilkår C3. Afkasthøjder måles over terræn.
- C2 ● Alle øvrige afkast skal være ført mindst 1 meter over tag.

### Emissionsgrænser

Emissionsgrænserne udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas og fastlagt iltprocent).

- C3 ● Svanemølleværket (SMV 21 og SMV 22) skal overholde følgende emissionsgrænseværdier (i mg/normal m<sup>3</sup>, tør røggas ved 3 % ilt), hvor de to kedler anses for at være ét samlet fyringsanlæg:

| Naturgas<br>SMV 21 / SMV 22            |                                                                         |                       |                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Stof                                   | Emissionsgrænseværdi<br>(mg/Nm <sup>3</sup> , tør, 3 % O <sub>2</sub> ) |                       | Måle-/<br>kontrol- metode |
|                                        | A<br><i>Døgnmiddel</i>                                                  | B<br><i>Årsmiddel</i> |                           |
| CO<br>Naturgasfy-<br>ring              | 110 (a)                                                                 | 40 (a)                | Kontinuert /AMS           |
| SO <sub>2</sub><br>Naturgasfy-<br>ring | 35 (a)                                                                  | -                     | Beregning                 |
| NO <sub>x</sub><br>Naturgasfy-<br>ring | 110 (b)                                                                 | 100 (b)               | Kontinuert /AMS           |

(a) Emissionsgrænseværdi jf. bekendtgørelsen om store fyringsanlæg

(b) Emissionsgrænseværdi jf. BAT-AEL fra LCP BREF

Fyringsanlægget anses for at være i drift, hvis blot én af kedlerne er i drift.

Emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> skal kontrolleres overholdt ved AMS med logning af måleresultater som angivet i metodeblad MEL-16.

Præstationskontrollen, mindst en gang hver sjette måned, skal dog kun gennemføres hvis der har været planlagte driftsperioder på mindst 3 timer med mindst 3 ugers varsel, dvs. at anlægget ikke skal sættes i tvangsdrift alene for at gennemføre målingen.

Kontrol med overholdelse af emissionsgrænseværdierne for SO<sub>2</sub> kan beregnes.

Emissionskoncentrationen for det samlede fyringsanlæg C<sub>RESULTERENDE</sub> beregnes for hver halve eller hele time som:

$$C_{\text{RESULTERENDE}} = (C_{\text{SMV21}} * MW_{\text{SMV21}} + C_{\text{SMV22}} * MW_{\text{SMV22}}) / (MW_{\text{SMV21}} + MW_{\text{SMV22}})$$

Hvor C<sub>SMV21</sub> er koncentrationen i røgrøret for kedel 21 (SMV21), og MW<sub>SMV21</sub> er den indfyrede termiske effekt i kedel 21 (SMV21), mens C<sub>SMV22</sub> er koncentrationen i røgrøret for kedel 22 (SMV22), og MW<sub>SMV22</sub> er den indfyrede termiske effekt i kedel 22 (SMV22).

Emissionsgrænseværdien for et døgn og for et år beregnes som den aritmetiske middelværdi af alle emissionsgrænseværdier for en halv eller hel time i døgnet/året.

- C4      •Definition af opstarts- og nedlukningsperioden:  
Opstartsperioden afsluttes, når opstartsventil lukkes, og der påbegyndes levering af damp til skinne (reguleringsventil 3% åben). Opstartsperioden må max vare 1½ time.  
Nedlukningsperioden påbegyndes, når den sidste brænder stoppes. Nedlukningsperioden må max vare 1 time.
- C5      •Emissionen af de respektive stoffer skal måles efter den metode, der fremgår af skemaet i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** C3 og med den hyppighed, der fremgår af skema i C22.
- C6      •I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)). Nye målesteder skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdte.

### **Krav til AMS-udstyr**

- C7      • Svanemølleværket skal lade foretage kontrol og kalibrering af AMS-udstyr i henhold til standarden DS/EN 14181. Kontrol og kalibrering af AMS skal udføres af et firma / laboratorium, der er akkrediteret hertil.

Kvalitetskontrollen skal være beskrevet i form af operationelle procedurer i en kvalitetshåndbog / kvalitetsstyringssystem. Se vilkår C10 angående fremsendelse af rapporter for kontrol/kalibrering af AMS-udstyr til tilsynsmyndigheden.

#### *QAL1 i henhold til gældende standarder*

- C8      • AMS-udstyr (Automatisk Målende System), skal være produceret efter de krav der er stillet i EN 15267, dvs. der skal foreligge et godkendelses-certifikat, som dokumenterer, at instrumentet er produceret i overensstemmelse med EN 15267. Eksisterende AMS, som ikke er produceret efter EN 15267, kan accepteres, såfremt de lever op til samtlige krav i QAL2, QAL3 og AST.

For AMS-udstyr, der er produceret efter EN 15267 gælder følgende:

- Certificeringsintervallet for hvert parameter bør ikke overstige 2,5 gange døgngrænseværdierne.
- Måleintervallet skal være mindst 5 gange den højeste døgngrænseværdi.

Dog skal måleintervallet vælges ud fra behørig hensynstagen til, at måleintervallet er tilpas lavt til at sikre en god kvalitet i det normale emissionsområde.

Afskæringsværdier fastsættes efter retningslinjerne i MEL-16 og oplyses sammen dokumentationen.

#### *QAL2 og AST i henhold til gældende standarder*

- C9      • AMS-målerne på hvert anlæg skal minimum hvert 5. år have gennemført en QAL2 i henhold til gældende DS/EN standard. QAL2 skal gennemføres og rapporteres inden for 6 måneder.  
I mellemliggende år udføres AST og forudgående funktionstest inklusive linearitetstest.

Virksomheden skal tilstræbe at der højst går 1 måned mellem funktionstest og efterfølgende QAL2/AST. Af praktiske årsager kan det ske, at perioden mellem funktionstest og parralelmålinger bliver et par måneder, hvilket anses for acceptabelt jf. MEL-16.

Herudover skal der gennemføres en QAL2:

- Hvis AMS ikke består variabilitetstest eller test af kalibreringsfunktion, jf. AST.
- Efter væsentlige ændringer af anlægget.
- Efter væsentlige ændringer eller reparationer af AMS, som vil have signifikant indflydelse på resultaterne.
- Hvis AMS ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval:
  - Mere end 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier med timemiddelværdi) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL2, eller mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i en uge.

C10 ● Rapport for QAL2 eller AST skal sendes til tilsynsmyndigheden når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, senest 3 måneder efter at målingen er gennemført sammen med rapport om tilhørende funktionstest. Dato for indtastning af en ny kalibreringsfunktion (QAL2) samt et eventuelt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå.

#### *QAL 3 i henhold til gældende standard*

C11 ● Virksomheden skal have en procedure for QAL3 kontrollen.

- a. Instruktion for QAL3.
- b. Tjeklister og skemaer for QAL3.
- c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3.

#### *Test af DAHS-systemet*

C12 ● Der skal mindst hvert år gennemføres en test af DAHS-systemet. Test kan udføres i forbindelse med QAL2. Metoden, der anvendes til testen, skal aftales med tilsynsmyndigheden.

C13 ● QAL2, AST og QAL3  
 QAL3 skal for hver AMS-måler i overensstemmelse med MEL-16 udføres mindst hver 4. uge. Hvis der foreligger et vedligeholdelsesinterval efter EN 15267, kan dette dog i stedet følges. Det skal fremgå af QAL 2 og AST, hvad der er indfyret under testen.  
 Ved variabilitetstesten skal der anvendes kalibrerede værdier for AMS for O<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>O til normalisering (korrektion til referencetilstand).

For driftsmålere skal udføres funktionstest.

De skal fremgå af kvalitetshåndbogen, i hvilke situationer anlægget bruger erstatningsværdier for perifere målere, og hvordan erstatningsværdierne fastlægges.

Virksomheden skal snarest orientere tilsynsmyndigheden, hvis et eller flere af kriterierne for at gennemføre en ny QAL2, jf. MEL-16 er opfyldt.

I tilfælde af fejl på de automatisk målende systemer for driftsparametre (f.eks. temperatur), kan der anvendes erstatningsværdier. I givet fald skal det oplyses i årsrapporten.

- C14      ● Ved lave emissioner gennemføres 5 målinger af minimum 1,5 time jf. anbefaling 20 i MEL-16.

#### *Kvalitetskravene til målere*

- C15      ● Kvalitetskravene til målerne fastsættes ud fra godhedsprocenter og emissionsgrænseværdier:

| Parameter       | Godhedsprocent | Emissionsgrænseværdi til brug for fastsættelse af kvalitetskrav |
|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| CO              | 10 %           | Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (døgngrænseværdi)            |
| SO <sub>2</sub> | 20 %           | Bekendtgørelse om store fyringsanlæg                            |
| NO <sub>x</sub> | 20 %           | Bekendtgørelse om store fyringsanlæg                            |

#### **Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol.**

- C16      ● For stoffer, der kontrolleres kontinuert med AMS, anses emissionsgrænseværdierne for overholdt, når måleresultaterne viser, at
- ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdien (kolonne A) i vilkår C3.
  - ingen af de validerede årlige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdierne (kolonne B) i vilkår C3.

| Midlingstid        | Definition                                                                                       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dagligt gennemsnit | Gennemsnit over en periode på 24 timer baseret på gyldige timegennemsnit målt kontinuerligt      |
| Årgennemsnit       | Gennemsnit over en periode på et kalenderår baseret på gyldige timegennemsnit målt kontinuerligt |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gennemsnit i prøvetagningsperioden ved præstationskontrol                                                                                                                       | Gennemsnitsværdi af tre på hinanden følgende målinger på 1 time hver (1)                                         |
| Gennemsnit for prøver, der er taget i løbet af et år                                                                                                                            | Gennemsnitsværdier for et års periodiske målinger med den monitoringsfrekvens, der er fastsat for hver parameter |
| (1) Der anvendes en mere hensigtsmæssig prøvetagningsperiode for en parameter, hvis en måling på en time er uhensigtsmæssig på grund af prøvetagnings- eller analyseforholdene. |                                                                                                                  |

- C17 ● Der beregnes døgnmiddel for alle døgn, hvor der er flere end 6 valide timemiddelværdier. Der beregnes årsmiddel, hvis mindst 10 % af perioden er dækket af valide timemiddelværdier.
- C18 ● Døgnmiddelværdier er ugyldige, hvis der er mere end 3 ugyldige timemiddelværdier, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse.
- C19 ● For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956, må den fastsatte værdi af konfidensintervallet (kvalitetskravet) i nedenstående skema trækkes fra time middelværdien. Eventuelle negative time middelværdier sættes lig nul.

For målere, der ikke har bestået QAL2 og AST i DS/EN14181, må konfidensintervallet ikke fratrækkes fra det øjeblik, det er virksomheden bekendt og frem til næste bestående QAL2

Værdien af 95 %-konfidensintervallet i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride nedenstående procenter af døgnemissionsgrænseværdierne fastsat i vilkår C3.

| Stof            | Konfidensinterval |
|-----------------|-------------------|
| CO              | 10 %              |
| SO <sub>2</sub> | 20 %              |
| NO <sub>x</sub> | 20 %              |

- C20 ● Højst 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Såfremt der forkastes mere end 10 døgnmiddelværdier på årsbasis (kalenderår), skal virksomheden informere tilsynsmyndigheden og træffe passende foranstaltninger for at gøre det automatiske målesystem mere pålideligt. Tiltagene skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

Virksomheden har ligeledes mulighed for manuel håndtering, og at rapportere som en del af årsrapporten til tilsynsmyndigheden.

C21 ●Virksomheden skal løbende registrere:

- Dato og tidsrum for timemiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).
- Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), samt årsag til at hver døgnmiddelværdi er kasseret.
- Antal timemiddelværdier, der er kasseret pga. gyldig udetid.

Virksomheden har ligeledes mulighed for manuel håndtering, og at rapportere som en del af årsrapporten til tilsynsmyndigheden.

### Krav til præstationsmålinger

C22 ●Præstationsmålinger til dokumentation af emissioner skal foruden det respektive forurenende stof omfatte de relevante driftsparametre for iltindhold, temperatur, tryk og vanddampindhold.

Målingerne skal udføres under normal drift af anlægget.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed.

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 Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European Accreditations) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Analysemetode og hyppighed for de respektive stoffer skal følge standarder nævnt i tabellen nedenfor:

| Stof            | Hyppighed     | Analysemetode      |
|-----------------|---------------|--------------------|
| SO <sub>2</sub> | Hver 6. måned | DS/EN 14791 MEL-04 |

Dog kan der benyttes andre analysemetoder efter skriftlig accept fra tilsynsmyndigheden. Miljøstyrelsen kan acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> i stedet for beregnes.

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

### **Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved præstationskontrol**

- C23      ●Emissionsgrænserne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien efter fratrækning af måleusikkerheden.

Målingerne skal foretages under repræsentative forhold (maksimal normal drift) eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Oplysninger om driftsforholdene skal være entydige, dvs. tid, sted og enhed angives for alle relevante parametre. Afvigelser fra normal drift skal oplyses.

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 Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Krav til målingerne fremgår af vilkår C22. Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Udgifter til målinger afholdes af virksomheden.

Hvis resultaterne viser overskridelser af emissionsgrænserne skal tilsynsmyndigheden straks orienteres jf. vilkår A4. Med orienteringen sendes redegørelse for årsag og tiltag til at undgå overskridelse, samt dato for ny præstationskontrol til eftervisning af at emissionsgrænseværdier igen overholdes.

### **Immissionskoncentration**

- C24      ●Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier) i Miljøstyrelsens vejledning om B-værdier, nr. 72 af november 2024.

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. Kildestyrke angives uden korrektion for konfidensinterval. Alle betydende anlæg på virksomheden skal indgå, og beregningen udføres efter gældende vejledning fra Miljøstyrelsen.

- C25      ●Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal dokumentere, at immissionskoncentrationsbidraget (B-værdien) er overholdt for alle driftsforhold. ved anvendelse af 10 års meteorologi (Aalborg 1974-1983). B-værdien anses for værende overholdt, når den 4. største 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Forud for enhver ændring af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængde m.v. gælder kravene om analysemetoder for kontrol af luftforurening.

Tilsynsmyndigheden kan endvidere kræve, at OML-rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning.

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:

Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne dertil afholdes af virksomheden.

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen p.t. nr. 71/2024.

Dokumentationen for immissionskoncentrationsbidraget skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

- C26      Der må ikke foretages væsentlige ændringer af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm m.v., så immissionskoncentrationsbidrag i omgivelserne bliver større.

### **Diffust støv**

- C27      ●Virksomhedens aktiviteter må ikke give anledning til diffust støv i omgivelserne. Tilsynsmyndigheden vurderer, om eventuelle støvgener i omgivelserne er væsentlige.

## D **Lugt**

- D1 Svanemølleværket må ikke give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne. Tilsynsmyndigheden vurderer, om lugtgenerne i omgivelserne er væsentlige.

## E **Spildevand**

### **Almindelig belastet overfladevand**

- E1 ●Der må udledes almindelig belastet overfladevand fra de områder, som fremgår af Bilag I. Det samlede reducerede areal, hvorfra der må ledes til udløb, er angivet i parentes efter de angivne udløb med følgende koordinatpunkter (ETRS 89, UTM-zone 32 N):
- Punkt 1: 725441, 6180169 (1.500 m<sup>2</sup>)  
Punkt 3: 725480, 6180125 (3.500 m<sup>2</sup>)  
Punkt 4: 725439, 6180006 (5.000 m<sup>2</sup>)  
Punkt 5: 725412, 6179928 (12.000 m<sup>2</sup>)
- E2 ●Svanemølleværket skal senest den 1. juni 2026 have fremsendt en teknisk økonomisk redegørelse for rensning af almindelig belastet overfladevand, der ledes direkte til Svanemølle Havn og Kalkbrænderihavnen (vandområde 6, Nordlige Øresund) i et vådt regnvandsbassin dimensioneret efter ”Faktablad om dimensioner af våde regnvandsbassiner”<sup>1</sup> eller renseforanstaltninger med minimum tilsvarende renseeffektivitet.
- E3 ●Olieudskillere skal pejles minimum en gang årligt.
- E4 ●Olieudskillere skal tømmes, når indholdet af olieprodukter udgør 70 % af opsamlingskapaciteten for den pågældende udskiller.
- E5 ●Mindst en gang årligt skal sandfang og olieudskillere inspiceres for eventuelt aflejret materiale (sand/grus).
- E6 ●Olieudskillere skal tømmes når bundfældet/aflejret materialet overstiger 10 cm.
- E7 ●Sandfang skal tømmes, når det aflejrede materiale overstiger 50 % af opsamlingsvolumen.
- E8 ●Dimensionering af den nødvendige opsamlingskapacitet (volumen i liter) for sandfang og olieudskiller skal for nye og nyrenoverede udskilleres vedkommende være i overensstemmelse med DS/EN 858-1 og for eksi-

---

<sup>1</sup> Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, Aalborg universitet 2012, [https://separatvand.dk/download/Faktablad\\_V%C3%A5de%20bassiner\\_3.pdf](https://separatvand.dk/download/Faktablad_V%C3%A5de%20bassiner_3.pdf)

sterende udskilleres vedkommende være i overensstemmelse med anvisningerne i SBI-anvisning Nr. 257 fra 2015 fra Statens Byggeforskningsinstitut.

- E9      ●Når tømningssfirmaet tilser olieudskillere, skal Svanemølleværket sikre, at der foretages en generel funktionskontrol af udskilleren, herunder kontrol af flydelukke, alarm, koalescensmåtte/lameller mv. (koalescensmåtte/lameller undlades, såfremt der er valgt en klasse 2 olieudskiller). Efter endt tømning skal der påfyldes vand i udskilleren i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
- E10      ●Følgende skal være tilgængeligt for tilsynsmyndigheden og forevises på forlangende:
- Virksomhedens eksemplar af tømningssedlen. Af tømningsseddel skal fremgå, hvor stor en del af den enkelte olieudskillers kapacitet, der er udnyttet på tømningstidspunktet.
  - Dokumentation for generel funktionskontrol af udskiller.
  - Dokumentation for pejling af olieudskiller.

## Kølevand

- E11      ●Der må udledes kølevand til vandområde 6 Nordlige Øresund i udledningspunkt 725392, 6180153 (ETRS 89, UTM-zone 32 N). Kølevandet må bestå af vand fra Kalkbrænderihavnen, der er en del af Nordlige Øresund og må anvendes som kølevand til følgende processer:
- Køling af mindre maskiner
  - Køling af analyseudstyr, der skal køle spildevandsprøver fra procesanlægget
  - Køling af transformere 7
- E12      ●Der må ikke tilsættes hjælpestoffer til kølevandet.
- E13      ●Kølevand skal inden udledning overholde nedenstående udlederkrav:

**Tabel 2-1 Udlederkrav til kølevand med kontroltype.**

| Parameter             | Kravværdi                                | Kontroltype                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vandmængde</b>     | 0,24 l/s<br><br>880 m <sup>3</sup> /time | Absolut<br>Beregnet værdi ud fra pumpekapa-<br>citet<br>Absolut<br>Beregnet værdi ud fra pumpekapa-<br>citet |
| <b>Overtemperatur</b> | 10 °C                                    | Absolut<br>Temperatur måles kontinuert ved ind- og udløb ved anvendelse af kølevand                          |

|                  |                            |                                                                    |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Energitab</b> | 111 GJ/døgn<br>4,6 GJ/time | Absolut<br>Absolut<br><br>Beregnet værdi ud fra flow og temperatur |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|

Kontrolperioden er fra 1. jan-31 dec.

Ved kontroltype forstås:

Absolut: Hver enkelt måling skal overholde kravværdien.

E14 ●Svanemølleværket skal senest den 1. juni 2026 have installeret automatiske temperaturmålere på ind- og udløbsvand.

E15 ●Virksomheden skal kontinuert (minimum hvert 10. minut) indsamle sammenhørende værdier af flow og temperatur samt temperatur i kølevandsindtaget når vandet indtages.

Virksomheden skal løbende, minimum hver time ifm. anvendelse af kølevand, beregne og gemme:

- kølevandsbelastningen (udledt energi) på baggrund af sammenhørende værdier af flow og overtemperatur.
- den flowproportionale overtemperatur for udledning af kølevand i udløb 2.

E16 ●Virksomheden skal for hvert døgn og hver måned opgøre følgende:

- Det maksimale udløbsflow (m<sup>3</sup>/t)
- Den højeste udløbstemperatur (°C)
- Den samlede udledning af kølevand (m<sup>3</sup>)
- Den maksimale overtemperatur (°C)

Opgørelsen på døgnbasis gemmes i 3 år og kunne fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende. Månedsopgørelserne for det forløbne år indsendes til tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsindberetning jf. vilkår J4.

E17 ●Måleudstyr i ind- og udløb skal kalibreres og serviceres jf. målerens produktbeskrivelse og minimum én gang om året. Gennemført service og vedligehold registreres og dokumentationen gemmes og skal kunne fremvises på forlangende til tilsynsmyndigheden.

E18 ●Virksomheden skal som en del af miljøledelsessystemet sikre, at der løbende arbejdes for at reducere udledningen af varme til havet.

## F Støj

### Støjgrænser

- F1 • Svanemølleværket må ikke give anledning til en støjbelastning, der overskrider nedenstående støjgrænser (enhed: ækvivalent, korrigeret lydtrykniveau i dB(A)):

| Område                                                                                                                                                                                    | Støjgrænser<br>dag (*) | Støjgrænser<br>aften, lørdag efter-<br>middag samt søn-og<br>helligdag (**) | Støjgrænser<br>nat (***) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <i>Boligområdet vest for Strandpromena-<br/>den</i>                                                                                                                                       | 45                     | 40                                                                          | 35                       |
| <i>Lystbådehavne ved Svanemøllehavnen<br/>og Kalkbrænderihavnen</i>                                                                                                                       | 50                     | 45                                                                          | 45                       |
| <i>Erhvervsområder:</i><br>1) Områderne nord for Middelfartgade<br>og øst for Svendborggade omfattet af<br>lokalplanerne nr. 061 og nr. 111                                               | 60                     | 60                                                                          | 60                       |
| <i>Områder med blandet bolig- og er-<br/>hvervsbebyggelse:</i><br>1) Landområder ved Kalkbrænderi-<br>havnen omfattet af lokalplan nr. 290<br>2) Området omfattet af lokalplan nr.<br>499 | 55                     | 45                                                                          | 40                       |
| <i>Områder med etageboliger:</i><br>1) Delområde I i lokalplan nr. 545<br>2) Delområde II i lokalplan nr. 568<br>3) Rammeområde B5*<br>4) Rammeområde B4                                  | 50                     | 45                                                                          | 40                       |
| <i>Delområde III i lokalplan nr. 545</i>                                                                                                                                                  | 50                     | 50                                                                          | 50                       |
| <i>Delområde I i lokalplan 337</i>                                                                                                                                                        | 50                     | 45                                                                          | 40                       |

Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 50 dB(A) i boligområdet vest for Strandpromenaden.

Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 55 dB(A) i områder, hvor støjgrænsen om natten er 40 dB(A) i tabellen ovenfor.

\*: Mandag – fredag kl. 7 – 18 samt lørdag kl. 7 – 14  
(mest støjbelastede tidsrum på 8 timer)

- \*\*.: Alle ugedage kl. 18 – 22, lørdag kl. 14 – 18 samt søn- og helligdag kl. 7 – 18  
(mest støjbelastede tidsrum på 1 time)
- \*\*\*.: Alle dage kl. 22 – 07 (mest støjbelastede tidsrum på 0,5 time)

### **Kontrol af støj**

- F2      ●Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret for støj, jf. vilkår F1 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

#### Krav til målingerne

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregninger skal udføres og rapporteres som ”Miljømåling – ekstern støj” af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjdokumentationen viser overholdelse af støjvilkår, kan der kræves en dokumentation pr. kalenderår.  
Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

### **Definition på overholdte støjgrænser**

- F3      ●Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

## **G      Affald**

Virksomhedens affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens anvisninger/affaldsregulativ. Der er derfor ikke stillet vilkår herom.

## H **Jord og grundvand**

### **Spild**

- H1 ●Ved ethvert spild/udslip af olie og kemikalier (hjelpestoffer, additiver, proces- og laboratoriekemikalier) skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

Ved spild/udslip til ubefæstet areal skal opgravning/oprensning af spildet påbegyndes med det samme.

Spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt og befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rensemiddel, så barrierens funktion opretholdes.

Der skal til enhver tid forefindes opsningsmateriale på virksomhedens adresser, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. opsningsmateriale skal opbevares og bortskaffes som farligt affald.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter afgørelsen er truffet.

## H2 **●Spildlog**

Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip i en spildlog.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvilket produkt er spildt
2. hvornår er der spildt (dato)
3. hvornår er spildet konstateret (dato)
4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med
6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
7. årsag til spildet
8. spildnummer (årstal og løbenummer, fx 2025-01)
9. detailkort over spildsted
10. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
11. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
12. afhjælpende og korrigerende handlinger
13. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

Sammen med spildloggen skal der være et luftfoto/oversigtskort med markering af spildsteder og spildnummer.

Spildlog og oversigtskort skal til hver en tid forefindes på virksomheden og skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Spildlog og oversigtskort skal være opdateret med oplysningerne punkt 1-8 senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Spildloggen skal løbende opdateres, med de øvrige oplysninger som oplysningerne fremkommer og senest 6 måneder efter et spild.

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1. januar - 31. december) skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten jf. J4.

### H3      **•Indberetning af spild**

#### Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på 50 l/50 kg og derover, på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1-10 jf. vilkår H2.

#### Spild på ubefæstet areal:

Alle spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommande hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1, 4, 5 og 6 jf. vilkår H2. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H2 være indberettet til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal der suppleres med angivelse af en tidsplan for fjernelse af spildet/afgravning tilpasset i forhold til spildets størrelse og kompleksitet på stedet samt forslag til dato for fremsendelse af oprensingsrapporten.

Øvrige oplysninger fra vilkår H2 indbygges i oprensingsrapporten.

Indberetning efter vilkåret påbegyndes senest 1 måned efter afgørelsen er truffet.

### **Belægninger**

### H4      **•Arealer, hvor der risiko for spild af stoffer, der kan forårsage jord- og grundvandsforurening, skal være anlagt med egnet og tæt belægning, der**

i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenede stoffer, der håndteres på arealet.

- H5      ●Der skal mindst én gang årligt foretages en visuel kontrol af alle virksomhedens befæstede arealer omfattet af vilkår H4, herunder miljøplads med affald. Hvis gennemgangen viser, at der er revner, utætheder eller skader, skal disse udbedres.

## **I      Til- og frakørsel**

Der fastsættes ingen særskilte vilkår om til- og frakørsel.

## **J      Indberetning/rapportering**

### **Journaler**

- J1      ●Der skal føres journal over væsentlige mængder af anvendte forbrugsstoffer og hjælpeoffer, inklusivt forbrug af gas.
- J2      ●Der skal føres journal over kontrollen med AMS:
- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
  - kalibreringer/parallelmålinger
  - løbende vedligeholdelse og justeringer
- J3      ●Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

### **Årsindberetning**

- J4      ●Virksomheden skal hvert år senest den 1. februar indberette miljøoplysningerne i bilag 5 i bekendtgørelse om store fyringsanlæg i virk.dk for det foregående kalenderår.  
Årsrapporten kan indeholde en kort redegørelse for forløbet af driften i det forløbne kalenderår og oplysninger om eventuelle miljøhændelser samt følgende oplysninger:
1.    Den nominelle indfyrede termiske effekt (MW) i spidslastanlægget.
  2.    Startdatoen for drift af spidslastanlægget (den enkelte kedel).
  3.    Den årlige emission fra spidslastanlægget af SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>  
      (i tons, uden fratrækning af usikkerhed på målinger,

dvs. ikke-validerede data).

4. Driftstiden af hver kedel i året og af spidslastanlægget som ét fyringsanlæg.
5. Forbruget af naturgas i hver kedel i TJ.
6. Energiudnyttelsen (energieffektiviteten) defineret som forholdet mellem på den ene side energi leveret fra spidslastanlægget til nettet og fjernvarmeforsyningen og på den anden side energiindholdet i det indfyrede brændsel.
7. Eget energiforbrug i spidslastanlægget.
8. Antal driftstimer af de enkelte kedler i hvert døgn.
9. Den gennemsnitlige koncentration af NO<sub>x</sub> og CO, dels for hvert døgn i året, dels for hver kalendermåned. Data skal være direkte sammenlignelig med emissionsgrænseværdien. Det skal oplyses, om data er validerede.
10. 95%-fraktilen af timemiddelværdier for NO<sub>x</sub> og CO akkumuleret for kalenderåret. Det skal oplyses, om data er validerede.
11. Oplysning om dage, hvor døgnmiddelværdier har været ugyldige, fordi AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse (opdelt på de enkelte kedler).
12. Opdateret skema over seneste QAL2 og næste planlagte QAL2 fordelt på de enkelte målere.

## **K      Sikkerhedsstillelse**

Virksomheden er ikke omfattet af reglerne om sikkerhedsstillelse.

## **L      Driftsforstyrrelser og uheld**

- L1      ●Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det. En efterfølgende skriftlig redegørelse med relevante egenkontrolmålinger skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest en uge efter, at hændelsen har fundet sted. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden. Underretningspligten fritager ikke virksomheden fra at søge at minimere effekterne af uheldet.

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

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

## **N      Ophør**

- N1      Ved helt eller delvist ophør af driften skal tilsynsmyndigheden orienteres, og virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal gennemføres efter tilsynsmyndighedens nærmere anvisning.

Virksomheden skal senest efter 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38K, stk. 1 i jordforureningsloven<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> LBK nr. 282 af 27. marts 2017.

## 3. Vurdering og bemærkninger

### 3.1 Begrundelse for afgørelsen

Miljøgodkendelserne for Svanemølleværket er taget op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b, stk. 2, da EU-Kommissionen den 17. august 2017 har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

#### 3.1.1 Planforhold og beliggenhed

Svanemølleværket er ikke omfattet af egen lokalplan, men af lokalplan 282 ”Svanemøllehavnen” fra 1996, jf. den miljøtekniske beskrivelse af 1. december 2025.

Lokalplan 282 inddelere området i 3 delområder, I, II, III, hvori Svanemølleværket ligger i delområde II. Delområde I omfatter Svanemøllehavnen og er udlagt til rekreative formål som lystbådehavn for sportsklubber og lystsejlere med tilhørende funktioner som klubhuse, værksteder, administration, cafeteria og lign. Delområde II omfatter Svanemølleværkets areal, der er udlagt til tekniske forsyningsanlæg af offentlig karakter m.m. Delområde III er udlagt til tekniske forsyningsanlæg af offentlig karakter.

Københavns Kommune har jf. notat af 1. marts 2019 oplyst, at der er udarbejdet lokalplaner for 19 områder omkring Svanemølleværket. I notatet gennemgås det overordnede indhold ift. de enkelte lokalplaner. For de arealer omkring Svanemølleværket som ikke er omfattet af en lokalplan, blev de fastlagte anvendelsesmuligheder i Kommuneplan 2015 gennemgået.

Miljøstyrelsen gennemgik i notatet af 1. marts 2019 alene anvendelsesbestemmelser i lokalplaner for områder, hvor det kunne være relevant at fastsætte støjgrænser. Gennemgangen omfattede kun de bestemmelser, der havde betydning for fastsættelse af støjgrænser i de enkelte områder. Miljøstyrelsen kunne heri bemærke, at anvendelsesbestemmelserne i flere af lokalplanerne afveg fra beskrivelsen af de områdetyper, hvor der er fastsat vejledende støjgrænser i Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder/støjvejledningen. Det blev derfor vurderet nødvendigt i flere tilfælde at anvende en mere nuanceret tilgang i forbindelse med fastsættelse af de konkrete støjgrænser. Støjgrænserne er fastsat jf. notat om fastlæggelse af støjgrænser i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelser for Svanemølleværket, revision 3, af 8. marts 2019.

Københavns Kommune har i sit høringssvar fra den 22. januar 2025, orienteret om at en udvikler ønsker at indrette et nyt museum for Danmarks Tekniske Museum i hovedparten af Svanemølleværket. Dertil ønskes kontorerhverv for teknologi og bæredygtighed (ca. 6.000 m<sup>2</sup>) i den forreste del af værket.

Derudover har Københavns Kommune nævnt, at HOFOR ønsker at etablere et nyt spidslastanlæg på kulpladsen, ved siden af værket. Det nye spidslastanlæg forventes udformet som et rundt anlæg med en højde på op til 26 meter. Derudover skal der opføres en rund varmeakkumuleringstank i en højde på op til 46 meter og en skorsten på op til 85 meter.

Københavns Kommune nævner, at der skal udarbejdes en lokalplan og et kommuneplantillæg.

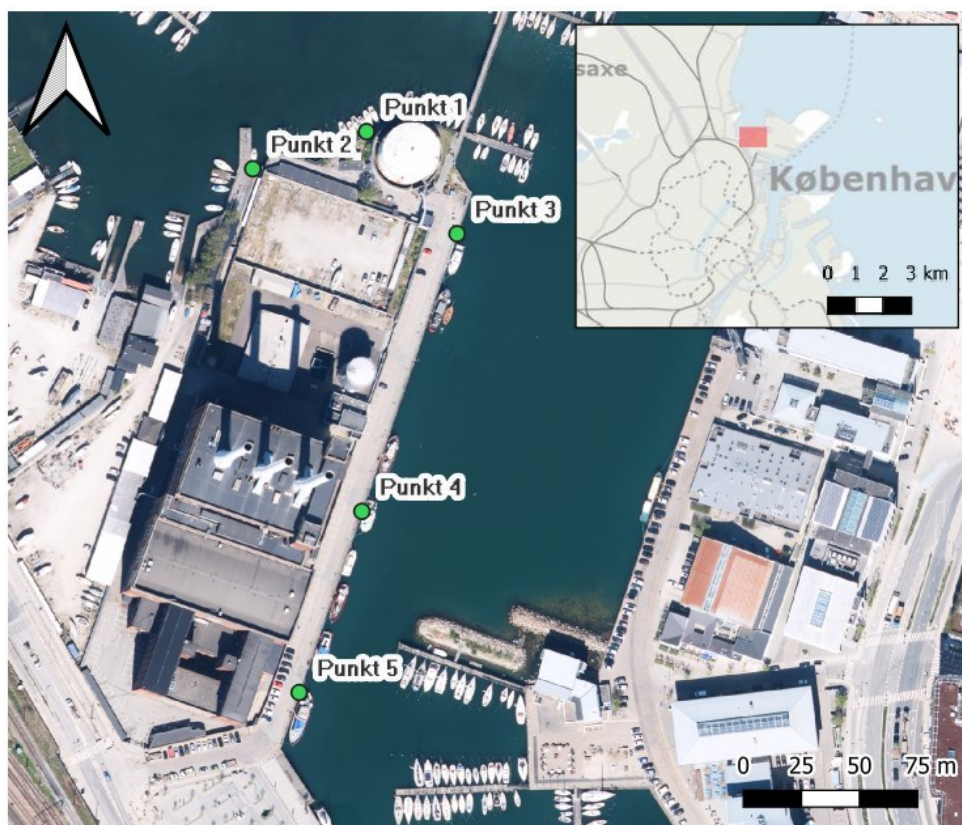
I kommuneplantillægget forventes området med forskellige rammer:

- Svanemølleværket forventes udlagt som en E-ramme til erhverv herunder kulturelle formål.
- Spidslastanlægget og spidsen af molen forventes udlagt som en T-ramme til tekniske anlæg.
- Den eksisterende S-ramme til serviceerhverv for p-pladsen langs Kalkbrænderihavnsgade vil skulle udvides, hvis der her skal muliggøres nybyggeri.

#### **Bilag IV-arter, vand- og naturplaner**

Københavns Kommune har ikke informationer om Bilag IV-arter, vand- og naturplaner, som er relevante for revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse.

Svanemølleværket udleder almindelig belastet overfladevand og kølevandvand til Svanemøllehavnen, som er et havnebassin i Købehavnshavn og dermed er lokaliseret i vandområde nr. 6 Nordlige Øresund.



**Figur 3-1** Der udledes almindelig belastet overfladevand fra punkt 1 og kølevand fra punkt 2 til Svanemøllehavnen. Der udledes almindelig belastet overfladevand fra punkt 3, 4 og 5 til Kalkbrænderihavnen.

#### *Natura 2000*

Selve området, hvortil Svanemølleværket udleder almindelig belastet overfladevand og kølevand er ikke et Natura 2000 beskyttet område. Ca. 10 km øst for Svanemølleværket ligger Natura 2000 område nr. 142 Saltholm og omliggende hav samt nr. 143 Vestamager og havet syd for ca. 9 km syd for Svanemølleværket.

#### *Overfladevand*

I henhold til vandområdeplanerne er Nordlige Øresund målsat til god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

På tidspunktet for nærværende revurdering forefindes der en politisk vedtaget vandområdeplan for 2021-2027 (VP3) samt et offentliggjort genbesøg med revurderede tilstandsvurderinger, som endnu ikke er endeligt vedtaget. Det er valgt at præsentere tilstandsvurderingen fra genbesøget af vandområdeplanerne, som baserer sig på nyeste viden. Der er ikke forskel mellem tilstanden i VP3 og genbesøget, genbesøget beror dog for nationalt specifikke stoffer på nye stoffer. Data er hentet fra vandplandata.dk.

Den seneste tilstandsvurdering fra genbesøget af VP3 viser, at der er moderat økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand i vandområde nr. 6 Nordlige Øresund, se Tabel 3-1 og Tabel 3-2.

**Tabel 3-1 Opgørelse over seneste tilstandsvurdering for kvalitetselementerne til vurdering af økologisk tilstand i Nordlige Øresund.**

| Kvalitetselement             | Tilstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-----|------------------|------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------|----------------|---------------|
| Fytoplankton                 | Moderat økologisk tilstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| Rodfæstede planter           | Moderat økologisk tilstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| Bentiske invertebrater       | Moderat økologisk tilstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| Nationalt specifikke stoffer | <p>Ikke-god økologisk tilstand på baggrund af overskridelse af miljøkvalitetskravet/-kriteriet for følgende stoffer:</p> <p>I VP3 var der overskridelse MKK for methylnaphthalener i sediment.</p> <table><tr><th>Stof</th><th>Konc.</th><th>MKK</th></tr><tr><td>Arsen (sediment)</td><td>4 mg/kg TS</td><td>0,4 mg/kg TS</td></tr><tr><td>Arsen (biota)</td><td>5540 mg/kg VV</td><td>33 mg/kg VV</td></tr><tr><td>PCB, sum (biota)</td><td>2,738 µg/kg VV</td><td>0,16 µg/kg VV</td></tr></table> | Stof          | Konc. | MKK | Arsen (sediment) | 4 mg/kg TS | 0,4 mg/kg TS | Arsen (biota) | 5540 mg/kg VV | 33 mg/kg VV | PCB, sum (biota) | 2,738 µg/kg VV | 0,16 µg/kg VV |
| Stof                         | Konc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MKK           |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| Arsen (sediment)             | 4 mg/kg TS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,4 mg/kg TS  |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| Arsen (biota)                | 5540 mg/kg VV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33 mg/kg VV   |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| PCB, sum (biota)             | 2,738 µg/kg VV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,16 µg/kg VV |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |
| Samlet tilstand              | Moderat økologisk tilstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |       |     |                  |            |              |               |               |             |                  |                |               |

Den kemiske tilstand i Nordlige Øresund er vurderet ikke-god i genbesøget af VP3 grundet overskridelse miljøkvalitetskrav for benz(a)pyren og antracen i sediment samt bly, kviksølv, nikkel, cadmium og sum af BDE i biota, se **Fejl! Henvissningskilde ikke fundet..**

I VP3 var der overskridelse af miljøkvalitetskravet for antracen og nonylphenoler i sediment samt bly, kviksølv, cadmium og sum af BDE i biota.

**Tabel 3-2 Miljøfarlige stoffer, der er årsag til ikke-god kemisk tilstand i Nordlige Øresund.**

| Stof                    | Koncentration    | Miljøkvalitetskrav |
|-------------------------|------------------|--------------------|
| Benz(a)pyren (sediment) | 0,1226 mg/kg TS  | 0 mg/kg TS         |
| Antracen (sediment)     | 0,0538 mg/kg TS  | 0,01 mg/kg TS      |
| Bly (biota)             | 475, 80 µg/kg VV | 110 µg/kg VV       |
| Kviksølv (biota)        | 553,2 µg/kg VV   | 20 µg/kg VV        |
| Nikkel (biota)          | 525,3 µg/kg VV   | 450 µg/kg VV       |
| Cadmium (biota)         | 367 µg/kg VV     | 18 µg/kg VV        |
| BDE, sum (biota)        | 0,104 µg/kg VV   | 0,0058 µg/kg VV    |

*Næringsstoffer*

Jf. genbesøget af vandområdeplanerne er der ikke fastsat et indsatsbehov for kvælstof eller fosfor i det Nordlige Øresund.

#### *Skaldyrvande*

Der er ingen udpegede skaldyrvande i umiddelbar nærhed af udledningen. Udledningen vil derfor ikke give anledning til påvirkning af skaldyrvande.

#### *Øvrige indsatser*

Svanemølleværket ligger ikke i et område med særlig drikkevandsinteresser.

#### *Sammenfatning*

I vurderingsafsnit 3.2 "Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår" afsnit E *Vilkår for udledning til overfladevand og køle-kondensatvand* har Miljøstyrelsen vurderet om udledningen fra Svanemølleværket skal anses som en væsentlig kilde til påvirkning af tilstanden i vandområdet Nordlige Øresund. I afsnittet vurderes det, at der er behov for at fastsætte udlederkrav til vandmængde samt temperatur. Begge parametre er fastsat ud fra, at udledning ikke må påvirke det modtagende vandområde. Da der er tale om udledning af almindelig belastet overfladevand samt kølevand, vurderes der ikke at blive udledt næringsstoffer i form af kvælstof eller fosfor eller miljøfarlige stoffer til vandområdet Nordlige Øresund som vil kunne påvirke den kemiske eller økologiske tilstand samt relevant Natura 2000 områder. Der gives med denne tilladelse ikke tilladelse til nye emissioner til Natura 2000 områderne.

#### **Spildevandsforhold**

Københavns Kommune har ikke informationer om spildevandsforhold, der er relevante for revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse.

Miljøstyrelsen har taget høringssvaret fra Københavns Kommune af den 22. januar 2025 til efterretning.

Høringssvar fra Københavns Kommune fremgår i afsnit 3.3.1.

### **3.1.2 Nye lovkrav**

Siden meddelelsen af de tidligere miljøgodkendelser er der ændret lovgivning med relevans for virksomheden. Relevant lovgivning i forhold til denne afgørelse fremgår af bilag E.

### **3.1.3 Bedste tilgængelige teknik**

EU-Kommissionen 17. august 2017 har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt. Det betyder, at anlægget skal opfylde de krav, der fremgår af BAT referencedokumentet for anlæg senest 4 år efter offentliggørelsen. Det væsentligste forhold er, at der er ændrede emissionsgrænser for fyringsanlæg.

Endvidere betragtes kravene stillet i bekendtgørelse om standardvilkår som BAT. Virksomheden har gennemgået BAT-konklusionerne for LCP i BAT-tjeklisten.

Princippet om anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, BAT, skal lægges til grund for miljømyndighedens behandling af alle sager efter miljøbeskyttelsesloven, således også ved revurdering af listevirksomheder.

Kravene til virksomhederne skal så vidt muligt fastsættes som f.eks. grænseværdier svarende til det forureningsniveau, der er opnåeligt ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik. Ved revurdering af miljøgodkendelserne skal miljømyndigheden påse, at virksomhedens drift baseres på den bedste tilgængelige teknik.

Da virksomheden er en eksisterende virksomhed med et etableret produktionsapparat, har Miljøstyrelsen i et vist omfang valgt at anvende det høje BAT-AEL niveau ved fastsættelse af grænseværdier.

### **3.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår**

#### **Opsummering**

Ved den gennemførte revurdering er der foretaget en vurdering af eksisterende vilkår for driften af virksomheden i forhold til BAT-konklusionerne for branchen, de nuværende forhold på virksomheden, miljøbeskyttelsesloven og gældende regler og praksis i øvrigt.

#### **A Generelle forhold**

##### **Vilkår A1**

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens gældende vilkår og sikrer at disse overholdes til enhver tid.

##### **Vilkår A2**

Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherre involverer personer eller selskaber, der er registreret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder skyldes, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.

##### **Vilkår A3**

Vilkåret fastsættes med baggrund i BAT-konklusion 1 i BREF-dokumentet for store fyringsanlæg, der fastlægger, at omfattede virksomheder skal have et miljøledelsessystem.

#### Vilkår A4

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes. Vilkåret skal derfor sikre, at tilsynsmyndigheden kan reagere på overskridelser.

## **B Indretning og drift**

#### Vilkår B1

Miljøstyrelsen vurderer, at nye målesteder til røggasmålinger (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) skal være installeret i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i luftvejledningen<sup>3</sup> samt EN 15259. Da der er tale om eksisterende om eksisterende forhold, fastsættes der ikke nye vilkår om indretning af eksisterende målested. Eksisterende godkendte målesteder ændres ikke som følge af denne afgørelse.

#### Vilkår B2

Der er fastsat vilkår om, at virksomheden hver sjette måned skal udføre præstationskontrol for emission af SO<sub>2</sub> fra spidslastanlægget. Miljøstyrelsen kan dog acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> i stedet for beregnes.

Vilkåret for overholdelse af emissionen for SO<sub>2</sub> ved beregning er sat ud fra en konkret vurdering. Miljøstyrelsen vurderer, at en beregning skal kunne dokumentere at grænseværdien er overholdt til enhver tid. Herved skal beregningen kunne vise at grænseværdien ikke kan overskrides.

#### SO<sub>2</sub>

Dansk naturgas indeholder ikke svovl af betydning, og emissionen af SO<sub>2</sub> vil derfor forventeligt være langt under grænseværdien på 35 mg/normal m<sup>3</sup>, se også miljøgodkendelsen af 2. juni 2006 af spidslast anlægget.

#### NO<sub>x</sub>

Spidslastkedlerne har siden idriftsættelse i alt væsentligt kunne overholde emissionsgrænse værdierne for NO<sub>x</sub> ved fyring med naturgas. Svanemølleværket skal herved overholde BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg med henblik på at forebygge eller reducere NO<sub>x</sub>-emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i kedler, som vist i eksempelvis BAT 41.

#### Støv

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at virksomhedens naturgasfyrede anlæg kan overholde emissionsgrænseværdien gældende for støv, da der ikke er støv i naturgasen, og der ikke dannes emission af støv ved naturgasfyring, samt at der i BREF-noten ikke er emissionsgrænseværdier eller krav om måling af af støv fra naturgasfyrede kedler.

---

<sup>3</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 <http://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

## CO

Der er ikke installeret AMS-målere for CO i afkast fra spidslastanlæggets kedler. Emissionsniveauet for CO kendes derfor ikke. Det må imidlertid forventes, at der ikke vil være særlige problemer med at overholde en emissionsgrænseværdi på 100 mg/normal m<sup>3</sup>.

For fyringsanlæg, der anvender gasformigt brændsel og har en samlet nominel indfyret termisk effekt på 100 MW eller derover, skal koncentrationen af CO i røg-gassen måles kontinuert (AMS) jf. bilag 3, punkt 1c, i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, BEK nr 1940 af 04/10/2021.

### *Kontrolregel for præstationsmålinger*

Kontrolreglen for en præstationsmåling følger retningslinjerne i Miljøstyrelsens Luftvejledning (vejledning nr. 71/2024 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder), dvs. præstationsmålingen skal omfatte tre enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time. Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

## **C      Luftforurening**

### Vilkår C1

Der er fastsat vilkår om, at virksomheden skal kunne dokumentere, at B-værdierne, i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med den godkendte skorstenshøjde.

### Vilkår C2

Der er fastsat vilkår om, at alle øvrige afkast skal være ført mindst 1 meter over tag.

### Vilkår C3

Der er fastsat emissionsgrænseværdier på grundlag af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og BAT AEL. Begge er bindende regelsæt.

Jf. bekendtgørelse om store fyringsanlæg anses grænseværdierne for overholdt, hvis:

- ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider 110 % af de relevante emissionsgrænseværdier
- Mindst 95 % af alle de validerede timegennemsnitsværdier i årets løb overskrider ikke 200 % af de relevante emissionsgrænseværdier.

Jf. BAT-konklusionerne anses grænseværdierne for overholdt, hvis døgngrænseværdierne og årsgrænseværdierne er overholdt.

Miljøstyrelsen har vurderet, at emissionsgrænseværdien for døgnmiddel fastsættes i overensstemmelse med BAT-AEL værdierne, men ikke højere end grænseværdierne for månedsmiddel i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

Emissionsgrænseværdien for årsmiddel fastsættes i overensstemmelse med BAT AEL værdierne. På den måde sikres, at alle emissionsgrænseværdier jf. bekendtgørelsen om store fyringsanlæg også overholdes.

Grænseværdier fastsat på baggrund af BAT-AEL værdierne gælder under normale driftsforhold. Emissioner under opstart og nedlukning samt under unormale driftssituationer skal ikke inkluderes ved vurdering af om grænseværdier overholdes. Unormale driftssituationer kaldes OTNOC (Other Than Normal Operating Conditions), yderligere uddybning findes i BREF-referencedokumentet for store fyringsanlæg, kap. 3.1.16, s. 133.

Grænseværdier fastsat på baggrund af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg gælder i alle situationer dog undtaget opstart og nedlukning. Kommissionen har fastlagt definitionerne af opstart og nedlukning i Gennemførelsesafgørelse af 7. maj 2012.

#### *Opstart og unormale driftssituationer (OTNOC)*

Grænseværdier fastsat på baggrund af BAT-AEL værdierne gælder under normale driftsforhold. Emissioner under opstart og nedlukning samt under unormale driftssituationer skal ikke inkluderes ved vurdering af om grænseværdier overholdes. Unormale driftssituationer kaldes OTNOC (Other Than Normal Operating Conditions), yderligere uddybning findes i BREF-referencedokumentet for store fyringsanlæg, kap. 3.1.16, side 133.

Grænseværdier fastsat på baggrund af bekendtgørelse om store fyringsanlæg gælder i alle situationer dog undtaget opstart og nedlukning. Kommissionen har fastlagt definitionerne af opstart og nedlukning i Gennemførelsesafgørelse af 7. maj 2012.

OTNOC har en bredere betydning i forhold til hvornår emissionsgrænserne ikke skal overholdes, men for ikke at skulle opgøre på to måder for grænseværdier fastsat henholdsvis efter store fyr bekendtgørelsen og BAT-AEL vurderes det hér, at OTNOC begrænses til alene at omfatte opstart og definitionen (forståelsen) af udetid i store fyr bekendtgørelsen, hvor opstart og nedlukning samt svigt at røggasrensning er driftssituationer, der ikke er omfattet af emissionsgrænseværdierne.

Måling af emissioner af NO<sub>x</sub> og CO skal ske kontinuerligt, så emissioner under OTNOC kan vurderes af tilsynsmyndigheden. Med hensyn til emissioner af SO<sub>2</sub> kan Miljøstyrelsen ligeledes acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> i stedet for beregnes.

Bekendtgørelsen om store fyringsanlæg fastsætter en CO-emissionsgrænse for månedsmiddel på 100 mg/Nm<sup>3</sup> for naturgas. På baggrund af kontrolreglerne i bekendtgørelse om store fyringsanlæg er emissionsgrænseværdien på døgnbasis omregnet til 110% af månedsgrenseværdien. Årsgrenseværdien for CO for naturgas

er fastsat i henhold til den indikative værdi i LCP BAT-konklusionerne. Døgngrænseværdien fastsættes på den baggrund til 110 mg/Nm<sup>3</sup>, og årsgrænsen er fastsat til 40 mg/Nm<sup>3</sup> (den øverste indikative værdi).

Emissionsgrænseværdi for CO er ligeledes fastsat jævnfør bekendtgørelsen om store fyringsanlæg i vilkår 8 i påbud af den 4. december 2013.

For eftervisning af emissionsgrænseværdien vil års- og døgnmiddelværdi kunne anvendes af hensyn til ensartet afrapportering af CO, NO<sub>x</sub> hvor der også skal ske måling med AMS. Gældende for SO<sub>2</sub> kan Miljøstyrelsen ligeledes acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> beregnes. Døgnmiddelværdi og årsmiddelværdi må udgøre maksimalt henholdsvis 200% og 110% af emissionsgrænseværdien for månedsgennemsnit.

Dette krav vil fremgå af andet vilkår om målemetoder og eftervisning (Vilkår C22).

For NO<sub>x</sub> emission er der fastsat grænseværdier for døgn- og årsmiddelværdi inden for BAT-AEL interval i LCP BREF.

I forbindelse med skærpede emissionskrav gældende fra 1. januar 2016 blev den eksisterende Lo-NO<sub>x</sub> brænder betydeligt ændret i efteråret 2015 og der er etableret opgradering med røggas recirkulation, begge BAT metoder til reduktion af NO<sub>x</sub> emission. Emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub> er fastsat på baggrund af en vurdering af værkets præstation i perioden 2016-2018, hvor årsmiddel ligger tæt på øvre BAT-AEL jf. Ørstedes røggasemissionsnotat for Svanemølleværket af den 20. december 2019. Data for maksimale døgnværdier viser overskridelser af øvre BAT-AEL for SMV21, og for SMV22 er emissionsværdier tæt på øvre BAT-AEL. Hvis anlæggene fremover skal kunne drives ved lavere last end hidtil, kræves der stor opmærksomhed på emissionerne, hvis øvre BAT-AEL både som års- og døgnmiddel skal kunne overholdes. Dette skyldes, at anlæggene har de højeste NO<sub>x</sub>-emissioner ved lav last, og de kan på denne baggrund fremadrettet få vanskeligere ved at holde lavere NO<sub>x</sub>-emissionsgrænseværdier end i dag. Lignende forhold er gældende for CO.

På denne baggrund vurderes at grænseværdien for NO<sub>x</sub> skal fastlægges i den øvre ende af BAT-AEL intervallet til 100 mg/Nm<sup>3</sup> (årsmiddel) og 110 mg/Nm<sup>3</sup> (døgnmiddel).

LCP BREF omfatter ikke BAT-AEL for SO<sub>2</sub> og støv ved indfyring af naturgas, og eksisterende emissionsgrænseværdier for disse parametre videreføres uændret for månedsgennemsnit fastlagt i bekendtgørelsen om store fyringsanlægsanlæg.

Emissionsgrænseværdi for SO<sub>2</sub> er fastsat jævnfør bekendtgørelsen om store fyringsanlæg i vilkår 8 i påbud af den 4. december 2013, hvor for grænseværdierne trådte i kraft pr. 1. januar 2016. Der er ikke BAT AEL for SO<sub>2</sub> gældende for dette anlæg.

På den baggrund fastholder Miljøstyrelsen vilkår om støv med krav om maksimalt 5 mg/Nm<sup>3</sup>, og den eksisterende emissionsgrænseværdi videreføres uændret.

Miljøstyrelsen har hertil vurderet at virksomhedens naturgasfyrede anlæg kan overholde emissionsgrænseværdien gældende for støv, da der ikke er støv i naturgassen, og der ikke dannes emission af støv ved naturgasfyring.

#### Vilkår C4

Emissionsgrænserne gælder ikke i perioder med opstart og nedlukning. Vilkåret er fastsat for at definere de perioder, hvor emissionsgrænserne ikke gælder.

#### Vilkår C5

Vilkåret fastsætter, hvilken metode der skal anvendes til kontrol af emissionerne, og for præstationsmålinger med hvilken frekvens.

#### Vilkår C6

Det er fastsat krav om, at der etableres målested efter MEL-22 på afkast hvor der er fastsat emissionsgrænse, med henblik på at sikre, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

### **Krav til AMS-udstyr**

#### Vilkår C7

Vilkåret er fastsat for at sikre, at AMS udføres af et dertil akkrediteret firma jf. MEL-16, og at virksomheden derved foretager kontrol og kalibrering af AMS-udstyr i henhold til standarden DS/EN14181. Vilkåret fastsætter ligeledes at kvalitetskontrollen skal være beskrevet i form af operationelle procedurer i en kvalitetshåndbog / kvalitetsstyringssystem.

#### Vilkår C8

Vilkårene om kontrol med AMS er fastsat i overensstemmelse med MEL-16 og bekendtgørelse om store fyringsanlæg. Det er væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol.

Bemærk, at vilkår også er gældende for de perifere AMS-målere.

Vilkåret fastsætter, at måleudstyr til kontinuert kontrol skal være produceret efter standardiserede metoder. Jævnfør MEL-16 – AMS, som er bundet op på et krav om AMS fra EU-direktiver, skal være certificeret efter EN15267, Certification of automated measuring systems.

#### Vilkår C9

Vilkåret fastsætter, at kontrol af måleudstyr skal finde sted efter standardiserede metoder. I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

#### Vilkår C10

Vilkåret fastsætter en tidsfrist for, hvornår kontrol af måleudstyr skal være fremsendt til tilsynsmyndigheden.

#### Vilkår C11

Vilkåret fastsætter krav om procedure for QAL-kontrollen. Dette er i overensstemmelse med anbefalingerne i MEL-16.

#### Vilkår C12

Vilkåret er fastsat med henblik på at sikre, at datahåndteringssystemet (DAHS) altid er optimeret og velfungerende. Systemet testes jf. notat fra Ref-lab: "Test af DAHS ved QAL2 og AST-signalveje og beregninger af AMS data", eller anden metode.

Frekvensen for gennemførelse af testen er ændret fra 5 til 1 år i overensstemmelse med standarden DS/EN 17255-4: 2023.

#### Vilkår C13

Vilkåret er fastsat i overensstemmelse med MEL-16.

#### Vilkår C14

Vilkåret er fastsat i overensstemmelse med MEL-16.

#### Vilkår C15

Vilkåret er fastsat på baggrund af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og BREF-referencedokumentet. Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften har fremført, at standardreferencemetoderne (SRM) til parallelmåling med kontinuerte målere ikke i alle tilfælde kan "følge med" skærpede grænseværdier. For ikke at "straffe" kontinuerte målere med skærpede kvalitetskrav som følge af skærpede emissionsgrænseværdier, benyttes samme fremgangsmåde som i bekendtgørelse om store fyringsanlæg og de samme grænseværdier. Hvor der ikke findes relevante grænseværdier, anvendes affaldsforbrændingsbekendtgørelsens grænseværdier. Kvalitetskravene er stillet i overensstemmelse med bekendtgørelse om store fyringsanlæg, bilag 3, hvor der er anvendt døgngrænseværdien (110% af månedsgrænseværdien) til bestemmelse af kvalitetskravet.

#### Vilkår C16

Vilkåret fastsætter de vurderingskriterier, der skal anvendes ved AMS-kontrol. Vilkåret er fastsat på baggrund af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og BREF-referencedokumentet.

#### Vilkår C17

Der er præciseret, at der skal beregnes døgnmiddelværdier for døgn, hvor anlægget har været i drift i 6 timer eller mere, og at der skal være mindst 6 timers valide målinger. Årsmiddel beregnes, hvis der er mere end 10% valide døgnmiddelværdier. Dette er i overensstemmelse med DAHS-standarden.

#### Vilkår C18

Der er med henvisning til bekendtgørelse om store fyringsanlæg, bilag 3, stk. 11, sat vilkår om, at daglige gennemsnitsværdier, hvor mere end tre timegennemsnitsværdier er ugyldige, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, anses for ugyldige.

Der er således to kriterier, som skal være overholdt for at en døgnmiddelværdi er valid: Der skal ingen for et døgn både være mindst 6 valide timemålinger, og der må højst være 3 kasserede timemålinger.

#### Vilkår C19

Vilkåret om konfidensintervaller er fastsat i henhold til bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

#### Vilkår C20

Jf. bekendtgørelse om store fyringsanlæg, bilag 3, pkt. 11 gælder, at såfremt mere end ti daglige gennemsnitsværdier over et år er ugyldige på grund af det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, kræver tilsynsmyndigheden, at fyringsanlægget træffer passende foranstaltninger til at gøre det automatiske målesystem mere pålideligt.

Virksomheden har ligeledes mulighed for manuel håndtering, hvorpå det skal rapporteres som en del af årsrapporten.

#### Vilkår C21

Vilkåret er fastsat i henhold til bilag, pkt. 12 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

#### Vilkår C22

Vilkåret er fastsat i henhold til Miljøstyrelsens luftvejledning. Målemetoder og hyppighed er fastsat i overensstemmelse med BAT4 i BREF-dokumentet for store fyringsanlæg.

#### Vilkår C23

Vilkåret er fastsat i henhold til Miljøstyrelsens luftvejledning og bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, bilag 4.

#### Vilkår C24

Miljøstyrelsen kan kræve, at virksomheden dokumenterer, at B-værdierne er overholdt. Der er stillet vilkår med krav til beregning af immissionskoncentrationsbidrag. Miljøstyrelsen kan kræve eftervisning ved målinger af overholdelse af B-værdier.

#### Vilkår C25

Der stilles krav om, at der ikke må ske væsentlige ændringer på virksomheden med betydning for emission. Dette krav fastsættes for at sikre, at immissionskoncentrationsbidraget i omgivelserne ikke øges.

Vilkåret er stillet for at sikre, at B-værdier til enhver tid vil kunne overholdes af virksomheden. Ved væsentlige ændringer af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperaturer, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængde mv., så immissionskoncentrationsbidraget i omgivelserne ændres, skal der forinden ansøges herom, så miljømyndigheden kan vurdere, om ændringen er godkendelsespligtig. Der skal vedlægges immissionskoncentrationsberegninger, der viser, om B-værdier overholdes ved påtænkt ændring.

#### Vilkår C26

Der er fastsat vilkår om, at der ikke må foretages væsentlige ændringer af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, så immissionskoncentrationsbidraget i omgivelserne bliver større.

#### Vilkår C27

For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om, at disse udslip skal begrænses.

## **D      Lugt**

#### Vilkår D1

Vilkåret er fastsat for at undgå væsentlige lugtgener i omgivelserne.

Vilkåret stammer oprindeligt fra miljøgodkendelsen af 13. december 2001 (her i vilkår 6). Vilkår 6 i miljøgodkendelsen af 13. december 2001 om, at Svanemølleværket ikke må give anledning til væsentlige støv- og lugtgener blev overført uændret til påbuddet fra 4. december 2013 (vilkår 13 og 14), og er hermed overført til denne revurdering.

Det er tilsynsmyndigheden, der vurderer, om generne er væsentlige.

## E Spildevand, overfladevand m.v.

Svanemølleværket udleder almindelig belastet overfladevand fra befæstede arealer og tagarealer samt kølevand fra fem udløbspunkter til Svanemøllehavnen og Kalkbrænderihavnen i Svanemøllebugten i vandområde nr. 6 Nordlige Øresund, se Figur 3-2.

Almindelig belastet overfladevand udledes i følgende udløbspunkter (ETRS 89/UTM Zone 32 N), det reducerede areal der udledes fra, er angivet efter koordinatpunktet i parentes:

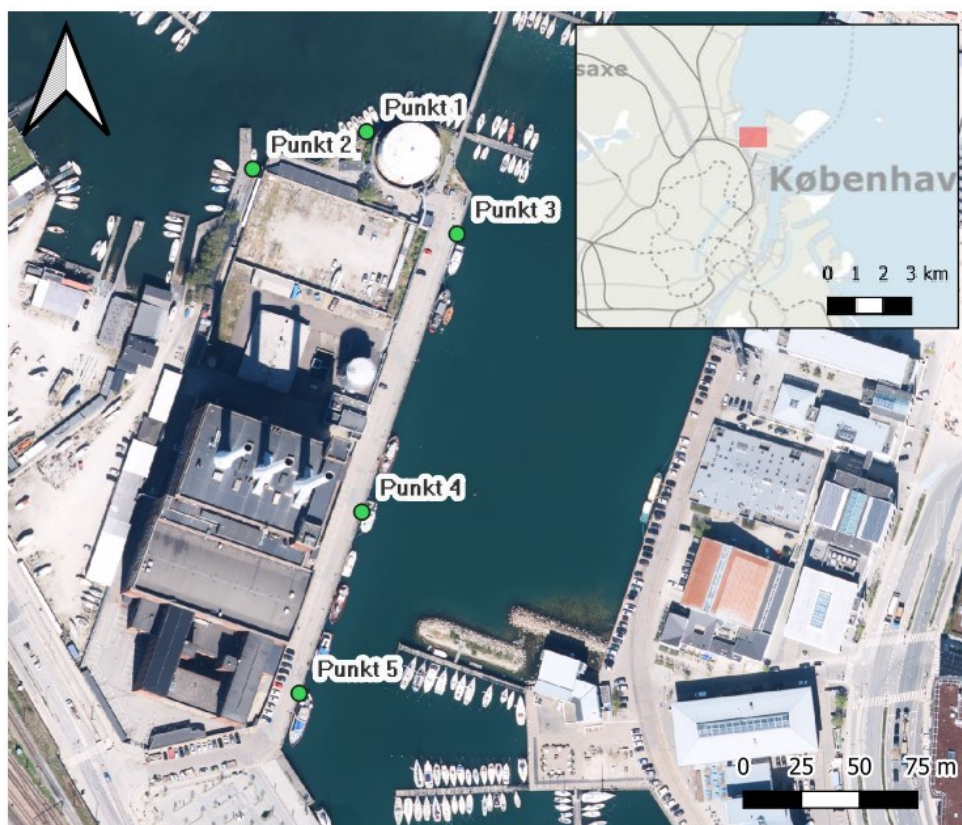
Punkt 1: 725441, 6180169 (1.500 m<sup>2</sup>)

Punkt 3: 725480, 6180125 (3.500 m<sup>2</sup>)

Punkt 4: 725439, 6180006 (5.000 m<sup>2</sup>)

Punkt 5: 725412, 6179928 (12.000 m<sup>2</sup>)

Kølevand udledes i punkt 2 (ETRS 89/UTM Zone 32 N): 725392, 6180153.



**Figur 3-2** Der udledes almindelig belastet overfladevand fra punkt 1 og kølevand fra punkt 2 til Svanemøllehavnen. Der udledes almindelig belastet overfladevand fra punkt 3, 4 og 5 til Kalkbrænderihavnen.

### *Almindelig belastet overfladevand*

Almindelig belastet overfladevand afledt fra bådpladsen ledes gennem sandfang inden udledning.

Afledning af almindelig belastet overfladevand fra befæstet areal og tagarealer på området med blandt andet miljøplads med containere og område omkring bygninger på arealet, ledes gennem sandfang og olieudskiller via kølevandsafgangskanal til havnen. Olieudskilleren er forsynet med lamelseparator, højt vandslukke og detektor for alarmering ved olieniveau. Alarmen er ført til bemandedt kontrolrum for overvågning.

Almindelig belastet overfladevand fra tagarealer på procesanlæg og tilknyttede flader afledes direkte til Kalkbrænderihavnen uden forudgående rensning.

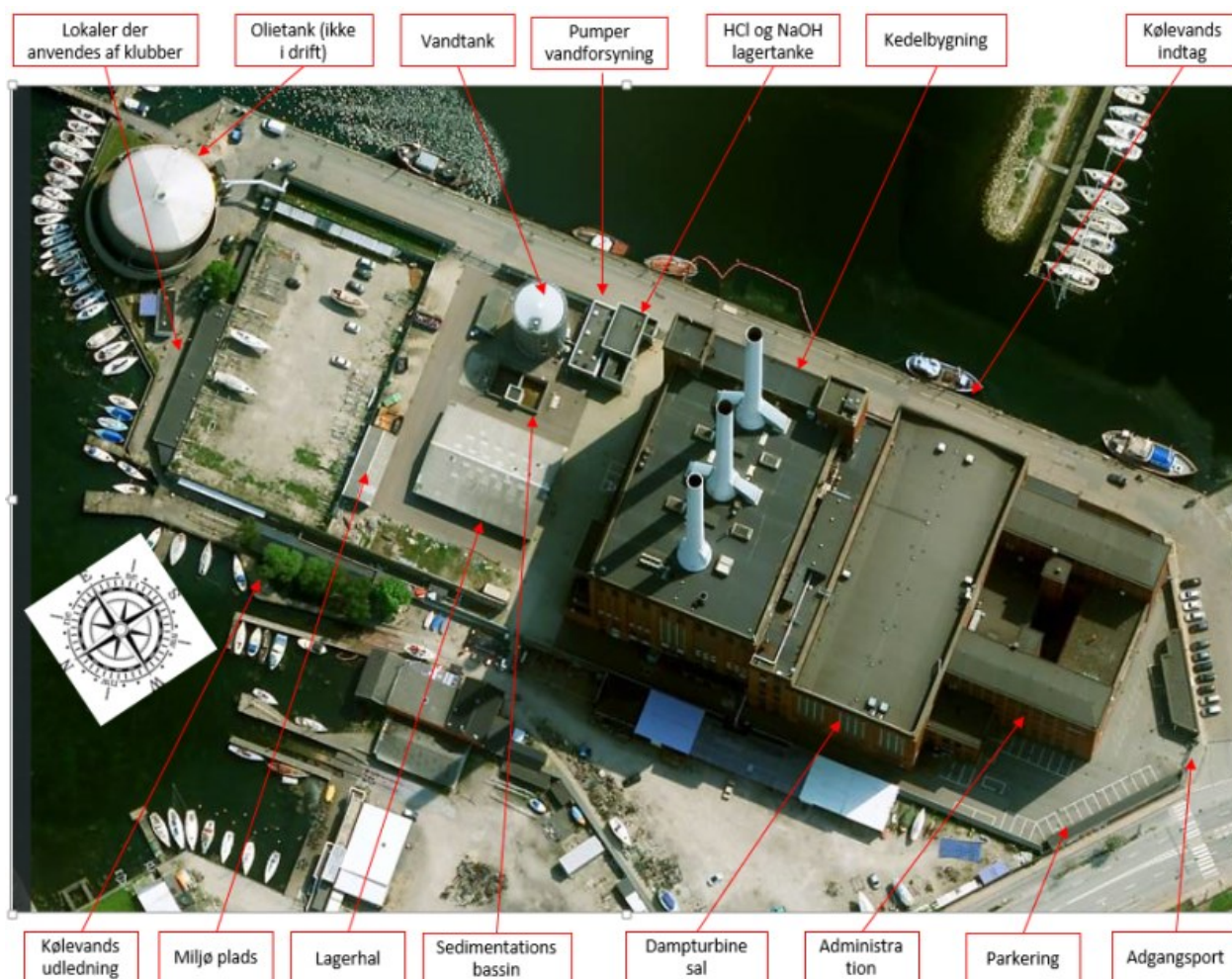
Fra det nordøstlige område af Svanemølleværket, hvor der har været olietank, afledes der gennem gennemløbsbrønd. Dræning af området i ringarealet indenfor betonmuren, der omkranser olietanken, sker til svanemøllehavnen. Som følge af, at olietanken er tømt, og er taget varigt ud af drift, er olieudskiller der dræner rindarealet omkring olietanken taget ud af drift.

I den sydvestlige del af Svanemølleværkets område, hvor der er parkeringspladser samt øvrige veje og pladser ledes almindelig belastet overfladevand til offentlig kloak. Københavns Kommune er miljømyndighed for tilladning af vand til kloak.

#### *Kølevand*

Svanemølleværket anvender kølevand, der tages ind fra Kalkbrænderihavnen og udledes igen til Svanemøllehavnen efter en mindre tilførsel af varme på under 10 °C, se Figur 3-3. Der er indtag af og udledning af kølevand fra samme vandområde (vandområde 6 Nordlige Øresund). Der anvendes kølevand til køling af mindre maskiner og analyseudstyr, der anvendes til overvågning af kvaliteten af vandet, der anvendes i procesanlæggene. Disse mindre maskiner og analyseudstyr køles med et lukket kølevandssystem, der benævnes centralkølevandssystemet. Centralkølevandssystemet køles med en kølevandsmængde på 880 m<sup>3</sup>/time. Alle disse anlæg er placeret i kedelhuset. Kølevandet filtreres gennem en si for fjernelse af partikler inden kølevandet anvendes til køleformål. Der tilsættes ikke kemikalier og der anvendes ikke kuglerensningssystem, såkaldt "Taprogge anlæg".

Der har tidligere været anvendt kølevand i Svanemølleværkets blok 7, denne er dog konserveret og har ikke været i brug siden 2013. Vandforbruget hertil indgår derfor ikke i nærværende vurdering.



**Figur 3-3 Oversigt over Svanemølleværket med angivelse af kølevandsindtag i Kalkbrænderihavnen og udledningspunkt af kølevand i Svanemøllehavnen.**

#### *Afledning til kloak*

Svanemølleværket producerer procesvand ifm. et omvendt osmoseanlæg. Proces-spildevandet, der består af spildevandsstrømme fra filtre, blødgøring, CIP-rensning og vand fra omvendt osmoseanlægget samt sanitært spildevand afledes til offentlig kloak, og reguleres af en tilslutningstilladelse fra kommunen. Vilkår til afledningen af disse vandstrømme er derfor ikke omfattet af nærværende revurdering.

Overfladevand fra øvrige veje og pladser afvandes til offentlig kloak.

#### **Begrundelse for overholdelse af BAT**

Virksomheden er omfattet af LCP-BREF'en. Nedenfor er gennemgået, hvilke BAT i LCP-BREF'en, der gælder for emissioner til vand, og hvilke af disse BAT og BAT-AEL'er, der vurderes at være gældende for de tilladte udledninger af spildevand fra Svanemølleværket.

*Jf. BAT 3 er det BAT at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for emissioner til luft og vand.*

Miljøstyrelsen vurderer, at BAT 3 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand og kølevand, da BAT 3 kun regulerer spildevand fra røggasrensning, hvilket der ikke er tilladelse til udledning af.

*BAT 5. Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning.*

Miljøstyrelsen vurderer, at BAT 5 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand og kølevand.

*Bat 10: 'For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT at opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer.*

Svanemølleværket har oplyst:

*"OTNOC for SMV21/22 omfatter opstartsperioder og perioder der er resultat af en opstået fejl. Når der er tale om en teknisk eller SRO-anlægsfejl, vil fejlen blive afhjulpel straks ellers stoppes anlægget. Ikke relevant for påvirkning af emissioner til vand, da SMV ikke har sekundær røggasrensning".*

Miljøstyrelsen er enig med Svanemølleværket i, at BAT 10 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand og kølevand.

*BAT 11. Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.*

Jf. vurderingen til BAT 10 er BAT 11 ikke relevant for den tilladte direkte udledning af spildevand fra Svanemølleværket.

*BAT 13: For at reducere vandforbruget og mængden af forurenede spildevand, som udledes, er det jf. BAT 13 relevant at anvende en af flere nævnte teknikker. Der er nævnt to teknikker, i) genanvendelse af vand; som vurderes ikke at være relevant, da der er tale om indtag af en mindre mængde havvand til køling, som udledes igen efterfølgende. Virksomheden oplyser, at vandforbrug og udledning til kloak er reduceret kraftigt efter omlægning til vandbåret varmedistribution. Teknik ii) omhandler tør bundaskebehandling, som ikke er relevant for reduktion af udledning af kølevand eller almindelig belastet overfladevand. Bat 13 vurderes opfyldt for de udledte spildevandsstrømme til Nordlige Øresund.*

*BAT 14: For at hindre forurening af uforurenede spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det jf. BAT 14 relevant at adskille spildevandsstrømme, og behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.*

Kølevand indtages og udledes særskilt fra øvrige spildevandsstrømme. Bat 14 vurderes opfyldt for de udledte spildevandsstrømme til Nordlige Øresund.

*BAT 15: Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.*

Miljøstyrelsen vurderer, at BAT 15 ikke er relevant for den tilladte udledning af almindelig belastet overfladevand og kølevand.

## **Begrundelse for vilkår**

### **Almindelig belastet overfladevand**

#### **Vilkår E1**

Der gives ikke tilladelse til udledning af nye spildevandsstrømme, men vilkåret fastholder, hvilke udledninger af almindelig belastet overfladevand, der vurderes at være tilladelse til udledning af i dag. Vilkåret fastsætter, hvilke arealer der er tilladelse til direkte udledning af almindelig belastet overfladevand fra med angivelse af koordinater for de respektive udløb.

Vilkåret er nyt.

#### **Vilkår E2**

Miljø- og Fødevareklagenævnet har i afgørelse nr. NMK-10-00107 af 9. marts 2012 vurderet, at det er BAT, at almindelig belastet overfladevand bliver rensset i et vådt regnvandsbassin, inden det udledes til et overfladevand. Klagenævnet har i en række afgørelser tilkendegivet, at de våde regnvandsbassiner skal udformes som påkrævet i "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner" jf. spildevandsvejledningen/2018. Da der er en eksisterende tilladt udledning af almindelig belastet overfladevand fra Svanemølleværket, vil Miljøstyrelsen vurdere proportionaliteten i at etablere BAT ift. rensning af det almindelige belastet overfladevand ift., hvad der er teknisk muligt og udgifterne hertil. Den tekniske økonomiske redegørelse skal ikke kun forholde sig til etablering af et vådt regnvandsbassin, men også udforske andre mulige renseteknologier, som kan rense tilsvarende godt og udgifter til etablering heraf.

Vilkåret er nyt.

#### **Vilkår E3**

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere som olieudskillere for de afledte vandstrømme.

Vilkåret er nyt.

#### **Vilkår E4**

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere som olieudskillere for de afledte vandstrømme. Vilkår er fastsat med inspiration i tilslutningsvejledningen<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Tilslutning af industrispildevand til spildevandsforsyningsselskabernes spildevandsanlæg, aug. 2025, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2025/08/978-87-7564-026-3.pdf>

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E5

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere og sandfang er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere for de afledte vandstrømme.

Vilkår er fastsat med inspiration i tilslutningsvejledningen.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E6

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere for de afledte vandstrømme.

Vilkår er fastsat med inspiration i tilslutningsvejledningen.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E7

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at sandfang er funktionsdygtige, og har kapacitet til at kunne fungere som sandfang for de afledte vandstrømme.

Vilkår er fastsat med inspiration i tilslutningsvejledningen.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E8

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at nye og nyrenoverede sandfang og olieudskillere er i overensstemmelse med gældende standarder og anvisninger.

Vilkår er fastsat med inspiration i tilslutningsvejledningen.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E9

Vilkåret vurderes nødvendigt for at sikre, at olieudskillere fungerer optimalt.

Vilkår er fastsat med inspiration i tilslutningsvejledningen.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E10

Vilkåret sikrer, at der er dokumentation for overholdelse af vilkår E3-E9, som kan efterses af tilsynsmyndigheden.

Vilkåret er nyt.

## Kølevand

### Vilkår E11

Vilkåret fastsætter, at der er tilladelse til direkte udledning af kølevand fra Svane-mølleværket, til hvilket vandområde og i hvilket udledningspunkt i vandområdet. Vilkåret fastsætter desuden, at kølevandet må bestå af vand fra Kalkbrænderihavnen.

Vilkåret er nyt.

### Vilkår E12

For at sikre, at udledning ikke medfører påvirkning af den kemiske tilstand eller økologiske tilstand af Nordlige Øresund, hvad angår miljøfarlige forurenende stoffer, stilles der vilkår om, at der ikke må tilsættes kemiske stoffer til kølevandet. Hvis der er behov for tilsætning af hjælpestoffer, vil det kræve en ansøgning om tilladelse til udledning af de tilsatte hjælpestoffer.

Vilkåret er nyt.

### Vilkår E13

Med dette vilkår fastsættes udlederkrav for vandmængde og temperatur.

#### *Vandmængde*

Svanemølleværket oplyser, at der kun anvendes havvand til køling af mindre maskiner og analyseudstyr<sup>5</sup> samt køling af transformere<sup>7</sup>. Svanemølleværket har oplyst, at efter blok 7 er konserveret, så er den nødvendige kølevandsmængde maksimalt 880 m<sup>3</sup>/time.

Svanemølleværket har oplyst, at de ønsker at bibeholde tilladelse til udledning af kølevand i de mængder, som blev udledt, da Blok 7 var i drift. Miljøstyrelsen har oplyst Svanemølleværket, at da Blok 7 er konserveret, så vil opstart af en kølevandsmængde fra blok 7 eller andre aktiviteter være godkendelsespligtigt. Derfor er der kun tilladelse til udledning af den kølevandsmængde, som er godkendt og pågår i dag, hvilket sættes til maksimalt 880 m<sup>3</sup>/time.

Udledningsflow kan eftervises ved beregninger på baggrund af kendskab til kapaciteten på de pumper, der fører kølevand ind og ud af værket.

#### *Temperatur*

Udledningen af kølevand skal vurderes ift. gældende bekendtgørelser og vandområdeplaner. I bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål (BEK nr 796 af 13/06/2023, 2023) ligeledes med ophæng i lov om vandplanlægning angives, at ved god økologisk tilstand er følgende forhold opfyldt: *Temperatur, iltforhold og sigtddybde når ikke niveauer, der ligger uden for de fastsatte grænser, der sikrer, at økosystemet fungerer, og at der opnås de ovenfor specificerede værdier for de biologiske kvalitetslementer.*

---

<sup>5</sup> Analyser for overvågning af kvaliteten af vandet, der anvendes i procesanlæg skal være nedkølet

I Høringsnotat til udkast til genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027 (Miljøstyrelsen, 2024d) er det angivet, hvordan udledning af kølevand skal vurderes: *Ved udledning af kølevand vil der være et opblandingsområde, hvor temperaturen fraviger fra temperaturen i vandområdet, der udledes til. Det accepteres, at opblandingsområdet vil have en øget temperatur under forudsætning af, at opblandingsområdet udgør en mindre del af det samlede vandområde, og således ikke forringer berørte vandområders aktuelle tilstand eller forhindrer, at de fastlagte miljømål nås. Det forudsættes derfor, at udledningen ikke medfører, at der uden for opblandingsområdet findes temperaturniveauer, der hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre kan overholdes. Miljømyndigheden skal vurdere omfanget af et temperaturopblandingsområde. Dette kan ske i forbindelse med, at der skal gives en udledningstilladelse eller ved en revision af en eksisterende tilladelse.*

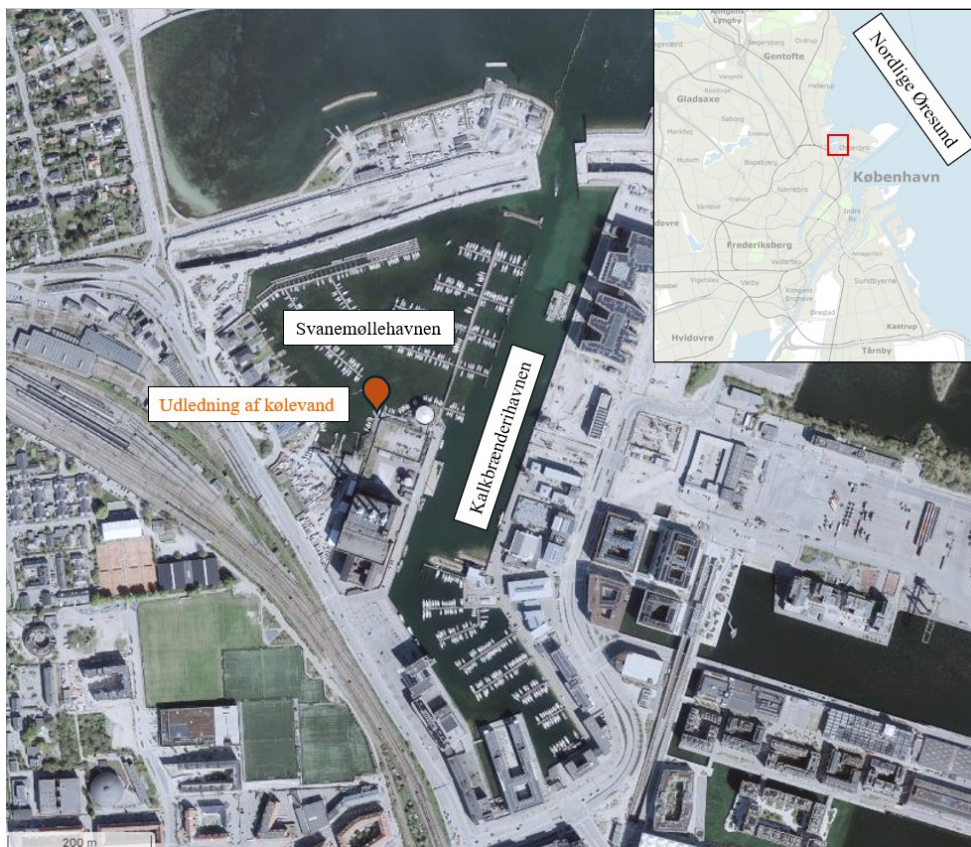
Miljøstyrelsen skal således vurdere, om kølevandsudledningen har en størrelse, som medfører, at der uden for opblandingsområdet findes temperaturniveauer, som hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre (parametre) kan overholdes. Det accepteres, at opblandingsområdet har en øget temperatur under forudsætning af, at opblandingsområdet udgør en mindre del af det samlede vandområde, og således ikke forringer berørte vandområders aktuelle tilstand eller forhindrer, at de fastlagte miljømål nås.

Svanemølleværket oplyser, at udledningstemperaturen ikke er mere end 10 °C højere end temperaturen i det modtagende vandområde. Det bemærkes, at udledningen fra Svanemølleværket sker til Nordlige Øresund, hvor der hverken ved eller omkring udledningspunktet er udlagt områder til Skaldyrsvande jf. genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027.

Svanemølleværket har ikke et nuværende udlederkrav til temperatur. Forudsætninger for at benytte DHI's EnviroCast model (jf. FAQ 68) er ikke til stede, da der udledes til et havneområde jf. forudsætningsnotatet for modellen<sup>6</sup>. Udledningen ligger i de indre havnebassiner Svanemøllehavnen, hvor opløsningen af modellen må formodes ikke at være tilstrækkelig til at kunne beskrive dybde- og strømforhold tilstrækkeligt nøjagtigt. I stedet anvendes en boksmodel til at beregne den tilladte kølevandsudledning påvirkning af Svanemøllehavnen, samt det forbundne havnebassin Kalkbrænderihavnen og vandområdet Nordlige Øresund, se Figur 3-4.

---

<sup>6</sup> <https://www.dhigroup.com/upload/publications/misc/11825390-Fortynding%20langs%20kyster-uden%20bilag.pdf>



**Figur 3-4** Oversigt over udledningspunkt for kølevand og de indre havnebassiner Svanemøllehavnen og Kalkbrænderihavnen samt vandområdet Nordlige Øresund.

#### Boksmode

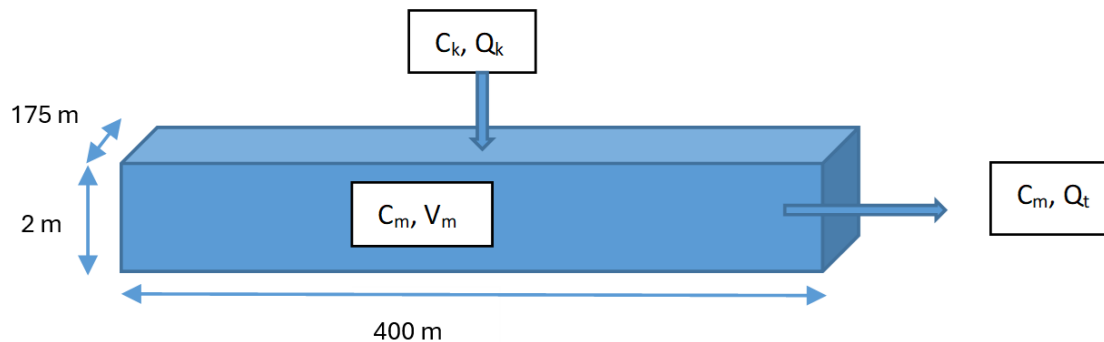
En simpel boksmode er anvendt til beregning af den mertemperatur, der kan opstå som konsekvens af kølevandsudledningen. Det oplyses af den miljøtekniske beskrivelse af Svanemølleværket fra november 2025, at kølevandsudledning har en maksimal overtemperatur på 10 °C sammenlignet med temperaturen i indløbet og dermed temperaturen i Svanemøllehavnen, som kølevandet hentes ind fra. Det vil fx sige, at hvis temperaturen i Svanemøllehavnen er 20 °C, så er udledningstemperaturen maksimalt 30 °C.

Der antages fuld opblanding i en boks på 175 m x 400 m (hvilket svarer til arealet af Svanemøllehavnen) x 2 m over dybden (konservativt estimat af dybde i lystbådehavn).

$Q_k$ : Flow på 880 m<sup>3</sup>/t (kølevandsudledning), svarer til 0,24 m<sup>3</sup>/sek.

$C_k$ : Overtemperatur på 10 °C (temperatur i kølevandsudledning minus temperatur i det indledte vand fra havnebassinet).

Tidevand: +/- 15 cm på 6 timer i alt 0,30 m.



$Q_t = 175 \text{ m} \cdot 400 \text{ m} \cdot 0,3 \text{ m} / (6 \text{ timer} \cdot 3600 \text{ sek/time}) = 0,97 \text{ m}^3/\text{sek}$  (tidevandsgenereret flow).

Tiden for udskiftning af 2 m dybde i havnebassinet pga. tidevand:

$$T = 2 \text{ m} / 0,3 \text{ m} \cdot 6 \text{ timer} = 40 \text{ timer}$$

$$V_m \cdot C_m = Q_k \cdot C_k \cdot T - Q_t \cdot C_m \cdot T$$

$$V_m \cdot C_m + Q_t \cdot C_m \cdot T = Q_k \cdot C_k \cdot T$$

$$C_m \cdot (V_m + Q_t \cdot T) = Q_k \cdot C_k \cdot T$$

$$C_m = Q_k \cdot C_k \cdot T / (V_m + Q_t \cdot T)$$

$$C_m = 0,24 \text{ m}^3/\text{sek} \cdot 10^\circ\text{C} \cdot 40 \text{ timer} \cdot 3600 \text{ sek/time} / (2 \text{ m} \cdot 175 \text{ m} \cdot 400 \text{ m} + 0,97 \text{ m}^3/\text{sek} \cdot 40 \text{ h} \cdot 3600 \text{ sek/time})$$

$$C_m = 1,26^\circ\text{C}$$

Beregningerne viser, at temperaturstigningen efter fuld opblanding i Svanemøllehavnen vil være på maksimalt  $1,26^\circ\text{C}$ . Dvs. Hvis vandtemperaturen i Svanemøllehavnen fx er  $20^\circ\text{C}$  før udledningen, så bliver den resulterende temperatur efter fuld opblanding af kølevandsudledningen  $21,26^\circ\text{C}$ .

For at udledningen maksimalt bevirker en temperaturstigning på  $2^\circ\text{C}$ , skal der ske opblanding i et areal på 1,8 ha, hvilket omtrent svarer til 26 % af Svanemøllehavnen, 11 % af det samlede indre havnebassin Svanemøllehavnen og Kalkbrænderihavnen eller 0,0056 % af vandområdet Nordlige Øresund.

Energitalet fra opblandingen af kølevand i havnen beregnes som:

$$E = C_m \cdot c \cdot Q_k \cdot \rho$$

Med  $c = 4181,3 \text{ J/kg/C}$  (vandets specifikke varmekapacitet) og

$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$  (vandets massefylde).

I en vintersituation er overtemperaturen fra udledningen potentielt størst sammenlignet med den i forvejen forekommende temperatur i det modtagende vandområde.

Da der generelt er oplyst en overtemperatur på maksimalt  $10^\circ\text{C}$ , er overtemperaturen på  $C_m = 1,26^\circ\text{C}$  uafhængig af temperaturen i det modtagende vandområde. Ved anvendelse af den tidligere formel med en temperatur i vandområdet på  $4^\circ\text{C}$  fås en resulterende temperatur på  $5,26^\circ\text{C}$ .

En overtemperatur på  $C_m = 1,26^\circ\text{C}$  svarer til et varmetab på  $4,6 \text{ GJ/time}$  eller  $111 \text{ GJ/døgn}$ .

Der stilles på baggrund af ovenstående oplysninger vilkår om, at Svanemølleværket maksimalt må udlede 0,24 m<sup>3</sup>/s svarende til 880 m<sup>3</sup> kølevand/time. Hertil stilles der på baggrund af beregninger vilkår om, at overtemperaturen i udledningsvandet maksimalt må være 10 °C.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E14

For at sikre, at det af vilkår E13 fastsatte krav til temperatur overholdes, stilles der vilkår om, at virksomheden skal installere automatiske temperaturmålere på det vand der tages ind fra havnen til køling, samt på det udledte kølevand.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E15

Vilkåret er sat med henblik på, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår E13.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E16

Vilkåret er sat med henblik på, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår E12.

Vilkåret er nyt.

#### Vilkår E17

Der sættes krav om, at automatiske temperaturmåler skal kalibreres og serviceres iht. Leverandørinstruktioner og minimum én gang om året. Desuden sættes det som krav, at der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerlige måleudstyr således, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår E13.

#### Vilkår E18

Vilkåret skal sikre, at virksomheden løbende og systematisk arbejder på at reducere udledningen af varme til havet.

Vilkåret er nyt.

### **Indberetning til database for spildevandsprøver**

Virksomheden skal i overensstemmelse med §64 stk. 3 i Bekendtgørelse nr. 866 af 20/06/2025 senest indberette 8 uger efter opgørelse af vilkårsfastsat egenkontrol

af kølevandsudledning, herunder analysedata, i et format fastsat af tilsynsmyndigheden til den fælles offentlige database PULS.

Forpligtelsen sættes ikke som i vilkår, idet forpligtelsen opstår via spildevandsbekendtgørelsen. Afsnittet tages med som et opmærksomhedspunkt til Svanemølleværket.

## **F Støj**

### **Vilkår F1**

Der er med afgørelsen fastsat støjgrænser for områder beliggende i nærheden af virksomheden.

Støjgrænserne er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder og Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Der er fastsat definition på dag /aften og nat- perioder, og der er fastsat maksimale natstøjgrænser for områder som indeholder boliger.

Støjgrænserne er fastsat jf. notat om fastlæggelse af støjgrænser i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelser for Svanemølleværket, revision 3, af 8. marts 2019.

### **Vilkår F2**

Det er stillet krav om, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere at vilkår for støj er overholdt.

### **Vilkår F3**

Der er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

## **G Affald**

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

Virksomheden har den 19. maj 2025 bekræftet, at deres affaldsforhold ikke har ændret sig.

## **H Jord og grundvand**

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening.

Af den miljøtekniske beskrivelse af 1. december 2025 fremgår det:

- Der anvendes naturgas som brændsel i de varmeproducerende anlæg. Derudover er der et mindre forbrug af brændstof til rullende materiel som gaffeltruck, materiel til snerydning og persontransport.

- Smøremidler på produktionsanlæggene anvendes i systemtanke, hvor niveauet overvåges af anlæggenes styresystemer (SRO-anlæg), såvel som anlæggene tilses periodisk for overvågning. Udvalgte steder er der opkanter, så en lækage eller spild inddæmmes, såvel som der er olieudskillere på afløb fra områder hvor der anvendes olieprodukter.

Københavns Kommune har stillet vilkår om ovenstående i *"Tilslutningstilladelse for afledning af spildevand fra Svanemølleværket"* af den 1. november 2012.

- Virksomheden har ikke længere tankanlæg til natriumhydroxid (NaOH), saltsyre (HCl) for regenerering af ion-bytter-anlæg.

Jf. mail fra virksomheden af den 19. maj 2025 opbevares NaOH på spildbakke i fortyndet opløsning.

- Et mindre oplag af olier til smøring og supplering for forbrug er placeret i et rum i den syd/vestlige ende af deres lagerbygning. Der bruges opsamlingskar under olietønder og der er ingen afløb til kloak fra rummet.

### **Vilkår om spild**

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven (MBL). I henhold til MBL § 21 skal ejer eller bruger straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund. Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

#### **Vilkår H1**

For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert spild/udslip straks stoppes og fjernes så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale og at dette skal bortskaffes som farligt affald, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en procedure for håndteringen af spild, der skal indbygges i virksomhedens miljøledelsessystem.

#### Vilkår H2

For at forebygge forurening og for at sikre håndtering af spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, således at de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild der er i et kalenderår suppleret med tilhørende spildlog der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 5: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller der er befæstelse (SF-sten, asfalt, beton eller lign.)

Pkt. 12: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

#### Vilkår H3

##### Spild befæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

Ved spild/udslip under 50 l/50 kg vurderes det, at der er tale om et mindre spild på et befæstet areal, som kan håndteres straks af virksomheden. Spildet skal registreres i spildloggen, som tilsynsmyndigheden har adgang til og som fremsendes til tilsynsmyndigheden årligt. For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

For spild på 50 l/50 kg og herover til befæstet areal, skal der ske en indberetning senest 5 hverdage efter konstatering. For at undgå administration og for at begrænse sagsbehandlingstiden mest muligt, skal der med indberetningen fremsendes fotodokumentation for oprensningen.

For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt og såfremt belægningen ikke skønnes at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

#### Spild ubefæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at alle spild til ubefæstet areal indberettes straks.

Vilkåret er fastsat med hjemmel i MBL § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven ved spild til ubefæstet areal.

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omfang er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.

Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkomende hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger (2, 3, 7, 8 og 9) jf. vilkår H2, skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensningsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet

For alle spild på ubefæstet areal, er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenende lokaliteter. Dette indebærer bl.a. analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensingsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-11 jf. vilkår H2 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensningsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

#### Vilkår H4

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening. Der er derfor fastsat vilkår om, at arealer, hvor der er størst risiko for spild, er befæstede. Dette gælder kørearealer og arealer, hvorpå der omlæses stoffer, herunder miljøplads.

”Befæstet areal” er i bekendtgørelsen om standardvilkår defineret som en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør.

#### Vilkår H5

Der er fastsat vilkår om at der skal være kontrol med de befæstede arealers tæthed og tilstand.

### **I Til- og frakørsel**

Der fastsættes ingen særskilte vilkår om til- og frakørsel, da dette ikke er relevant for virksomheden.

### **J Indberetning/rapportering**

Der er fastsat vilkår, der sikrer, at virksomheden indberetter emissioner og kontrol med måleudstyr jf. de gældende regler på området.

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der endvidere i godkendelsen fastsat vilkår om, at der skal udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af virksomheden. Der stilles også vilkår vedrørende indberetning af det samlede energiforbrug.

For at beskytte det ydre miljø mod utilsigtet forurening, er der stillet vilkår om journal for kontrol med virksomhedens kontinuerede måleudstyr.

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der i relevant omfang skal fastlægges vilkår om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der er derfor stillet vilkår om nævnte i afgørelsen.

Vilkår J4 er overført fra afgørelsen: *Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft m.m. fra 1. januar 2016*, dateret 4. december 2013.

## **K Sikkerhedsstillelse**

Der fastsættes ingen særskilte vilkår, eftersom at virksomheden ikke omfattes af reglerne om sikkerhedsstillelse.

## **L Driftsforstyrrelser og uheld**

Vilkår L1

Der er fastsat vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal underrettes om driftsforstyrrelser og uheld, der kan medføre forurening af omgivelserne. Vilkåret erstatter ikke underretningspligten jf. miljøbeskyttelseslovens § 71.

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

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen. Der fastsættes derfor ikke vilkår herom.

## **N Ophør**

Vilkår N1

Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 54. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Viser vurderingen, at forureningen udgør en væsentlig risiko for menneskers sundhed eller miljøet, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at sikre at den ikke udgør en sådan risiko.

## **O Bedst tilgængelige teknik**

Se afsnit 4.1.4.

### 3.3 Udtalelser/høringssvar

#### 3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Høringssvar fra Københavns Kommune af den 22. januar 2025:

**Overordnede planlægning omkring Svanemølleværket**

*En udvikler ønsker at indrette et nyt museum for Danmarks Tekniske Museum i hovedparten af Svanemølleværket. Dertil ønskes kontorerhverv for teknologi og bæredygtighed (ca. 6.000 m<sup>2</sup>) i den forreste del af værket.*

*HOFOR ønsker at etablere et nyt spidslastanlæg på Kulpladsen, ved siden af værket. Det nye spidslastanlæg forventes udformet som et rundt volumen i op til 26 m. Derudover skal opføres en rund varmeakkumuleringsstank i en højde på op til 46 m og en skorsten på op til 85 m.*

*Det undersøges, om der evt. kan placeres byggeri til kontorerhverv på dele af nabogrunden langs Kalkbrænderihavsgade samt hvordan spidsen af molen kan udvikles med byrum og evt. byggeri til publikumsorienterede funktioner.*

*Der skal laves lokalplan og kommuneplantillæg. I kommuneplantillægget forventes området med forskellige rammer:*

- *Svanemølleværket forventes udlagt som en E-ramme til erhverv herunder kulturelle formål.*
- *Spidslastanlægget og spidsen af molen forventes udlagt som en T-ramme til tekniske anlæg.*
- *Den eksisterende S-ramme til serviceerhverv for p-pladsen langs Kalkbrænderihavsgade vil skulle udvides, hvis der her skal muliggøres nybyggeri.*

**Bilag IV-arter, vand- og naturplaner**

*Københavns Kommune har ikke informationer om Bilag IV-arter, vand- og naturplaner, som er relevante for revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse.*

**Spildevandsforhold**

*Københavns Kommune har ikke informationer om spildevandsforhold, der er relevante for revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse.*

#### 3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Opstarten af revurderingen har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside den 22. januar 2018.

Der er ikke modtaget henvendelser på baggrund af annoncen.

### 3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Miljøstyrelsen sendte udkast i høring til Ørsted den 10. december 2025 og modtog høringssvar fra Ørsted den 13. februar 2026.

Ørsted havde følgende bemærkninger.

Ørsted havde nogle mindre redaktionelle ændringer til udkastet, som er efterkommet og ikke nævnes konkret nedenfor.

Som følge af at der er indsat et nyt C4-vilkår er vilkårs-tallene herefter i C-afsnittet forskudt med en ift. virksomhedens bemærkninger af 13. februar 2026.

#### 2.1 Afgørelse

*Ørsted: Ørsted er af den opfattelse, at deponiet er afsluttet. Der foreligger brevveksling til København Kommune Elværkernes Miljøsektion, hvor København Belysningsvæsen anfører, at deponiet hermed er afsluttet, se vedhæftede 16.12.1996 Ørsted ser ikke grundlag til at behandle afsluttet deponi.*

Jf. mail af 20. marts 2026 har Miljøstyrelsen ift. Svanemølleværkets tidligere kulplads vurderet, at området ikke er klassificeret som et deponi, men i stedet anses for at være et nyttiggørelsesanlæg. Dette betyder, at den gamle kulplads med opfyld med flyveaske ikke er omfattet af deponeringsbekendtgørelsen.

Baggrund for vurdering kan ses i udsnit af mail af den 20. marts 2026 herunder:

#### ” Baggrund for vurdering

*Baggrunden for vurderingen er bl.a. baseret på det materiale HOFOR har modtaget fra Københavns Kommune og videresendt til Miljøstyrelsen d. 04.03.2026, se mail herunder og vedhæftede dokumenter.*

*Miljøansøgningen fra d. 06.03.1992 omfatter ønske om at opfylde kulpladsen opfyld med flyveaske for at anvende arealet som byggeplads og til evt. etablering af en olietank. Flyveaske vurderes her at opfylde de tekniske krav for den planlagte brug af området og kunne derved erstatte marint sand og grus som opfyldningsmateriale. I denne forbindelse vurderede Plandirektoratet d. 25.06.1992, at opfyldning måtte vurderes som en form for ”genanvendelse” af flyveasken og derved at opfyldning med flyveaske ikke skal betragtes som et egentligt affaldsdepot/specialdepot. Denne vurdering af, at vi har med et nyttiggørelsesprojekt at gøre, er miljøstyrelsen enig i. Dette indikeres også i at Københavns Kommune, Miljøkontrollens miljøgodkendelse fra d. 13.07.1992 også benævner projektet som en ”opfyldning af kulplads med flyveaske”, og derved ikke som et deponianlæg.*

*Miljøkontrollens miljøtekniske vurdering af d. 04.05.1992 fandt, at opfyldning med flyveaske ikke ville medføre uacceptable belastninger på miljøet omkring arealet. Med vilkårsændringen af d. 10.09.2002 ophæver Miljøkontrollen vilkåret for prøveudtagning af drænvand fra den opfyldte kulplads, idet der ikke havde været en uforudset belastning på miljøet de forudgående 7 år. Slagger og flyveaske stammende fra kulfyring er i affaldsbekendtgørelsen, kategoriseret som ikke-farligt affald med EAK-koder på henholdsvis 10 01 01 og 10 01 02. Denne afgørelse samt klassificering af materialer understøtter endvidere, at arealets udledning ikke længere vurderes at have væsentlig miljømæssig relevans.*

*I forbindelse med undersøgelse af arealets status er både Region Hovedstaden og Københavns Kommune været hørt om de ligger inde med materiale om, hvorvidt arealet har været betragtet som deponi. Ingen af de to instanser har fundet materiale herom.*

*En anden indikation på, at der er tale om et nyttiggørelsesanlæg og ikke et deponi, er, at der i miljøgodkendelse af 13.07.1992 ikke er angivet et listepunkt. Det havde der været, hvis det var et deponi.*

*Miljøstyrelsen fortager sig ikke yderligere i sagen.”*

Miljøstyrelsen er derfor enige med Ørstedes bemærkning af 13. februar 2026 om at der ikke er grundlag for at viderebehandle det afsluttede nyttiggørelsesanlæg i form af den gamle kulplads.

#### **Vilkår B2:**

*Ørsted: Bekendtgørelse om gaskvalitet (BEK nr. 230 af 21/03/2018) fastsætter i § 18 krav til maksimalt indhold af svovlbrinte (H<sub>2</sub>S) og carbonylsulfid (COS) målt som svovl i naturgas.*

*Når Ørsted ved beregning har dokumenteret at grænseværdi for SO<sub>2</sub> kan overholdes, når gassen opfylder lovkrav for indhold af svovl, bør det ikke være nødvendigt at foretage ny genberegning, før bekendtgørelse om gaskvalitet tillader højere indhold af svovl.*

*Vilkåret bør justeres til at der skal foretages en beregning af SO<sub>2</sub> og der kun skal genberegnes såfremt kravene til gassens indhold af svovl ændres.*

*Miljøstyrelsen accepterer argumentationen, og har tilpasset vilkåret.*

#### **Vilkår B3:**

*Ørsted: Ørsted foreslår at vilkår B3 slettes, da indholdet er sammenligneligt med vilkår A4.*

*Miljøstyrelsen accepterer argumentationen, og har slettet vilkåret da indholdet er ens med vilkår A4.*

#### **Vilkår C3:**

*Ørsted: Ørsted forslår følgende definitioner for opstart og nedlukning:*

*Opstartsperioden afsluttes, når opstartsventil lukkes, og der påbegyndes levering af damp til skinne (reguleringsventil 3% åben). Opstartsperioden må max vare 1½ time.*

*Nedlukningsperioden påbegyndes, når den sidste brænder stoppes. Nedlukningsperioden må max vare 1 time.*

*Miljøstyrelsen har accepteret bemærkningen, og det fremgår nu som et nyt separat vilkår(C4), der definerer opstart og nedlukning.*

#### **Vilkår C8:**

*Ørsted: I MEL-16 afsnit 11.1 fremgår, at QAL2 skal rapporteres og gennemføres inden for 6 måneder, hvorfor det foreslås at ændre tidsfristen til 6 måneder.*

Miljøstyrelsen accepterer argumentationen, og har ændret vilkåret.

#### **Vilkår C12:**

*Ørsted: Ørsted er uforstående over for krav ud over anbefalinger i MEL-16. Ørsted foreslår at kravene i MEL-16 følges.*

*MEL-16 udgave 07-2025 foreskriver i afsnit 12.5:*

##### *12.5 Nul og span kontrol ved QAL3*

*Der må anvendes testgasser og referencematerialer til nul og span kontrol. Referencematerialer og QAL3 procedurer der er valideret i QAL1 certificeringsprocessen må anvendes.*

*Nul- og span-kontrol skal udføres for alle primære parametre, også hvis det er tale om en multikomponent monitor.*

*Anbefaling 23: Eksisterende AMS der ikke er certificeret efter EN 15267-3 kan anvende leverandørens anbefalede referencematerialer i AMS'ens restlevetid.*

*Hg-AMS boks 5 Anvendes Hg-generatorer, som ikke er integreret i AMS, skal det sikres at generatorens set-punkt og ydelse er konsistent over tid. Dermed sikres konsistens i QAL3-testen over tid. Kontrollkort kræver regelmæssig og idealt set hyppige nul og span kontroller. AMS'ens vedligeholdelsesinterval<sup>31</sup> er minimum hyppighed for nul og span kontroller.*

*AMS der ikke er certificeret i henhold til EN 15267-3 skal udføre nul og span kontrol mindst en gang hver 4 uge. Hyppigheden kan nedsættes hvis:*

- *AMS hyppigt udfører interne kontroller, som giver alarmer om de mest sandsynlige instrumentfejl eller komponentfejl*
- *For alle AMS (både certificerede og ikke certificerede) kan hyppigheden for nul og span kontrol nedsættes til en gang pr. år såfremt anlægget driver to uafhængige parallelle AMS med uafhængige samplesystemer. Det anbefales, men er ikke et krav, at der også er uafhængige perifere AMS'er.*
  - o anlægget registrerer forskellen mellem de to AMS kontinuerligt. Hvis differencen mellem fem fortløbende korttidsmiddelværdier overstiger 5% af korttids ELV gives der alarm.*
- *Såfremt 5% kravet ikke er opfyldt skal normale QAL3 procedurer startes umiddelbart efter hændelsen, eller der skal udføres service på AMS, hvorefter den fortløbende kontrol af differencen kan genoptages.*
- *Hvis den ene af de redundante AMS ikke leverer data i mere end 2 uger eller halvdelen af det certificerede vedligeholdelsesinterval, skal normale QAL3 procedurer opstartes umiddelbart efter. Når begge AMS igen er i drift kan den fortløbende kontrol af differencen genoptages.*

*Miljøstyrelsen er enige i de redaktionelle ændringer, men fastholder vilkåret overordnet set, da vilkåret er gennemgående i øvrige revurderinger af kraftværker.*

**Vilkår E3:**

Ørsted: Da der hverken anvendes eller opbevares olie i større mængder på Svanemølleværket vurderes det tilstrækkeligt af pejle olieudskillere minimum 1. gang årligt og ikke hvert kvartal.

Miljøstyrelsen accepterer argumentationen, og ændrer vilkår E3.

**Vilkår E17:**

Ørsted: Temperaturmålere er baseret på et enkelt princip og de har høj pålidelighed og derfor vurderes det ikke rimeligt at der udover årlig kalibrering og service skal udføres parallelle målinger. Ørsted foreslår at vilkår 17 justeres til følgende:

Måleudstyr i ind- og udløb skal kalibreres og serviceres jf. målerens produktbeskrivelse minimum én gang om året. Gennemført service og vedligehold registreres, og dokumentationen gemmes og skal kunne fremvises på forlangende.

Miljøstyrelsen accepterer argumentationen, og ændrer vilkår E17.

**Vilkår E18:**

Ørsted: Vilkåret bør udgå, da Svanemølleværket er et kraftvarmeanlæg, der også producerer elektricitet ved kondensdrift med tilhørende udledning af varme via kølevand. Hvis vilkåret opretholdes i sin nuværende ordlyd, vil overholdelse af vilkåret kunne medføre driftsbegrænsninger, hvilket givetvis ikke har været hensigten med dette vilkår.

Miljøstyrelsen: Hensigten med vilkåret er, at Ørsted i deres miljøledelse har fokus på om den eksisterende godkendte drift kan optimeres, så varmeudledningen til Nordlige Øresund kan minimeres. Ved at eftervise, at der i miljøledelsen er fokus på optimering af driften ift. at minimere varmeudledningen vurderes vilkåret efterkommet. Der er med vilkåret ikke konkrete krav til at driften skal omlægges eller at varmeudledningen skal minimeres med en bestemt procentdel. Miljøstyrelsen finder derfor ikke at vilkåret med sin ordlyd vil medføre driftsbegrænsninger, som anlægget ikke selv ønsker at indføre.

**Vilkår F:**

Ørsted: Vurderinger af støjforhold justeres i forhold til Miljøstyrelsens Notat om fastlæggelse af støjgrænser i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelser for Svanemølleværket, j. nr. MST-1271-00364, 8. marts 2019, Revision 3.

Miljøstyrelsen har opdateret vilkår F1 i overensstemmelse med notat om fastlæggelse af støjgrænser i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelser for Svanemølleværket, revision 3, af 8. marts 2019.

**Vilkår H3:**

Ørsted: Miljøstyrelsens krav om at større spild skal indberettes bør justeres, så større spild beskrives som "Spild/udslip på 50 l/50 kg og derover,... Denne beskrivelse har Miljøstyrelsen anvendt på andre af Ørsteds anlæg.

Miljøstyrelsen accepterer argumentationen, og har ændret vilkåret.

**Vilkår J2:**

Ørsted: AMS udstyr er typegodkendt og omfattet af godkendt certificering, oftest EN 15267-3: 2008 (certificering af AMS), hvorfor journal for garantiafprøvning ikke vurderes relevant og bør slettes.

Miljøstyrelsen fastholder vilkåret, da vilkåret er gennemgående i øvrige revurderinger af kraftværker.

**Vilkår J4:**

Ørsted: Bør beskrives i et indledende afsnit, da det ikke giver mening at skulle angive hvert år i årsindberetningen.

Miljøstyrelsen har i Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft af den 4. december 2013, nævnt at nogle af punkterne i årsrapporten (punkt 1 og 2) kan være lidt selvindlysende og at de ikke vil ændre sig fra år til år, men alligevel medtages, fordi krav om indberetning heraf fremgår af bilag 5 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. Derfor fastholder Miljøstyrelsen vilkåret.

### 3.3.4 Udtalelse fra øvrige

**HOFOR A/S har henvendt sig til Miljøstyrelsen med følgende den 16. januar 2025:**

HOFOR planlægger opførelsen af et nyt spids- og reservelast central. Anlægget planlægges opført på den gamle kulplads beliggende nord for det nuværende Svanemølleværk, som jo ejes af Ørsted og har Miljøstyrelsen som godkendelses- og tilsynsmyndighed.

Det skal lige siges at det nye værk ikke har noget at gøre med det nuværende Svanemølleværk og det forventes også at arealet skal udmatrikuleres.

Da det kommende spidslastanlæg bla. vil indeholde gaskedler, vurderer vi i HOFOR at anlægget vil være omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 1.1b:

1.1. Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover:

b) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Jf. Godkendelsesbekendtgørelsen, vil det umiddelbart være Københavns kommune, der bliver godkendelses- og tilsynsmyndighed på det nye anlæg.

Miljøstyrelsen har taget HOFOR A/S' henvendelse til efterretning. Københavns Kommune er myndighed for HOFOR A/S' projekt.

**Partshøring af grundejer – By & Havn I/S**

Miljøstyrelsen foretog første partshøring af By & Havn I/S den 7. januar 2025, hvortil grundejer ønskede fremsendelse af afgørelsesudkast/dokumenter, når sådanne forekom.

Miljøstyrelsen fremsendte det endelige udkast til revurderingen med spildevilkår den 10. december 2025. Miljøstyrelsen har hertil ikke modtaget bemærkninger fra grundejer.

## 4. Forholdet til loven

### 4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag E.

#### 4.1.1 Afgørelsen

##### Revurdering

Revurderingen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72, stk. 3.

De ansøgte ændringer meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33.

Den samlede afgørelse omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af miljøbeskyttelsesloven.

#### 4.1.2 Listepunkt

Svanemølleværket er omfattet af listepunkt nummer 1.1. b (Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion).

#### 4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 12. december 2018 afgørelse om, at Svanemølleværket (Ørsted) ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Afgørelsen blev sendt som kopi til Københavns Kommune med oplysning om, at kommunalbestyrelsen er klageberettiget. Afgørelsen blev ikke påklaget.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag H.

Jf. afgørelsen om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Svanemølleværket, er det beskrevet at Svanemølleværket ikke fremstiller farlige stoffer eller farlige blandinger (kemikalier), ligesom værket ikke frigiver farlige stoffer/blandinger i forbindelse med driften, der ved atmosfærisk afsætning på overflader kan give anledning til jordforurening på værkets område.

Som følge af ovennævnte er der ikke fastsat monitoringsvilkår for jord og grundvand i denne afgørelse.

#### 4.1.4 BAT

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg blev offentliggjort den 17. august 2017, og

de berørte virksomheder skal have revurderet deres godkendelser og efterleve de nye BAT-vilkår. Se afsnit 3.1.3.

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

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT-konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".

BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ( ["direktivet for industrielle emissioner"](#) ) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

#### **4.1.5 Risikobekendtgørelsen**

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

### **4.2 Ophævede gældende godkendelser og påbud**

Vilkår i følgende afgørelser er revurderet med denne afgørelse og erstattes derfor med denne revurdering:

- Godkendelse af opfyldning af kulplads med flyveaske på Svanemølleværket, af den 13. juli 1992. (Vilkårene vurderes ikke længere relevante eller aktuelle).
- Miljøgodkendelse af Svanemølleværket, af den 13. december 2001 (omfatter olietankanlæg og støjvilkår for værket som helhed).
- Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft af den 4. december 2013.

Se Bilag D.

### **4.3 Tilsyn med virksomheden**

Miljøstyrelsen blev tilsyns- og godkendelsesmyndighed for Svanemølleværket som følge af call-in den 24. november 2006.

## 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- 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, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklage-naevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på [mfkn@naevneneshus.dk](mailto:mfkn@naevneneshus.dk). Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.

[Se betingelserne for at blive fritaget.](#)

Klagen skal være modtaget senest den 24. april 2026.

*Dette gælder mens en klage behandles*

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for

Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

#### *Orientering om klage*

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

#### *Søgsmål*

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På [www.domstol.dk](http://www.domstol.dk) findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

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

Københavns Kommune, [tmf@tmf.kk.dk](mailto:tmf@tmf.kk.dk)

Byg & Havn I/S, [info@byoghavn.dk](mailto:info@byoghavn.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Friluftsrådet, [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed, [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)

HOFOR A/S, [hofer@hofer.dk](mailto:hofer@hofer.dk)

# **Bilag**

## **Bilag A. Miljøteknisk beskrivelse**

## Miljøteknisk beskrivelse af Svanemølleværket



Figur 1 Svanemølleværket ses central på fotoet. Fotoet der ses i retningen nord/øst giver et overblik over nærområderne ved Svanemølleværket. I retningen syd-sydøst ses området Nordhavnen. Et område der byudvikles

Udarbejdet af INARA og ULJRE

**Indhold**

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 0 Indledning .....                                                                          | 3  |
| A Oplysningskrav der skal anvendes ved ansøgning om godkendelse af bilag 1-virksomhed ..... | 4  |
| B. Oplysninger om virksomhedens art .....                                                   | 5  |
| C. Oplysninger om etablering .....                                                          | 6  |
| C.1 Kommuneplanramme .....                                                                  | 7  |
| C.2 Lokalplaner .....                                                                       | 10 |
| D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid .....                                | 12 |
| D1 Driftstid .....                                                                          | 14 |
| E Virksomhedens indretning .....                                                            | 15 |
| SMV 7 anlæg .....                                                                           | 17 |
| Luft/røg kredsløb (figur 10) .....                                                          | 17 |
| Vand/damp kredsløb (figur 10) .....                                                         | 17 |
| Produktion af procesvand .....                                                              | 18 |
| Anlægs beskrivelse af SMV-kedel 21 & 22 .....                                               | 20 |
| Kemikalie dosering .....                                                                    | 21 |
| Skorsten .....                                                                              | 22 |
| Kølevand og køleanlæg .....                                                                 | 22 |
| Bortledning af overfladevand til recipient. ....                                            | 23 |
| Afledning til kloak .....                                                                   | 25 |
| Placering af transformere .....                                                             | 25 |
| F. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) .....                        | 27 |
| G. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....               | 27 |
| Affald .....                                                                                | 27 |
| Luftforurening .....                                                                        | 28 |
| Spildevand .....                                                                            | 28 |
| Støj .....                                                                                  | 28 |
| Jord og grundvandsbeskyttelse .....                                                         | 28 |
| J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld .....                                        | 29 |
| K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør. ....                                  | 29 |
| L. Ikke-teknisk resume .....                                                                | 30 |

## 0 Indledning

I henhold til Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, Godkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr. 1027 02/09/2024), jf. kapitel 16 skal virksomhedens samlede godkendelse regelmæssigt, og mindst hvert 10. år tages op til revurdering af tilsynsmyndigheden.

Opbygningen af den miljøtekniske beskrivelse tager udgangspunkt i bilag 3 i Godkendelsesbekendtgørelsen. Punkterne i "Oplysningskrav ved godkendelse af bilag 1-virksomhed" er søgt fulgt, og nummerering i bilag 3 er søgt fastholdt.

Nuværende godkendelse af Svanemølleværket er fordelt over flere miljøgodkendelser. Herunder ses de pr. november 2025 eksisterende miljøgodkendelser for Svanemølleværket.

- Miljøgodkendelse af Svanemølleværket af 13. december 2001
- Godkendelse af opfyldning af kulplads med flyveaske på Svanemølleværket, Lautrups gade 1, 2100 København Ø, af 13. juli 1992
- Tilslutningstilladelse for afledning af spildevand fra Svanemølleværket af 1. november 2012
- PÅBUD OM NYE EMISSIONS-GRÆNSEVÆRDIER TIL LUFT M.M. FRA 1. JANUAR 2016 af 4. december 2013.

Denne miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet med henblik på at beskrive Svanemølleværket (efterfølgende SMV) miljøteknisk pr. 1. december 2025, og har til formål at blive anvendt ved forestående periodiske revurdering.

Derudover kan denne miljøtekniske beskrivelse indgå i ansøgning for godkendelse af ny(e) anlæg.

Ud over de ovennævnte godkendelser er der godkendt CO2 overvågningsplan.

- CO2-kvoteordningen: Tilladelse, godkendelse af overvågningsplan og kvotetildeling 25. februar 2008

## A Oplysningskrav der skal anvendes ved ansøgning om godkendelse af bilag 1-virksomhed

Ejer af Svanemølleværket:  
Bioenergy & Thermal Power A/S  
Kraftværksvej 53, Skærbæk  
7000 Fredericia  
99 55 11 11

Kontaktperson:  
Ina Rasmussen [INARA@orsted.com](mailto:INARA@orsted.com)  
Virksomhed: [info@orsted.com](mailto:info@orsted.com)  
Virksomhedens navn, adresse og CVR- og P-nummer:  
Svanemølleværket  
Lautrupsgade 1  
2100 København Ø

CVR nummer: 27446469  
P-nummer: 1017586668  
Ejer af bygninger og anlæg og af grund:  
Bioenergy & Thermal Power A/S er ejer af bygning og anlæg.

Grunden er lejet af By & Havn.

Kontaktperson for Svanemølleværket er:  
Ina Rasmussen  
Miljøkoordinator  
Avedøreværket  
Hammerholmen 50  
2650 Hvidovre  
9955 2690  
[INARA@orsted.com](mailto:INARA@orsted.com)

## B. Oplysninger om virksomhedens art

Virksomhedens listebetegnelse.

Virksomhedens art er efter Bek. 1027 af 02/09/2024 og bilag 1:

Listepunkt nummer: 1.1 (b):

- "Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover:  
b) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion

Listepunktet er bekræftet i brev fra Miljøstyrelsen til Svanemølleværket dateret 8. marts 2013.

Denne miljøtekniske beskrivelse er skrevet i forbindelse med myndighedernes kommende revurdering af miljøgodkendelser for Svanemølleværket 2025.

Virksomhedens brændsel er naturgas. Naturgassen oplagres ikke på SMV, men føres ved forbrug frem til SMV gennem rørtilslutning til naturgasnettet.

Der anvendes kun naturgas i produktionsanlæg. Tidligere fyldeanlæg for oiletank er afblændet og afkoblet, hvilke betyder, at SMV er ikke en risikovirksomhed.

## C. Oplysninger om etablering

Denne Miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i forbindelse med forestående revision af miljøgodkendelsen 2025.

Svanemølleværket er besluttet i 1947 af borgmester Arne Sundsbo, og der er til opførelsen ansøgt om 38 millioner kroner. Beslutningen indeholdt, at værket fra begyndelsen skulle producere såvel elektricitet som varme. De 38 millioner viste sig ikke at slå til, og der måtte bevilges yderligere 18 millioner kroner, er beløb der delvist blev finansieret med Marschall hjælpen. Svanemølleværket blev indviet i 1953. Bygningens kasser og kvadrater er inspireret af funktionalistisk højhus- og fabriksbyggeri i 1930'erne og 1940'ernes USA. Svanemølleværket har navn efter en vindmølle, der for mere end hundrede år siden kørte i nærheden af det sted, hvor el- og varmegværket siden blev opført. (Kilde: Information 7. juni 2003 (artikel i forbindelse med 50-års jubilæum)).

Svanemølleværket tegnet af arkitekt Louis Hygom. MOE var ingeniørrådgiver på bygge- og anlægsarbejder til det oprindelige byggeri og har i årenes løb været rådgiver på adskillige arbejder i forbindelse med værkets mange ombygninger og moderniseringer. (Kilde: MOE)

Svanemølleværket, der ligger i Københavns Nordhavn, er et af Ørsteds værker.

Svanemølleværket bestod fra starten af tre kedler samt to dampturbiner. Igennem årene skete flere ombygninger, bl.a. blev blok 7 idriftsat i 1995. Blok 7 blev EPC and Project Development er godkendt konserveret, og er ikke længere til rådighed.

Flere ældre anlæg blev fjernet i årene 2005-2007, og erstattet af to lavtryksdampkedler, som et led i modernisering af værket.

I 1985 blev produktionen omlagt til gasfyring, og reservebrændslet konverteredes i 1992 til letolie. I 2013 blev olie som brændsel udfaset på Svanemølleværket, der herefter alene kun med naturgas.

Den centrale placering med Østerbro tæt på mod nordvest og havne mod sydøst bevirker, at Svanemølleværket ligger centralt for varme og elforsyning. Svanemølleværket er derfor et knudepunkt for varmforsyning, som for talrige højspændingskabler kabler der forbinder el-forsyningssystemet.



Figur 2. Svanemølleværkets placering. Kortkilde: Areal information.

### C.1 Kommuneplanramme.

Arealerne omkring Svanemølleværket er under forandring. Hvor havnearealerne tidligere var en travl industrihavn, er de nærmeste havneområder nu lystbådehavn og bygninger for kontorer med syd. Havnearealerne er kraftig udvidet siden etableringen af Svanemølleværket, og disse arealer er nu indeholdt i København Kommunes planer for byudvikling.

Svanemølleværket har siden etableringen i 1953 fungeret som primær forsyning af fjernvarme til københavnernes og fungerer i dag som en af byens primære spids- og reservelastcentraler til fjernvarme. Ved at muliggøre et nyt spidslastanlæg ved Strandvænget åbnes der for, at Svanemølleværket kan omdannes til at indeholde museum- og kulturfaciliteter til glæde for københavnernes og byens besøgende. Kilde København kommuneplan 2019 ver. 07

Som en del af byudviklingen er der etableret Metro med station på området Nordhavnen og Orientkaj.

Mod Nord er der kun sket mindre ændringer, dog er Tuborg området ændret, og arealerne er udvidet så der nu er en betydelig bebyggelse med blandet bolig, kontorer og butikker. Mod vest ligger banearealer for tog og S-tog. Længere mod vest ligger teateret Østre Gasværk og Østerbro. Mod sydvest ligger der boldbaner.

Der er etableret havnetunnel for kørende trafik, og forbindelsen fra Kalkbrænderigade via Nordhavnsvej til Lyngbyvej, er dermed kraftigt øget. Tæt på, umiddelbart syd for Svanemølleværket, er der etableret udløb fra skybrudssikring, der er udført med boret tunnel der forbinder over til Østerbro.

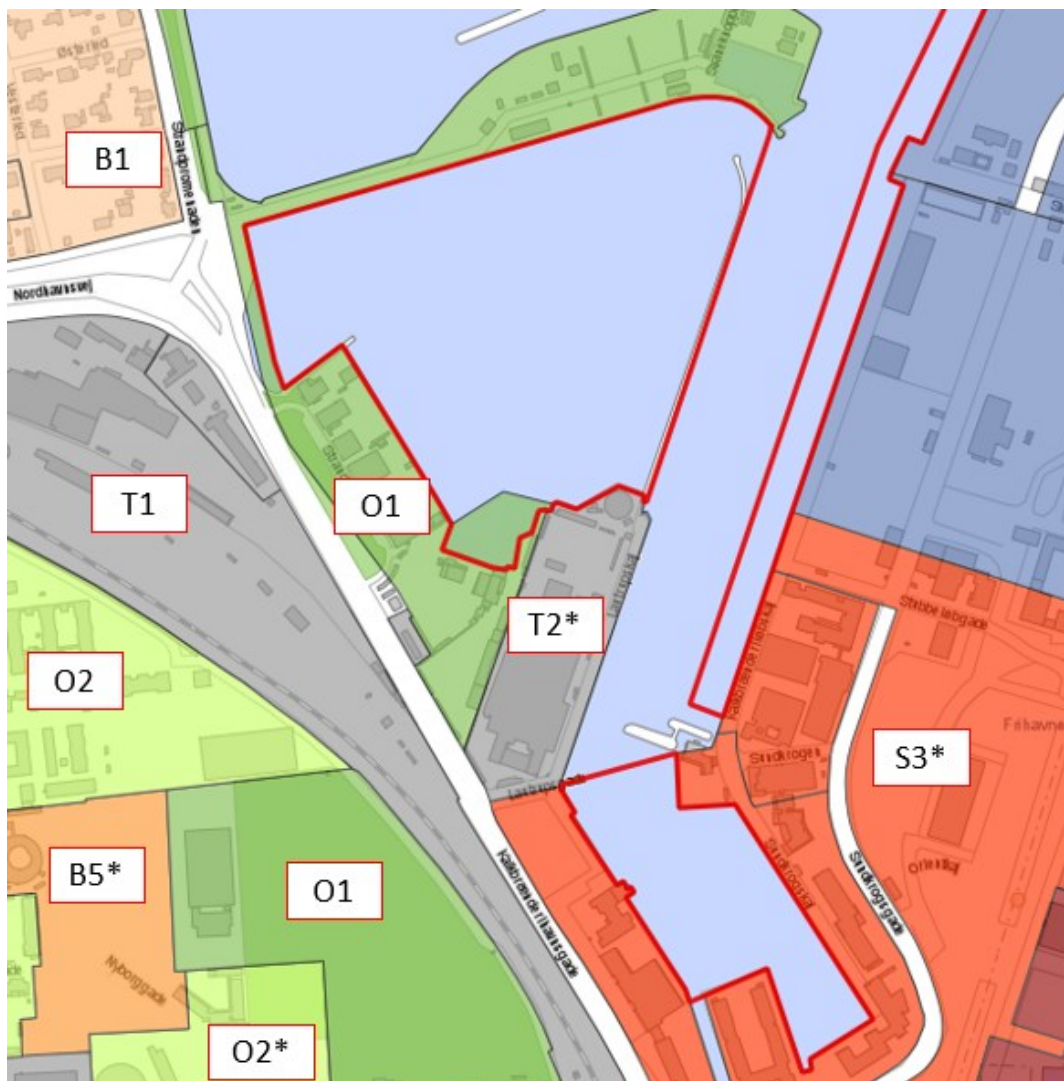
Vejdirektoratet er ved at bygge en tunnel under Svanemøllehavnen og Kalkbrænderiløbet på Østerbro i København. Det bliver en forlængelse af Nordhavnsvejs tunnelen videre til Nordhavn. Den planlægges taget i brug i 2027. Kilde: Vejdirektoratet



Figur 3. Etablering af Nordhavns 2027. Kilde: Vejdirektoratet.dk

Matrikel 5855 er udlagt til tekniske anlæg type T2. HOFOR opfører ved siden af Svanemølleværket et nyt varmforsyningsanlæg med en kapacitet på 270 MW til erstatning for de ældre naturgasfyrede kedler, der står i Svanemølleværket i dag, og som fungerer som spidslast i den københavnske varmforsyning. Det nye anlæg skal erstatte dem, og skal ud over at sikre forsyningssikkerheden og være en del af den grønne omstilling og bl.a. baseres på havævandsvarmepumper og elkedler. Det nye anlæg skal placeres på "Kulpladsen" bag ved Svanemølleværket.

Det fremgår af lokalplan 282 Svanemøllehavnen er udlagt til lystbådehavn og sportsklubber samt tekniske forsyningsanlæg og affaldsdeponeringsanlæg.



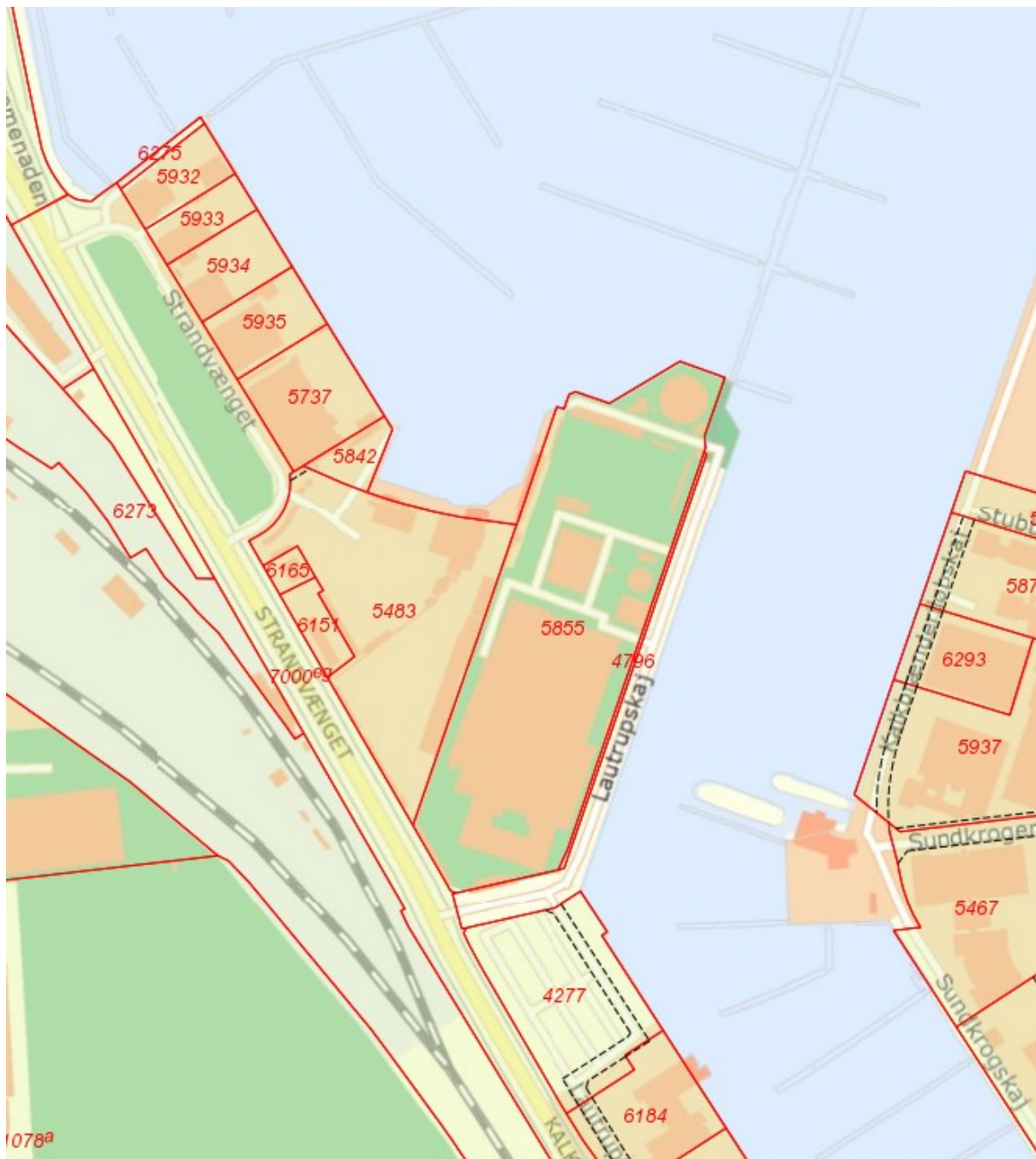
Figur 4. Anvendelses klassifikation for Svanemølle området og tæt på liggende arealer. Kilde: kbhkort.kk.dk juni 2018.

- B1 og B5 Boliger
- H1 Havneområde
- O1 og O2 Institutioner og fritidsområder
- S3 Serviceerhverv.
- T1 Teknisk anlæg, Områderne anvendes til tekniske anlæg af offentlig og almen karakter, såsom trafik- og kommunikationsanlæg, forsynings-, miljø- og andre tekniske driftsanlæg.
- T2 Teknisk Anlæg, T2-områder anvendes til forsynings- og rensningsanlæg, affaldsdeponerings- og affaldsbehandlingsanlæg, oplagspladser, garage- og værkstedsanlæg med dertil hørende administration og lignende.



Lokalplan 282 inddeler området som lokalplan 282 omfatter i 3 grupper, I, II og III, hvor Svanemølleværket ligger på delområde II. På figur 5.

Lokalplanen for delområde II beskriver at Svanemølleværket med tilhørende arealer, samt et nærmere afgrænset areal langs Strandvænget til tekniske anlæg af offentlig/almen karakter, kan indgå i sammenhæng med Svanemøllehavnen".



Figur 5. Matrikelnumre for Svanemølleværket og omkringliggende grunde. Kilde: plandata.dk, nov. 2025.

Svanemølleværket ligger på matrikel 5855.

#### D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

Svanemølleværket ligger på Lautrups gade 1, 2100 KØBENHAVN Ø. Grunden som Svanemølleværket ligger på, matrikel 5855, ejes af UDVIKLINGSSELSKABET BY & HAVN I/S.

Svanemølleværket er besluttet i 1947 i borgerrepræsentationen og indviet i 1953. Svanemølleværket har fra etablering deltaget i varmforsyning af København, og er stadig en central part i produktion og fordeling af varmen i HOFOR forsyningsområde. Der leveres og produceres fjernvarmevand til opvarmningsformål fra Svanemølleværket.

Den oprindelige placering ved København havn var hensigtsmæssigt for tilførsel af kul med skib, som var brændstoffet de første mange år, senere for modtagelse af olie som brændstof. Yderligere giver placeringen ved havne god adgang til kølevand, som anvendes til køling af maskinanlæg og for køling af restdampene fra turbiner på kondensations-turbineanlæg. De nærmeste omgivelser var mod vest baneterræn, mod syd og øst industrihavn, og mod nord område med fritidsbåde.

Området omkring svanemølleværket er forandret mod syd og under forandring mod øst. Som de fremgår af figur 3, er områderne mod syd og øst udlagt til S3, serviceerhverv. Mod vest er der udlagt til T1, Teknisk anlæg og mod nord til O1 institutioner og fritidserhverv, sidstnævnte må betragtes som uforandret eller stort set uforandret, siden etableringen af Svanemølleværket. De nærmeste beboelser mod nord er på Strandpromenaden, B1 område, hvor hus nr. 11 formentlig er nærmest beliggende Svanemølleværket. Afstanden til Strandpromenaden skønnes til 450 meter.



*Figur 6. Luftfoto fra 1954. Svanemølleværket ses midt i fotoet, mod vest banelegemet, mod syd og øst industrihavn og mod nordlystbåde på land. Kilde: Kraks.*



Figur 7. Svanemølleværket og de nærmeste omgivelser. Svanemølleværket ses i centrum. Oiletanken nord for Svanemølleværket er tømt og taget ud af drift.

#### D1 Driftstid

Virksomheden kan have produktion alle årets timer, på et eller flere anlæg. Produktion er dog overvejende i fyringssæsonen hvor der produceres varmt vand til fjernvarmetransmissions-systemet i København.

Støjklender er primært skorstene, luftindtag og afkast samt flader på bygninger. Derudover er der linjestøjklender i form af gasrør hvor disse er udført udendørs.

I terræn nord for Svanemølleværket er der måler- og reguleringsstation for trykregulering og temperaturregulering, før gassen føres frem til produktionsanlæg.

#### E Virksomhedens indretning

De egentlige værksbygninger består af 3 bygningsdele; Administrationsbygningen, som indeholder administration og et elektrisk fordelingsanlæg, Maskinsalsbygningen og Kedelhusbygningen.

Vandbehandlingsanlægget og centralkøleanlægget er placeret i kedelhusets kælder.

Det samlede grundarealet er 20.401 m<sup>2</sup>, og indbefatter bygninger, miljøplads, tidligere kulgård der nu anvendes til bådplads samt tank og kajarealet omkring tanken.

Svanemølleværket har et kontrolrum, hvorfra det er muligt at betjene og overvåge anlægget. SMV fjernovervåges de allerfleste timer fra Avedøreværket eller evt. H. C. Ørsted Værket. Når Svanemølleværket er ubemandet og fjernovervåget udføres der periodiske tilsyn. I dagtid på hverdage er der enkelte medarbejdere på Svanemølleværket for at udføre vedligehold.

I revisionsperioder, omlægningsperioder eller byggeperioder kan der være et antal interne og eksterne medarbejdere på værket.

Derudover er der på SMV transformieranlæg og el-fordelingsanlæg for højspænding, som anvendes for drift af Svanemølleværket.

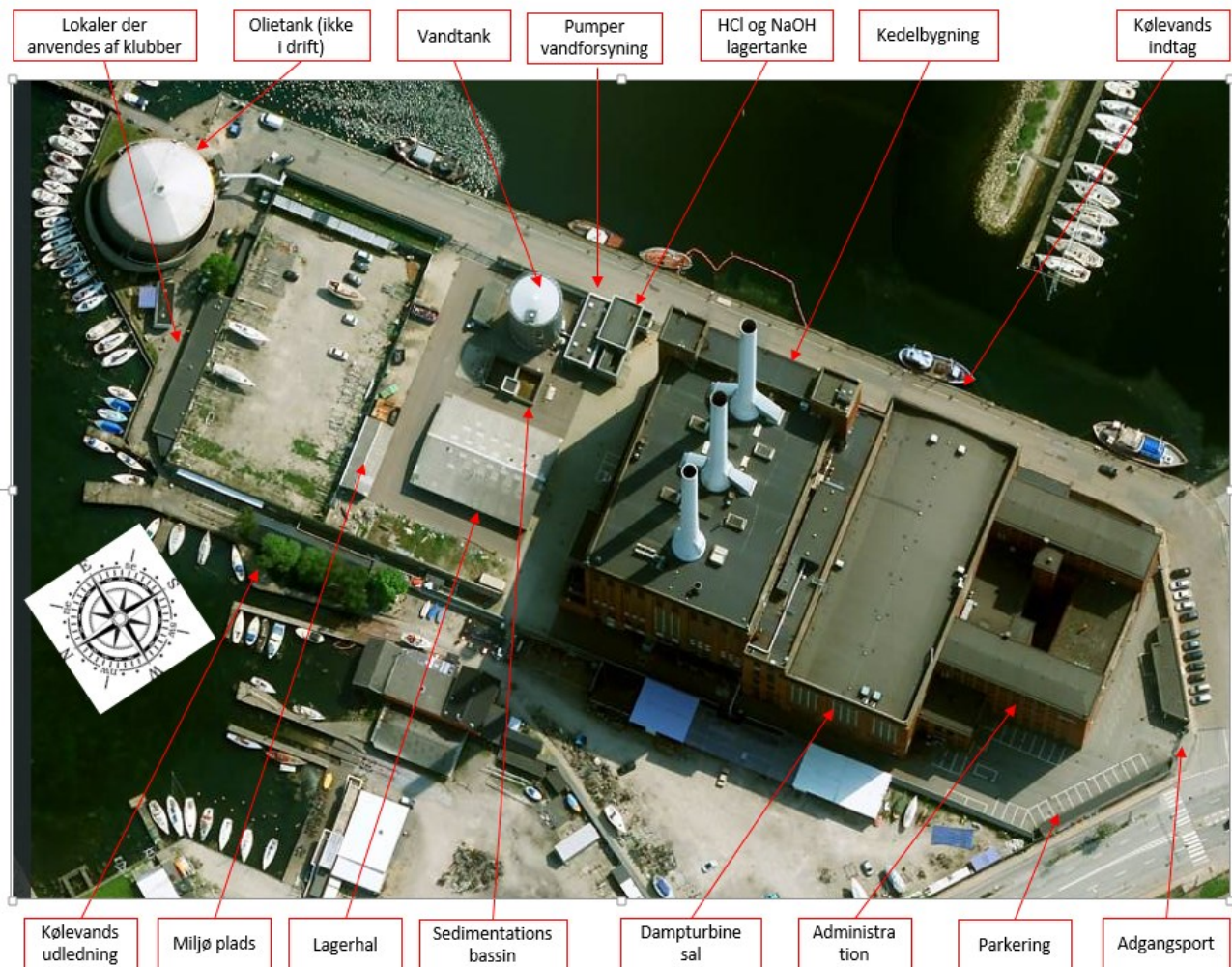
Neutralisationsbassin, sedimentationsanlæg, lagerfaciliteter og deionattank er placeret på kraftværksområdet ud mod Lautrupskaj. Etablering af disse anlæg skete i forbindelse med godkendelsen af blok 7. I 1995 blev på samme areal etableret en miljøplads som er indrettet til kildesortering af affald.

Tank-anlæg til letolie er placeret på arealet nord for værksbygningen ud mod Svanemøllehavnen. Tanken er rengjort og taget ud af drift, da al brændstof til kedelanlæggene er naturgas.

Maskinværksted er beliggende i værkets nordøstlige hjørne, med el- og instrumentværkstedet placeret ovenover. Anvendelsen af værkstederne er stærkt begrænsede, og reelt anvendes el- og instrumentværksted ikke.

For drift og vedligehold af højspændings distributions fordelingsanlæg og tilslutninger, er der med mellemrum (dage) personale fra distributionsselskabet.

Højspændingsfordelingsanlægget og fordeling af 30 KV i distributionsnettet tilhører ikke Bio & Thermal Power (BTP), men Customers and Markeds. Fordelingsanlægget er placeret i den sydvestlige del af bygningen i de øverste etager.



Figur 8. Placering af væsentligste anlægsdele på Svanemølleværket, bemærk at tegningen er drejet i forhold til nord. Lagerhal er revet ned i 2023. Vi har desværre ikke et opdateret billede,

Trafikbelastningen til Svanemølleværket udgør en forsvindende del af trafikken på Kalkbrænderihavnsgade, der er en bærende færdselsåre i områdets trafik.

### Beskrivelse af virksomhedens produktion

Svanemølleværkets produktionsanlæg består af spidslastkedlerne 21 og 22 samt en gasturbine med tilhørende fyrer afgangskedel SMV7.

Spidslastkedlerne SMV 21 og SMV 22 er lavtryksdampkedler og har en samlet kapacitet på 286 (2 x 143) MW indfyrer effekt, og leverer varme til varmenettet som vandbaseret fjernvarme. Da kedlerne producerer damp og fjernvarmenettet anvender vand er der varmevekslere hvor dampen fra kedlerne opvarmer fjernvarmefønden. Kondensatet fra de kondenserede vanddampene genanvendes på kedlerne. Røggassen fra kedlerne udledes gennem fælles skorsten.

Gasturbineanlægget SMV 7, har en samlet indfyrer effekt på 242 MW, der indfyres dels i gasturbinen og dels i kedlens efterbrænder. Brændstoffet er kun naturgas.

SMV 7 er konserveret og kan, hvis der bliver behov for det, ibrugtages efter opnåelse af godkendelser og vedligeholdelsesarbejder.

Da anlægget kan tages i brug igen efter en godkendelse, beskrives anlægget kort i denne beskrivelse.

### SMV 7 anlæg

SMV 7 har senest været i drift i januar 2013, og anlæggets status er konserveret. Da anlægget er aftalt konserveret med Energistyrelsen, og kun kan genstartes efter større vedligehold og miljøgodkendelse, indgår revurdering af Svanemølleværkets blok 7 (SMV7) ikke i revurdering, men indgår i teknisk beskrivelse da anlægget er eksisterende, og potentielt kan genidriftsættes.

SMV 7 anlægget er et Combinet Cycle anlæg som har flere kredsprocesser med det formål at øge effektiviteten, så der er høj el-produktion og totalvirkningsgrad.

Der er følgende kredsprocesser som efterfølgende beskrives kort:

1. Luft/røg kredsløb
2. Vand/damp kredsløb

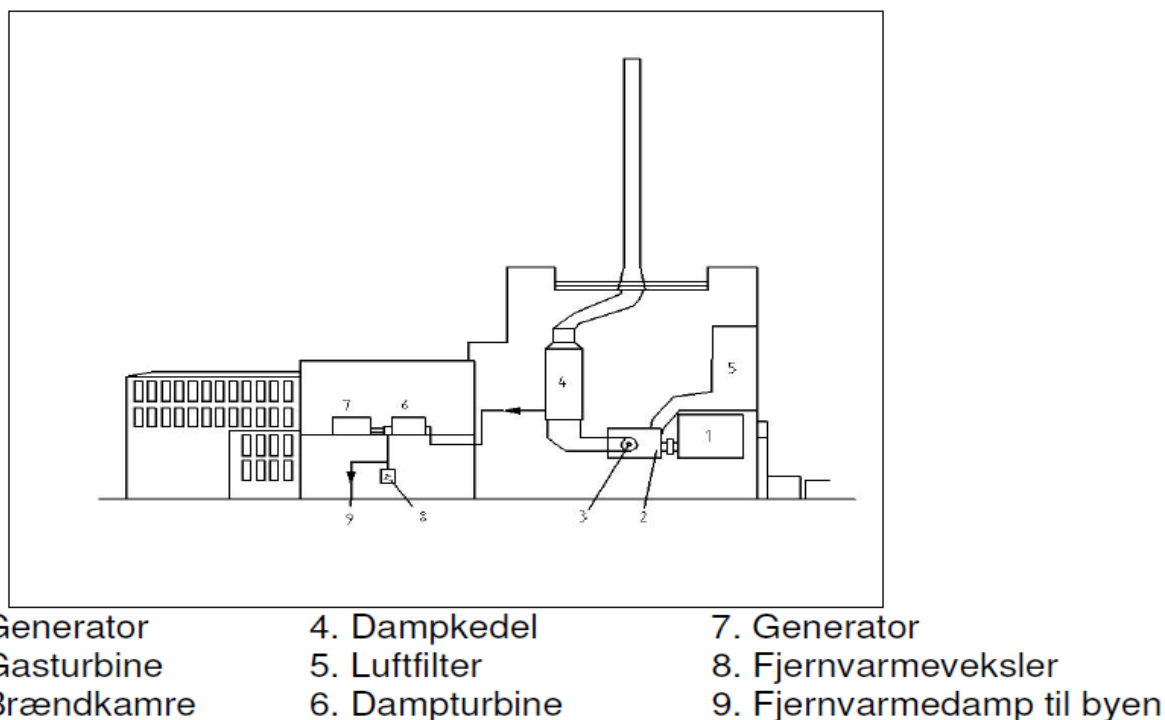
#### Luft/røg kredsløb (figur 10)

Luften suges ind gennem luftfiltret med pos. 5 gennem lyddæmper (der ikke er markeret) til kompressoren, hvor luften komprimeres til ca. 16 bar. Efter kompressoren ledes luften til brændkamre (2 stk.) (pos. 3), hvor temperaturen hæves ved forbrænding af brændstof, således volumen stiger. Røggasserne der kommer ud af forbrændingen ledes gennem turbinen (ikke markeret), der sidder på samme aksel som kompressoren, og der energiomsættes i turbinen, så gasturbinen har kraft til at drive kompressoren og levere elektrisk energi fra generatoren. Røggasserne har nu mistet næsten al trykket de er tilført i kompressoren og er langt koldere end før tilledning til turbinen, men er dog stadig ca. 500 grader C. Røggassen føres gennem kanal over til kedel (pos. 4), hvor røggassen først møder en brænder så røggassen får en opvarmning. Efterfølgende omsættes energi i røggassen til dampproduktion i kedlen inden røggassen ledes til skorsten.

#### Vand/damp kredsløb (figur 10)

I kedlen 4 produceres der damp som ledes til dampturbinen (pos 6) hvor der energiomsættes og leveres kraft til generatoren (pos. 7). Efter dampene er udnyttet i turbinen ledes de til fjernvarmeveksler for produktion af fjernvarmevand (pos. 8), eller alternativt til byen som fjernvarmedamp (pos. 9) (ikke længere aktuelt). Når dampene er kondenseret ved varmeafgivelse føres kondensatet tilbage, så det kan anvendes som vand på kedlen igen.

Fjernvarmesystemerne kan betragtes som yderligere et kredsløb, men den beskrives ikke nærmere her, da den primært foregår udenfor Svanemølleværket.



Figur 9 Hovedtræk i procesforløb på Svanemølleværkets blok 7

### Produktion af procesvand

Svanemølleværket kan producere en begrænset mængde vand, primært for supplerende vand til kedelanlæggene. Vandproduktionen sker ved at udtage vand fra fjernvarmenettet og give det en behandling i et mixbed filter (ionbytning) hvorefter vandet er totalt afsaltet.

Mixbed anlægget regenereres, når rensningsevnen er opbrugt (regenereres). Regenerering foregår eksternt hos leverandør.

Hvis der ikke er adgang til at udtage vand fra fjernvarmesystemet, kan der produceres procesvand ved at behandle råvand (drikkevand) i RO-anlæg (omvendt osmoseanlæg), der efter følgende behandles i mixbed filter.

Anvendelsen af RO-anlægget er meget begrænset, og de seneste år har tilførsel af vand til anlægget været under 100 m<sup>3</sup>/år.

RO-anlægget har en kapacitet: 14 m<sup>3</sup>/h og det rensede vand udgør 75-80% af den tilførte mængde. Renheden af det RO-behandlede vand er således at mere end 98 % af urenhederne (saltene) i vandet renses fra med RO-processen.

I RO-anlægget ledes vandet først igennem forfiltrering i et posefilter, der hindrer større partikler i at tilstoppe membraner, samt anlæg hvor vandet blødgøres, og herved forlænges RO-anlæggets membranernes effektivitet levetid væsentlig.

Efter filtrering og blødgøring pumpes vandet op til det nødvendige høje tryk for at presse vandet gennem membraner. Saltene kan ikke passere membraner og opkoncentreres så der kontinuert må aftappes en delstrøm af vandet for bortledning af salte.

Vandet der passerer membraner betegnes permeat og er altså et langt renere produkt end drikkevandet der ledes til RO-anlægget.

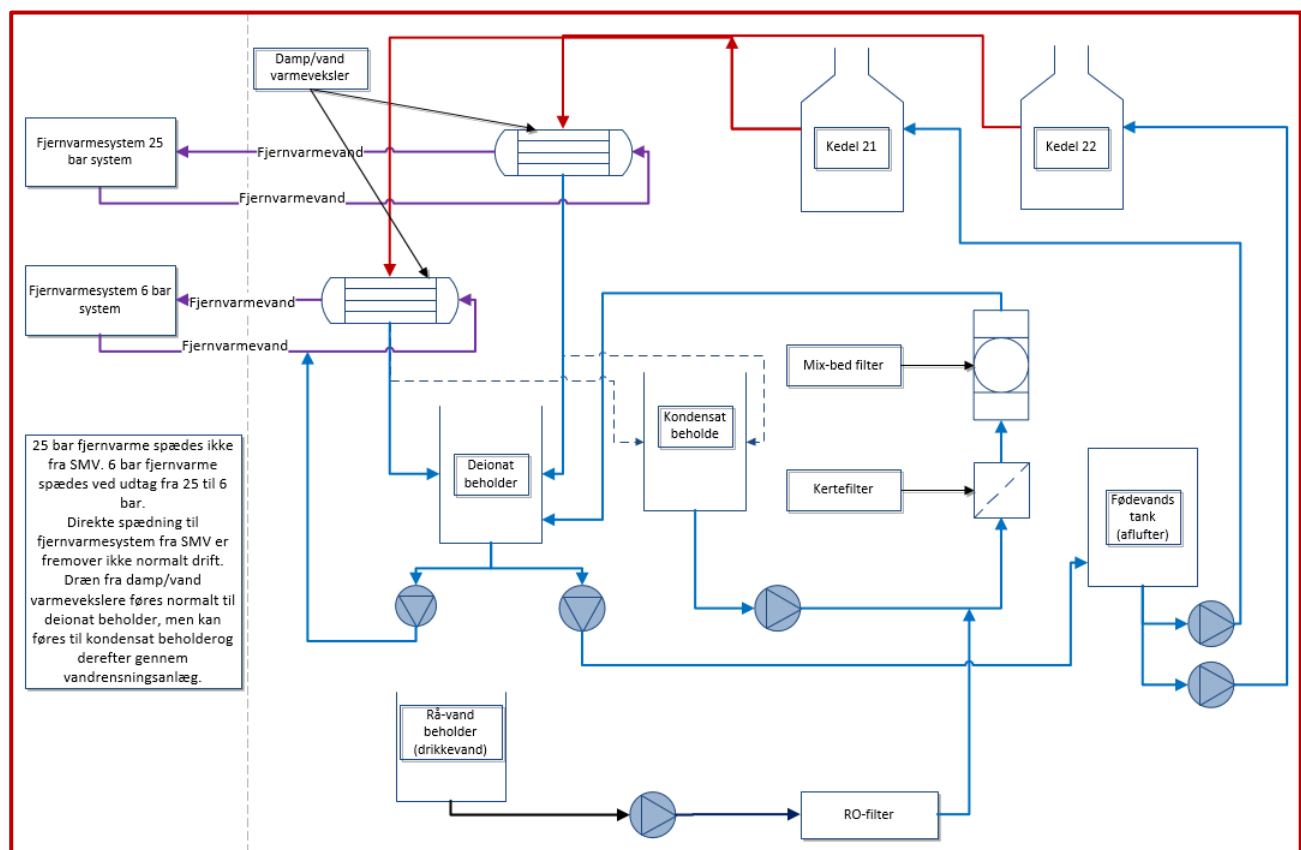
Ved opstart af RO-anlægget ledes permeat afløb, indtil kvaliteten af vandet har en ledningsevne under indstillingsværdien.

Selv ved en god drikkevandskvalitet vil der i et vist omfang ske belægninger i membranen og således langsomt en reduktion i permeat kapaciteten. Når kapaciteten er reduceret med 10 %, skal membranerne renses. Denne rensning sker ved en rensning med filtrene i anlægget (Clean in Place – CIP-rensning), hvor belægninger i membranerne fjernes.

Alle spildevandsstrømmene fra filtre, blødgøring, CIP-rensning og RO-anlæg afledes til offentlig kloak.

### Fjernvarmesystemerne og supplering med vand

Der er mulighed for at supplere 6 bar fjernvarmesystemet med vand på Svanemølleværket, ved påfyldning fra 25 bar fjernvarmesystemet. 25 bar fjernvarmesystemet suppleres fra andre anlæg i det Storkøbenhavnske område. &. Bar systemet kan også undtagelsesvis suppleres med vand produceret å SMV.



Figur 10 Principtegning for vand- /dampflow på Svanemølleværket

På figur 11 er vist principperne for vand- og dampflow. Bemærk, at kedlerne nu leverer damp til varmevekslere, og at det fra efteråret 2018 alene er vandbåret fjernvarme der leveres fra Svanemølleværket. De stiplede blå linjer på figur 11 angiver alternativ vand flow, der vil blive brugt i særlige situationer med behov for ekstra vedligehold af procesvandet.



Figur 11 Foto af RO-vandbehandlingsanlæg.

## Anlægs beskrivelse af SMV-kedel 21 & 22

### Kedel 21 og 22

Kedlerne 21 og 22 er i princippet identiske, med små forskelle som følge af placering, og nedenstående beskrivelse gælder for begge kedler.

Kedlerne er beholderkedler, der er kendetegnet ved, at der er en højt placeret beholder (kaldet overbeholderen), hvor der holdes et vandniveau, og hvor dampen skilles fra vanddamp-processen til den videre proces i kedlen. Regulering af vandtilførslen til kedlen sker med fødevandsventilen.

Vandet, der tilføres kedlen, er koldere end vandet på kedlen, og det udnyttes i economiseren til køle røggassen i dets vej til skorstenen. Fra economiseren føres vandet til kedlens overbeholder. Fra overbeholderen ledes vandet til de forskellige hedeblade for opvarmning og produktion af damp. Kedlerne har hver en fødepumpe der kan levere den fulde vandmængde på kedlerne. Cirkulationen i kedlen sker ved naturlig cirkulation. Udskilning af dampen fra vandet finder sted i tromlen ved hjælp af dampcykloner og fladesystemer for at få fjernet mest muligt vand fra dampen, inden den føres ud af overbeholderen til overhederne. I overhederne tilføres dampene yderligere varme, så den får en temperatur der ligger over den temperatur vandet fortættes ved, og bliver til tør damp – overhedede dampe. For op at holde den ønskede temperatur på 300 Grader C., er der efter overhederen en køler, så temperaturen kan reguleres til den ønskede temperatur.

### Brændersystem

Der er tre brændere på hver kedel. De tre brændere som kan startes og reguleres selvstændigt. Brænderen er af typen registerbrænder, og hver brænder har sin egen brændselreguleringsventil, luftregulering og røggas recirkulation regulering.

Luften til brænderne kommer fra friskluftblæseren og føres gennem tre kanaler, så hver enkelt brænder har sin egen luftforsyning. Luftmængden til hver brænder måles med en selvstændig luftmåler.

Derudover er der en mindre luftmængde til køling af detektorer for overvågning af forbrændingen.

### Røggassystem

Efter røggassen har overført sin varme igennem fordampere, overheder og economiser, bliver en del af røggassen recirkuleret så den føres tilbage til brænderne hvor den tilføres sammen med forbrændingsluften. Denne recirkulering er eftermonteret, for at nedbringe NOx dannelsen ved forbrænding. Ved recirkulering af 10-20% nedsættes røggassens O<sub>2</sub> indholdet og temperatur. Dette betyder mindre dannelse af termisk NOx og et lavere NOx niveau i røggassen.

### Overvågning

Kedelanlægget for SMV 21 og SMV 22 er fra begyndelsen designet til ubemandet drift. Alle målinger, som er nødvendige for drift, overvågning og sikkerhedsfunktioner er forbundet til proces overvågnings-anlægget. Ved instrumentering af anlæggene er der taget højde for, at anlægget skal køre i ubemandet, så start, drift og stop af anlægget er tilpasset dette.

For at højne anlæggets rådighed og forhindre unødvendige nedlukninger de fleste målinger, som indgår i kedelanlæggets sikkerhedssystem, som "2 ud af 3 koblinger". "2 ud af 3 instrumentering" gør, at der er fejl, der kan optræde på enkelt instrumenter, stadig er 2 intakte målinger for pågældende parameter. Målinger, som indgår i brænderens interne sikkerhedskreds, udføres som 1 ud af 1 koblinger.

Styre- og reguleringssystemet gennemfører automatisk opstart og overgang til produktion, samt stop af anlægget efter betjeningspersonalet når betjeningspersonalet ordret dette.

For at anlægget kan fjernbetjenes sikres det, at anlæggets instrumentering og ventiler er i korrekt stilling. Der er derfor en gennemgang af anlæggene, når der har foregået vedligehold, for at sikre alt er stillet således, at fjernbetjening og overvågningen kan gennemføres.

### Start, drift og stop af kedlerne.

For opstart af anlægget føres styresystemet anlægget igennem et forløb der afhængig af kedlens udgangspunkt, om den er trykløs, eller med mindre eller mere tryk. Som en del af starten styres udluftning, trimning af vandstand, åbning og lukning af afluftninger og dræn, samt overgang til levering af damp fra kedlen, således trykkes og temperatur på kedlen stiger med fastsat hastighed som afspejler kedlens egenskaber og tilladeligt belastning. Når start er afsluttet leveres der damp fra kedlen, og betjeningspersonalet indstiller produktion, efter der skal ske fra anlægget, samt overvåger parametre. For stop af kedel ordres styresystem til at stoppe kedlen, hvorefter brændere aflastes. Når mindstelasten på brænderen er opnået, afbrydes brændstofforsyningen og kedlen er stoppet når sidste brænder slukkes.

### Opstart af kedel.

Kedlen er følsom over for hurtigt opvarmning eller afkøling af materialerne, og særligt hvor der er større godstykkelser, som for eksempel i overbeholderen, er der begrænsning på hvor hurtigt temperaturen, og dermed trykket må stige (og falde).

For kedlerne SMV 21 og SMV 22 er temperaturen begrænset til 5 °C/ minut for overbeholderens materiale. Under start styres trykket i kedlen, og dermed overbeholderen, ved at fyre med lille flamme på brænderen og regulere afblæsning af damp, og dermed energi, ved at regulere åbning af opstartsventil. Afledningerne fra opstartsventiler er ført gennem lyddæmpere over tag.

### Kemikalie dosering

Vand/dampkredsløbet skal alkaliseres for at minimere jernoptaget og begrænse korrosionen. Til konditionering af fødevand og damp anvendes ammoniakvand, der bliver tilført kontinuerligt efter aflufteren. Der tilstræbes en pH-værdi på 9,4 – 10 for at sikre optimal beskyttelse af stålet.

### Overvågning af vandkemien

Overvågning af vandkemien foregår løbende, dels ved kontinuerlig ledningsevne målinger, pH, silikat, ilt samt manuelle målinger af jern, kobber og ammoniak. Alle målinger kan aflæses fysisk på "vandbaren", hvor analyseinstrumenterne er placeret, eller overvåges i kontrolrummet.

Hvis nogen af grænseværdierne overskrides, får operatøren en alarm. Kontinuerte målinger samt manuelle målinger bruges til at justere vandkvalitet på kedel og fjernvarmesystemerne. Justeringen sker ved dossering NaOH og ammoniak, eller udtagning af vand til rensning fra systemerne.

Ud over måling på kedelvand måles der også ledningsevne og pH på det cirkulerende fjernvarmevand.

### **Forsyning af naturgas**

Naturgas ledes til SMV via en måle- og reguleringsstation (M/R-station) placeret udenfor SMVs areal. Naturgas er lugtfri og derfor tilsættes gassen et odoriseringsmiddel, når den modtages på M/R-stationen. Det tilsatte lugtstof gør en evt. lækagesporing enklere.

Gassen føres via en nedgravet ledning fra M/R stationen hen til manuel afspærringsventil i jorden, på den vestlige side af værksbygningen, i skel mod bådplads. Her deles ledningen efterfølgende i to ledninger. Den ene ledning fører videre i jorden til slamshut ventilblok for blok 7's gasturbine, placeret 20 m derfra i lukket rum. Den anden ledning går op til L/R station på taget af mellembbygningen, hvorfra der fordeles til spidslastkedlerne.

### **Skorsten**

Svanemølleværket har tre skorstene hvoraf to er i aktiv anvendelse, en for SMV7 og en for SMV21 og 22. Skorstenene har en højde på 100 meter.

Røgkanalerne for kedel 21 og kedel 22 føres efter røggas emissionsmåling sammen og udledes gennem én skorsten, hvor inderrøret har en lysning på 3,34 m. Røggassen fra blok 7 føres til anden skorsten hvor lysningen er 3,26 m.

### **Kølevand og køleanlæg**

Svanemølleværket anvender kølevand der tages ind fra havnebassin og udledes igen til havnebassin efter en mindre opvarmning, temperaturstigningen for det anvendte kølevand er under 10 grader C.

Den for tiden nødvendige kølebehov er begrænset da Svanemølleværkets blok 7 er konserveret, og der derfor alene er behov for køling af mindre maskiner og analyseudstyr, der anvendes til overvågning af kvaliteten af vandet der anvendes i procesanlæggene. Kølevandsmængden er derfor mindre end 880 m<sup>3</sup>/time.

Mindre maskiner og analyseudstyr, køles med et lukket kølevandssystem der benævnes centralkølevandssystemet. Centralkølevandssystemet køles med de ovenfor nævnte kølevandsmængder (880 m<sup>3</sup>/time). Mindre maskiner og analyseudstyr omfatter analyseudstyr og køling af transformer 7. Alle disse anlæg er placeret i kedelhuset.

Kølevandet der anvendes filtreres gennem si for fjernelse af partikler inden kølevandet anvendes til køleformål. Der tilsættes ikke kemikalier og der anvendes ikke kuglerensningssystem, såkaldt "Taprogge anlæg".

Ved drift af Svanemølleværkets blok 7 er der behov for en kølevandsmængde til dette anlæg, og kølevandsmængden anlægget anvender er op til 6.000 m<sup>3</sup>/time. Som beskrevet under beskrivelsen af SMV 7, så er anlægget efter aftale med anden myndighed konserveret.

Designet for kølevandsindtag og udløb er til 18.000m<sup>3</sup>/time. Denne vandmængde har ikke været anvendt de seneste år. Af hensyn til muligheden for at tilpasse produktion på Svanemølleværket til de krav som det omgivende byområde kan have brug for, ønskes adgangen til at kunne indtage og udlede betydelige vandmængder opretholdt.

For køling af elektriskrum og opholdsrum er det mindre anlæg for rumkøling hvor der anvendes tørkølere og bortledning af overskudsvarmen til luft.

#### Bortledning af overfladevand til recipient.

Overfladevand og tagvand, der afledes til recipient ses af se Fig.13, hvor der er farvelagt flader efter deres afløb. Det fremgår også af tegningen, hvor der er sandfang og olieudskiller til afløb.

Fra det nordøstlige område af Svanemølleværket, hvor der har været olietank afledes der gennem gennemløbsbrønd. Området der er bådplads afledes gennem sandfang. Dræning af området i ringarealet indenfor betonmuren, der omkranser olietanken, sker til recipient. Som følge af at olietanken er tømt, og er taget varigt ud af drift, er olieudskiller der dræner rindarealet omkring olietanken taget ud af drift.

For afledning af området med blandt andet miljøplads med containere og område omkring bygninger på arealet, afledes der gennem sandfang og olieudskiller via kølevandsafgangskanal. Olieudskilleren der afledes overfladevand til recipient igennem, er etableret medio 90'erne. Olieudskilleren er forsynet med lamelseparator, højt vandlukke og detektor for alarmering ved olieniveau. Alarmen er ført til bemandet kontrolrum for overvågning.

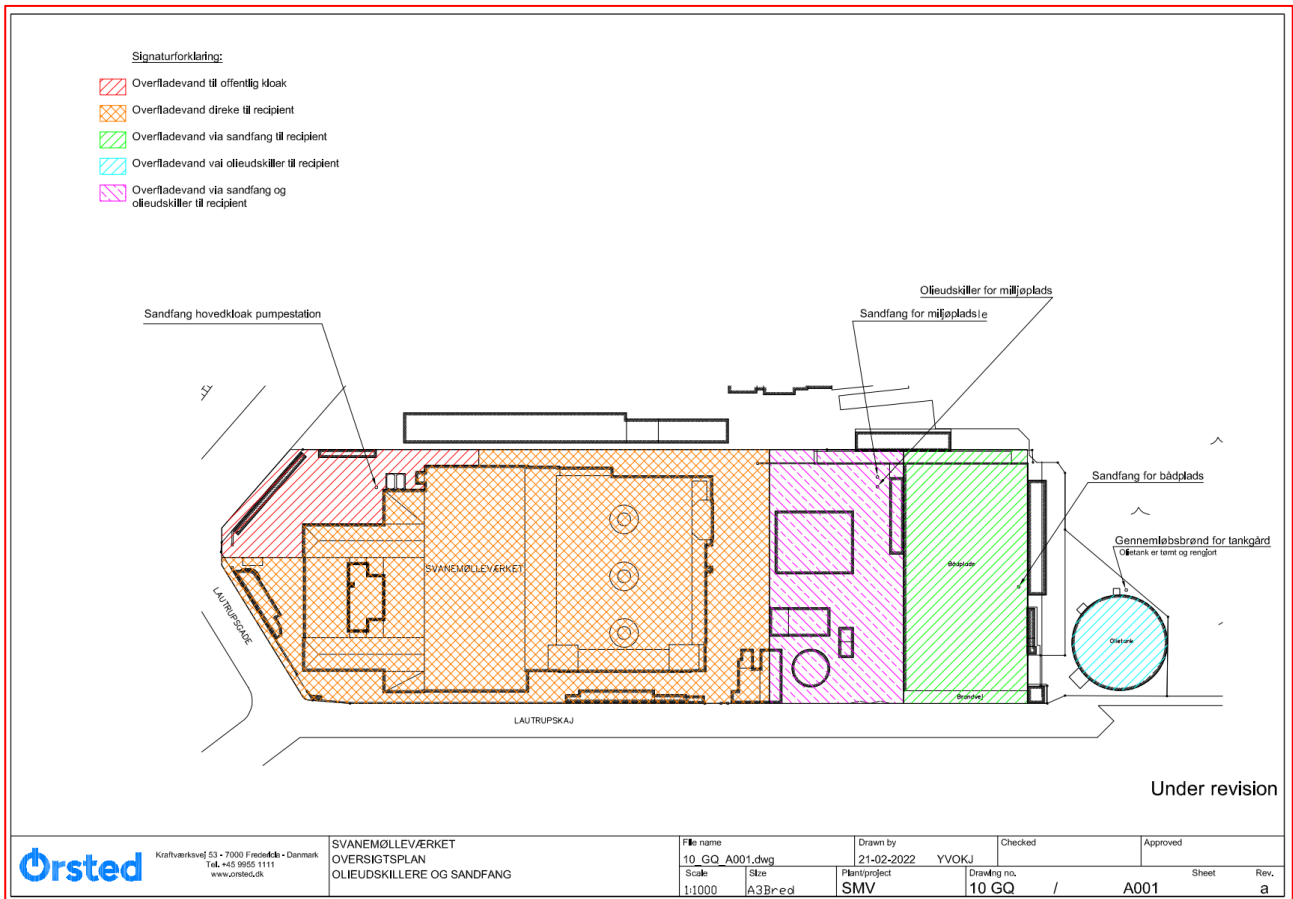
På miljøpladsen i særligt område, opbevares produkter der har været anvendt til fx smøring, og som bliver bortskaffet som affald ved udskiftning. Miljøplads for olie- og smøreprодукter er indrettet i bygning med betongulv, og er placeret på den nordlige del af området, se Figur 8. I indgangsåbning er der tværgående rende i gulvet, der kan opsamle et mindre spild. Ved aflevering af produkter på miljøpladsen overhældes disse i opsamlingsbeholder for pågældende affaldsfraktion. Alle opsamlingsbeholdere står i spildbakker og kan indeholde den største udslipsmængde ved læk fra opsamlingsbeholder. Der er kun adgang i bygningen, der er udført med fast tag og vægge til 3 sider, med rullevojn og der er regelmæssige rundringer i området

Overfladevand fra tage for procesanlæg og tilknyttede flader afledes der til recipient direkte.

I den sydvestlige del af Svanemølleværkets område, hvor der er parkeringspladser, afledes overfladevand der til offentlig kloak

Arealet der ligger nordøst for bådplads anvendes af sejlkлуб, sejlskole og tilhørende aktiviteter der ikke vedrører Svanemølleværket.

Øvrige veje og pladser afvandes til kloak.



Figur 12 Arealer der afledes til recipient og kloak Line er det muligt uden lagerhal?

Arealer der afledes til recipient og kloak

Punkt 1 er udledningspunkt for kølevand, medens punkterne 2, 3, 4 og 5 er udledningspunkter for overfladevand og vand fra overfladevand, herunder overfladevand fra nedlagt olietank og fra bådplads der ledes til recipient, se Figur 13.

Arealerne der udledes til de på figur Figur 13. Viste udledninger vil være

Punkt 1: 1.500 m<sup>2</sup>

Punkt 2: Kølevand

Punkt 3: Deponi jf 3.500 m<sup>2</sup>

Punkt 4: Tagvand 5.000 m<sup>2</sup>

Punkt 5: overflader 12.000 m<sup>2</sup>



Figur 13 Udledningpunkter for Svanemølleværket

## Afledning til kloak

Der er 2 aktive olieudskillere på Svanemølleværket. Olieudskillernes placering fremgår af Figur 14.

Udpumpning til kloak sker fra en pumpebrønd se Figur 15. Pumpebrønden er udført i fuldstøbt pumpegrube. Pumpebrønden har kapacitet til at rumme 10 m<sup>3</sup> inden for pumpernes normale arbejdsområde, og 40 m<sup>3</sup> hvis brønden fyldes helt. Udpumpning stoppes automatisk ved et niveau der er 35 cm højere end neddykningen af sugestuds, og der kan derfor opfanges et oliespild på mindst 1 m<sup>3</sup> i pumpebrønden, hvilket er lang mere end største teoretiske udslip. Ved stop af pumper for udpumpning er der effektivt stoppet for uønsket udledning til offentlig kloak.

Olieudskillere og sandfang efterses efter behov, dog mindst en gang årligt. Eftersyn består i sugning af sand og olie samt kontrol af synlige fejl og funktionstest og oliedetektor. Oliedetektoren i olieudskillere giver alarm ved detektering af olie, eller lav vandstand. Alarm sker ført til kontrolrum på Svanemølleværket. Når anlægget ikke er bemandet føres alarmen til et andet kontrolrum med kontinuert bemanning, i praksis til H. C. Ørsted Værket eller Avedøreværket.

Derudover gennemføres der regelmæssigt planlagt tæthedsprøvning. Seneste tæthedsprøvning er udført april 2015.

Drift af sandfang og olieudskillere er beskrevet i tilslutningstilladelse for Spildevand.

Vedrørende udslip af kemikalier og olier er der to olier, der stadig er påfyldt produktionsanlæg på Svanemølleværket. Påfyldningerne er olie på transformere og olie på cirkulationsanlæg for saltkølevand i indløbskanal fra havnen. For begge typer påfyldninger er der opsamlingskar/bassin således at et udslip opsamles ved påfyldningsstedet. En nærmere beskrivelse af barrierer er indeholdt i basistilstandsrapport.

## Placering af transformere

På tegning SMVK10UZX\_A300\_n ses placering af transformerne.

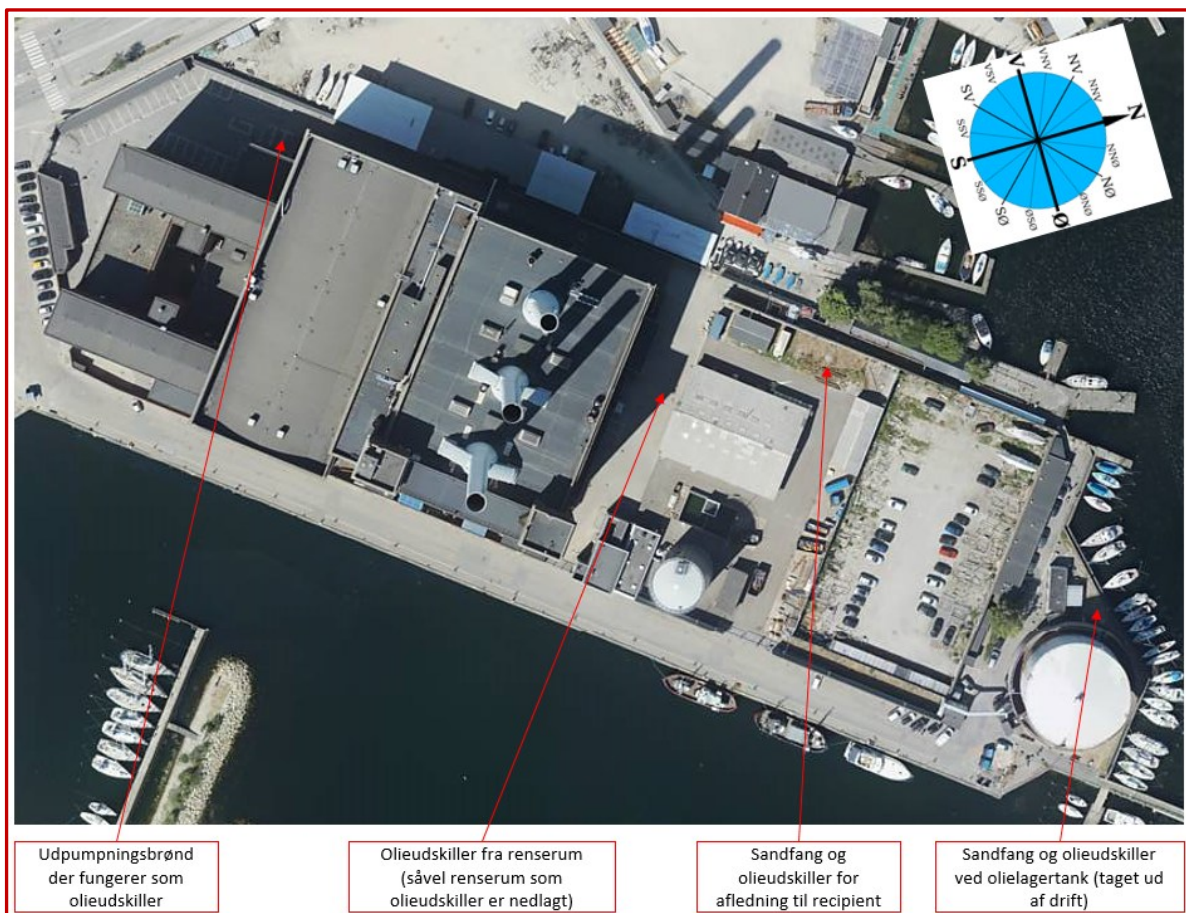
- Koordinat 2-B. SMV 07BAT01
- Koordinat 8-G. SMV 10BCT10
- Koordinat 4-K. SMV 07BAT02
- Koordinat 8-L. Reservetransformer for AVV

Transformerne står i dertil indrettede rum med betonkar under.

### Spildevandshåndtering fra procesanlæg

Svanemølleværkets rensning af processpildevand er udfældning af slam, tunge partikler etc. I sedimentationsbassin der har tilledninger fra neutralisationsbassin og fra kedeldræn tank. Vandet fra sedimentationsbassin ledes til offentlig kloak.

Der udtages prøver af vandet for dokumentation af overholdelse af afledningskrav specificeret i tilslutningstilladelse for spildevand.



Figur 16 Sandfang og olieudskillere på Svanemølleværket

Som følge af omlægninger på Svanemølleværket, herunder omlægning til varmforsyning ved levering af damp til forsyning ved anvendelse af varmt vand, er der sket stort fald i vandforbrug, og dermed også et stort fald i afledningsmængde fra Svanemølleværket. Omlægningen er sket over sommeren 2018.

Af Figur 17, ses udviklingen i forbrug af drikkevand.

|      | Januar | Februar | Marts | April | Maj | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | December | Total  |
|------|--------|---------|-------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|--------|
| 2018 | 9.923  | 2.013   | 63    | 3.775 | 46  | 124  | 110  | 99     | 125       | 37      | 242      | 137      | 16.694 |
| 2019 | -      | 115     | 50    | 112   | 35  | 90   | 61   | 220    | 12        | 15      | 144      | 5        | 859    |
| 2020 | -      | 8       | 11    | 8     | 59  | 13   | 20   | 6      | 6         | 16      | 14       | 8        | 169    |
| 2021 | 55     | 41      | 10    | 12    | 15  | 16   | 16   | 15     | 15        | 16      | 16       | 12       | 239    |
| 2022 | 8      | 3       | 4     | 3     | 5   | 30   | 7    | 2      | 3         | 4       | 3        | 3        | 75     |
| 2023 | 4      | 4       | 6     | 1     | 10  | 4    | -    | 3      | 6         | 16      | 4        | 10       | 68     |
| 2024 | -      | -       | 17    | -     | -   | 10   | -    | -      | 9         | -       | -        | 19       | 55     |
| 2025 | -      | -       | 9     | -     | -   | 4    | -    | -      | 11        | -       | -        | -        | 24     |

Figur 18 Tabel over vandforbrug for årene 2018 – 2025

## F. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Svanemølleværket produktionsanlæg består af 2 naturgasfyrede kedelanlæg (SMV 21 og 22) og gasturbineanlæg med efterbrænder. (SMV 7).

De to kedelanlæg er oprindeligt miljøgodkendt med godkendelsen af 2. juni 2006, der er erstattet af miljøgodkendelse af 4. december 2013. I miljøgodkendelsen af 4. december 2013 er der givet skærpede krav til emissioner, og den eksisterende LO-NOx brænder har gennemgået betydelige ændringer, blandt andet er der efteråret 2015 opgradering med røggas recirkulation, for at kunne opnå de emissioner der er stillet vilkår om. Hermed kan emissionerne fra anlægget opfylde kravene til grænseværdier gældende fra 1. januar 2016. Recirkulation er en af de metoder til reduktion af forurening der er nævnt i BAT.

Gasturbineanlægget (SMV7) er oprindeligt miljøgodkendt med godkendelsen dateret 1. december 1992. Med godkendelsen "Revurdering af miljøgodkendelse SVM7" af 30. november 2009 udgik oprindelige godkendelse. Imidlertid har anlægget SMV 7 konserveret og har ikke været i drift i mere end 2 år, og miljøgodkendelsen er derfor udgået. Teknologien med gasturbine med efterbrænder er kendetegnet ved god effektivitet. Brænderteknologien i gasturbinens brændere er Low-NOx, der er designet til lav dannelse af NOx og CO. Anlægget har været ude af drift så længe at genstart af anlægget forudsætter betydeligt vedligehold og fornyet opnåelse af miljøgodkendelse.

## G. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### Affald

I forbindelse med drift og vedligeholdelse af Svanemølleværket Værket fremkommer der affald, der behandles i henhold til givne tilladelser og "Regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune".

På Svanemølleværket er det indrettet en containerplads til kildesortering af affald.

Containerpladsen er delt op i to, med et udendørsområde med større containere, samt små overdækket område til mindre containere. Det mindre område, som blandt andet er til farligt affald, er sikret mod udledning til jord.

| Affaldstype (Udendørsområde) | Affaldstype (Overdækket område)            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Dagrenovation                | Glas                                       |
| Småt brændbart               | Malingrester og limaffald, inkl. emballage |
| Beton og tegl                | Spraydåser                                 |
| Kabelaffald                  | Olieholdigt fast affald                    |
| Deponiaffald                 | Olieholdigt fast affald - filtre           |
| Pap                          | Olieholdigt flydende affald                |
| Papir                        | Usorterede batterier                       |
| Jern og metal                | Lyskilder                                  |
| Træ                          | Kvikholdige lyskilder                      |
|                              | Elektronikaffald                           |

### Luftforurening

Svanemølleværket udleder røggas fra anlæggene SMV21, SMV22. Udledningerne fra anlæggene, er underlagt røggasemissionsvilkår for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> Støv og CO, hvor der er nye skærpede krav gældende fra 1. januar 2016. Anlæggene anvender primære teknikker for opfyldelse af emissionskravene.

Overgangen fra anvendelse af kul til olie og senere fra olie til naturgas har reduceret emissionerne betydeligt i forhold til tidligere. Især udledning af SO<sub>2</sub> og støv er markant reduceret.

### Spildevand

På Svanemølleværket pumpes der fra neutralisations-bassinet til sedimentationsbassinet. Derfra bliver der taget prøver før der pumpes til offentlig kloak. Vandets indhold af biologisk materiale er på drikkevandsniveau, hvorfor tilslutning til offentlig kloak og renseanlæg vil belaste dette system. For øvrigt vandafledning ønskes der fortsat afledning til offentligt kloaksystem.

Som følge af udfasning af det dampbårne net, og den stort set ophørte produktion af procesvand, anvendes neutralisationsbassin ikke længere.

Sedimentationsbassin afledes til offentlig kloak og reguleres af tilslutningstilladelse.

### Støj

De væsentligst støjklender fra Svanemølleværket er fra skorstene, luftindtag og ventilationsafkast. Derudover kan der kortvarigt være støj fra sikkerhedsventiler i tilfælde af at de undtagelsesvis åbner.

Transport til og fra virksomheden er få biler om dagen til persontransport og enkelte lastbiler, et par gange om ugen, som årsgennemsnit ved normal drift.

Der er monteret støjdæmpere på luftindtag og luftafkast.

### Jord og grundvandsbeskyttelse

Der anvendes naturgas som brændsel i de varmeproducerende anlæg. Derudover er der et mindre forbrug af brændstof til rullende materiel som gaffeltruck, materiel til snerydning og persontransport.

Smøremidler på produktionsanlæggene anvendes i systemtanke, hvor niveauet overvåges af anlæggenes styresystemer (SRO-anlæg), såvel som anlæggene tilses periodisk for overvågning. Udvalgte steder er der opkanter, så en lækage eller spild inddæmnes, såvel som der er olieudskillere på afløb fra områder hvor der anvendes olieprodukter.

Oplag af natriumhydroxid (NaOH) og ammoniakvand sker over opsamlingskar således at et udslip kan tilbageholdes.

#### J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

I tilfælde af ulykke er der for sikker og effektiv indsats udarbejdet gribekort, hvor der kort beskrives hvorledes første indsatsen og alarmering gennemføres.

Der er gribekort for miljøuheld, arbejdsmiljø, samt udefra kommende hændelser, herunder forhold som er beskrevet i lov om elforsyning.

Som eksempler på hændelse, som der er gribekort for, kan næves brand, gasudslip, dampudslip, kemikalieudslip med flere. Ulykker eller unormale driftssituationer, som medfører akut forurening, vil blive meddelt tilsynsmyndigheden.

De væsentligste unormale driftssituationer, der kan medføre risiko for akut forurening, er:

- Gaslækage
- Spild fra vandbehandlingsanlæg og kemikalierum.

#### Gaslækage

Der udføres gaseftersyn samt tæthedstest på alle kedler, der kører på naturgas.

Hvis der på SRO'en skulle komme høj 1 alarm (10% LEL) fra kedel 21 og 22, undersøger produktion straks årsagen. Ved høj 2 (25% af LEL), nødlukker hurtiglukkerne på gasrampen og åbner overtag ventilen.

Gasturbinerne er indbygget i et bulderhus. Bulderhuset er udstyret med forskellige sikkerhedsforanstaltninger mod gaslækage: Gnistovervågning og gasdetektorer, hvor anlægget nødstopper, hvis der detekteres en gnist eller gas. Samtidig aktiveres en "slamhut" ventil i gasforsyningsledningen uden for bygningen, hvor det resterende gas ventileres over bygningstag. Da gassen er blæst af SMV7 på grund af konservering, er dette system ikke så relevant mere.

I M/R station "måler regulering" vil kontrolrummet få alarm på SRO'en ved gasalarm. Ved høj 2 alarm afbrydes gasforsyningen til M/R stationen automatisk ved lukning af jordventil. Uanset om det er en høj eller lav alarm, kræves der ved fejlfinding 2 mand.

#### Spild fra vandbehandlingsanlæg og kemikalierum

Vandbehandlingsanlægget med tilhørende tank til natriumhydroxid og til saltsyre er placeret i rum med gulvafløb til neutralisationsanlægget. Det indebærer, at eventuelt spild fra lagertankene kan afledes til neutralisationsbassinet uden pumpning. I tilfælde af spild fra vandbehandlingsanlæggene, samles vand og evt. kemikalier i en pumpebrønd, hvor det pumpes videre til neutralisationsbassinet.

Ved større kemikalieudslip (Saltsyre og lud), skal området afspærres. I begge tilfælde alarmeres 112.

#### K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.

Et eventuelt ophør af virksomheden Svanemølleværket skal accepteres af Energistyrelsen, og vil være en længere proces.

Som en del af processen, vil miljøtilsynsmyndigheder blive inddraget for afklaring af, hvorledes ophør af Svanemølleværket kan gennemføres.

Der er i godkendelsen: "Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft m.m. fra 1. januar 2016" stillet krav til hvorledes ophør af drift på Svanemølleværket.

I godkendelse står der: "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 Miljøstyrelsen med et oplæg til vurdering af jordens og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord2.

*Alle olietanke skal tømmes og sløjfes efter reglerne i Olie tankbekendtgørelsen.*

#### L. Ikke-teknisk resume

Svanemølleværket er besluttet i 1947 og sat i drift i 1953. Svanemølleværket er arkitektonisk let genkendeligt med bygningernes kasser og kvadrater er inspireret af funktionalistisk højhus- og fabriksbyggeri i 1930'erne og 1940'ernes USA. Bygningen er tegnet af arkitekt Louis Hygom, og MOE var rådgiver på teknikken. Ved idriftsættelsen i 1953 var der 3 kedler og 2 dampturbiner, og produktionen var fra begyndelsen både elektricitet og varme. Brændslet var kul, der primært kom fra Polen. Havnen var på det tidspunkt omkring Svanemølleværket en travl industrihavn.

Gennem årene er der sket etablering af flere elektricitet og varme producerende anlæg på Svanemølleværket. I 1995 er Svanemølleværket blok 7 idriftsat. Svanemølleværket blok 7 er et anlæg bestående af en gasturbine der driver en generator, og en kedel der udnytter restvarmen i røgen fra gasturbinen. Dampene fra kedlen anvendes til el og varmeproduktion i en dampturbine. I 2013 er blok 7 efter godkendt konserveret. I 2005 – 2007 blev ældre kedelanlæg fjernet, og der blev etableret 2 kedelanlæg for produktion af damp til varmeforsyning. Anlægge er designet til at kunne startes hurtigt ved pludselig opstået behov for varmeforsyning til dampvarme nettet.

Olie er i 2013 udfaset som brændsel på kedel og gasturbineanlæg, så der anvendes nu kun naturgas som brændsel på produktionsanlæggene på Svanemølleværket.

Ud over produktion af varme produceres der også en mængde helt rent vand der anvendes til Svanemølleværkets produktion og til supplerende på fjernvarmevand og dampnettet. Vedligehold af vandkvaliteterne i procesanlæggene på Svanemølleværket, og på tilknyttede fjernvarmenet, foretages også på Svanemølleværket.

Området omkring Svanemølleværket er mod vest baneterræn, mod nord og nordøst arealer til institutioner og fritidsområder, hvor der er en stor aktiv lystbådehavn, mod vest er der udlagt til havneområde, og endelig mod syd er der udlagt til serviceerhverv. Området mod syd er også gennem de seneste år bebygget med nye moderne bygninger primært indrettet til kontorformål.

Længere væk, syd for Sundkrogsgade, ligger i en afstand ca. 450 meter, er der meget byggeaktivitet hvor der også opføres boliger.

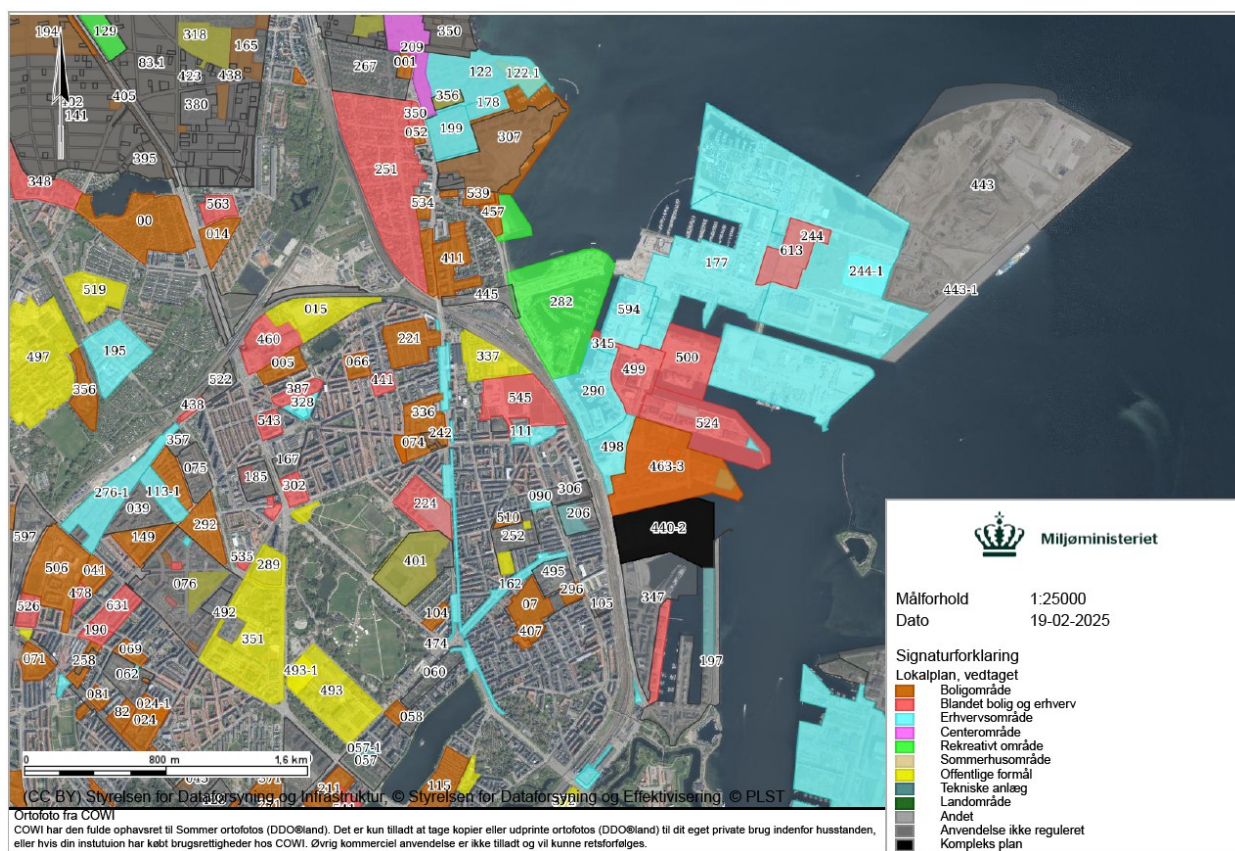
Den centrale placering med Østerbro tæt på mod nordvest og havne mod sydøst har også bevirket at Svanemølleværket ligger centralt for varme og elforsyning. Svanemølleværket er derfor et knudepunkt for såvel vand som dampsystemer for varmeforsyning, som for talrige højspændingskabler kabler der forbinder el-forsyningssystemet.

Den centrale placering gør at det er interessant og aktuelt at udvide anlægstyperne på Svanemølleværket, og de er derfor aktuelle planer om etablering af varmeproduktion med el som brændstof på Svanemølleværket. Varmeproduktion med elektricitet som energikilde er hensigtsmæssigt i perioder hvor der er så stor produktion af elektricitet fra CO<sub>2</sub> neutrale produktionsenheder (fx vind og sol) at produktionen kun vanskeligt kan afsættes. Fastholdelse af området hvor Svanemølleværket er beliggende til område for anvendelse til tekniske formål, herunder kraftværksdrift, må derfor forudses være nødvendigt og gældende i mange år.

## Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



## Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)



## Bilag D. Oversigt over revurdering af vilkår

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Miljøgodkendelse af opfyldning af kulplads med flyveaske på Svane-mølleværket, 1992</b> |
| Hele godkendelsen ophæves                                                                  |

| <b>Miljøgodkendelse af Svanemølleværket, 2001</b>                           |                                           |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Vilkår</b>                                                               | <b>Ophævet/overført uændret/redigeret</b> | <b>Indgår nu i vilkår</b> |
| <b>1</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>2</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>3</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>4</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>5</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>6</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C27, D1                   |
| <b>7</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | F1                        |
| <b>8</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>9</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C27, D1                   |
| <b>10</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>11</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>12</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>13</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>14</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>15</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>16</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>17</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>18</b>                                                                   | Ophævet                                   | -                         |
| <b>19</b>                                                                   | Overført, redigeret                       | J4                        |
| <b>PÅBUD OM NYE EMISSIONSGRÆNSEVÆRDIER TIL LUFT M.M. FRA 1. JANUAR 2016</b> |                                           |                           |
| <b>Vilkår</b>                                                               | <b>Ophævet/overført uændret/redigeret</b> | <b>Indgår nu i vilkår</b> |
| <b>1</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | A4                        |
| <b>2</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | B1                        |
| <b>3</b>                                                                    | Ophævet                                   | -                         |
| <b>4</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C19                       |
| <b>5</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C20                       |
| <b>6</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C7                        |
| <b>7</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C7                        |
| <b>8</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C3                        |
| <b>9</b>                                                                    | Overført, redigeret                       | C3                        |
| <b>10</b>                                                                   | Overført, redigeret                       | B2                        |

|           |                            |            |
|-----------|----------------------------|------------|
| <b>11</b> | <b>Ophævet</b>             | <b>-</b>   |
| <b>12</b> | <b>Overført, redigeret</b> | <b>C4</b>  |
| <b>13</b> | <b>Overført, redigeret</b> | <b>C27</b> |
| <b>14</b> | <b>Overført</b>            | <b>D1</b>  |
| <b>15</b> | <b>Ophævet</b>             | <b>-</b>   |
| <b>16</b> | <b>Overført, redigeret</b> | <b>J4</b>  |
| <b>17</b> | <b>Overført, redigeret</b> | <b>N1</b>  |

## Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste

### Love

*Miljøbeskyttelsesloven (MBL):*

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 1093 af 11. oktober 2024.

*Planloven (PL):*

Bekendtgørelse af lov om planlægning, nr. 572 af 29. maj 2024.

*Miljøvurderingsloven (MVL):*

Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

### Bekendtgørelser

*Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):*

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.

*Affaldsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om affald, nr. 1749 af 30. december 2024.

*Miljøtilsynsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

*Analysekvalitetsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 1275 af 31. oktober 2025

*Luftkvalitetsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvaliteten, nr. 1472 af 12. december 2017.

*Store fyrbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, nr. 1940 af 4. oktober 2021.

*Brugerbetalingsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1519 af 29. juni 2021.

### Vejledninger fra Miljøstyrelsen

*Miljøgodkendelsesvejledningen:*

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

*Luftvejledningen:*

Vejledning nr. 71 af 12. december 2024, begrænsning af luftforurening fra virksomheder. [https://mst.dk/media/qknjz31g/luftvejledningen\\_begraensning\\_af\\_luftforurening\\_fra\\_virksomheder\\_december\\_2024\\_nr\\_71\\_revideret.pdf](https://mst.dk/media/qknjz31g/luftvejledningen_begraensning_af_luftforurening_fra_virksomheder_december_2024_nr_71_revideret.pdf)

*B-værdivejledningen:*

Vejledning nr. 72/2024 <https://mst.dk/media/03fauywm/b-vaerdivejledningen-2024-nr-72.pdf>

*Støjvejledningen:*

Nr. 5/1984, om ekstern støj fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

*Supplement til støjvejledningen:*

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60271 af 1. januar 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder*

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

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

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

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening på industrivirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2006/87-7614-904-8/pdf/87-7614-905-6.pdf>

### **BREF-noter**

LCP-BREF (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants), 2017

### **Andet materiale**

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 87, Miljøstyrelsens referencelaboratorium for måling af emissioner til luften.

## **Bilag F. Liste over sagens akter**

22. januar 2018 – Brev om opstart af revurderinger af Svanemølleværket

16. juli 2018 – Basistilstandsrapport redegørelse

12. december 2018 – Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Svanemølleværket

6. april 2022 – Miljøteknisk beskrivelse af Svanemølleværket

22. januar 2025 – Københavns Kommunes høringssvar vedr. revurdering

5. maj 2025 – Svanemølleværket røggasemissionsnotat

1. december 2025 – Opdateret miljøteknisk beskrivelse af Svanemølleværket

10. december 2025 – Endeligt udkast i høring hos virksomhed

10. december 2025 – Partshøring af grundejeren By og Havn

13. februar 2026 – Miljøstyrelsen modtager høringsvar fra virksomheden

## **Bilag G. BAT-tjekliste**

## BAT tjekliste for store fyringsanlæg - Forbrænding af gasformigt brændsel

[Gå til generelle BAT-konklusioner, fælles for alle fyringsanlæg](#)

[Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af naturgas](#)

[Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion](#)

[Gå til BAT-konklusioner for forbrænding af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme](#)

| Kolonne 1: BATC-nummer           | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                  | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1.1 miljøledelsessystemer</b> |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| BAT 1                            | For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre og overholde et miljøledelsessystem (EMS), der omfatter alle de følgende elementer: | <i>Tilføjelse:</i> Hvis vurderingen viser, at nogle af elementerne angivet i punkt x-xvi ikke er nødvendige, registreres dette med angivelse af begrundelsen.<br><i>Anvendelse:</i> Miljøledelsessystemets anvendelsesområde (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) hænger generelt sammen med anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have. |                                               | Ørsted Bio er ISO 14001:2015 certificeret, og opfylder derfor allerede de væsentlige dele af BAT-konklusionen om miljøledelse. |                                                                                  |                                           |
| i                                | Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               | Krav i ISO 14001:2015                                                                                                          |                                                                                  |                                           |
| ii                               | En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter løbende forbedring af anlæggets miljøpræstation                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               | Krav i ISO 14001:2015                                                                                                          |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                                                                                                                   | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| iii                    | Planlægning og fastsættelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiell planlægning og investering                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               | Planlægning, fastsættelse af nødvendige procedurer, målsætninger og mål er krav i ISO 14001:2015. Der er endvidere i miljøledelsessystemet fastlagt bestemmelse om at ledelsen skal sikre de nødvendige ressourcer til gennemførelse af handlingsplaner der sikrer målopfyldelse. |                                                                                  |                                           |
| iv                     | Gennemførelse af procedurene med særlig vægt på:<br>a) struktur og ansvar<br>b) rekruttering, uddannelse, bevidstgørelse og kompetence<br>c) kommunikation<br>d) inddragelse af medarbejdere<br>e) dokumentation<br>f) effektiv processtyring<br>g) planlagte regelmæssige vedligeholdelsesprogrammer<br>h) nødberedskab og indsatskapacitet<br>i) sikring af overholdelse af miljølovgivning |                                                                                                            |                                               | Krav i ISO 14001:2015                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                                                                                                    | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| v                      | Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på:<br>a) overvågning og måling (se også JRC-referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg — ROM)<br>b) korrigerende og forebyggende handlinger<br>c) vedligeholdelse af dokumentation<br>d) uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern audit med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemer er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om de gennemføres og vedligeholdes korrekt |                                                                                                            |                                               | Krav i ISO 14001:2015                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |                                           |
| vi                     | Den øverste ledelses gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               | Krav i ISO 14001:2015                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |                                           |
| vii                    | tilpasning til udviklingen af renere teknologier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                               | Det fremgår af miljøledelsessystemet, at Ørsted Bio skal være proaktive i forhold til lovgivningen, og herved sikres, at inddragelse af BAT-teknologier sker på et tidligt stadie ved nye projekter, så BAT-krav indarbejdes i planlægningsfasen af nye projekter. |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                                                                                                                      | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                            | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| viii                                                                                                                                                        | Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i designfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid, herunder<br>a) undgå underjordiske strukturer<br>b) indtænkning af elementer, som gør nedtagning nemmere<br>c) valg af overfladebehandlinger, som let dekontamineres<br>d) udstyrskonfiguration, som minimerer ophobning af kemikalier og letter udvaskning eller rensning<br>e) design af fleksible og selvstændige enheder, så anlægget kan nedlukkes i faser<br>f) brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer, hvor det er muligt |                                                                                                            |                                               | Der er tale om eksisterende anlæg og ikke et nyt anlæg. Ved nye anlæg indgår overvejelser om nedlukning i designfasen.                                                     |                                                                                  |                                           |
| ix                                                                                                                                                          | regelmæssig anvendelse af sektorspecifik benchmarking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                               | Ørsted har foretaget delvis sektorspecifik benchmarking med andre virksomheders programmer mht. klima (CO <sub>2</sub> ), ressourcer (affald og vand), samt biodiversitet. |                                                                                  |                                           |
| Navnlig for denne sektor er det også vigtigt at overveje følgende elementer i miljøledelsessystemet, som beskrives i den relevante BAT, når det er relevant |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                  |                                           |
| x                                                                                                                                                           | Kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammer, der sikrer, at alle brændslernes egenskaber bestemmes og kontrolleres fuldt ud (se BAT 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               | Kvalitetskontrolprogrammer for brændsler anvendes.                                                                                                                         |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                                                                                                                                                                            | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| xi                     | En håndteringsplan for at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser, herunder opstarts- og nedlukningsperioder (se BAT 10 og BAT 11)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                               | Se BAT 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| xii                    | En affaldshåndteringsplan, som sikrer, at affaldet minimeres, klargøres til genanvendelse, genbruges eller på anden måde genvindes, herunder brug af teknikkerne i BAT 16                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                               | Affaldshåndteringsplaner herunder kildesortering er beskrevet i miljøledelsessystemet.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                           |
| xiii                   | En systematisk metode til at identificere og håndtere potentielle ukontrollerede og/eller uplanlagte emissioner til miljøet, navnlig:<br>a) emissioner til jord og grundvand fra håndtering og lagring af brændsler, tilsætningsstoffer, biprodukter og affald<br>b) emissioner fra selvopvarmning og/eller selvantændelse af brændsel i forbindelse med lagring og håndtering                                                                                   |                                                                                                            |                                               | Som en del af revurdering af miljøgodkendelsen er der udarbejdet trin 1-3 i basistilstandsrapporten.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                  |                                           |
| xiv                    | En støvhåndteringsplan for at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, nedbringe diffuse emissioner fra pålæsning, aflæsning, lagring og/eller håndtering af brændsel, restprodukter og tilsætningsstoffer                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                               | Ikke relevant. Der håndteres ikke støvende brændsler på SMV                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| xv                     | En støjhåndteringsplan, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser, herunder:<br>a) en protokol for gennemførelse af støjovervågning på anlægsområdet<br>b) et støjreduktionsprogram<br>c) en protokol for håndtering af støjhændelser med passende foranstaltninger og tidsfrister<br>d) en gennemgang af historiske støjhændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om støjhændelser til de berørte parter |                                                                                                            |                                               | a) Der er gennemført en støjkortlægning (beregning), som viser støjbelastningen i relevante referencepunkter omkring værket<br>b) Anlægget drives således at støjvilkår overholdes c) & d) I ISO 14001:2015 er der krav om registrering af uønskede/afvigende miljøforhold hverunder støjforhold, samt opfølgning på de uønskede hændelser |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| xvi                    | En lugthåndteringsplan for forbrænding, forgasning eller medforbrænding af ildelugtende stoffer, herunder:<br>a) en protokol for gennemførelse af lugtovervågning<br>b) et program for eliminering af lugt for at identificere og eliminere eller reducere lugtemissionerne, hvis det er nødvendigt<br>c) en protokol til registrering af lugthændelser og passende foranstaltninger og frister<br>d) en gennemgang af historiske lugthændelser, afhjælpende foranstaltninger og formidling af viden om lugthændelser til de berørte parter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                               | Ikke relevant. Der indfyres ikke ildelugtende stoffer på Svanemølleværket       |                                                                                  |                                           |
| <b>1.2 Overvågning</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 2                  | Det er BAT at fastlægge nettoelvirkningsgraden og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller den mekaniske nettoenergieffektivitet for forgasnings-, IGCC- og/eller forbrændingsenhederne ved at udføre en effektivitetstest ved fuld belastning <sup>(1)</sup> i overensstemmelse med EN-standarder efter ibrugtagningen af enheden og efter hver ændring, der kan påvirke enhedens nettoelvirkningsgrad og/eller nettobrændselsudnyttelsen og/eller mekaniske nettoenergieffektivitet. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.<br>( <sup>(1)</sup> Hvis det af tekniske årsager ikke er muligt at udføre en test på en CHP-enhed, der kører med fuld belastning, af varmeproduktionen, kan testen suppleres eller erstattes af en beregning på grundlag af parametre for fuld belastning) |                                                                                                            | 3.2.3                                         |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                                                          | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 3                  | BAT er at overvåge vigtige procesparametre, der er relevante for emissioner til luft og vand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                               | Det er normal praksis på det gasfyrede SMV, at flow beregnes. Der er ikke installeret flowmåler. Måling af flow i forbindelse med periodiske præstationsmålinger gennemføres. Der er ingen spildevand fra røggasrensning |                                                                                  |                                           |
| BAT 3 - skema          | <a href="#">BAT 3 - skema: Overvågning af vigtige procesparametre</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                                           |
| BAT 4                  | Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.                    |                                                                                                            |                                               | Der er etableret kontinuert overvågning af NOx og CO på det gasfyrede SMV. Nuværende praksis med beregning af emissionen af SO2 samt præstationskontrol for overvågning af støv ønskes opretholdt.                       |                                                                                  |                                           |
| BAT 4 - skema          | <a href="#">BAT 4 - skema: Overvågning af emissioner til luft</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                                           |
| BAT 5                  | Det er BAT at overvåge emissioner til vand fra røggasrensning med mindst den hyppighed, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet. |                                                                                                            |                                               | Der er ingen spildevand fra røggasrensning                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                                 | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                        | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 5 - skema                                                          | <a href="#">BAT 5 - skema: Overvågning af emissioner til vand</a>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| <b>1.3 Overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrænding</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| BAT 6                                                                  | For at forbedre fyringsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft af CO og uforbrændte stoffer er det den bedste tilgængelige teknik at sikre optimeret forbrænding og at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker. |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| a                                                                      | Blanding af brændsel: Sikre stabile forbrændingsvilkår og/eller reducere emissionen af forurenende stoffer ved at blande forskellige kvaliteter af samme brændselstype (kan anvendes generelt)                                                                   |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| b                                                                      | Vedligeholdelse af forbrændingssystemet: Jævnlig planlagt vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens anvisninger                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                               | Periodisk eftersyn efter VH-planer for at sikre gasforsynings- og forbrændingsanlæggets tilstand, herunder visuelt eftersyn af forbrændingsanlægget varmedele. |                                                                                  |                                           |
| c                                                                      | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.1 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)                                                           |                                                                                                            |                                               | SMV har moderne SRO-anlæg der opdateres løbende                                                                                                                |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| d                      | Godt design af forbrændingsudstyret: Godt design af ovn, forbrændingskamre, brændere og de hertil knyttede anordninger (Generelt anvendelig for nye fyringsanlæg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               | Brændere blev opgraderet i 2015 til røggascirkulation.                          |                                                                                  |                                           |
| e                      | Valg af brændsel: Vælge eller skifte helt eller delvist til en eller flere andre brændselstyper med en bedre miljøprofil (f.eks. med lavt svovl- og/eller kviksølvindhold) blandt de tilgængelige brændselstyper, herunder i opstartsfasen, eller når der anvendes backup-brændsel (Anvendeligheden kan være begrænset af tilgængeligheden af de forskellige typer brændsel, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik eller af det integrerede anlægsområdes brændselsbalance i forbindelse med forbrænding af industrielt procesbrændsel. For eksisterende fyringsanlæg kan valget af brændselstype være begrænset af anlæggets konfiguration og design) |                                                                                                            |                                               | SMV er konverteret til naturgas                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 7<br>BAT-AEL       | For at reducere emissionerne af ammoniak til luft fra brug af selektiv katalytisk reduktion (SCR) og/eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR) ved reduktion af NO <sub>x</sub> -emissioner er det BAT at optimere designet og/eller driften af SCR og/eller SNCR (f.eks. optimeret reagens til NO <sub>x</sub> -forhold, homogen reagensfordeling og optimal størrelse af reagensdråberne).<br><b>BAT-relaterede emissionsniveauer:</b> Det BAT-relaterede emissionsniveau (BAT-AEL) for NH <sub>3</sub> -emissioner til luft fra anvendelsen af SCR og/eller SNCR er < 3-10 mg/Nm <sup>3</sup> som årgennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden. Den nedre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SCR, og den øvre ende af intervallet kan opnås ved at anvende SNCR uden anvendelse af våde reduktionsteknikker. For anlæg, der forbrænder biomasse, og som kører med variable belastninger, og for motorer, der forbrænder HFO og/eller gasolie, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet 15 mg/Nm <sup>3</sup> . |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 8                  | For at forhindre eller reducere emissionerne til luft under normale driftsbetingelser er det BAT at sikre, at emissionsreduktionssystemerne anvendes ved optimal kapacitet og med optimal tilgængelighed ved at sikre et hensigtsmæssig design, drift og vedligeholdelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 9                  | For at forbedre fyrings- og/eller forgasningsanlægs overordnede miljøpræstationer og reducere emissionerne til luft er det BAT at inkludere følgende elementer i kvalitetssikrings-/kvalitetskontrolprogrammerne for alle anvendte brændsler som led i miljøledelsessystemet (se BAT 1):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="#">Beskrivelse: BAT 9 - skema</a>                                                                 |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                   | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| i                      | Den første fulde karakterisering af det anvendte brændsel, herunder som minimum de parametre, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. ISO-standarder eller nationale eller andre internationale standarder kan anvendes, hvis de sikrer data af tilsvarende videnskabelig kvalitet                                                                                                      |                                                                                                            |                                               | Der anvendes naturgas, der historisk set har haft en ensartet sammensætning. Ørsted foretager også løbende overvågning af kvaliteten af naturgas. |                                                                                  |                                           |
| ii                     | Regelmæssig testning af brændselskvaliteten for at kontrollere, at den er i overensstemmelse med den første karakterisering og anlæggets designspecifikationer. Overvågningshyppigheden og de parametre, der er valgt fra nedenstående tabel, er baseret på brændslets variabilitet og en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning) |                                                                                                            |                                               | Der anvendes naturgas, der historisk set har haft en ensartet sammensætning. Ørsted foretager også løbende overvågning af kvaliteten af naturgas. |                                                                                  |                                           |
| iii                    | Efterfølgende justering af anlægget, når det er nødvendigt og praktisk muligt (f.eks. integration af brændselskarakterisering og -kontrol i det avancerede kontrolsystem (se beskrivelsen i afsnit 8.1)).                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                               | Dette har hidtil ikke været relevant                                                                                                              |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                                                                                                                                                    | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 10                 | <p>For at reducere emissionerne til luft og/eller til vand under andre end de normale driftsbetingelser (OTNOC) er det BAT at opstille og gennemføre en håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der står i et rimeligt forhold til relevansen af den potentielle udledning af forurenende stoffer, og som omfatter følgende elementer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— hensigtsmæssigt design af de systemer, der anses for at forårsage OTNOC, som kan have en indvirkning på emissionerne til luft, vand og/eller jord (f.eks. designkoncepter for lav belastning med henblik på at reducere minimumsbelastningerne i opstarts- og nedlukningsfasen for at sikre en stabil produktion i gasturbiner)</li> <li>— etablering og gennemførelse af en specifik forebyggende vedligeholdelsesplan for disse relevante systemer</li> <li>— gennemgang og registrering af emissioner forårsaget af OTNOC og hermed forbundne omstændigheder og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt</li> <li>—periodisk vurdering af de samlede emissioner under OTNOC (hyppighed af hændelser, varighed, kvantificering/vurdering af emissioner) og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt.</li> </ul> |                                                                                                            |                                               | <p>OTNOC for SMV21/22 omfatter opstartsperioder og perioder der er resultat af en opstået fejl. Når der er tale om en teknisk eller SRO-anlægsfejl, vil fejlen blive afhjulpet straks ellers stoppes anlægget. Ikke relevant for påvirkning af emissioner til vand, da SMV ikke har sekundær regøggasrensning.</p> |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer        | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                        | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 11                        | Det er BAT at overvåge emissioner til luft og/eller til vand behørigt under OTNOC.                                                                                                                       | <i>Beskrivelse:</i> Overvågningen kan foretages ved direkte måling af emissioner eller ved overvågning af erstatningsparametre, hvis denne overvågning viser sig at være af samme eller bedre videnskabelig kvalitet end den direkte måling af emissioner. Emissioner under opstart og nedlukning kan vurderes på grundlag af en detaljeret emissionsmåling, der foretages i henhold til en typisk opstarts/nedluknings-procedure mindst én gang om året, og hvis resultater bruges til at vurdere emissionerne for hver enkelt opstart/nedlukning hele året. |                                               | I overvågningssammenhæng skelnes der ikke mellem OTNOC og normaldrift. Ikke relevant for påvirkning af emissioner til vand, da SMV ikke har sekundær regøggasrensning. |                                                                                  |                                           |
| <b>1.4 Energieffektivitet</b> |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                           |
| BAT 12                        | Det er BAT at gøre forbrændings-, forgasnings- og IGCC-enheder, der drives $\geq 1\,500$ t/år, mere effektive ved at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3.2.3                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                           |
| a                             | Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Forbrændingsoptimering minimerer indholdet af uforbrændte stoffer i røggasserne og i faste restprodukter fra forbrændingen (Kan anvendes generelt) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               | Der er gennemført forbrændingsoptimering                                                                                                                               |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| b                      | Optimering af vilkårene for arbejdsmediet: Operere med et arbejdsmedium (gas eller damp) med det højeste mulige tryk og den højeste mulige temperatur med de begrænsninger, der bl.a. er forbundet med kontrollen af NO <sub>x</sub> -emissioner eller energibehovets karakteristika (Kan anvendes generelt)                            |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| c                      | Optimering af dampcyklus: Operere med et lavere turbineudstødningstryk ved at sikre, at kondensatorkølevandet har den laveste mulige temperatur, inden for rammerne af designbetingelserne (Kan anvendes generelt)                                                                                                                      |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| d                      | Minimering af energiforbrug: Minimering af det interne energiforbrug (f.eks. en mere effektiv fødevandspumpe) (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| e                      | Forvarmning af forbrændingsluft: Genbrug af en del af den varme, der er genvundet fra forbrændingsrøggassen til at forvarme forbrændingsluften (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med behovet for at kontrollere NO <sub>x</sub> -emissionerne)                                                              |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| f                      | Brændselsforvarmning: Brændselsforvarmning ved brug af genvundet varme (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med kedeldesignet og behovet for at kontrollere NO <sub>x</sub> -emissionerne)                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| g                      | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. Computerstyret kontrol af de vigtigste forbrændingsparametre kan øge forbrændingseffektiviteten (Kan anvendes generelt i nye enheder. Anvendeligheden kan være begrænset for ældre enheder på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet) |                                                                                                            |                                               | Er etableret                                                                    |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| h                      | Forvarmning af fødevand med genvundet varme: Forvarme vand fra dampkondensatoren med genvundet varme, inden det genanvendes i kedlen (Er kun anvendelig på dampkredsløb og ikke på varmekedler. For eksisterende enheder kan anvendeligheden være begrænset som følge af konfigurationen af anlægget og mængden af varme, der kan genvindes)                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| i                      | Varmegenvinding ved kraftvarmeproduktion (CHP): Genindvinding af varme(primært fra dampssystemet) for at producere varmt vand/varm damp, der skal anvendes i industriprocesser/aktiviteter eller i et offentligt fjernvarmenet. Der kan genindvindes yderligere varme fra:<br>-røggas<br>-riste køling<br>-cirkulerende fluid bed<br>(Anvendelsen kan være begrænset af det lokale forbrug af varme og kraft. Anvendeligheden kan være begrænset for gaskompressorer med en uforudsigelig driftsvarmeprofil) |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| j                      | CHP-parathed: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Er kun anvendelig på nye enheder, hvis der er et realistisk potentiale for fremtidig anvendelse af varmen i nærheden af enheden)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| k                      | Røggaskondensator: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt i CHP-enheder, hvis behovet for lavtemperaturvarme er tilstrækkeligt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| l                      | Varmeakkumulering: Lagring af varmeakkumulering ved kraftvarmedrift (Er kun anvendelig på CHP-anlæg. Anvendeligheden kan være begrænset af behovet for lavtemperaturvarme)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| m                      | Våd skorsten: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt i nye og eksisterende enheder med våd FGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| n                      | Udledning fra køletårn: Udledningen af emissioner til luft fra et køletårn og ikke fra en særlig skorsten (Er kun anvendelig på enheder med våd FGD, hvor det er nødvendigt at genopvarme røggassen inden frigivelse, og hvor kølesystemet er et køletårn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| o                      | Fortørring af brændsel: Reduktionen af brændslets vandindhold inden forbrænding for at forbedre forbrændingsvilkår (Er anvendelig på forbrændingen af biomasse og/eller tørv med de begrænsninger, som er forbundet med risici for selvantændelse (det sikres f.eks., at vandindholdet i tørv er over 40 % i hele forsyningskæden). Opgradering af eksisterende anlæg kan være begrænset af den ekstra brændværdi, der kan opnås fra tørringen, og af de begrænsede muligheder for eftermontering forbundet med nogle kedeldesign eller anlægskonfigurationer) |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| p                      | Minimering af varmetab: Minimering af residualvarmetab, dvs. tab som følge af slagge eller tab, der kan reduceres ved at isolere strålekilder (Er kun anvendelig på forbrændingsenheder, der fyrer med fast brændsel, og på forgasnings-/IGCC-enheder)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| q                      | Avancerede materialer: Anvendelse af avancerede materialer, hvis det er påvist, at de kan modstå høje temperaturer og tryk, og således øge effektiviteten af damp-/forbrændingsprocessen (Er kun anvendelig på nye anlæg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| r                      | Opgradering af dampturbiner: Dette omfatter teknikker såsom at øge mellemtryksdampens temperatur og tryk, tilføjelse af en lavtryksturbine og ændringer af turbinens rotorblades geometri (Anvendeligheden kan være begrænset af forbruget, damptilstande og/eller anlæggets begrænsede levetid)                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                        | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| s                                             | Superkritiske og ultra-superkritiske damptilstande: Anvendelse af et dampkredsløb, herunder dampgenopvarmningssystemer, hvor damptrykket kan komme op over 220,6 bar og temperaturerne over 374 °C i tilfælde af superkritiske tilstande og damptrykket over 250- 300 bar og temperaturer over 580- 600 °C i tilfælde af ultra-superkritiske tilstande (Er kun anvendelig på nye enheder med en effekt på ≥ 600 MWth, som drives > 4 000 t/år. Finder ikke anvendelse, når enhedens formål er at producere lave damptemperaturer og/eller tryk i procesindustrier. Er ikke anvendelige for gasturbiner og motorer, der producerer damp i CHP- mode. For enheder, der fyrer med biomasse, kan anvendeligheden være begrænset som følge af højtemperaturkorrosion i forbindelse med visse biomasser) |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| <b>1.5 Vandforbrug og emissioner til vand</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| BAT 13                                        | For at reducere vandforbruget og mængden af forurenede spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            | 3.2.4, 3.2.6                                  |                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                           |
| a                                             | Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningskemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               | Ikke relevant. Vandforbrug og udledning til kloak er reduceret kraftigt efter omklægning til vandbåret varmedistribution. Udledning fra sedimentationsbassin i 2019 var 78 M3. |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer       | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion                                                                                                                                                               | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                                                                     | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| b                            | Tør bundaskebehandling: Tørt, varmt bundaske falder fra fyrrummet ned på et mekanisk transportsystem og afkøles af luften. Der anvendes ikke vand i processen. (Er kun anvendelig på anlæg, som forbrænder fast brændsel. Der kan være tekniske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg) |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               | Ikke relevant da SMV udelukkende fyres med gas                                                                                                                                      |                                                                                  |                                           |
| BAT 14                       | For at hindre forurening af uforurenet spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.                                                                                              | <i>Beskrivelse:</i> Spildevandsstrømme, der typisk udskilles og renses, omfatter overfladevand, kølevand og spildevand fra røggasrensning.<br><i>Anvendelighed:</i> Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende anlæg på grund af opbygningen af afløbssystemet. |                                               | Kølevand indtages og udledes særskilt. Der forekommer ikke spildevand fra røggasrensning. SMV er i eksisterende anlæg med ældre kloaksystem der har udledning til fælleskloakering. |                                                                                  |                                           |
| BAT 15                       | Den bedste tilgængelige teknik til at reducere emissionerne til vand fra røggasrensning er at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker og at anvende teknikker så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.2.4                                         | Der anvendes ikke sekundær røggasrensning                                                                                                                                           |                                                                                  |                                           |
| BAT 15 - skema               | <a href="#">BAT 15 - skema: BAT til at reducere emissioner til vand</a>                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Tilføjelse:</i> BAT-AEL'erne vedrører direkte udledning til en vandig recipient på det punkt, hvor emissionen forlader anlægget.                                                                                                                                      |                                               |                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                           |
| 15 tabel 1<br><b>BAT-AEL</b> | <a href="#">Tabel 1: BAT-AEL'er for direkte udledning til en vandrecipient fra røggasrensning</a>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                           |
| <b>1.6 Affaldshåndtering</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 16                 | For at reducere den mængde affald, der sendes til bortskaffelse, fra forbrændings- og/eller forgasningsprocessen og reduktionsteknikker, er det BAT at tilrettelægge aktiviteterne med henblik på at maksimere følgende i prioriteret rækkefølge og ud fra en livscyklustankegang:<br>a) affaldsforebyggelse, f.eks. ved at maksimere andelen af restprodukter i form af biprodukter<br>b) oparbejdning af affald til genbrug, f.eks. i henhold til de specifikke krævede kvalitetskriterier<br>c) genanvendelse af affald<br>d) anden nyttiggørelse af affald (f.eks. energinyttiggørelse) ved at gennemføre en passende kombination af teknikker såsom: |                                                                                                            | 3.1.11,<br>3.2.5                              | Ikke relevant da SMV er et gasfyret anlæg uden sekundær røggasrensning          |                                                                                  |                                           |
| a                      | Produktion af gips som et biprodukt: Kvalitetsoptimering af calciumbaseret reaktionsaffald fra våd FGD, således at det kan anvendes i stedet for mineudvundet gips (f.eks. som råmateriale i gipspladeindustrien). Kvaliteten af kalksten anvendt i våd FGD har indflydelse på renheden af den producerede gips (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede gipskvalitet, sundhedskravene forbundet med hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| b                      | Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter i byggesektoren: Genanvendelse og nyttiggørelse af restprodukter (f.eks. fra semitørre afsvovlingsprocesser, flyveaske, bundaske) som byggemateriale (f.eks. til vejbyggeri) til at erstatte sand i betonproduktionen eller i cementindustrien) (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med den krævede materialekvalitet (f.eks. fysiske egenskaber, indhold af skadelige stoffer) ved hver specifik anvendelse og markedsvilkårene)                  |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| c                      | Energinyttiggørelse ved brug af affald i brændselssammensætningen: Restenergiindholdet af kulstofrig aske og slagge produceret ved forbrændingen af kul, brunkul, svær fuelolie, tørv eller biomasse kan f.eks. nyttiggøres ved iblanding i brændslet (Finder generel anvendelse, hvis anlæg kan acceptere affald i brændselssammensætningen og teknisk er i stand til at indføre brændslet i forbrændingskammeret)                                                                                                          |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| d                      | Forberedelse af brugt katalysator til genbrug: Forberedelse af katalysator til genbrug (f.eks. op til fire gange for SCR-katalysators vedkommende) genskaber noget eller hele den oprindelige ydeevne og forlænger katalysatorens levetid flere årtier. Forberedelse af brugt katalysator til genbrug er integreret i en katalysatorhåndteringsplan (Anvendeligheden kan være begrænset af katalysatorens mekaniske stand og den krævede ydeevne med hensyn til kontrol af NO <sub>x</sub> - og NH <sub>3</sub> -emissioner) |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| 1.7 Støjemissioner     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 17                 | For at reducere støjemissioner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            | 3.2.7                                         |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                      | Driftsforanstaltninger: Dette omfatter:<br>—bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr<br>—lukning af døre og vinduer i lukkede områder i videst muligt omfang<br>— betjening af udstyret foretaget af erfarent personale<br>— undgåelse af støjende aktiviteter om natten, hvis muligt<br>— regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde<br>(Kan anvendes generelt) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Støjsvagt udstyr: Dette kan omfatte kompressorer, pumper og brændere (Kan anvendes generelt, hvis udstyret er nyt eller udskiftet)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| c                      | Støjdæmpning: Støjudbredelse kan reduceres ved at indsætte barrierer mellem støjkilde og modtager. Passende barrierer omfatter beskyttelsesmure, volde og bygninger. (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads)                                                                         |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| d                      | Støjdæmpende udstyr: Dette omfatter:<br>— støjdæmpere<br>— isolering af udstyr<br>— indkapsling af støjende udstyr<br>— lydisolering af bygninger<br>(Anvendeligheden kan være begrænset, fordi der mangler plads)                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                                                                                                                                                                        | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| e                                                                                                                                                                                                             | Passende placering af udstyr og bygninger: Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren og ved at bruge bygninger som støjskærme (Kan anvendes generelt i nye anlæg. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr og produktionsanlæg, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger.)                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <a href="#">Tilbage til top</a>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4. BAT-KONKLUSIONER FOR FORBRÆNDING AF GASFORMIGT BRÆNDSEL</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| Medmindre andet er anført, finder de BAT-konklusioner, der er omhandlet i dette afsnit, generelt anvendelse på forbrænding af gasformigt brændsel. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.1. BAT-konklusioner for forbrænding af naturgas</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.1.1. Energieffektivitet</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 40                                                                                                                                                                                                        | BAT for øget energieffektivitet af forbrændingen af naturgas er at anvende en passende kombination af teknikkerne angivet i BAT 12 og nedenfor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            | Kapitel 7.1                                   |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                                                                                                                                                                                                             | Kombineret cyklus: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan generelt anvendes i nye gasturbiner og motorer, undtagen hvis de drives < 1 500 t/år. Er anvendelig på eksisterende gasturbiner med de begrænsninger, der er forbundet med konfigurationen af dampcyklussen og tilgængeligheden af plads. Er ikke anvendelige for eksisterende gasturbiner og motorer, der drives < 1 500 t/år. Finder ikke anvendelse på gasturbiner til mekaniske drev, der anvendes diskontinuert med omfattende variationer i last og hyppig opstart og nedlukning. Er ikke anvendelige for kedler) |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                                           | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet                                                            | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 40 tabel 23                                                                      | <a href="#">Tabel 23 BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af naturgas</a>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                               | Anlægget designet som et varmeanlæg med en totalvirkningsgrad på 90 % og det er eftervist, at energiudnyttelsen er lidt over dette niveau. |                                                                                  |                                           |
| <b>4.1.2. NO<sub>x</sub>-, CO-, NMVOC- og CH<sub>4</sub>-emissioner til luft</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                            |                                                                                  |                                           |
| BAT 41                                                                           | For at forebygge eller reducere NO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i kedler er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                            |                                                                                  |                                           |
| a                                                                                | Air og/eller fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Air staging er ofte forbundet med lav- NO <sub>x</sub> -brændere (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                                                                              |                                                                                  |                                           |
| b                                                                                | Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                               | Etableret                                                                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| c                                                                                | Lav-NO <sub>x</sub> -brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                               | Etableret                                                                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| d                                                                                | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes ofte i kombination med andre teknikker eller kan anvendes alene i fyringsanlæg, der drives < 500 t/år (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet) |                                                                                                            |                                               | Etableret                                                                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| e                                                                                | Reduktion af forbrændingslufttemperaturen: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med proceskravene.)                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                                                                              |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| f                      | Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Ikke anvendelig på fyringsanlæg, som drives < 500 t/år med meget varierende kedelbelastninger. Anvendeligheden kan være begrænset for fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år med meget varierende kedelbelastninger.)                                       |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| g                      | Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Finder generelt ikke anvendelse på fyringsanlæg med en effekt på < 100 MWth Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år) |                                                                                                            |                                               | ikke relevant                                                                   |                                                                                  |                                           |
| BAT 42                 | For at forebygge eller reducere NO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i gasturbiner er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                      | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes ofte i kombination med andre teknikker eller kan anvendes alene i fyringsanlæg, der drives < 500 t/år (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)                   |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Tilførsel af vand/damp: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Anvendeligheden kan være begrænset som følge af vandtilgængeligheden)                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| c                      | Tørre lav-NO <sub>x</sub> - brændere (DLN): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Anvendeligheden kan være begrænset for turbiner, hvis der ikke er en opgraderingsmulighed, eller når der installeres vand-/damptilførselssystemer)                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| d                      | Designkonceptet lav belastning: Tilpasning af processtyringen og hermed forbundet udstyr for at opretholde en god forbrændingseffektivitet, når energiforbruget varierer, f.eks. ved at forbedre kapaciteten til at regulere luftcirkulationen ved indsugning eller ved at opsplitte forbrændingsprocessen i afkoblede forbrændingstrin' (Anvendeligheden kan være begrænset af gasturbinens design)                                                                         |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| e                      | Lav-NO <sub>x</sub> -brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt på supplerende fyring for dampgeneratorer til varmegenvinding (HRSG) i forbindelse med gasturbiner med kombineret cyklus (CCGT) i fyringsanlæg)                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| f                      | Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Finder generelt ikke anvendelse på eksisterende fyringsanlæg med en effekt på < 100 MWth Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 43                 | For at forebygge eller reducere NO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas i motorer er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet  | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| a                      | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes ofte i kombination med andre teknikker eller kan anvendes alene i fyringsanlæg, der drives < 500 t/år (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| b                      | Lean burn: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes generelt i kombination med SCR (Kun anvendelig på nye gasfyrede motorer)                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                               |                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| c                      | Avanceret lean burn: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kun anvendelig på nye tændrørsmotorer.)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| d                      | Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads. Ikke anvendelig på fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Der kan være tekniske og økonomiske begrænsninger for opgradering af eksisterende fyringsanlæg, som drives mellem 500 t/år og 1 500 t/år) |                                                                                                            |                                               |                                                                                  |                                                                                  |                                           |
| BAT 44                 | For at forebygge eller reducere CO-emissionerne til luft fra forbrændingen af naturgas er det BAT at sikre optimeret forbrænding og/eller at bruge oxidationskatalysatorer.                                                                                                                                                                                                    | Se beskrivelserne i afsnit 8.3.                                                                            |                                               | Optimeret forbrænding er gennemføres. Der anvendes ikke oxidationskatalysatorer. |                                                                                  |                                           |
| 44 tabel 24<br>BAT-AEL | <a href="#">Tabel 24: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af naturgas i gasturbiner</a>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                               |                                                                                  |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                                                   | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion                                                             | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 44 tabel 25<br>BAT-AEL                                                                   | <a href="#">Tabel 25: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af naturgas i kedler og motorer</a>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 45                                                                                   | For at reducere emissionerne af ikke-methan, flygtige, organiske forbindelser end metan (NMVOC) og metan (CH <sub>4</sub> ) til luft fra forbrændingen af naturgas i gnisttændte lean burn-gasmotorer er det BAT at sikre optimeret forbrænding og/eller at bruge oxidationskatalysatorer. | Se beskrivelserne i afsnit 8.3. Oxidationskatalysatorer er ikke effektive til at reducere emissionerne af mættede kulbrinter, som indeholder under fire kulstofatomer. |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| 45 tabel 26<br>BAT-AEL                                                                   | <a href="#">Tabel 26: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for formaldehyd- og CH<sub>4</sub>-emissioner til luft fra forbrændingen af naturgas i en gnisttændt lean burn-gasmotor</a>                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.2. BAT-konklusioner for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.2.1. Energieffektivitet</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 46                                                                                   | Den bedste tilgængelige teknik til at gøre forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion mere effektiv er at anvende en passende kombination af teknikkerne angivet i BAT 12 og nedenfor.                                                                                      |                                                                                                                                                                        | Kapitel 7.3                                   |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                                                                                        | System til styring af procesgasser: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Er kun anvendelig på integrerede stålværker)                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| 46 tabel 27                                                                              | <a href="#">Tabel 27: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion i kedler</a>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                  | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 46 tabel 28                                             | <a href="#">Tabel 28: BAT-relaterede energieffektivitetsniveauer (BAT-AEEL'er) for forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion i CCGT'er</a>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.2.2. NO<sub>x</sub>- og CO-emissioner til luft</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 47                                                  | For at forebygge eller reducere NO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion i kedler er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                                                       | Lav-NO <sub>x</sub> -brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Specielt konstruerede lav-NO <sub>x</sub> -brændere med flere rækker pr. brændselstype eller med specifikke multibrændselsfyringsegenskaber (f.eks. flere særlige dyser til fyring af forskellige brændselstyper eller med forudblanding af brændselstyper) (Kan anvendes generelt) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                                                       | Air staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| c                                                       | Fuel staging: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| d                                                       | Recirkulering af røggas: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| e                                                       | System til styring af procesgasser: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| f                                                       | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes i kombination med andre teknikker (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)                                                                                        |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| g                      | Selektiv ikke- katalytisk reduktion (SNCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år.)                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| h                      | Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Finder generelt ikke anvendelse på fyringsanlæg med en effekt på < 100 MWth Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads eller af konfigurationen af fyringsanlægget.) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 48                 | For at forebygge eller reducere NO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion i kedler er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                             |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                      | System til styring af procesgasser: Se beskrivelsen i afsnit 8.2 (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. Denne teknik anvendes i kombination med andre teknikker (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)                                                                                                    |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| c                      | Tilførsel af vand/damp: Se beskrivelsen i afsnit 8.3. I dual fuel-gasturbiner, der anvender DLN ved forbrænding af procesgasser fra jern- og stålproduktion, tilsættes normalt vand/damp ved forbrænding af naturgas (Anvendeligheden kan være begrænset som følge af vandtilgængeligheden)                                                                        |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| d                      | Tørre lav-NO <sub>x</sub> - brændere (DLN): Se beskrivelsen i afsnit 8.3. DLN-brændere, som forbrænder procesgasser fra jern- og stålproduktion, afviger fra de brændere, der udelukkende forbrænder naturgas. (Anvendeligheden kan være begrænset af reaktionsevnen af procesgasser fra jern- og stålproduktion (f.eks. koksværksgas). Anvendeligheden kan være begrænset for turbiner, hvis der ikke er en opgraderingspakke, eller når der installeres vand-/damptilførselssystemer) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| e                      | Lav-NO <sub>x</sub> -brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Finder generel anvendelse på supplerende fyring for dampgeneratorer til varmegenvinding (HRSG) i forbindelse med gasturbiner med kombineret cyklus (CCGT) i fyringsanlæg)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| f                      | Selektiv katalytisk reduktion (SCR): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 49                 | For at forebygge eller reducere CO-emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                      | Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Oxidationskatalysatorer: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kun anvendelig på CCGT'er Anvendeligheden kan være begrænset som følge af pladmangel, belastningskravene og brændslets svovlindhold)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                           | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                            | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                 | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 49 tabel 29<br><b>BAT-AEL</b>                    | <a href="#">Tabel 29: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af 100 % procesgasser fra jern- og stålproduktion</a>                              | <i>Tilføjelse:</i> Som indikation vil de årlige gennemsnitlige CO-emissionsniveauer generelt være:<br>— < 5-100 mg/Nm <sup>3</sup> for eksisterende kedler, der drives ≥ 1 500 t/år<br>— < 5-35 mg/Nm <sup>3</sup> for nye kedler<br>— < 5-20 mg/Nm <sup>3</sup> for eksisterende CCGT'er, der drives ≥ 1 500 t/år, eller for nye CCGT'er. |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.2.3. SO<sub>x</sub>-emissioner til luft</b> |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 50                                           | For at forebygge eller reducere SO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer             | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| a                                  | System til styring af procesgasser og valg af hjælpebrændsel: Se beskrivelsen i afsnit 8.2. I det omfang jern- og stålværkerne tillader dette, maksimeres brugen af:<br>— at størstedelen af det anvendte brændsel er højovnsgas med et lavt svovlindhold<br>— en kombination af brændselstyper med et lavt gennemsnitligt svovlindhold, f.eks. individuelt procesbrændsel med et meget lavt S-indhold såsom:<br>— højovnsgas med et svovlindhold på < 10 mg/Nm <sup>3</sup><br>— koksværksgas med et svovlindhold på < 300 mg/Nm <sup>3</sup><br>— og hjælpebrændsel såsom:<br>— naturgas<br>— fast brændsel med et svovlindhold på ≤ 0,4 % (i kedler). Anvendelse af en begrænset mængde brændsel med et højere svovlindhold<br>(Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                                  | Forbehandling af koksværksgas i jern- og stålværker: Anvendelse af en af følgende teknikker:<br>— afsvovling ved hjælp af absorptionssystemer<br>— oxidativ afsvovling.<br>(Er kun anvendeligt på koksværksgasfyrede fyringsanlæg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| 50 tabel 30<br><b>BAT-AEL</b>      | <a href="#">Tabel 30: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for SO<sub>2</sub>-emissioner til luft fra forbrændingen af 100 % procesgasser fra jern- og stålproduktion</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>42. Støvemissioner til luft</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| BAT 51                 | For at reducere støvemissionerne til luft fra forbrændingen af procesgasser fra jern- og stålproduktion er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                      | Valg af brændsel/brændselsstyring: Anvendelse af en kombination af procesgasser og hjælpebrændsel med et lavt gennemsnitligt støv- eller askeindhold (Kan anvendes generelt med de begrænsninger, der er forbundet med tilgængeligheden af forskellige brændselstyper)                                                                                                                |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Forbehandling af højovnsgas i jern- og stålværker: Anvendelse af en kombination af tørt støvrengningsudstyr (f.eks. deflektorer, støvfangere, cyklonseparatorer, elektrofiltre) og/eller efterfølgende støvreduktion (venturiskrubbere, skrubbere af forhindringstypen, ringformede skrubbere, våde elektrofiltre, disintegratorer) (Er kun anvendelig ved forbrænding af højovnsgas) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| c                      | Forbehandling af LD-gas i jern- og stålværker: Anvendelse af tørt støvrengning (f.eks. ESP eller posefilter) eller våd støvrengning (f.eks. våd ESP eller vådskrubber). Der redegøres yderligere herfor i BREF-dokumenterne om jern og stål (Er kun anvendelig ved forbrænding af LD-gas)                                                                                             |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| d                      | Elektrofilter (ESP): Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Er kun anvendelig på fyringsanlæg, der forbrænder en stor andel hjælpebrændsel med et højt askeindhold)                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| e                      | Posefilter: Se beskrivelsen i afsnit 8.5 (Er kun anvendelig på fyringsanlæg, der forbrænder en stor andel hjælpebrændsel med et højt askeindhold)                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer                                                                                     | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 51 tabel 31<br><b>BAT-AEL</b>                                                                              | <a href="#">Tabel 31: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner til luft fra forbrændingen af 100 % procesgasser fra jern- og stålproduktion</a>                                                  |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| <b>4.3. BAT-konklusioner for forbrænding af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme</b> |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 52                                                                                                     | For at forbedre de overordnede miljøpræstationer i forbindelse med forbrændingen af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.  |                                                                                                            | Kapitel 7.4                                   |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                                                                                                          | Procesoptimering: Optimere processen for at minimere kravene til den mekaniske effekt (Kan anvendes generelt)                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                                                                                                          | Styring af tryktab: Optimere og vedligeholde indsugnings- og udstødningssystemer, således at tryktabene bliver så små som muligt (Kan anvendes generelt)                                                                 |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| c                                                                                                          | Styring af belastning: Anvende flere generator- og kompressorsæt ved belastningspunkter, der minimerer emissioner (Kan anvendes generelt)                                                                                |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| d                                                                                                          | Minimere den »roterende reserve«: Når den roterende reserve er i drift af hensyn til driftspålideligheden, skal antallet af yderligere turbiner minimeres, undtagen under særlige omstændigheder (Kan anvendes generelt) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| e                      | Valg af brændsel: Tilføje brændselsgas fra et punkt på topside af olie- og gasprocessen, der opfylder et minimum af forbrændingsparametre for brændselsgas, f.eks. brændværdi, og minimumskoncentrationer af svovlforbindelser, for at minimere SO <sub>2</sub> -dannelse. For flydende destillerede brændsler er det bedst at vælge brændsel med lavt svovlindhold (Kan anvendes generelt)                                                 |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| f                      | Indsprøjtningstilstand: Optimere indsprøjtningstidspunktet i motorer (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| g                      | Varmegenvinding: Anvendelse af udstødningsvarme fra gasturbiner/-motorer til opvarmning af platforme (Kan anvendes generelt i nye fyringsanlæg. På eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af varmebehovet og fyringsanlæggets indretning (plads))                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| h                      | Kraftintegration af flere gasfelter/oliefelter: Anvendelse af en central energiforsyning til forsyning af en række deltagende platforme placeret i forskellige gasfelter/oliefelter (Anvendeligheden kan være begrænset afhængigt af placeringen af de forskellige gasfelter/oliefelter og af indretningen af de forskellige deltagende platforme, herunder tilpasning af tidsplaner for planlægning, opstart og indstilling af produktion) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 53                 | For at forebygge eller reducere NO <sub>x</sub> -emissionerne til luft fra forbrændingen af gasformigt og/eller flydende brændsel på offshoreplatforme er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| a                      | Avanceret kontrolsystem: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Anvendeligheden kan være begrænset for ældre fyringsanlæg på grund af behovet for opgradering af forbrændingssystemet og/eller kontrolsystemet)                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Tørre lav-NO <sub>x</sub> -brændere (DLN): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er anvendelig på nye gasturbiner (standardudstyr) med de begrænsninger, der er forbundet med forskellige brændselskvaliteter. For eksisterende gasturbiner kan anvendeligheden være begrænset af: tilgængeligheden af en opgraderingsmulighed (til drift ved lav belastning), en kompleks indretning af platformen og pladstilgængelighed) |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| c                      | Lean burn: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er kun anvendelig på nye gasfyrede motorer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| d                      | Lav-NO <sub>x</sub> -brændere (LNB): Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er kun anvendelig på kedler)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| BAT 54                 | For at forebygge eller reducere CO-emissionerne til luft fra forbrændingen af gasformigt og/eller flydende brændsel i gasturbiner på offshoreplatforme er det BAT at anvende én eller en kombination af nedenstående teknikker.                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| a                      | Forbrændingsoptimering: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Kan anvendes generelt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |
| b                      | Oxidationskatalysatorer: Se beskrivelsen i afsnit 8.3 (Er ikke anvendelige for fyringsanlæg, som drives < 500 t/år. Opgraderingen af eksisterende fyringsanlæg kan være begrænset af tilgængeligheden af tilstrækkelig plads eller af vægtbegrænsninger)                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

| Kolonne 1: BATC-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion                                                                                                                                                                       | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion                                                                                                                                                                                                                                                                | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 54 tabel 32<br>BAT-AEL | <a href="#">Tabel 32: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NOX-emissioner til luft fra forbrændingen af gasformigt brændsel i gasturbiner med åben cyklus på offshoreplatforme</a> | <i>Tilføjelse:</i> Som indikation vil de gennemsnitlige CO-emissionsniveauer for prøvetagningsperioden generelt være:<br>— < 100 mg/Nm <sup>3</sup> for eksisterende gasturbiner, der fyrer med gasformigt brændsel på offshoreplatforme og drives ≥ 1 500 t/år<br>— < 75 mg/Nm <sup>3</sup> for nye gasturbiner, der fyrer med gasformigt brændsel på offshoreplatforme. |                                               |                                                                                 |                                                                                  |                                           |

## **Bilag H. Afgørelse om basistilstandsrapport**



Ørsted A/S  
Bioenergy and Thermal Power A/S  
Att.: Ulrik Jensen  
[ulrje@oersted.dk](mailto:ulrje@oersted.dk)

Virksomheder  
J.nr. MST-1271-00364  
Ref. JLH  
Dato: 12. december 2018

## **Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Svanemølleværket, Lautrupsgade 1, 2100 København Ø**

Svanemølleværket, der er ejet og drevet af Ørsted, er omfattet af bilag 1, listepunkt 1.1 (b) i godkendelsesbekendtgørelsen.<sup>1</sup> Der er ikke tidligere udarbejdet en basistilstandsrapport for Svanemølleværket. Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 43, stk. 1, træffer myndigheden i forbindelse med en revurdering af godkendelser særskilt afgørelse om, hvorvidt Ørsted skal udarbejde en basistilstandsrapport efter reglerne i bekendtgørelsens § 14, stk. 1<sup>2</sup>.

EU-Kommissionen har den 17. august 2017 offentliggjort BAT-konklusioner for store fyringsanlæg så som Svanemølleværket. BAT-konklusionerne skal overholdes senest fire år efter, at de er offentliggjort.

Som følge af offentliggørelse af BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg skal Miljøstyrelsen tage gældende godkendelser for Svanemølleværket op til revurdering, jf. § 40, stk. 1, i godkendelsesbekendtgørelsen.

I forbindelse med igangsættelsen af revurdering af godkendelser for Svanemølleværket har Miljøstyrelsen den 22. januar 2018 bl.a. anmodet Ørsted om at udarbejde en redegørelse for, hvorvidt der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer på Svanemølleværket. I så fald skulle der foretages en vurdering omfattende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport<sup>3</sup>.

Miljøstyrelsen har den 24. april 2018 modtaget et notat indeholdende oplysninger om de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport. Ørsted har den 16. juli 2018 på baggrund af kommentarer fra Miljøstyrelsen indsendt et revideret notat.

I notatet konkluderer Ørsted, at der ikke vurderes at være behov for at udarbejde en basistilstandsrapport for Svanemølleværket.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1458 af 12. december 2017.

<sup>2</sup> Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 966 af 23. juni 2017.

<sup>3</sup> Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136.  
<http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

## **1. Afgørelse**

Svanemølleværket fremstiller ikke farlige stoffer eller farlige blandinger (kemikalier), ligesom værket heller ikke frigiver farlige stoffer/blandinger i forbindelse med driften, der ved atmosfærisk afsætning på overflader kan give anledning til jordforurening på værkets område.

Svanemølleværket bruger ikke farlige stoffer eller farlige kemikalier, som vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens område.

Miljøstyrelsen må derfor konkludere, at Svanemølleværket ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter § 14, stk. 1, i godkendelsesbekendtgørelsen.

## **2. Oplysninger i sagen**

Svanemølleværket har som en del af vurderingen af behovet for udarbejdelse af basistilstandsrapport udarbejdet en liste over de farlige stoffer og farlige blandinger af stoffer (kemikalier), som virksomheden bruger i forbindelse med driften. Herudover indeholder listen oplysninger om, hvor de farlige stoffer/farlige kemikalierne anvendes.

Farlige stoffer/farlige kemikalier er stoffer/kemikalier, der er klassificeret som farlige efter artikel 3 i Rådets forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger med senere ændringer.

## **3. Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse**

Miljøstyrelsen har som nævnt i indledningen igangsat en revurdering af afgørelser meddelt til Svanemølleværket, fordi EU-Kommissionen i august 2017 har offentliggjort BAT-konklusioner for store fyringsanlæg som fx Svanemølleværket.

I forbindelse med revurderingen skal Miljøstyrelsen træffe afgørelse om, hvorvidt Ørsted skal udarbejde en såkaldt basistilstandsrapport (BTR-rapport), dvs. en rapport som dokumenterer den nuværende forurening af jord og grundvand på eget område.

Der skal kun udarbejdes en BTR-rapport, hvis der er risiko for længevarende jord- eller grundvandsforurening som følge af anvendelse, fremstilling eller frigivelse af farlige stoffer eller farlige kemikalier.

Svanemølleværket er i dag alene et fjernvarmeværk, hvor der anvendes naturgas i to ensartede lavtryksskedler hver med en nominel indfyret termisk effekt på 143 MW. Da røggasserne fra de to kedler er tilsluttet samme skorsten på værket, regnes de to kedler for at være et samlet fyringsanlæg, der således har en nominel indfyret termisk effekt på 286 MW.

Luftforureningen fra Svanemølleværket optræder alene i form af udsendelse af NO<sub>x</sub> (hvis man her ser bort fra klimapåvirkning).

Miljøstyrelsen kan umiddelbart konkludere, at der ikke frigives farlige stoffer fra Svanemølleværket, der efterfølgende kan give anledning til jord- og grundvandsforurening ved afsætning (deposition) på værkets område. Det kan ligeledes konkluderes, at der ikke produceres farlige stoffer/farlige kemikalier på Svanemølleværket.

Det eneste spørgsmål, der skal afklares i forbindelse med stillingtagen til udarbejdelse af en BTR-rapport, er derfor, om der anvendes farlige stoffer/farlige kemikalier på Svanemølleværket i en mængde og på en sådan måde, at der er risiko for længevarende forurening af jord- eller grundvand.

Som grundlag for afgørelsen har Ørsted indsendt et notat omfattende en vurdering, som følger trin 1-3 i EU-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport.

### *3.1 Afgrænsning af aktiviteterne omfattet af miljøvurderingen*

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er foretaget for bilag 1-aktiviteten (fjernvarmeværket), og aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten. Fremover samlet benævnt bilag 1-virksomheden.

Ørsted har opdelt Svanemølleværket i følgende anlægs-/anvendelsesområder:

- Blok (turbine-/maskinsalsbygning, kedelbygning, herunder smøre- og hydraulikoliesystemer med tilhørende tanke, og kølevandssystem)
- Kontor- og administrationsfaciliteter, kantine, rengøring, mandskabsrum
- Reparation og vedligeholdelse (smøring, affedtning, tætning mv.)
- Transformere
- Vandbehandlingsanlæg (totalafsaltningsanlæg, spildevandsrensning osv.)
- Oplag af affald (miljøstation)
- Sandfang- og olieudskillere

I bilag 1 er vist en oversigt over bygninger og anlæg m.m. på Svanemølleværket.

Da Svanemølleværket er gasfyret, er der ikke oplag af brændsel eller oplag af restprodukter.

I trin 1 har Ørsted på grundlag af kemikaliedatabasen foretaget en systematisk gennemgang af de anvendte kemikalier på Svanemølleværket, hvor de anvendes og til hvilket formål. Der er herved identificeret 118 forskellige farlige kemikalier.

Anvendelsen af farlige kemikalier i kontor- og administrationsfaciliteter, kantine, rengøring, mandskabsrum anses ikke for at være en del af bilag 1-virksomheden. Herved frasorteres ni kemikalier.

Der indgår således 109 farlige kemikalier i den egentlige miljøvurdering.

### *3.2 Trin 1.1*

Ørsted har foretaget en indledende screening, hvor der frasorteres farlige kemikalier, som kun anvendes i en mængde og på en måde, der svarer til almindelig husholdningsbrug (anvendelsesområdet benævnt reparation og vedligeholdelse, jf. afsnit 3.1). Dette er fx spraydåser, andre dåser, tuber og mindre beholdere. Disse kemikalier opbevares indendørs på et lager, hvorfra de medbringes ud på anlægget og anvendes til fx reparationsmaling, smøring, tætning og affedtning. Typisk opbevares kemikalierne på rulle vogne, mens de er i brug.

På grund af de små mængder i den enkelte emballage, hyppig brug, altovervejende indendørs anvendelse, midlertidig oplagring på fx rulle vogn, er der ikke nogen risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening ved anvendelse af disse kemikalier.

I trin 1.1 frasorteres yderligere farlige 97 kemikalier, således at der er tolv farlige kemikalier, der vurderes i trin 2.

### 3.3 Trin 2

I trin 2 vurderes i nøjere grad de fysiske/kemiske egenskaber og karakteren af farligheden. Herved frasorteres gasarter som argon og acetylen (der begge anvendes til svejsning) samt kølemidler i aircondition anlæg, da disse gasarter ikke kan nedsive. Gasarter, som frasorteres i trin 2, anvendes i større mængder end de gasser, der er frasorteret i trin 1.1.

Endvidere frasorteres i trin 2 kemikalier, der alene er klassificeret på grundlag af brand-/eksplosionsfare samt ætsningsfare (hud eller øjne). Herved frasorteres syre og lud (ætsningsfare), som anvendes (har været anvendt) i større omfang i vandbehandlingen, især til regenerering af ionbyttere. Miljøstyrelsen skal her tilføje, at syre- og ludtankene er fjernet fra Svanemølleværket i eftersommeren 2018, og at der ikke længere foretages regenerering af ionbyttere. Til fremstilling af kedelvand (deionat) til kedelanlægget anvendes et mix-bed anlæg til finpolering af udtag af fjernvarmevand. Dette mix-bed anlæg regenereres eksternt.

Ammoniakvand (19 – 25 %) anvendes til konditionering af kedelvand for at undgå korrosion (hæver pH). Ved udslip til jord vil ammoniakvand dels fordampe, dels blive neutraliseret eller fortyndet. Den del af ammoniakvand der spredes i jorden, vil blive omdannet til nitrat og ammonium, som ikke er farlige stoffer. Ammoniakvand anses derfor ikke for at udgøre en risiko for længevarende forurening af jord og grundvand.

I trin 2 frasorteres i alt ti farlige kemikalier.

### 3.4 Trin 3

Der foretages i trin 3 en nærmere vurdering af de to resterende farlige kemikalier, der anvendes som henholdsvis smørelolie (hydraulikolie) og transformerolie. Vurderingen omfatter bl.a., hvor olieprodukterne opbevares og anvendes, de fysiske barrierer mod udslip til jordbund (passive barrierer) og tilsluttede alarmer (aktive barrierer).

Der er fire idriftværende oliefyldte transformatorer på Svanemølleværket. Transformatorerne står i hver deres rum i en tilbygning til kedelhuset. Under alle transformatorer er der et betonopsamlingskar, som kan rumme oliemængden i den enkelte transformator. Øverst i betonkarret er der et lag af singels anbragt på en rist (brandfælde). Der er ført et galvaniseret rør igennem singelslaget, således at man kan se, om der er olie i betongruben. Der er alarm for lavt olieniveau i ekspansionstanken hørende til transformatoren. Der er endvidere en alarm for gasser i transformatoren, som også virker som alarm for lavt olieniveau i transformatoren. Denne alarm vil endvidere koble transformatoren fra el-nettet. Indholdet af olie i transformatoren kan aflæses på en måler, som er synlig fra gallerierne. Der er ikke fjernvisning af måleren i et bemandet kontrolrum.

Påfyldning af olie på en transformator sker meget sjældent og foretages i så fald af leverandøren. Der oplagres ikke transformatorolie på Svanemølleværket.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er risiko for, at udslip af transformatorolie kan føre til længevarende jord- og grundvandsforurening.

I kølevandskanalen, som fører under kældergulvet i kedelbygningen, befinder sig en neddykket pumpe til cirkulering af kølevandet. Denne pumpe drives af en hydraulisk motor. Kraften hertil stammer fra en eldrevet pumpe, der leverer olie under tryk. Tanken med hydraulikolie (80 l) står på et betongulv, hvor der er lavet en opkant omkring, således at alt indholdet af olie i tanken og en del af rørstrækningen til den hydrauliske motor kan tilbageholdes. Inden for denne "betonramme" er nedfræset en fordybning, hvor der er placeret en oliealarm, som er ført til et bemandet kontrolrum. Der er endvidere alarm for lavt olieniveau i tanken. Denne alarm er

ligeledes ført til et bemandedt kontrolrum. Indholdet af olie i tanken kan aflæses lokalt på en måler. Der er ikke fjernvisning af måleren i et bemandedt kontrolrum.

Hvis der opstår en olielækage i systemet uden for "betonrammen" (fx i hydraulikmotoren og selve cirkulationspumpen), vil olien strømme ud i kølevandskanalen og flyde ovenpå. Ved udløbet af kølevandskanalen er der et skot, hvor olie vil blive tilbageholdt, og hvorfra olien kan opsamles.

Udslip af olie fra cirkulationspumpen og tilhørende kraftenhed vurderes således ikke at kunne give anledning til jord- og grundvandsforurening.

Hydraulikolie til kraftenheden oplagres i et 200 l fad indendørs i et lagerrum, hvor tønden står over en spildbakke, som kan rumme indholdet af olie i tønden. Lageret har betongulv og har ikke afløb. Der er et let forhøjet dørtrin ind til rummet.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er risiko for jord- og grundvandsforurening ved oplag af hydraulikolie.

I forbindelse med konserveringen af gasturbineanlægget (SMV 7) i 2013 blev smøre- og hydrauliksystemer tilsluttet turbineanlægget tappet for olie. Anvendelse af olie i disse systemer er derfor ikke relevant i den aktuelle sammenhæng.

### *3.5 Miljøstation*

I afsnit 3.1 til 3.4 er vurderet risikoen for forurening af jord- og grundvand som følge af anvendelse af konkrete farlige kemikalier på Svanemølleværket.

Krav om udarbejdelse af en BTR-rapport omfatter også risiko for jord- og grundvandsforurening som følge af opbevaring af farligt affald opstået i forbindelse med driften af en bilag 1-virksomhed.

Spildolie m.m. oplagres i tæt beholder i en delvis lukket bygning på miljøpladsen, som er beliggende i værkets nordlige ende, jf. bilag 1. Beholderne er placeret over en spildbakke, der kan rumme volumen af en beholder. Der opbevares i dag generelt kun et par beholdere med spildolie og mindre mængder af andet farligt affald i bygningen. Der er ikke risiko for påkørsel af affaldsbeholdere i bygningen, da adgangen ind til bygningen kun foregår med rullevej.

Bygningen, hvor beholdere med farligt affald er placeret, har betongulv uden afløb og er åben i den ene side mod syd. I denne åbning er der en tværgående rende med rist, hvor der kan opsamles et mindre spild. Et udslip af olie i forbindelse med transport af affald til miljøpladsen vil i almindelighed blive ledt til en brønd og herfra til en olieudskiller med udløb til kølevandskanalen, jf. afsnit 3.6.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er væsentlig risiko for jord- og grundvandsforurening i forbindelse med opbevaring af spildolie eller lignende farligt affald på miljøpladsen.

### 3.6. *Olieudskillere*

Olieudskillere kan blive utætte og dermed give anledning til olieforurening af primært jord og senere eventuelt grundvand.

Der er tre olieudskillere på Svanemølleværket, jf. dog nedenfor.

Den ene udskiller (OU2) er placeret ved den tidligere tank til opbevaring af letolie og er ikke længere aktiv (tanken er nedlagt og tømt for olie).

Den anden olieudskiller (OU1) modtager overfladevand fra den befæstede del af den gamle kulplads og fra parkeringspladser og kørevej lige nord for blokbygningerne. Der er anbragt et sandfang lige før olieudskilleren. Afløbet fra olieudskilleren er via en prøvebrønd ført til kølevandsafgangskanalen.

Den tredje olieudskiller (OU3) er tilsluttet et mindre renserum (HT-kabine) indrettet i lagerbygningen, hvor der opbevares kemikalier. I renserummet er der tidligere blevet højtryksspulet større komponenter. Afløb fra denne olieudskiller er ført til offentlig kloak via pumpebrønd placeret lige syd for turbinesalen, jf. bilag 1.

Ørsted har den 24. oktober 2018 oplyst, at det er besluttet at nedlægge HT-kabinen og fjerne den tilhørende olieudskiller (samt sandfanget før olieudskilleren). Ørsted har den 3. december 2018 oplyst, at der ikke var olieforurenet jord omkring sandfang og olieudskillere.

Den eneste olieudskiller, der fremover vil være i drift (OU1) er forsynet med oliedetektor med alarm ved 75 % fyldning og en alarm for lav vandstand i olieudskilleren. Alarmerne er ført til et bemandedt kontrolrum. Endvidere er der et højvandslukke, hvor en kontraventil på olieudskillerens afgangsside forhindrer vand i at strømme baglæns gennem olieudskilleren ved højvande.

Olieudskilleren og det tilhørende sandfang efterses mindst en gang om året. Herved opsuges først sand og vand, hvorefter der kontrolleres for synlige fejl samt foretages funktionstest af oliedetektor. Endvidere udføres regelmæssig tæthedsprøvning af olieudskiller. Sidste tæthedsprøvning af olieudskilleren blev udført i oktober 2018, hvor den viste sig at være tæt. Den forudgående tæthedstest blev udført i april 2015, hvor olieudskilleren også var tæt.

Den potentielle belastning af olieudskilleren anses for at være minimalt med de aktiviteter, der i dag foregår på det befæstede område, som afvandes til olieudskilleren. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der ikke er væsentlig risiko fremover for jord-og grundvandsforurening i forbindelse med den bestående olieudskiller på Svanemølleværket. Endvidere er der instrumentering til detektering af eventuel olie i udskilleren, og der føres løbende kontrol af dennes tæthed.

### 3.7 *Konklusion*

Miljøstyrelsen vurderer samlet set, at der ikke er risiko for længevarende jord- og grundvandsforurening som følge af driften af Svanemølleværket. Ørsted skal derfor ikke udarbejde en basistilstandsrapport i forbindelse med revurdering af godkendelser foranlediget af offentliggørelse af BAT-konklusioner for store fyringsanlæg.

Det bemærkes, at de to idriftværende kedler på Svanemølleværket er naturgasfyrer, hvorved der ikke er oplag af brændsel eller oplag af restprodukter på værket.

#### **4. Partshøring**

Miljøstyrelsen har den 4. december 2018 sendt et udkast til afgørelse i høring hos Ørsted, som ikke har haft bemærkninger hertil.

#### **5. Offentliggørelse af afgørelsen og klagevejledning**

##### **Klagevejledning**

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- Ørsted A/S
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

En klage indsendes via Klageportalen, hvortil der er et link på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for private og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest onsdag den 9. januar 2019.

##### *Orientering om klage*

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

##### *Søgsmål*

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

**Offentliggørelse og annoncering**

Denne afgørelse vil ikke blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

Jørn L. Hansen  
Miljøstyrelsen

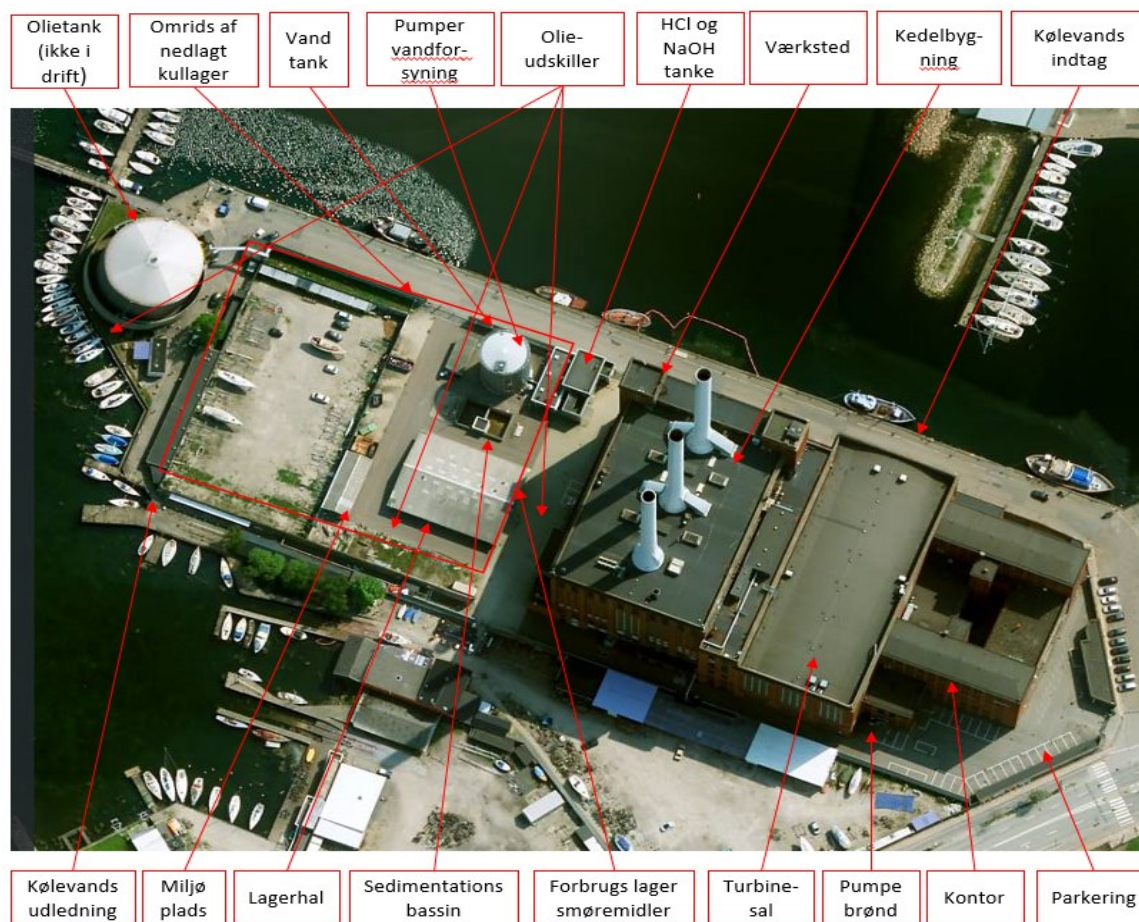
Kopi af afgørelsen er sendt til:

Københavns Kommune, [tmf@tmf.kk.dk](mailto:tmf@tmf.kk.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed, Islands Brygge 67, 2300 København, [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)

Region Hovedstaden, [regionh@regionh.dk](mailto:regionh@regionh.dk)

## Bilag 1: Oversigt over indretning af Svanemølleværket



## Bilag I. Oversigt over arealer, hvorfra der ledes almindelig belastet overfladevand fra Svanemølleværket

