



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

DONG Energy Thermal Power A/S  
H.C. Ørsted Værket  
Att: Ulrik Jensen  
[ulrje@dongenergy.dk](mailto:ulrje@dongenergy.dk)

Virksomheder  
J.nr. MST-1271-00244  
Ref. JLH/vba  
11. december 2013

# PÅBUD OM NYE EMISSIONS- GRÆNSEVÆRDIER TIL LUFT M.M. FRA 1. JANUAR 2016

**For: H. C. Ørsted Værket, Tømmergravsgade 4, 2450 København SV**

Matrikel nr.: 1454, 1562, 1563, 1596 Udenbys Vestre Kvarter samt et umatrikuleret areal tilhørende Københavns Havn  
CVR-nummer: 18 93 66 74  
P-nummer: 1.003.256.274  
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.”

Godkendt af Jørn L. Hansen

Godkendelsen annonceres mandag den 16. december 2013 på Miljøstyrelsens hjemmeside ([www.mst.dk](http://www.mst.dk)) under rubrikken: ”Annoncering”  
Klagefristen udløber mandag den 13. januar 2014 kl. 16  
Søgsmålsfristen udløber mandag den 16. juni 2014

# INDHOLDSFORTEGNELSE

side

1.	Indledning og ikke-teknisk resumé	4 – 5
2.	Afgørelse og vilkår	6 – 12
2.1	Afgørelser der udgår som følge af påbuddet	13
3.	Baggrund for påbuddet samt dens hovedindhold	14 – 16
3.1	Baggrund	14 – 15
3.2	Hovedindhold	15 – 16
4.	Miljøteknisk vurdering	17 – 32
4.1	Kommuneplan og lokalplaner	17 – 20
4.2	Luftforurening	20 – 30
4.2.1	Nye emissionsgrænseværdier for SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og støv for HCV 7 den 1. januar 2016	20 – 21
4.2.1.1	<i>Bemærkninger til de nye emissionsgrænseværdier for HCV 7</i>	21
4.2.2	Nye emissionsgrænseværdier for SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og støv for HCV 8 og HCV 21/HCV 22 fra den 1. januar 2016	21 – 22
4.2.2.1	<i>Bemærkninger til de nye emissionsgrænseværdier for HCV8, HCV 21 og HCV 22</i>	22
4.2.3	AMS-måleudstyr til registrering af emissioner til luft	22 – 24
4.2.3.1	<i>Kontrolregler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, støv og CO ved AMS-målinger</i>	23 – 24
4.2.4	Præstationskontrol for emissioner af SO <sub>2</sub> og støv til luft	24 – 25
4.2.4.1	<i>Kontrolregel for præstationsmålinger</i>	25
4.2.5	Aktuelle emissionsniveauer af SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , støv og CO	25 – 27
4.2.5.1	<i>HCV 7</i>	26
4.2.5.2	<i>HCV 21 og HCV 22</i>	26
4.2.5.3	<i>HCV 8</i>	26
4.2.5.4	<i>HCV 8, HCV 21 og HCV 22 som ét fyringsanlæg</i>	27
4.2.6	Udkast til nyt BREF-dokument med tilhørende BAT-konklusioner	27 – 29
4.2.7	Koncentrationer af forurenende stoffer i luften i værkets omgivelser	30

4.3	Rapportering	30
4.4	Øvrige miljøforhold	31
4.5	Ophør af aktiviteter	31 – 32
4.5	Høring	32
4.6	Udtalelser	32
5.	Forholdet til loven	32 – 34
5.1	Lovgrundlag	32 – 33
5.1.1	Miljøbeskyttelsesloven	32 – 33
5.1.1.1	Påbuddet	32 – 33
5.1.1.2	Revurdering af påbuddet	33
5.1.1.3	Risikobekendtgørelsen	
5.1.2	Planloven	33
5.1.2.1	VVM-bekendtgørelsen	33
5.1.3	Lov om miljømål	33
5.2	Tilsyn med virksomheden	34
5.3	Offentliggørelse og klagevejledning	34
5.3.1	Betingelser, mens en klage behandles	34
5.3.2	Søgsmål	34
6.	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	35
	<b>Bilag 1: Oversigt over vilkår i miljøgodkendelsen af 8. juni 2003 af blok 8</b>	36 - 41
	<b>Bilag 2: Oversigt over udgåede vilkår i miljøgodkendelsen af 17. november 2005 af spidslastanlægget</b>	41 - 42
	<b>Bilag 3: Oversigt over udgåede vilkår i miljøgodkendelse af 21. december 2007 af blok 7</b>	43 – 49
	<b>Bilag 4: Oversigt over udgåede vilkår i påbud af 11. februar 2008 om overholdelse af nye emissionsgrænseværdier til luft m.m. for sektion 2 (kedelanlæg 3 og 4)</b>	50 – 54
	<b>Bilag 5: Oversigt over udgåede vilkår i godkendelse af 20. juni 2012 til at anvende naturgas i spidslastkedlerne</b>	55 – 56

## 1. INDLEDNING OG IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Afgørelsen (i form af et påbud) er affødt af, at en ny bekendtgørelse om store fyringsanlæg trådte i kraft den 7. januar 2013. Bekendtgørelsen indeholder nye grænseværdier for udsendelse af støv, kvælstofoxider (NOx) og svovldioxid (SO<sub>2</sub>) til luften fra store fyringsanlæg, dvs. fyringsanlæg med en nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover<sup>1</sup>. Endvidere indeholder bekendtgørelsen nye grænseværdier for CO for gasfyrede anlæg.

Efter den nye bekendtgørelse om store fyringsanlæg skal miljømyndigheden tage afgørelser for eksisterende anlæg op til revurdering. Miljøstyrelsen har på denne baggrund valgt at revurdere de vilkår for H. C. Ørsted Værket, som har til formål at begrænse luftforureningen fra fyringsanlæggene på værket.

De nye grænseværdier for udsendelse af svovldioxid, kvælstofoxider, støv og CO til luften skal overholdes fra 1. januar 2016, hvilket også er skæringsdatoen i den nye bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

### Generel beskrivelse af H.C. Ørsted Værket:

H. C. Ørsted Værket består i dag af følgende fyringsanlæg:

Kedel 3:	Kedel med en indfyret termisk effekt 157 MW (brændsel: naturgas/fuelolie),
HCV 7:	Blokanlæg med en indfyret termisk effekt 285 MW (brændsel: naturgas, fuelolie)
HCV 8:	Gasturbine med en indfyret termisk effekt 127 MW (brændsel: naturgas)
HCV 21:	Spidslastkedel med en indfyret termisk effekt 106 MW (brændsel: letolie)
HCV 22:	Spidslastkedel med en indfyret termisk effekt 106 MW (brændsel: letolie)

Spidslastanlæggene (HCV 21 og HCV 22) er i øjeblikket ved at blive ombygget, så der også kan anvendes naturgas som brændsel i disse kedler. Kedel 3 vil ved samme lejlighed blive taget ud af drift.

De to spidslastkedler er placeret i samme kedelhus som den naturgasfyrede gasturbine. Spidslastkedlerne og gasturbinen er tilsluttet fælles skorsten (skorstenshøjde: 88 m) med separate røgrør for alle tre enheder.

HCV 7 har egen blokskorsten med en højde på 115 m.

### Afgørelsens indhold:

Afgørelsen indeholder de samme grænseværdier, som fremgår af den nye bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

Som følge af en særlig regel for flere kedler/anlæg, hvorfra røggasserne udledes gennem samme skorsten, anses de to spidslastkedler og gasturbinen for at være ét samlet fyringsanlæg, jf. § 3, stk. 1, i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, og grænseværdierne fastsættes derfor svarende til et fyringsanlæg med en nominel indfyret termisk effekt på 339 MW (106 MW for hver spidslastkedel

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1453 af 20. december 2012 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (herefter bekendtgørelsen om store fyringsanlæg).

og 127 MW for gasturbinen). Sammenlignet med gældende emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub> skærpes grænseværdien for såvel spidslastanlægget (både ved fyring med letolie og ved fyring med naturgas) som gasturbineanlægget.

For blok 7 skærpes emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub> betydeligt både ved fyring med naturgas og ved fyring med fuelolie. Ved fyring med fuelolie skærpes emissionsgrænseværdierne endvidere signifikant for svovldioxid og støv. Endelig fastsættes en emissionsgrænseværdi for CO for blok 7.

Kedel 3 forudsættes taget ud af drift, og der er derfor ikke fastsat nye emissionsgrænseværdier for denne kedel.

Med afgørelsens ikrafttræden den 1. januar 2016 indføres samtidig nye regler for, hvornår grænseværdierne anses for overholdt. Disse regler følger også af den nye bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

Afgørelsen indeholder herudover vilkår om egenkontrol og indrapportering af data for udsendelse af svovldioxid, kvælstofoxider, støv og CO til luften m.m.

## 2. AFGØRELSE OG VILKÅR

Miljøstyrelsen meddeler hermed påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1, om, at H.C. Ørsted Værket med virkning fra 1. januar 2016 skal overholde følgende vilkår:

### **Indretning og drift**

1. H.C. Ørsted Værket skal straks indberette til Miljøstyrelsen, når vilkårene ikke overholdes.

Driften af virksomheden eller den relevante del heraf skal indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt.

Hvis et vilkår i øvrigt overtrædes, skal H.C. Ørsted Værket straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkåret igen overholdes.

2. Kedel 3 må ikke være i drift efter den 31. december 2015.
3. Der skal foreligge en attest fra leverandøren for indholdet af tungmetaller og svovl i fuelolie og letolie i hver ladning, der leveres til værket.

Dokumentation for indhold af tungmetaller og svovl skal opbevares i mindst 3 år.

### AMS-KONTROL:

- 4a. Der skal i røggaskanalen for blok 7 (HCV 7) og i røggaskanalen for hver af spidslastkedlerne (HCV 21 og HCV 22) være installeret automatisk målende systemer (AMS-udstyr) for følgende stoffer og driftsparametre:

Forurenende stof	Driftsparametre
NO <sub>x</sub>	Ilt
Støv (*)	Tryk
CO	Røggastemperatur
	Vanddampindhold (+)

(+): ikke nødvendig, forudsat at gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres.

(\*): Hvis der alene anvendes naturgas som brændsel, kan AMS-måling for støv undlades i det pågældende fyringsanlæg og erstattes af præstationsmåling, jf. vilkår 13.

- 4b. Der skal i røggaskanalen for gasturbineanlægget (HCV 8) være installeret automatisk målende systemer (AMS-udstyr) for følgende stoffer og driftsparametre:

Forurenende stof	Driftsparametre
NO <sub>x</sub>	Ilt
	Tryk
CO	Røggastemperatur
	Vanddampindhold (+)

(+): ikke nødvendig, forudsat at gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres.

### KRAV TIL AMS-UDSTYR:

5. Målesteder for AMS-udstyr og parallelmålinger:

Målesteder for AMS-udstyr og parallelmålinger til kontrol af AMS-udstyr skal indrettes og placeres i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 (Luftvejledningen).

Der skal være god plads omkring målestedet for parallelmålinger, så manuelt måleudstyr kan håndteres og indføres i røgrøret på en praktisk måde.

6. Kvalitetskrav til AMS-udstyr (jf. vilkår 4a og 4b):

Værdien af 95%-konfidensintervallet omkring et enkelt måleresultat for NO<sub>x</sub>, støv og CO må ikke overstige følgende absolutte værdier:

NO<sub>x</sub>: 40 mg/normal m<sup>3</sup> for fuelolie, 30 mg/normal m<sup>3</sup> for letolie og 20 mg/normal m<sup>3</sup> for naturgas, alle ved 3% ilt

Støv: 6 mg/normal m<sup>3</sup>, ved 3% ilt

CO: 10 mg/normal m<sup>3</sup>, ved 3% ilt

7. Pålidelighed af AMS-måleudstyr:

Hvis mere end 10 døgnmiddelværdier i løbet af et kalenderår må kasseres, fordi mere end 3 timegennemsnitsværdier var ugyldige, som følge af at AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse, kan tilsynsmyndigheden stille krav om, at der træffes passende foranstaltninger til at gøre AMS-udstyret mere pålideligt.

8. Egenkontrol for AMS-udstyr:

H. C. Ørsted Værket skal lade foretage kontrol og kalibrering af AMS-udstyr i henhold til standarden DS/EN 14181. Kontrol og kalibrering skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil og bl.a. omfatte kontrol ved hjælp af parallelle målinger med reference-metoder mindst en gang om året.

Rapporter om kontrol og kalibrering af AMS-udstyr skal sendes til Miljøstyrelsen senest 3 måneder efter, at kontrollen/kalibreringen er udført.

9. H. C. Ørsted Værket skal være i besiddelse af en kvalitetshåndbog for AMS-målere, hvori der er beskrevet procedurer for vedligeholdelse og reparation samt for datahåndtering, herunder validering.

## Luftforurening

### Emissionsgrænseværdier:

10. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med naturgas og/eller fuelolie i HCV 7 (ved 3% ilt):

	Fuelolie	Naturgas	Fuelolie + naturgas
SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	250	35	$\frac{250 * ie(olie) + 35 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$
NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	200	100	$\frac{200 * ie(olie) + 100 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$
Støv [mg/Nm <sup>3</sup> ]	25	5	$\frac{25 * ie(olie) + 5 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$
CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100	100	100

- $ie(olie)$  og  $ie(gas)$  er den aktuelt indfyrede termiske effekt i kedlen ved forbrænding af henholdsvis fuelolie og naturgas, mens  $ie(olie) + ie(gas)$  er den samlede aktuelt indfyrede termiske effekt i kedlen.

11. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med naturgas i HCV 8 og/eller ved fyring med letolie og/eller naturgas i HCV 21 og HCV 22 (ved 3% ilt):

	Letolie HCV 21 + HCV 22	Naturgas HCV 21 + HCV 22	Naturgas HCV 8	Letolie + naturgas
SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	200	35		$\frac{200 * ie(olie) + 35 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$
NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	150	100	150 / 225 <sup>2</sup>	$\frac{150 * ie(olie) + 100 * ie(gas) + 150 / 225 * ie(turbine)}{ie(olie) + ie(gas) + ie(turbine)}$
Støv [mg/Nm <sup>3</sup> ]	20	5		$\frac{20 * ie(olie) + 5 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$
CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100	100	300	$\frac{100 * ie(olie) + 100 * ie(gas) + 300 * ie(turbine)}{ie(olie) + ie(gas) + ie(turbine)}$

- $ie(olie)$  og  $ie(gas)$  er den samlede aktuelt indfyrede effekt i begge spidslastkedler ved forbrænding af henholdsvis letolie og naturgas, mens  $ie(turbine)$  er den aktuelt indfyrede termiske effekt i gasturbinen og dennes afgaskedel.

<sup>2</sup> 225, hvis gasturbineeffektiviteten har en samlet (energi-) effektivitet på over 75% eller i gennemsnit har en samlet årlig elvirkningsgrad på over 55%.



Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdier for stoffer, hvor der foretages AMS-kontrol (NO<sub>x</sub>, CO og for oliefyrede anlæg også støv<sup>3</sup>):

12. Emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, støv og CO i vilkår 10 og 11 anses for overholdt, hvis:
- Ingen af de validerede månedlige gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne overskrider emissionsgrænseværdien
  - Ingen af de validerede døgnmiddelværdier af emissionskoncentrationerne overskrider 110% af emissionsgrænseværdien
  - 95%-fraktilen af alle validerede timegennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne i årets løb ikke overskrider 200% af emissionsgrænseværdien.

Den validerede gennemsnitsværdi af emissionskoncentrationen af NO<sub>x</sub>, støv og CO over en time, et døgn og en kalendermåned udregnes på grundlag af validerede halv- eller heltimes middelværdier, som bestemmes ved at trække konfidensintervallet specificeret i vilkår 6 fra en målt halv- eller heltimes middelværdi.

Rådata må kun valideres, hvis AMS-måleudstyret er kontrolleret og kalibreret i henhold til standarden DS/EN 14181, jf. vilkår 8.

Dage, hvor mere end tre timegennemsnitsværdier er ugyldige, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, skal kasseres.

Ved bestemmelse af gennemsnitsværdierne af NO<sub>x</sub>, støv og CO indgår ikke opstarts- og nedlukningsperioder for spidslastkedlerne.

Definitionen af opstarts- og nedlukningsperioder fremgår af vilkår 15a, 15b, 15c og 15d.

Præstationskontrol m.m.:

13. Der skal hver sjette måned - første gang inden 1. juli 2016 - udføres præstationskontrol for emission af SO<sub>2</sub> fra såvel HCV 7 som spidslastanlægget både ved fyring med naturgas og ved fyring med fuelolie/letolie. Miljøstyrelsen kan dog acceptere, at emissionen af SO<sub>2</sub> i stedet for beregnes.

Hvis der ikke udføres AMS-kontrol for emission af støv ved fyring med naturgas i HCV 7 og/eller spidslastanlægget, jf. vilkår 4a, skal der hver sjette måned udføres præstationskontrol for emission af støv fra det pågældende anlæg, første gang inden 1. juli 2016.

En præstationskontrol skal omfatte tre målinger hver af en varighed på 1 time.

Måling af emission af SO<sub>2</sub> og støv skal foretages i henhold til metodeblade udsendt af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luft, p.t. metodeblad MEL-04 for SO<sub>2</sub> og MEL-02 for støv ([www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)).

---

<sup>3</sup> Også for støv ved fyring med naturgas i HCV 7 og i spidslastkedlerne, hvis AMS-målere for støv bibeholdes.

Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdier for stoffer, hvor der udføres præstationskontrol (SO<sub>2</sub> og eventuelt også støv):

- 14a. Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne i vilkår 10 for SO<sub>2</sub> og støv (hvis der ikke udføres AMS-kontrol for støv, men kun præstationsmålinger):
- Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> og støv er overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de tre enkeltmålinger ved en præstationskontrol er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
  - Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> i vilkår 10 anses i øvrigt generelt for overholdt, hvis svovlindholdet i fuelolie er under 0,15 %.
- 14b. Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne i vilkår 11 for SO<sub>2</sub> og støv (hvis der ikke udføres AMS-kontrol for støv, men kun præstationsmålinger):
- Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> og støv er overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de tre enkeltmålinger ved en præstationskontrol er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
  - Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> i vilkår 11 anses i øvrigt generelt for overholdt, hvis svovlindholdet i letolie er under 0,1 %.

Definition af opstarts- og nedlukningsperioden:

- 15a. Opstartsperioden og nedlukningsperioden for HCV 7 er defineret således:
- Opstartsperioden slutter, når blokken begynder at levere el til el-nettet (3 MWe-netto), eller når dampmængden fra kedlen overstiger 40 tons/time (10 % last på kedel). Opstartsperioden må max vare 13 timer.
  - Nedlukningsperioden begynder, når blokken stopper for levering af el til forsyningsnettet (2 MWe-netto), eller når dampmængden fra kedlen er mindre end 30 tons/time. Nedlukningsperioden må max vare 1 time.
- 15b. Opstartsperioden og nedlukningsperioden for HCV 8 defineres således:
- Opstartsperioden for gasturbineanlægget påbegyndes, når der registreres en flamme i brændkammeret, og afsluttes når der produceres 5 MW på generatoren. Opstartsperioden må max vare 2 timer.
  - Nedlukningsperioden påbegyndes, når generatorafbryder åbner, og afsluttes når flammen slukkes i brændkammeret. Nedlukningsperioden må max vare 1 time.
- 15c. Opstartsperioden og nedlukningsperioden for HCV 21 og HCV 22 defineres således:
- 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.

- 15d. Ved samtidig drift af spidslastanlægget og gasturbineanlægget (set som ét samlet anlæg) har hvert anlæg sin egen opstarts- og nedlukningsperiode.

#### Støvgener fra aktiviteter på H.C. Ørsted Værket:

16. H.C. Ørsted Værket må ikke give anledning til væsentlige støvgener i omgivelserne.

### **Lugt**

17. H.C. Ørsted Værket må ikke give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne.

### **Egenkontrol i øvrigt**

18. H. C. Ørsted Værket skal gemme dokumentationen fra leverandøren af svovlindholdet i fuelolie, letolie og naturgas (inklusive svovlindholdet i tilsat odeuriseringsmiddel).

Dato for hver påfyldning af fuelolie og letolie samt den påfyldte mængde skal registreres.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udtages prøver til kontrol af tungmetaller og svovl i fuelolie og letolie. Svovlindholdet i olie skal analyseres i henhold til referencemetoderne angivet i § 23, stk. 1, i bekendtgørelse nr. 1098 af 19. september 2010 om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer eller senere bekendtgørelser herom.

### **Rapportering**

#### **19. Kvartalsrapport:**

H.C. Ørsted Værket skal senest 1 måned efter udløbet af et kvartal fremsende en rapport til Miljøstyrelsen indeholdende en kort redegørelse for forløbet af driften i kvartalet og oplysning om evt. miljøhændelser samt følgende oplysninger:

1. Antal driftstimer af de enkelte kedler og af gasturbinen i hvert døgn og i hver måned.
2. Antal opstarts- og nedlukningsperioder for hvert fyringsanlæg (dvs.: henholdsvis a) HCV 7 og b) HCV 8, HCV 21 samt HCV 22 som ét fyringsanlæg) og varigheden af hver opstarts- og nedlukningsperiode.
3. Den gennemsnitlige koncentration af NO<sub>x</sub>, støv og CO i hvert døgn og i hver måned for a) HCV 7 og b) HCV 8, HCV 21 og HCV 22 regnet som ét enkelt fyringsanlæg. Data skal være direkte sammenlignelig med den respektive emissionsgrænseværdi, som angives for det enkelte døgn og for hver måned. Det skal oplyses, om data er validerede.
4. 95%-fraktilen af validerede timemiddelværdier for NO<sub>x</sub>, støv og CO akkumuleret for kalenderåret.
5. Den samlede emission af NO<sub>x</sub> og CO i tons (ikke valideret værdi) for hver måned og den tilhørende akkumulerede emission i den forløbne del af kalenderåret.
6. Oplysning om dage, hvor døgnmiddelværdier har måttet kasseres, fordi AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse (opdelt på de enkelte fyringsanlæg, dvs. a) HCV 7 og b) HCV 8 samt HCV 21 og HCV 22 som ét fyringsanlæg).

## 20. **Årsrapport:**

H. C. Ørsted Værket skal hvert år inden 1. februar indsende en årsrapport indeholde følgende oplysninger for det foregående kalenderår for hver enkelt fyringsanlæg (HCV 7, HCV 21 + HCV 22 og HCV 8)<sup>4</sup>:

- a) Et skema med angivelse af den samlede nominelle indfyrede termiske effekt (MW) i det enkelte fyringsanlæg.
- b) Typen af fyringsanlæg (kedel, gasturbine).
- c) Startdatoen for drift af fyringsanlægget.
- d) Den samlede årlige emission i tons af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv fra det enkelte fyringsanlæg (uden fratækning af usikkerhed på målinger, dvs. ikke-validerede data).
- e) Antallet af driftstimer i året for hver kedel/anlæg og for gasturbinen
- f) Forbruget af naturgas i hver kedel og i gasturbinen (inklusive afgaskedlen) i TJ.
- g) Forbruget af fuelolie i HCV 7 i TJ
- h) Forbruget af letolie i hver af spidslastkedlerne i TJ
- i) Energiudnyttelsen (energieffektivitet) defineret som forholdet mellem på den ene side energi leveret fra det enkelte fyringsanlæg til nettet og fjernvarmeforsyningen (henholdsvis HCV 7, spidslastanlægget og gasturbineanlægget) og på den anden side energiindholdet i det indfyrede brændsel i det enkelte fyringsanlæg.
- j) Eget energiforbrug i det enkelte fyringsanlæg (henholdsvis HCV 7, spidslastanlægget og gasturbineanlægget).

## **Ophør af aktiviteter**

21. 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 jord<sup>5</sup>.

Alle olietanke skal tømmes og sløjfes efter reglerne i Olietankbekendtgørelsen<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Selv om spidslastkedlerne (HCV 21 og HCV 22) samt HCV 8 regnes for at være ét enkelt fyringsanlæg, ønskes rapporteringen delt op på spidslastanlægget og gasturbineanlægget hver for sig på grund af de to anlægs forskellige karakter.

<sup>5</sup> P.t. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer, herunder lov nr. 446 af 23. maj 2012 om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, lov om forurennet jord og forskellige andre love.

<sup>6</sup> P.t. bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011 om indretning, etablering, og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

## 2.1 Afgørelser og vilkår der bortfalder som følge af påbuddet

Når påbuddet træder i kraft, dvs. den 1. januar 2016, bortfalder Københavns Kommunes miljøgodkendelsen af 18. juni 2003 af blok 8 på H.C. Ørsted Værket, bortset fra vilkår 8 (se oversigt over vilkår i denne godkendelse i påbuddets bilag 1). Det skal bemærkes, at vilkår 7 og vilkår 16<sup>7</sup> allerede er bortfaldet med godkendelsen af 17. november 2005 af spidslastanlægget. Tilbage fra miljøgodkendelsen af 18. juni 2003 af gasturbineanlægget bliver herved kun vilkår 8.

Når påbuddet træder i kraft bortfalder desuden følgende vilkår i miljøgodkendelsen af 17. november 2005 af spidslastanlægget: Vilkår 18, 22, 23, 24, 25, 26 og 53 (se oversigt over disse vilkår i bilag 2). Det bemærkes, at vilkår 15, 16 og 17 er bortfaldet med miljøgodkendelsen af 20. juni 2012 til at anvende naturgas i spidslastkedlerne og erstattet af nye vilkår 15a og 15b. Vilkår 2 er desuden uaktuelt.

I en godkendelse af 5. september 2007 har Miljøcenter Roskilde foretaget en række ændringer af vilkår for drift af spidslastanlægget. Af disse bortfalder det ændrede vilkår 23.

Vilkår 14 i miljøgodkendelsen af 21. december 2000 af sektion 2 om, at HC. Ørsted Værket ikke må give anledning til væsentlige støv- og lugtgener videreføres i påbuddet som vilkår 16 og vilkår 17.

Endvidere bortfalder følgende vilkår i afgørelsen af 21. december 2007 om revurdering af miljøgodkendelsen af blok 7: Vilkår 1<sup>8</sup>, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10a, 10b, 10c, 11, 12, 13, 14, 16 og 17 og 18 (se oversigt over disse vilkår i bilag 3). Tilbage fra denne afgørelse bliver herved kun vilkår 15.

Påbud af 11. februar 2008 til sektion 2 bortfalder helt med virkning fra 1. januar 2016 (se oversigt over vilkår i denne godkendelse i påbuddets bilag 4).

Slutteligt bortfalder alle vilkår i miljøgodkendelsen af 20. juni 2012 til at anvende naturgas i spidslastkedlerne (se oversigt over disse vilkår i påbuddets bilag 5).

---

<sup>7</sup> Ved en fejl har Københavns Kommune ikke formelt ophævet vilkår 16, uanset at der i godkendelsen af spidslastanlægget blev fastsat et nyt vilkår om egenkontrol vedrørende støj (vilkår 27).

<sup>8</sup> Godkendelsen til anvendelse af bioolie er allerede bortfaldet, idet godkendelsen hertil ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. § 78a, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Vilkår 2 og 4 er derfor også bortfaldet.

### **3. BAGGRUND FOR PÅBUDET OG DETS HOVEDINDHOLD**

#### **3.1 Baggrund**

H. C. Ørsted Værket består i dag af følgende fyringsanlæg:

HCV 3:	Kedel med en nominal indfyret effekt på 157 MW (brændsel: naturgas/fuelolie),
HCV 7:	Blokanlæg med en nominal indfyret effekt på 285 MW (brændsel: naturgas, fuelolie)
HCV 8:	Gasturbine med en nominal indfyret termisk effekt 127 på MW (brændsel: naturgas)
HCV 21:	Kedel med en nominal indfyret termisk effekt på 106 MW (brændsel: letolie)
HCV 22:	Kedel med en nominal indfyret termisk effekt på 106 MW (brændsel: letolie)

Blok 7 på H.C. Ørsted Værket blev opført i 1981 som et kulfyret anlæg og ombygget i 1994 til fyring med naturgas og/eller fuelolie (hver for sig og samfyring). Den seneste miljøgodkendelse<sup>9</sup> af HCV 7 er meddelt den 21. december 2007 af Miljøcenter Roskilde (nu Miljøstyrelsen Virksomheder).

I afgørelsen af 21. december 2007 fastsatte Miljøcenter Roskilde emissionsgrænseværdier til luft for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv svarende til grænseværdierne i den dagældende bekendtgørelse om store fyringsanlæg (bekendtgørelse nr. 808 af 25. september 2003). Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> ved fyring med fuelolie blev dog skærpet fra 1.700 mg/normal m<sup>3</sup> til 970 mg/normal m<sup>3</sup>. Baggrunden for skærpelsen var, at B-værdien for SO<sub>2</sub> skulle overholdes ved øverste etage (45 m) af planlagte etageboliger i nærheden af værket.

HCV 7 har egen blokskorsten med en højde på 115 m.

Gasturbinen (HCV 8) med tilhørende afgaskedel er godkendt af Københavns Kommune den 18. juni 2003 og opført i 2004.

Spidslastanlægget på H.C. Ørsted Værket er godkendt den 17. november 2005 i forbindelse med etablering af anlægget. Spidslastanlægget består af to ens lavtrykskedler, hver med en nominal indfyret termisk effekt på 106 MW. De to kedler er sat i drift i henholdsvis 2006 og 2007.

Spidslastanlægget (HCV 21 og HCV 22) har hidtil været fyret med letolie, men er i øjeblikket ved at blive ombygget, så der også kan anvendes naturgas som brændsel i disse kedler (godkendelse hertil er meddelt af Miljøstyrelsen den 20. juni 2012). Kedel 3 vil ved samme lejlighed blive taget ud af drift.

De to spidslastkedler er placeret i samme kedelhus som den naturgasfyrede gasturbine. Spidslastkedlerne og afgaskedlen fra gasturbinen er tilsluttet fælles skorsten (skorstenshøjde: 88 m) med separate røgrør for hver spidslastkedel og gasturbine.

Miljøcenter Roskilde har den 11. februar 2008 meddelt påbud om overholdelse af nye emissionsgrænseværdier til luft m.m. for sektion 2 (kedelanlæg 3 og 4). Da kedel 4 allerede er taget ud af drift, og kedel 3 vil blive taget ud af drift næste år (?), kan dette påbud bortfalde.

Den 7. januar 2013 trådte en ny bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg i kraft (herefter betegnet bekendtgørelsen om store fyringsanlæg) med

<sup>9</sup> Formelt et påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1.

ændrede emissionsgrænseværdier for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv samt nye grænseværdier for CO for gasfyrede anlæg. Bekendtgørelsen har ophæng i direktiv 2010/75/EU (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om industrielle emissioner).

Bestående fyringsanlæg - som alle anlæggene på H.C. Ørsted Værket - skal overholde emissionsgrænseværdierne i den nye bekendtgørelse om store fyringsanlæg fra 1. januar 2016, jf. § 4, stk. 1, i bekendtgørelsen. Tilsynsmyndigheden skal med dette formål for øje tage afgørelserne for sådanne anlæg op til revurdering, jf. § 23 i bekendtgørelsen.

Da spidslastkedlerne og gasturbinen er tilsluttet samme skorsten, anses de tre fyringsanlæg for at være ét enkelt fyringsanlæg ved fastlæggelse af kapaciteten (den nominelle indfyrede termiske effekt), jf. § 3, stk. 1, i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og definitionen af et særskilt fyringsanlæg i § 2, nr. 13. Den nominelle indfyrede termiske effekt i de tre anlæg betraget som ét enkelt fyringsanlæg er herved 339 MW. For bestående fyringsanlæg gælder sammenlægningsreglen først fra den 1. januar 2016, idet § 3, stk. 1 og 2, samt del A og B i bilag 1 – 5 i bekendtgørelse nr. 808 af 25. september 2003 fortsat finder anvendelse frem til 31. december 2015, jf. § 19 i den nugældende bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

Miljøstyrelsen har valgt at meddele påbud om overholdelse af de nye emissionsgrænseværdier allerede nu, da fx blok 7 i dag ikke kan overholde de nye emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub>, og der sandsynligvis er behov for NO<sub>x</sub>-rensning, hvis blok 7 skal kunne være i drift efter den 1. januar 2016.

Påbuddet indeholder alene en regulering af luftforureningen fra H.C. Ørsted Værket. Øvrige miljøforhold, herunder støjgrænser, vil blive reguleret i en særskilt afgørelse indeholdende en revurdering af miljøgodkendelsen af 21. december 2001 af sektion 2, dieselmotoren, vandbehandlingen, sedimentationsbassinerne, olielagrene m.m. samt støjgrænserne fastsat i godkendelsen af spidslastanlægget. Da BREF-dokumentet for store fyringsanlæg med tilhørende BAT-konklusioner forventes færdig i 2014, vil revurdering af godkendelsen af 21. december 2001 først blive påbegyndt, når BAT-konklusionerne er officielt udsendt af EU-Kommissionen.

### **3.2 Hovedindhold af påbuddet**

I påbuddet fastsættes de emissionsgrænseværdier for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv samt CO, der fremgår af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg (dennes bilag 1). Dette indebærer en skærpelse af især emissionsgrænseværdierne for blok 7, hvor grænseværdien for SO<sub>2</sub> sænkes fra 970 mg/normal m<sup>3</sup> til 250 mg/normal m<sup>3</sup> ved fyring med fuelolie, mens grænseværdien for NO<sub>x</sub> ved fyring med fuelolie sænkes fra 450 mg/normal m<sup>3</sup> til 200 mg/normal m<sup>3</sup>. Ved fyring med naturgas sænkes emissionsgrænseværdien for blok 7 fra 300 mg/normal m<sup>3</sup> til 100 mg/normal m<sup>3</sup>.

For spidslastanlæggets vedkommende reduceres emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> fra 200 til 150 mg/normal m<sup>3</sup> og for naturgas fra 150 til 100 mg/normal m<sup>3</sup>. For gasturbinen halveres emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> fra 300 til 150 mg/normal m<sup>3</sup>. Da de to anlæg (spidslastanlægget og gasturbineanlægget) fra den 1. januar 2016 anses for at være ét samlet fyringsanlæg, skal der beregnes en resulterende emissionsgrænseværdi ved hjælp af "vægtstangsreglen" (vægtning af grænseværdien for det enkelte anlæg med den indfyrede termiske effekt i anlægget i forhold til den samlede indfyrede effekt i de to anlæg).

Det skal bemærkes, at H.C. Ørsted Værket skal overholde nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg, når disse konklusioner er offentliggjort af EU-Kommissionen, formentlig i 2014. Fristen for

at overholde BAT-konklusionerne er 4 år efter, at de er offentliggjort. Når BAT-konklusionerne foreligger officielt, vil Miljøstyrelsen derfor tage stilling til behovet for revision af grænseværdierne for luftforurening og reguleringen af øvrige miljøforhold på værket.

Vilkår 14 i miljøgodkendelsen af 21. december 2000 af sektion 2 om, at H.C. Ørsted Værket ikke må give anledning til væsentlige støv- og lugtgener overføres uændret til påbuddet som henholdsvis vilkår 16 og 17. Miljøstyrelsen ophæver i den forbindelse vilkår 18 i godkendelsen af 17. november 2005 af spidslastanlægget, hvorefter spidslastanlægget heller ikke må give anledning til væsentlige støv- og lugtgener, idet vilkår 16 og 17 i det aktuelle påbud gælder alle anlæg og aktiviteter på H.C. Ørsted Værket.



## 4. MILJØTEKNISK VURDERING

Påbuddet omfatter alene en regulering af luftforureningen fra H.C. Ørsted Værket med tilhørende egenkontrol og rapportering. Påbuddet skal sikre, at kravene i bekendtgørelse nr. 1453 om store fyringsanlæg efterleves med virkning fra 1. januar 2016, jf. § 23 i bekendtgørelsen.

### 4.1 Kommuneplan og lokalplaner

#### 4.1.1 H.C. Ørsted Værket og Enghave Brygge

H. C. Ørstedværket er omfattet af tillæg 15 til Københavns Kommuneplan 2011. Af Kommuneplantillægget fremgår det, at området omfattende matr.nr. 1454, 1596 og 1698 Udenbys Vester Kvarter, København, er udlagt til offentlige tekniske anlæg (T2\*), med følgende særlige bemærkninger:

**T2\*:** Der åbnes mulighed for virksomheder, der højst er i forureningsklasse 5 (væsentlig forurening) med et vejledende afstandskrav til forureningsfølsom anvendelse på op til 150 m. Den endelige fastlæggelse af miljøklasser og deraf følgende afstandskrav fastlægges i lokalplanen. Inden for risikozonerne må der kun udøves aktiviteter, der lever op til de gældende risikoacceptkriterier.

I planen er Enghave Brygge, som er området umiddelbart øst og syd for HCV, udlagt til henholdsvis boligformål (B5\*) og til serviceerhverv (S2\*) som en del af byomdannelsesområdet Sydhavnen. Områderne har følgende særlige bemærkninger tilknyttet rammerne:

**S2\*:** Der kan i en lokalplan tillades bebyggelse med en maksimal højde på 39 m, eksklusive tagetage, samt ét højhus med en maksimal højde på 75 m, såfremt forurening fra omliggende virksomheder ikke er til hinder herfor. Der skal med anvendelsen tages hensyn til de i lokalplanen fastlagte miljøklasser for værket og deraf følgende afstandskrav. Alt efterfølgende gælder områderne (ramme id-nr. 4.015 og 4.016) under ét: Der kan bygges samlet op til 292.000 etage m<sup>2</sup>. Friareal- og parkeringskravet gælder for områderne under ét, inklusive udgravede kanaler m.v. Bebyggelse skal overvejende placeres langs et i lokalplanen fastlagt kanalsystem med størrelsesordenen 30.000-35.000 m<sup>2</sup> vandarealer, der udgraves. Der kan opfyldes vandarealer langs havneløbet og Frederiksholmsløbet af samme størrelsesorden.

**B5\*:** Der kan i en lokalplan tillades bebyggelse med en maksimal højde på 39 m, eksklusive tagetage. Der skal med anvendelsen tages hensyn til de i lokalplanen fastlagte miljøklasser for værket og der af følgende afstandskrav. Alt efterfølgende gælder områderne (ramme id-nr. 4.015 og 4.016) under ét: Der kan bygges samlet op til 292.000 etage m<sup>2</sup>. Friareal- og parkeringskravet gælder for områderne under ét, inklusive udgravede kanaler m.v. Bebyggelse skal overvejende placeres langs et i lokalplanen fastlagt kanalsystem med størrelsesordenen 30.000-35.000 m<sup>2</sup> vandarealer, der udgraves. Der kan opfyldes vandarealer langs havneløbet og Frederiksholmsløbet af samme størrelsesorden.

Ifølge lokalplan nr. 494 "Enghave Brygge" bekendtgjort den 25. juli 2013 fastlægges H.C. Ørsted Værkets arealer til tekniske anlæg af offentlig/ almen karakter, såsom forsyningsanlæg, miljøanlæg og andre tekniske driftsanlæg, samt oplagspladser, garage- og værkstedsanlæg med dertil hørende administration. Teknik- og Miljøforvaltningen kan dispensere til anden anvendelse, hvis den er forenelig med anvendelsen til tekniske anlæg af offentlig/almen karakter.

I den del af området, der er markeret med lilla farve på tegning A nedenfor, må der udøves virksomhed, der kan medføre væsentlig forurening (forureningsklasse 5 med et vejledende afstandskrav til forureningsfølsom anvendelse på 150 m).

I den del af området, der er markeret med orange farve på tegning A, må der udøves virksomhed, der kan medføre mindre væsentlig forurening (forureningsklasse 4 med et vejledende afstandskrav til forureningsfølsom anvendelse på 100 m).

I den del af området, der er markeret med gul farve på tegning A, må der udøves virksomhed, der kan medføre uvæsentlig forurening (forureningsklasse 3 med et vejledende afstandskrav til forureningsfølsom anvendelse på 50 m).



*Tegning A.*

Dette betyder, at den eksisterende anvendelse af H.C. Ørstedværket kan fortsætte. De miljømæssige forhold ved driften af værket forhindrer ikke de i lokalplan 494 øvrige muliggjorte anvendelser. Der er indgået en byudviklingsaftale om omlægning af dele af de tekniske anlæg som forudsætning for gennemførelsen af planerne. Ved ændringer i værkets nuværende drift i øvrigt og ved et eventuelt skift i anvendelsen af værket vil en ny miljøgodkendelse tage udgangspunkt i de anvendelser, der er muliggjort i lokalplan 494.

Lokalplan 494 fastlægger anvendelse i områderne omkring H.C. Ørstedværkets areal til bolig og serviceerhverv.

#### *4.1.2 Fisketorvet*

Området er omfattet af lokalplan nr. 202. Ifølge lokalplanen skal der opføres et nyt bykvarter med serviceerhverv, herunder butikscener og boliger. En del af området er udlagt til erhverv, der højst medfører uvæsentlig forurening. I dag bruges området til serviceerhverv, og boliger herunder butikscener.

I perioden fra den 27. juni 2013 til og med den 22. september 2013 har et forslag til tillæg til lokalplanen for Fisketorvet og tilhørende kommuneplantillæg været i offentlig høring. Et område syd for Fisketorvet Shopping Center udlægges her til boliger og serviceerhverv.

#### *4.1.3 Kalvebod Brygge Vest*

Området vest for Fisketorvet (Kalvebod Brygge Vest) er omfattet af lokalplan nr. 485 og er udlagt til serviceerhverv (S3\*), for hvilket det bl.a. også gælder, at området indgår i byomdannelsesområdet Dybbølsbro Station. Området kan udbygges i 1. del af planperioden. I lokalplanen er fastlagt byggefeltet til bebyggelse med en bygningshøjde på højst 47 m.

#### *4.1.4 Tegholmen*

I Kommuneplan 2011 indgår Tegholmsområdet i byomdannelsesområdet Sydhavnen og kan udvikles i 1. del af planperioden. Området er primært udlagt til blandet boliger og serviceerhverv (C1\* og C2\*), men enkelte områder er udlagt til blandet erhverv, bl.a. hvor MAN Diesel & Turbo har deres prøvehal, samt et område nærmest Scandiagade.

Derudover er området omfattet af lokalplan nr. 310 med tillæg 1,2,3 og 4, der fastlægger, at områderne må anvendes til boliger og serviceerhverv samt erhvervsformål i form af lettere industri-, værksteds-, lager- og transportvirksomhed. Der må ikke udøves virksomhed, som i mere end uvæsentlig grad kan medføre forurening. Dog må der for en enkelt ejendom på nordsiden af Tegholmegade udøves erhvervsvirksomhed svarende til forureningsklasse 5 (kan medføre forurening i væsentlig grad).

Tillæg 3 til lokalplan nr. 310, fastlægger den østlige del af Tegholmen til boliger og serviceerhverv samt skole og institutioner mv.

Tillæg 4 til lokalplan nr. 310 fastlægger et område omkring Tegholmegade og Frederiksholmsløbet til områder for boliger og serviceerhverv.

#### *4.1.5 Banearaler m.m.*

Mod nord og nordvest ligger Freja Ejendommens, Banedanmarks og DSB's banearal, som i Kommuneplan 2011 er udlagt til offentligt teknisk anlæg (T1). Området er i kommuneplanens rækkefølgeplan udlagt som perspektivområde til fremtidig byudvikling.

#### *4.1.6 Islands Brygge*

Området mod øst og nordøst – Islands Brygge på den anden side af havnen – er i Københavns Kommuneplan 2011 udlagt til boliger og serviceerhverv (C1\*). C1\*-området, der ligger over for H. C. Ørstedværket, er byomdannelsesområdet Islands Brygge Syd, for hvilket gælder, at boligandelen skal udgøre mindst 75 pct. af etagearealet, og at der i den videre planlægning udpeges arealer, hvor bygningshøjden kan være op til 45 m. Områdets udbygning er påbegyndt vest for Artillerivej. I forlængelse af dette område er et område udlagt til institutioner og fritidsformål (O2).

C1\*-området med boliger og serviceerhverv omfatter den gamle Sojakagegrund, der endvidere er omfattet af lokalplan nr. 303-1 & 2, som indeholder bestemmelser om bl.a. etablering af etageboliger. Området - Havnestad - er stort set udbygget med boliger og serviceerhverv.

C1\*-området og O2-området er omfattet af lokalplan nr. 410, der fastlægger området til boliger og serviceerhverv samt institutioner mv. I dag bruges området primært til erhverv. En større tidligere erhvervsbygning er under ombygning til boliger. Derudover er byggemodningen påbegyndt med nedrivning af tidligere industrianlæg mv., og de første byggeandragende om nybyggeri er under behandling.

## 4.2 Luftforurening

Miljøstyrelsen fastsætter i påbuddet emissionsgrænseværdier for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, støv og CO i overensstemmelse med grænseværdierne i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. Der foretages ikke en supplerende vurdering af, om det er teknisk og økonomisk muligt at sænke grænseværdierne ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik. Dette skal ses i lyset af, at BREF-dokumentet for store fyringsanlæg med tilhørende BAT-konklusioner i øjeblikket er under revision og forventes færdig i 2014.

### 4.2.1 Nye emissionsgrænseværdier for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv for HCV 7 fra den 1. januar 2016

I det følgende angives de nuværende emissionsgrænseværdier for HCV 7 og emissionsgrænseværdierne, som træder i kraft den 1. januar 2016:

#### HCV 7

	Fuelolie	Naturgas	Fuelolie + naturgas	Ilt%
SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	250 (970)	35 (35)	$\frac{250 * ie(olie) + 35 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$	3
NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	200 (450)	100 (300)	$\frac{200 * ie(olie) + 100 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$	3
Støv [mg/Nm <sup>3</sup> ]	25 (50 / 100 <sup>10</sup> )	5 (5)	$\frac{25 * ie(olie) + 5 * ie(gas)}{ie(olie) + ie(gas)}$	3
CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100 (100)	100 (75)	100	3 (10)

Tabel 1. Emissionsgrænseværdier fra 1. januar 2016 for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, støv og CO for HCV 7. Gældende emissionsgrænseværdier er angivet i parentes.

- ie(olie) og ie(gas) er den aktuelt indfyrede termiske effekt i kedlen fra forbrænding af henholdsvis fuelolie og naturgas, mens ie(olie) + ie(gas) er den samlede aktuelt indfyrede termiske effekt i kedlen fra forbrænding af fuelolie og naturgas.

<sup>10</sup> 100, hvis askeindholdet i fuelolie overstiger 0,06%.

#### 4.2.1.1 Bemærkninger til de nye emissionsgrænseværdier for HCV 7

Emissionsgrænseværdierne ved samtidig fyring med fuelolie og naturgas er beregnet ved hjælp af "vægtstangsreglen" i bilag 6 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. For CO er der ingen grænseværdi i bekendtgørelsen for fyring med fuelolie. Miljøstyrelsen har fastsat samme grænseværdi som for naturgas (100 mg/normal m<sup>3</sup>) både ved fyring med fuelolie alene og ved samfyring med naturgas. Erfaringerne har vist, at emissionen af CO ved fyring med fuelolie (2008 og 2009) er under 10 mg/normal m<sup>3</sup> og ved fyring med naturgas generelt under 5 mg/normal m<sup>3</sup> (begge værdier som månedsmiddelværdi). En grænseværdi på 100 mg CO/normal m<sup>3</sup> bør derfor med stor margen kunne overholdes i alle driftsformer.

#### 4.2.2 Nye emissionsgrænseværdier for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv for HCV 8 og HCV 21/HCV 22 fra den 1. januar 2016

Spidslastanlægget (HCV 21 og HCV 22) og gasturbinen (HCV 8) regnes fra 1. januar 2016 for ét enkelt fyringsanlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 339 MW, jf. afsnit 3.1, og skal da overholde følgende emissionsgrænseværdier omregnet til 3% ilt for gasturbinen<sup>11</sup>:

#### HCV 8, HCV 21 og HCV 22

	Letolie HCV 21 + HCV 22	Naturgas HCV 21 + HCV 22	Naturgas HCV 8	Letolie + naturgas
SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	200 (288)	35 (35)	- (35)	$\frac{200 \cdot ie(\text{olie}) + 35 \cdot ie(\text{gas})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas})}$
NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	150 (200)	100 (150)	150 / 225 <sup>12</sup> (300)	$\frac{150 \cdot ie(\text{olie}) + 100 \cdot ie(\text{gas}) + 150/225 \cdot ie(\text{turbine})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas}) + ie(\text{turbine})}$
Støv [mg/Nm <sup>3</sup> ]	20 (30)	5 (5)	- (5)	$\frac{20 \cdot ie(\text{olie}) + 5 \cdot ie(\text{gas})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas})}$
CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100	100 (30)	300 (-)	$\frac{100 \cdot ie(\text{olie}) + 100 \cdot ie(\text{gas}) + 300 \cdot ie(\text{turbine})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas}) + ie(\text{turbine})}$

Tabel 2. Emissionsgrænseværdierne fra 1. januar 2016 for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, støv og CO for spidslastkedlerne (HCV 21 og HCV 22) og gasturbinen (HCV 8) som ét samlet fyringsanlæg (ved 3% ilt). Gældende emissionsgrænseværdier for de enkelte fyringsanlæg er angivet i parentes.

- ie(olie) og ie(gas) er den samlede aktuelt indfyrede effekt i begge spidslastkedler, som skyldes forbrænding af henholdsvis letolie og naturgas, mens ie(turbine) er den aktuelt indfyrede termiske effekt i gasturbinen og afgangskedlen.
- ie(olie) + ie(gas) + ie(turbine) er den samlede aktuelt indfyrede termiske effekt i anlægget (de to kedler samt turbinen).

<sup>11</sup> I bekendtgørelsen om store fyringsanlæg er grænseværdierne for gasturbiner ved 15% ilt.

<sup>12</sup> 225, hvis gasturbineeffektiviteten bestemt ved ISO-basisbelastningsvilkår har en samlet (energi-)effektivitet på over 75% eller i gennemsnit har en samlet årlig elvirkningsgrad på over 55%.

Dong Energy A/S har oplyst, at el-virkningsgraden for gasturbineanlægget, inklusive gasmængden anvendt til tilsatsfyring i afgaskedlen, i 2012 var 23%, mens den totale energivirkningsgrad var 89%. Det tyder på, at der kan anvendes en emissionsgrænseværdi for HCV 8 på 225 mg/normal m<sup>3</sup> (3% ilt). Miljøstyrelsen har dog aktuelt ikke gennemgået beregningen og dens forudsætninger, men har ikke umiddelbare kommentarer hertil.

#### *4.2.2.1 Bemærkninger til de nye emissionsgrænseværdier for HCV 8, HCV 21 og HCV 22*

Emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub> og CO ved samtidig fyring med letolie i spidslastkedlerne og naturgas i spidslastkedlerne og/eller naturgas i gasturbinen er beregnet ved hjælp af ”vægtstangsreglen” i bilag 6 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. Samme princip er anvendt ved beregning af emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub> og CO ved fyring med naturgas i spidslastkedlerne og naturgas i gasturbinen. For letolie er anvendt en emissionsgrænseværdi på 100 mg/normal m<sup>3</sup> ligesom for fuelolie, jf. afsnit 4.2.1.1.

For støv og SO<sub>2</sub> er der ingen emissionsgrænseværdier for gasturbinen. Der udregnes derfor kun en resulterende grænseværdi for disse to stoffer ved samtidig fyring med naturgas og letolie i spidslastkedlerne.

### **4.2.3 AMS-måleudstyr til registrering af emissioner til luft**

Den nye bekendtgørelse om store fyringsanlæg indeholder ikke nye krav til, hvornår der skal være installeret AMS-måleudstyr for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv. For fyringsanlæg, der anvender gasformigt brændsel og har en samlet nominel indfyret termisk effekt på 100 MW eller derover, skal koncentrationen af CO i røggassen måles kontinuert fra 1. januar 2016, jf. bilag 3, punkt 1c, i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

Fra 1. januar 2016 skal der således være installeret AMS-udstyr som følger:

- HCV 7:  
NO<sub>x</sub> og støv (fuelolie)  
NO<sub>x</sub> og CO (naturgas)
- HCV 21 og HCV 22:  
NO<sub>x</sub> og støv (letolie)  
NO<sub>x</sub> og CO (naturgas)
- HCV 8:  
NO<sub>x</sub> og CO

#### 4.2.3.1 Kontrolregler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, støv og CO ved AMS-målinger

Kontrolreglerne for overholdelse af emissionsgrænseværdierne fra 1. januar 2016 er, jf. bilag 4 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg:

- Ingen af de validerede månedlige gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne må overskride emissionsgrænseværdien
- Ingen af de validerede døgnmiddelværdier af emissionskoncentrationerne må overskride 110% af emissionsgrænseværdien
- 95% af alle validerede timegennemsnitsværdier af emissionskoncentrationerne i årets løb må ikke overskride 200% af emissionsgrænseværdien.

Der ses bort fra opstarts- og nedlukningsperioden for fyringsanlægget.

For HCV 7 defineres opstarts- og nedlukningsperioden således:

- Opstartsperioden slutter, når blokken begynder at levere el til el-nettet (3 MWe-netto), eller når dampmængden fra kedlen overstiger 40 tons/time (10 % last på kedel). Opstartsperioden må max vare 13 timer.
- Nedlukningsperioden begynder, når blokken stopper for levering af el til forsyningsnettet (2 MWe-netto), eller når dampmængden fra kedlen er mindre end 30 tons/time. Nedlukningsperioden må max vare 1 time.

DONG Energy A/S har foreslået følgende definition af opstart- og nedlukningsperioden for HCV 8:

- Opstartsperioden for gasturbineanlægget påbegyndes, når der registreres en flamme i brændkammeret, og afsluttes når der produceres 5 MW på generatoren. Opstartsperioden må max vare 2 timer.
- Nedlukningsperioden påbegyndes, når generatorafbryder åbner, og afsluttes når flammen slukkes i brændkammeret. Nedlukningsperioden må maksimalt vare 1 time.
- Tilsatsfyring i afgaskedel har ingen betydning for definitionen af opstarts- og nedlukningsperioden.

For spidslastanlægget anvendes samme definition som for spidslastanlægget på Svanemølleværket, dvs.:

- Opstartsperioden afsluttes, når opstartsventilen lukkes, og der påbegyndes levering af damp til skinne. Opstartsperioden må max vare 1 1/2 time.
- Nedlukningsperioden påbegyndes, når den sidste brænder stoppes. Nedlukningsperioden må max vare 1 time.

Ved samtidig drift af spidslastanlægget og gasturbineanlægget (set som ét samlet anlæg) har hvert anlæg sin egen opstarts- og nedlukningsperiode.

Konfidensintervallet (usikkerheden), der må fratrækkes de målte emissionskoncentrationer, hvis AMS-udstyret overholder standarden EN 14181, er for CO 10% af emissionsgrænseværdien, for NO<sub>x</sub> 20% af grænseværdien og for støv 30% af emissionsgrænseværdien, jf. vilkår 6 (hvor der dog er

foretaget en mindre tilpasning for NOx fra gasturbinen for at opnå en fælles usikkerhed ved fyring med naturgas, samt en mindre tilpasning for støv fra HCV 7 for også at få en fælles usikkerhed for støv). Procentsatserne fremgår af bilag 3 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

Dage, hvor mere end tre timegennemsnitsværdier er ugyldige, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, kasseres, jf. bilag 3 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg (vilkår 12). Hvis mere end 10 dage over et år ikke valideres på grund af sådanne forhold, kan tilsynsmyndigheden stille krav om, at der træffes passende foranstaltninger til at gøre AMS-udstyret mere pålideligt, jf. bilag 3 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg (vilkår 7).

AMS-måleudstyret skal som hidtil (og uden ændring af proceduren herfor) løbende kvalitetssikres i henhold til standarden EN 14181 (vilkår 8). Der skal forefindes en kvalitetshåndbog på værket, som omfatter AMS-måleudstyret for anlæggene (vilkår 9).

#### **4.2.4 Præstationskontrol for emissioner af SO<sub>2</sub> og støv til luft**

I henhold til bilag 3, nr. 2b, er det ikke nødvendigt at foretage kontinuerlige målinger af SO<sub>2</sub> fra fyringsanlæg, der fyres med naturgas, og efter nr. 2c heller ikke for fyringsanlæg, som fyres med olie med kendt svovlindhold, hvis der ikke forefindes røggasafsvovlingsudstyr.

Hvis der ikke kræves kontinuerlig måling, skal der kræves målinger af SO<sub>2</sub> mindst en gang hver sjette måned, jf. bilag 3, nr. 3, i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. Efter bilag 3, nr. 5, kan tilsynsmyndigheden som alternativ til målinger af emissionen af SO<sub>2</sub> hver sjette måned godkende andre fremgangsmåder til at bestemme emissionen af SO<sub>2</sub>, hvis der foreligger egnede standarder herfor. Miljøstyrelsen er ikke bekendt med, at der foreligger en relevant standard for beregning af emissionen af SO<sub>2</sub> ved fyring med olie (fuelolie/letolie), uanset at emissionen af SO<sub>2</sub> med sikkerhed kan beregnes ved at forudsætte, at alt svovl i brændslet omdannes til SO<sub>2</sub>, da der ikke er andre kilder til emissionen af SO<sub>2</sub> end svovl i brændslet. I godkendelsen af 21. december 2007 af HCV 7 (afsnit 3.2.3.1) er det dokumenteret, at emissionen af SO<sub>2</sub> ved fyring med dansk naturgas er under 10 mg/normal m<sup>3</sup> og dermed væsentligt under emissionsgrænseværdien på 35 mg/normal m<sup>3</sup>. Heller ikke i dette tilfælde foreligger der en egnet standard til bestemmelse af emissionen af SO<sub>2</sub>.

Som følge af reglerne om egenkontrol i bilag 3 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg ser Miljøstyrelsen sig nødsaget til at medtage et krav om, at der udføres målinger af emissionen af SO<sub>2</sub> ved fyring med letolie/fuelolie og naturgas en gang hver sjette måned (vilkår 13).

Miljøstyrelsen medtager i vilkåret en mulighed for, at emissionen af SO<sub>2</sub> kan beregnes. Da påbuddet først træder i kraft den 1. januar 2016, er der tid til at forfølge denne option.

Beregningen af emissionen af SO<sub>2</sub> ved fyring med naturgas skal baseres på målinger af svovlindhold i rågassen og kendskab til svovlkoncentrationen i lugtmidlet, der tilsættes gassen lige før værket.

Generelt vil Miljøstyrelsen dog betragte emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> ved fyring med fuelolie i HCV 7 for at være overholdt, hvis indholdet af svovl i fuelolie er under 0,15%, jf. vilkår 14a. Det er dog usikkert, om fuelolie kan have et så lavt svovlindhold. Tilsvarende anses emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> ved fyring med letolie i spidslastkedlerne (HCV 21 og HCV 22) for at være overholdt, hvis svovlindholdet er under den lovgivningsmæssige grænse på 0,1% for indholdet af svovl i letolie (vilkår 14b).



For støv skal der ligeledes foretages præstationskontrol en gang hver sjette måned ved fyring med naturgas i såvel HCV 7 som i spidlastkedlerne HCV 21 og HCV 22, jf. bilag 3, nr. 2b og nr. 3, i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, selv om naturgas ikke indeholder aske og dermed ikke vil give anledning til emission af støv, bortset fra mulig sod-dannelse i tilfælde af ufuldstændig forbrænding af naturgassen. Hvis der efter den 1. januar 2016 fortsat anvendes fuelolie som brændsel i HCV 7 og letolie som brændsel i HCV 21/HCV 22, skal der være monteret AMS-udstyr for støv i alle kedlerne, jf. afsnit 4.3.2. I så fald er det naturligvis ikke påkrævet også at foretage præstationskontrol for støv hver sjette måned.

#### 4.2.4.1 Kontrolregel for præstationsmålinger

Kontrolreglen for en præstationsmåling følger retningslinjerne i Miljøstyrelsens Luftvejledning (vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder), dvs. en præstationsmålingen skal omfatte tre enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time (vilkår 13). Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de tre enkeltmålinger er mindre end eller lig med grænseværdien (vilkår 14a og 14b).

#### 4.2.5 Aktuelle emissionsniveauer af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, støv og CO

I dette afsnit anføres emissionsniveauerne, som de enkelte fyringsanlæg generelt har præsteret i de senere år, idet meget lave og meget høje værdier dog er udeladt ("95%-fraktilen"). DONG Energy har i øvrigt oplyst, at de lave NO<sub>x</sub>-værdier er fejlbehæftede.

	HCV 7	HCV 7	HCV 21		HCV 22		HCV 8
	Naturgas	Fuelolie	Letolie	Naturgas	Letolie	Naturgas	Naturgas
SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]			ca. 50		ca. 50		
NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	125 – 240		55 – 150 (35 – 170)		10 – 145 (2 – 150)		125 - 155
Støv [mg/Nm <sup>3</sup> ]	< 2		< 5	< 5	< 5	< 5	
CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	< 2			ingen data		ingen data	ingen data

Tabel 3. Generelle emissionsniveauer fra fyringsanlæggene på H.C. Ørsted Værket (uvaliderede månedsmiddelværdier) ved 3% ilt. I parentes er angivet døgnmiddelværdier for spidlastkedlerne.

Fuelolie anvendes i dag kun i meget begrænset omfang som brændsel i HCV 7, og der foreligger derfor ikke repræsentative emissionsdata fra de senere år.

I de følgende afsnit vurderes skønsmæssigt hvilke konsekvenser, de nye emissionsgrænseværdier kan få for fortsat drift af det enkelte anlæg efter den 1. januar 2016.

#### 4.2.5.1 HCV 7

Der er hidtil ikke rapporteret døgnmiddelværdier for HCV 7, men kun månedsmiddelværdier.

Da der som nævnt ikke er anvendt fuelolie som brændsel af betydning i de senere år undlades en nøje vurdering af muligheden for overholdelse af emissionsgrænseværdierne ved fyring med fuelolie.

Månedsmiddelværdien af NO<sub>x</sub> ved fyring med naturgas har ligget på 125 – 240 mg/normal m<sup>3</sup>. Det må således anses for særdeles vanskeligt at overholde en grænseværdi på 100 mg/normal m<sup>3</sup> uden egentlig NO<sub>x</sub>-rensning, selv hvis usikkerheden på måleværdierne fratrækkes (20 mg/normal m<sup>3</sup>). Samme konklusion vil utvivlsomt være gyldig ved fyring med fuelolie, jf. afsnit 3.2.3.2 i påbud af 21. december 2007 (revurdering af godkendelsen af HCV 7).

For SO<sub>2</sub>, støv og CO vil der ikke være problemer med at overholde emissionsgrænseværdierne.

#### 4.2.5.2 HCV 21 og HCV 22

Der er p.t. ingen data for emissionsniveauet ved fyring med naturgas, da kedlerne p.t. er ved at blive ombygget hertil.

Spidslastkedlerne bør – med passende agtpågivenhed - kunne overholde emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> ved fyring med letolie. Endvidere bør emissionsgrænseværdien for støv kunne overholdes med passende margen.

Letolie har en indhold af svovl på ca. 0,03% svarende til en emission af SO<sub>2</sub> på ca. 50 mg/normal m<sup>3</sup>. Emissionsgrænseværdien på 200 mg/normal m<sup>3</sup> kan derfor overholdes med stor margen.

#### 4.2.5.3 HCV 8

Der er hidtil ikke rapporteret døgnmiddelværdier for NO<sub>x</sub> for HCV 8, men kun månedsmiddelværdier.

Månedsmiddelværdien af emissionen af NO<sub>x</sub> er nogenlunde konstant omkring 150 mg/normal m<sup>3</sup> (3% ilt).

Emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> afhænger af anlæggets energi-/eleffektivitet.

Måleresultaterne tyder derfor på, at selv den lave grænseværdi på 150 mg/normal m<sup>3</sup> for NO<sub>x</sub> kan overholdes med fratrækning af usikkerheden (30 mg/normal m<sup>3</sup>).

Der er hidtil ikke foretaget målinger af emissionen af CO. Det vides derfor ikke, om emissionsgrænseværdien på 300 mg/normal m<sup>3</sup> (ved 3% ilt) kan overholdes, men selv den problematiske gasturbine på Svanemølleværket har dog periodevis kunnet overholde en sådan grænseværdi med god margen (< 30 mg/normal m<sup>3</sup> som månedsmiddelværdi).

#### 4.2.5.4 HCV 8, HCV 21 og HCV 22 som ét fyringsanlæg.

Som tidligere anført regnes de tre enkeltanlæg HCV 8, HCV 21 og HCV 22 som ét samlet fyringsanlæg ved fastlæggelse af den indfyrede termiske effekt og dermed emissionsgrænseværdierne.

I afsnittene 4.2.5.2 og 4.2.5.3 er set på emissionerne fra henholdsvis spidslastanlægget som ét anlæg og gasturbineanlægget som ét anlæg. Konklusionerne vil dog ikke være anderledes for anlæggene set som ét samlet fyringsanlæg.

#### 4.2.6 Udkast til nyt BREF-dokument med tilhørende BAT-konklusioner

Det europæiske IPPC-bureau har i slutningen af juni 2013 udsendt første udkast til revideret BREF-dokument for store fyringsanlæg. Det oprindelige dokument er fra juli 2006.

BREF-dokumentet indeholder også forslag til BAT-konklusioner, som i henhold til IE-direktivet har en bindende karakter. H.C. Ørsted Værket skal – ligesom andre større kraftværker – overholde de nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg, når disse er vedtaget, formentlig i 2014. Fristen for at overholde BAT-konklusionerne er 4 år efter, at de er officielt udsendt af EU-Kommissionen i EU-Tidende. Når BAT-konklusionerne foreligger officielt, vil Miljøstyrelsen derfor tage stilling til behovet for revision af grænseværdierne for luftforurening (og reguleringen af øvrige miljøforhold på værket).

I de følgende tabeller er de foreslåede BAT-niveauer (BAT-AEL) for bestående kedler/gasturbiner<sup>13</sup> sammenlignet med de aktuelle emissionsniveauer for de enkelte fyringsanlæg på H.C. Ørsted Værket.

#### HCV 7 (naturgas)

	Aktuelt emissionsniveau	BAT-AEL	Aktuelt emissionsniveau	BAT-AEL
	Døgnmiddelværdi		Månedsmiddelværdi	Årsmiddelværdi
<b>SO<sub>2</sub></b>	Ikke relevant			
<b>NO<sub>x</sub></b>	Ingen data	85 – 110	125 – 240 <sup>14</sup>	50 – 100
<b>Støv</b>	Ikke relevant			
<b>CO</b>			< 2	1 – 15

Tabel 4. Aktuelle emissionsniveauer for HCV 7 ved fyring med naturgas sammenlignet med de foreslåede BAT-AEL (mg/normal m<sup>3</sup> ved 3%).

<sup>13</sup> Det bemærkes, at BAT-niveauerne er ikke-validerede værdier (dvs. ”de nøgne værdier”).

<sup>14</sup> Enkelt værdi op til 357.

Det ses, at der foreslås BAT-AEL for både døgnmiddelværdien (max døgnværdi i løbet af et år) og årsmiddelværdien. Det er ikke muligt at foretage en direkte sammenligning med niveauerne på HCV 7, da der ikke rapporteres døgnmiddelværdier og en årsmiddelværdi, men alene månedsmiddelværdier.

Som nævnt i afsnit 4.2.5.1 vil HCV 7 få svært ved at overholde emissionsgrænseværdien for NOx i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, med mindre der foretages egentlig NOx-rensning. Overholdelse af de foreslåede BAT-AEL for NOx, specielt overholdelse af årsmiddelværdien for BAT-AEL, vil lægge yderligere pres på begrænsning af NOx-emissionen fra HCV 7, hvis dette anlæg skal kunne være i drift efter den 1. januar 2016.

### ***HCV 8 (naturgas)***

	Aktuelt emissionsniveau	BAT-AEL	Aktuelt emissionsniveau	BAT-AEL
	Døgnmiddelværdi		Månedsmiddelværdi	Årsmiddelværdi
<b>SO<sub>2</sub></b>				
<b>NOx</b>	Ingen data	35 – 55 (35 – 85)	40 – 50	10 – 45 (25 – 75)
<b>Støv</b>	Ikke relevant			
<b>CO</b>			Ingen data	1 – 15 (1 – 30)

*Tabel 5. Aktuelle emissionsniveauer for HCV 8 sammenlignet med de foreslåede BAT-AEL (ved 15% ilt). Værdierne i parentes er, hvis HCV 8 har en brændselsudnyttelse > 75%.*

Det ses, at der også her foreslås BAT-AEL for såvel døgnmiddelværdien (max døgnværdi i løbet af et år) som årsmiddelværdien. Det er ikke muligt at foretage en direkte sammenligning med niveauerne på HCV 8, da der ikke rapporteres døgnmiddelværdier og en årsmiddelværdi, men alene månedsmiddelværdier.

I afsnit 4.2.5.3 er det vurderet, at HCV 8 formentlig vil kunne overholde emissionsgrænseværdierne for NOx og CO efter den 1. januar 2016. Det er muligt, at HCV 8 kan overholde den øverste grænse i intervallet for årsmiddelværdien af BAT-AEL for NOx (45 mg/normal m<sup>3</sup>, hvis brændselsudnyttelsen er ≤ 75%), mens det er usikkert, om døgnmiddelværdien for BAT-AEL kan overholdes<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Det skal understreges, at data i tabel 3 er ved 3% ilt, mens data i tabel 5 er ved 15% ilt. Ved omregning fra 15% ilt til 3% ilt skal BAT-AEL multipliceres med en faktor 3.

Det vil dog utvivlsomt være påkrævet med en optimering, for at HCV 8 kan overholde de foreslåede BAT-AEL for NO<sub>x</sub> med sikker margen.

Der er ikke hidtil målt emissionen af CO fra HCV 8, hvorfor det ikke kan vurderes, om de foreslåede BAT-AEL for CO kan overholdes.

### ***HCV 21 og HCV 22 (letolie)***

	Aktuelt emissionsniveau	BAT-AEL	Aktuelt emissionsniveau	BAT-AEL
	Døgnmiddelværdi		Månedsmiddelværdi	Årsmiddelværdi
<b>SO<sub>2</sub></b>	ca. 50	< 150 – 170	ca. 50	50 – 110 ( < 50) <sup>16</sup>
<b>NO<sub>x</sub></b>	35 – 170 (HCV 21) 2 – 144 (HCV 22)	85 – 145	55 – 150 (HCV 21) 10 – 145 (HCV 22)	45 – 110
<b>Støv</b>	< 5 <sup>17</sup>	7 – 15	< 10	< 1 – 10 ( < 1) <sup>18</sup>
<b>CO</b>		ND		1 – 20

Tabel 6. Aktuelle emissionsniveauer for spidlastkedlerne sammenlignet med de foreslåede BAT-AEL (ved 3% ilt).

Det fremgår, at de foreslåede BAT-AEL også i dette tilfælde omfatter både døgnmiddelværdien (max døgnværdi i løbet af et år) og årsmiddelværdien. Det er heller ikke her muligt at foretage en direkte sammenligning med årsmiddelværdien, da denne værdi ikke er rapporteret for spidlastkedlerne.

Det er lidt svært at vurdere, om BAT-AEL for NO<sub>x</sub> kan overholdes, da de hidtil registrerede måledata har et ret stort spænd. Den øvre grænse for de foreslåede BAT-AEL for døgnmiddelværdien (145 mg/normal m<sup>3</sup>) kan næppe med sikkerhed overholdes i dag, mens den øvre grænse for årsmiddelværdien (110 mg/normal m<sup>3</sup>) måske kan overholdes. Et problem i den forbindelse er, at NO<sub>x</sub> emissionen generelt er forhøjet i de døgn, hvor kedlerne kun er i drift i få timer.

Der er ikke hidtil foretaget målinger af emissionen af CO fra spidlastkedlerne, hvorfor det ikke kan vurderes, om de foreslåede BAT-AEL for CO kan overholdes.

<sup>16</sup> < 50 er angivet for letolie i fodnote til tabel 10.17

<sup>17</sup> Kan dog være højere ved meget få driftstimer i en måned.

<sup>18</sup> Den lave ende af intervallet (fx < 1) opnås ved fyring med letolie med lavt indhold af aske.

#### 4.2.7 Koncentrationer af forurenende stoffer i luften i værkets omgivelser

I forbindelse med godkendelse af spidslastanlægget i 2005 blev der foretaget fornyede beregninger af koncentrationerne af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv i omgivelserne ved hjælp af OML-modellen. Beregningerne blev udført i følgende højder over terræn: 1,5 m, 16,5 m, 30 m og 45 m.

Ved drift af HCV 7 samt kedelanlæg 3 og 4 alle med fuelolie som brændsel, og drift af spidslastanlægget med letolie som brændsel samt drift af HCV 8 med naturgas som brændsel, viste beregningerne, at B-værdien for SO<sub>2</sub> på 0,25 mg/m<sup>3</sup> overskrides i en modtagerhøjde på 45 m, hvor den maksimale koncentration er beregnet til 0,292 mg/m<sup>3</sup>. Det forudsættes ved beregningerne, at indholdet af svovl i letolie er 0,18% (jf. vilkår 15 i godkendelsen af spidslastanlægget), og at indholdet af svovl i fuelolie er 0,67% (hvilket sikrer overholdelse af dagældende vilkår 11 i godkendelsen af sektion 2 om, at emissionen af SO<sub>2</sub> ikke må overstige 768 kg/time<sup>19</sup>). Det dominerende bidrag til koncentrationen af SO<sub>2</sub> i omgivelserne stammer fra de to gamle kedler 3 og 4, som er/var tilsluttet en lavere skorsten (88 m) end skorstenen hørende til HCV 7 (115 m).

Da kedel 4 er nedlagt, og kedel 3 også vil blive definitivt nedlagt, kan B-værdien for SO<sub>2</sub> overholdes med stor margen i en højde på 45 m. Dertil kommer, at indholdet af svovl i letolie normalt er 0,03%, mens indholdet af svovl i fuelolie, der anvendes som brændsel i HCV 7, kun må være max 0,57% for at overholde emissionsgrænseværdien på 970 mg/normal m<sup>3</sup>. Den samlede effekt heraf skønnes at være, at den maksimale koncentration af SO<sub>2</sub> i en højde på 45 m i dag er reduceret til 0,08 mg/m<sup>3</sup>, dvs. langt under B-værdien på 0,25 mg/m<sup>3</sup>. Yderligere reduktion vil opnås, når den skærpede emissionsgrænseværdi for fuelolie træder i kraft den 1. januar 2016.

Den maksimale koncentration af NO<sub>x</sub>, som også optræder i en højde på 45 m, blev i 2005 beregnet til ca. 0,100 mg/m<sup>3</sup>, hvilket er lavere end B-værdien på 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Ved bortfald af bidrag fra de gamle kedler (kedel 3 og kedel 4), og med de skærpede emissionsgrænseværdier for HCV 7, HCV 8 og spidslastkedlerne pr. 1. januar 2016, vil den maksimale koncentration af NO<sub>x</sub> reduceres til under 0,050 mg/m<sup>3</sup>.

#### 4.3 Rapportering

Der fastsættes i påbuddet bestemmelser om indsendelse af kvartalsrapporter (vilkår 19) og en årsrapport (vilkår 20), hvor fristen for indsendelse af årsrapporten fremgår af bilag 5 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, som også fastlægger rammerne for årsrapporten. Flere af punkterne (a, b og c) i årsrapporten er lidt selvindlysende og vil ikke ændre sig fra år til år, men medtages alligevel, fordi krav om indberetning heraf fremgår af bilag 5 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg. Oplysningerne kan indberettes i et skema, hvor en række oplysninger så blot bibeholdes fra år til år. Det understreges, at de årlige emissioner af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv skal indberettes som ikke-validerede mængder, dvs. der må ikke fratrækkes usikkerhed, når mængderne opgøres.

Krav til indholdet af kvartalsrapporten følger den hidtidige praksis for, hvad en sådan rapport skal omfatte.

---

<sup>19</sup> Dette vilkår blev senere ophævet i den reviderede godkendelsen af HCV 7 fra december 2007.

## 4.4 Øvrige miljøforhold

Miljøstyrelsen har valgt at overføre vilkår 2 i afgørelsen af 21. december 2007 om revurdering af godkendelsen af blok 7 og udvide bestemmelserne heri til også at gælde for letolie, som anvendes i spidslastkedlerne, men ikke i blok 7. Formålet hermed er at medtage alle vilkår, der er relevante for luftforurening fra anlæggene på værket, i en samlet afgørelse. Det pågældende vilkår videreføres som vilkår 2 i det aktuelle påbud.

Vilkår 14 i miljøgodkendelsen af 21. december 2000 af sektion 2 om, at H.C. Ørsted Værket ikke må give anledning til væsentlige støv- og lugtgener overføres uændret til påbuddet som henholdsvis vilkår 16 og 17. Miljøstyrelsen ophæver i den forbindelse vilkår 18 i godkendelsen af 17. november 2005 af spidslastanlægget, hvorefter anlægget heller ikke må give anledning til væsentlige støv- og lugtgener, idet vilkår 16 og 17 i det aktuelle påbud gælder alle anlæg og aktiviteter på værket.

Vilkår 24 i godkendelsen af spidslastanlægget om, at H. C. Ørsted Værket skal gemme dokumentationen fra leverandøren af svovlindholdet i letolie mængde overføres til påbuddet som vilkår 3 og en del af vilkår 18 og udvides til også at gælde for fuelolie og tungmetaller i let- og fuelolie.

Endvidere overføres bestemmelsen i vilkår 24 i godkendelsen af spidslastanlægget om, at H. C. Ørsted Værket skal registrere dato for påfyldning af letolie og den påfyldte mængde til påbuddet som en del af vilkår 18 og udvides til også at gælde for fuelolie.

Vilkår 25 i godkendelsen af spidslastanlægget om, at tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udtages og analyseres et stikprøve for indholdet af svovl i letolie overføres som en del af vilkår 18 og udvides til også at gælde for fuelolie og tungmetaller i let- og fuelolie.

På baggrund af § 22, stk. 1, nr. 6, i Godkendelsesbekendtgørelsen fastsættes et generelt vilkår om, at driften af virksomheden, eller den relevante del heraf, skal indstilles, indtil vilkårene igen kan overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt (vilkår 1). Hvis vilkår i øvrigt overtrædes, skal H.C. Ørsted Værket straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes (vilkår 1). H.C. Ørsted Værket skal straks (når forholdet i øvrigt er konstateret) indberette til Miljøstyrelsen, hvis et vilkår ikke overholdes.

## 4.5 Ophør af aktiviteter

Der er i påbud af 21. december 2007 om revurdering af blok 7 fastsat vilkår om ophør af aktiviteterne på denne blok (vilkår 18). Dette vilkår udvides til at gælde hele værket og tilpasses bestemmelsen i § 45 i Godkendelsesbekendtgørelsen (vilkår 21 i påbuddet).

Virksomheden skal således 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 jord<sup>20</sup>.

Ved driftsophør forstås i henhold til § 45, stk. 2, i Godkendelsesbekendtgørelsen:

---

<sup>20</sup> P.t. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer, herunder lov nr. 446 af 23. maj 2012 om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, lov om forurennet jord og forskellige andre love.

- 1) ophør af alle aktiviteter, der er omfattet af (Godkendelsesbekendtgørelsens) bilag 1, på virksomheden
- 2) permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i (Godkendelsesbekendtgørelsens) bilag 1, eller
- 3) situationer omfattet af miljøbeskyttelseslovens §§ 78 a og 78 b.

Alle olietanke og rørledninger skal tømmes og sløjfes efter reglerne i Olietankbekendtgørelsen<sup>21</sup>.

## **4.6 Høring**

Miljøstyrelsen har den 4. oktober 2013 annonceret på hjemmesiden, at vilkår om luftforurening fra H.C. Ørsted Værket vil blive revurderet, og at det var muligt at få tilsendt et udkast til afgørelse, når dette forelå. Der er ikke modtaget henvendelser fra offentligheden eller organisationer om få tilsendt et udkast til afgørelse med henblik på kommentering.

## **4.7 Udtalelser**

Miljøstyrelsen har den 3. december 2013 sendt et udkast til afgørelse i høring hos DONG Energy A/S og Københavns Kommune.

DONG Energy A/S har foreslået en ændring af definitionen på opstarts- og nedlukningsperioderne. DONG Energy A/S foreslår således, at opstartsperioden slutter, når dampmængden fra kedlen overstiger 40 tons/time (10% last på kedel), og at nedlukningsperioden slutter, når dampydelsen er mindre end 30 tons/time. Det tilføjes, at der er signal for damp, men ikke umiddelbart signal fra positionen af den ventil i dampsystemet, der blev henvist til i definitionen i udkast til påbud.

Miljøstyrelsen kan tilslutte sig ændringsforslaget fra DONG Energy A/S, idet det afgørende naturligvis er, at opstarts- og nedlukningsperioderne er verificerbare og kan dokumenteres (Miljøstyrelsen havde antaget, at ventilstillingen var sporbar).

# **5. FORHOLDET TIL LOVEN**

## **5.1 Lovgrundlag**

### **5.1.1 Miljøbeskyttelsesloven**

#### *5.1.1.1 Påbuddet*

Denne afgørelse meddeles formelt som et påbud efter § 41, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Da revurderingen af emissionsgrænseværdierne for fyringsanlæggene på H.C. Ørsted Værket er gennemført før den 7. januar 2014, og afgørelsen ikke omfatter udvidelser eller ændringer af værket, skal der ikke udarbejdes en basistilstandsrapport i henhold § 56, stk. 1 og 3, i bekendt-

---

<sup>21</sup> Bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011



gørelse nr. 1454 af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen).

#### *5.1.1.2 Revurdering af påbuddet*

H.C. Ørsted Værket er omfattet af listepunkt 1.1 (b) i bilag 1 til Godkendelsesbekendtgørelsen: ”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.”

H.C. Ørsted Værket skal overholde de nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg senest 4 år efter, at disse er vedtaget og officielt udsendt af EU-Kommissionen, hvilket forventer at ske i 2014.

Når BAT-konklusionerne foreligger officielt, vil Miljøstyrelsen derfor tage stilling til behovet for revision af emissionsgrænseværdierne og øvrige miljøforhold på værket.

#### *5.1.1.3 Risikobekendtgørelsen*

H.C. Ørsted Værket er omfattet af Risikobekendtgørelsen som en kolonne 2-virksomhed, da oplaget af letolie er 20.000 m<sup>3</sup> (ca. 16.800 tons), hvilket overstiger tærskelmængden på 2.500 tons. Værket vil endvidere blive omfattet af Risikobekendtgørelsen i 2014 som følge af en i 2012 vedtaget ændring af Seveso-direktivet, hvormed fuelolie medtages som navngivent farligt stof med samme tærskelmængder for oplag som for letolie, dvs. 2.500 tons for kolonne 2-virksomhed og 25.000 tons for en kolonne 3-virksomhed. Oplaget af fuelolie (opgivet som kapacitet) har ca. samme størrelse som for letolie, dvs. 20.000 m<sup>3</sup> (ca. 18.000 tons).

Myndighederne – dvs. Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen – har begge den 28. juni 2012 truffet afgørelser om sikkerhedsdokumentationen for H.C. Ørsted Værket og heri accepteret sikkerhedsniveauet på værket. Miljøstyrelsen har i afgørelsen henvist til, at vilkår i miljøgodkendelsen af spidslastanlægget er tilstrækkelige til at sikre et højt beskyttelsesniveau.

## **5.1.2 Planloven**

#### *5.1.2.1 VVM-bekendtgørelsen*

H.C. Ørsted Værket er omfattet af bilag 1, punkt 2a, i bekendtgørelse nr. 1510 af 12. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning: ”Konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg med en termisk ydelse på mindst 120 MW.”

Revurdering af emissionsgrænseværdierne til luft er ikke omfattet af VVM-reglerne, da det ikke er nødvendigt at træffe en egentlig afgørelse om fortsat drift af værket. Revurderingen omfatter i øvrigt ikke ændringer eller udvidelser af H.C. Ørsted Værket, herunder fyringsanlæg på værket, hvorved en screening efter bilag 2, punkt 14, heller ikke er nødvendig.

## **5.1.3 Lov om miljømål**

H.C. Ørsted Værket ligger ikke i nærheden af et internationalt naturbeskyttelsesområde, som vil kunne påvirkes af værkets drift.

## 5.2 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for H.C. Ørsted Værket.

## 5.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil alene blive annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside [www.mst.dk](http://www.mst.dk) under rubrikken: "Annoncering." Annonceringen sker mandag den 16. december 2013.

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af:

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

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøstyrelsen, Strandgade 29, 1401 København K, eller [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk). Klagen skal være modtaget senest den 13. januar 2014 kl. 16.00.

Virksomheden vil få besked, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage.

Miljøstyrelsen sender klagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet sammen med afgørelsen og det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af sagen, at der indbetales et gebyr til nævnet, som også opkræver gebyret. Klagegebyret er fastsat til 500 kr. Behandlingen af en klage påbegyndes ikke, før gebyret er modtaget. Indbetales gebyret ikke rettidigt, bortfalder klagen.

### 5.3.1 Betingelser, mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har opsættende virkning i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 95, stk. 1, med mindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet.

### 5.3.2 Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder efter offentliggørelse af godkendelsen, dvs. senest den 16. juni 2014.

## **6. Kopi af afgørelsen er sendt til:**

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Miljø, Njalsgade 13,

Region Hovedstaden, Kongens Vænge 2, 3400 Hillerød, [regionh@regionh.dk](mailto:regionh@regionh.dk)

Embedslægeinstitutionen Hovedstaden, [hvs@sst.dk](mailto:hvs@sst.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø. ([dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk))

Greenpeace Danmark, Bredgade 20, Baghuset, 4. sal, 1260 København K.  
([info.nordic@greenpeace.org](mailto:info.nordic@greenpeace.org))

NOAH, Nørrebrogade 39, 1. tv, 2200 København N. ([noah@noah.dk](mailto:noah@noah.dk))

## ***Bilag 1: Oversigt over vilkår i miljøgodkendelsen af 8. juni 2003 af blok 8***

### **Indretning og drift**

1. Ved ibrugtagning af blok 8 skal der i tilgangskanalerne til skorsten 1 være installeret kontinuert registrerende måleinstrumenter. Måleinstrumenterne skal kontinuert måle røggassens indhold af NO<sub>x</sub> samt de dertil hørende relevante driftsparametre.

Miljøkontrollen skal godkende måleprogrammet, inden det tages i brug.

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

2. Når gasturbinen har kørt 40.000 driftstimer eller senest med udgangen af år 2005, skal Energi E2 ombygge brændkammeret i gasturbinen, så det svarer til bedst tilgængelig teknik.
3. Når blok 8 er i drift, må alle de øvrige anlæg på værket ikke samtidig køre på fuldlast på olie.

### **Luftforurening**

4. Timeemissionen af NO<sub>x</sub> fra blok 8 må ikke overstige 38 kg/h midlet over en time i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning af blok 8. Dette gælder, indtil brændkammeret på gasturbinen ombygges.

Efter ombygningen af brændkammeret i gasturbinen skal blok 8 overholde en emissionsgrænseværdi for NO<sub>x</sub> på 300 mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>)<sup>22</sup> som månedsmiddelværdi i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning. Desuden gælder per kalender år, at 95% af alle gennemsnitsværdier for NO<sub>x</sub>, målt over 48 timer, ikke må overskride 110% af emissionsgrænseværdien.

5. Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> på 35 mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) må ikke overskrides for blok 8. Det gælder i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning.
6. Emissionsgrænseværdien for støv på 5 mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) må ikke overskrides for blok 8. Det gælder i alle driftssituationer undtagen opstart og nedlukning.

---

<sup>22</sup> Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) = tør gas ved 273°K, 101,3 kPa og 3% O<sub>2</sub>.

## Støj

7. Det energiækvivalente korrigerede, A-vægtede lydtryksniveau  $L_r$  fra det samlede værk inklusive blok 8 (bidrag fra opstartscykloner ikke medregnet), må ikke overstige følgende grænseværdier:

Lokalitet nr.	Tidsrum Lokaliteter	Mandag - fredag Kl. 07 - 18 Lørdag kl. 07 - 14	Mandag-fredag kl. 18 - 22 Lørdag kl. 14 - 22 Søn- og helligdag kl. 07 - 22	Alle dage Kl. 22 - 07
<b>1</b>	<b>Område for erhverv</b>	60	60	60
<b>2</b>	<b>Område for boliger og serviceerhverv</b>	55	45	40
<b>3</b>	<b>Område for etageboliger</b> Undtagen området lige syd og øst for værket, området lige nord for værket (mellem Vasbygade og Tømmergraven) og området syd for værket (mellem Frederiksholmsløbet og Teglholsmsgade ud mod Sydhavnen)	50	45	40
<b>4</b>	<b>Område for etageboliger</b> Kun området lige syd og øst for værket, området lige nord for værket (mellem Vasbygade og Tømmergraven) og området syd for værket (mellem Frederiks-holmsløbet og Teglholsmsgade ud mod Sydhavnen)	50	45	40

Grænseværdierne i lokalitet nr. 1, 2 og 3 gælder fra ibrugtagning af blok 8. Grænseværdierne i lokalitet nr. 4 gælder senest ved ibrugtagning af boligerne i disse områder. Indtil da er grænseværdierne som for området for erhverv. Områderne fremgår af bilag 5.

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

8. Energi E2 skal, senest når anlægsarbejdet til opførelse af boliger i lokalitet nr. 4 går i gang, fremsende et projekt til nedbringelse af støjen fra det samlede værk, således at støjgrænserne nævnt i vilkår 7 kan overholdes.

## **Egenkontrol og rapportering**

### Luftforurening

9. Værket skal hver måned fremsende oplysninger til Miljøkontrollen om:

- Den maksimale timeemission af NO<sub>x</sub> i løbet af måneden eksklusiv opstart og nedlukninger udtrykt i kg/h
- eller
- månedsmiddelværdien for NO<sub>x</sub> udtrykt i mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) eksklusiv opstart og nedlukninger,

afhængig af hvilken emissionsgrænse, der gælder på det pågældende tidspunkt.

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

10. Når brændkammeret i gasturbinen er ombygget, skal data til dokumentation af overholdelse af 110% af NO<sub>x</sub> emissionsgrænseværdien for 95% af alle gennemsnitsværdierne målt over 48 timer opbevares i 5 år.

11. Instrumenter og programmel (analysemetode), nævnt i vilkår 1 til brug ved AMS-målingen af NO<sub>x</sub>, skal godkendes af Miljøkontrollen inden brug. Instrumenterne skal monteres korrekt på målestedet og serviceres og vedligeholdes regelmæssigt af kvalificeret personale i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger. Der skal foreligge en kvalitetshåndbog, hvori procedureregler for drift og vedligeholdelse af udstyr er anført. Instrumenterne skal opfylde et kvalitetskrav for måling af NO<sub>x</sub>, således at værdierne af 95%-konfidensintervallerne af de enkelte måleresultater ikke må overskride 20% af emissionsgrænseværdien på 300 mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>).

Måleinstrumenterne skal kalibreres i henhold til fabrikantens anvisninger. Endvidere skal der, senest 2 måneder efter blok 8 tages i drift, og herefter hvert år udføres parallelle målinger som præstationskontrol. Dette skal ske ved et laboratorium akkrediteret til at udføre kontrol og kalibrering af måleinstrumenter.

Der skal anvendes følgende målemetode ved AMS: DS/ISO 10849. Afgivelser fra denne målemetode skal begrundes overfor og godkendes af Miljøkontrollen.

Målestederne i afkastet skal være indrettet i overensstemmelse med retningslinierne i Luftvejledningens<sup>23</sup> kapitel 8.

Måledata skal opbevares i mindst 3 år og forevises Miljøkontrollen på forlangende.

---

<sup>23</sup> Luftvejledningen – Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001: om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

12. Værket skal senest 3 måneder efter idriftsættelse af blok 8 lade udføre en akkrediteret præstationsmåling på skorsten 1 til dokumentation af, at emissionsgrænseværdien i vilkår 5 er overholdt. Ved hver præstationsmåling skal der foretages mindst 3 enkeltmålinger af ca. en times varighed. I målingen skal indgå måling af luftmængde.

Herefter kan Miljøkontrollen forlange, dog højst 1 gang årligt, at værket lader udføre en akkrediteret præstationsmåling.

Der skal anvendes følgende målemetode: DS/ISO 11632. Afvigelser fra denne målemetode skal begrundes overfor og godkendes af Miljøkontrollen.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrolperioden er den samlede måletid.

13. Værket skal senest 3 måneder efter idriftsættelse af blok 8 lade udføre en akkrediteret præstationsmåling på skorsten 1 til dokumentation af, at emissionsgrænseværdien i vilkår 6 er overholdt. Ved hver præstationsmåling skal der foretages mindst 3 enkeltmålinger af ca. en times varighed. I målingen skal indgå måling af luftmængde.

Herefter kan Miljøkontrollen forlange, dog højst 1 gang årligt, at værket lader udføre en akkrediteret præstationsmåling.

Der skal anvendes følgende målemetode: prEN 13284-1. Afvigelser fra denne målemetode skal begrundes overfor og godkendes af Miljøkontrollen.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrolperioden er den samlede måletid.

14. Værket skal mindst hver 6. måned fremsende oplysninger til Miljøkontrollen om:

- Enten det i løbet af den forløbne 6 måneders periode fremkommende måleresultat for SO<sub>2</sub>, jf. vilkår 12, udtrykt i mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) eller den beregnede maksimale emissionskoncentration af SO<sub>2</sub> udtrykt i mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) i den forløbne 6 måneders periode. Denne værdi beregnes ud fra det sidst fremkomne måleresultat for SO<sub>2</sub>, jf. vilkår 12, og det maksimale indhold af svovl i naturgassen i den forløbne 6 måneders periode.
- Enten det i løbet af den forløbne 6 måneders periode fremkommende måleresultat for støv, jf. vilkår 13, udtrykt i mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) eller den beregnede maksimale emissionskoncentration af støv udtrykt i mg/Nm<sup>3</sup> (ved 3% O<sub>2</sub>) i den forløbne 6 måneders periode. Denne værdi beregnes ud fra det sidst fremkomne måleresultat for støv, jf. vilkår 13.

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

15. Værket skal en gang om året for blok 8 oplyse:

- De samlede årlige emissioner af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv per kalender år.
- Den samlede årlige energiproduktion i forhold til den indfyrede energimængde.
- Om 95% af alle gennemsnitsværdier for NO<sub>x</sub>, målt over 48 timer, overholder 110% af emissionsgrænseværdien i det foregående kalenderår.

Første rapportering skal ske for år 2004. Dog skal den første rapportering om den sidste pind først ske for år 2006. Oplysningerne skal enten sendes til Miljøkontrollen senest 1. april det efterfølgende år eller fremgå af det grønne regnskab for H. C. Ørsted Værket.

### Støj

16. Miljøkontrollen kan forlange, dog højst 1 gang årligt, at Energi E2 dokumenterer, ved et DANAK akkrediteret laboratorium eller et af Miljøstyrelsen godkendt laboratorium, at det samlede H. C. Ørsted Værk inklusiv blok 8 overholder de i vilkår 7 nævnte støjgrænser.



## ***Bilag 2: Oversigt over udgåede vilkår i miljøgodkendelsen af 17. november 2005 af spidslastanlægget***

### **Luftforurening**

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

### **Egenkontrol og rapportering**

#### **Luftforurening**

22. Måleinstrumenterne skal kontinuert måle røggassens indhold af NO<sub>x</sub>, støv samt de dertil hørende relevante driftsparametre.

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

23. H. C. Ørsted Værket skal hver måned sende oplysninger til Miljøkontrollen for NO<sub>x</sub> og støv om:

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

Opstarts- og nedlukningsperioder skal ikke medtages.

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

24. H. C. Ørsted Værket skal gemme dokumentationen fra leverandøren på svovlindholdet i letolien.

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

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

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

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

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

## **Bilag 3: Oversigt over udgåede vilkår i miljøgodkendelse af 21. december 2007 af blok 7**

### **Indretning og drift**

1. Som brændsel i HCV 7 må der anvendes naturgas, fuelolie og bioolie.

Der må ikke indfyres spildolie i HCV 7.

2. Losning og oplagring af bioolie skal ske på samme måde som for letolie.
3. Der skal foreligge attest fra leverandøren for indholdet af tungmetaller og svovl i fuelolie og bioolie i hver ladning, der leveres til værket. Endvidere skal H.C. Ørsted Værket dagen efter modtagelse af hver ladning bioolie og fuelolie lade et eksternt firma udtage en olieprøve på 1 l fra tanken med henblik bestemmelse af askeindholdet i brændslet. Prøven skal analyses på et laboratorium, der er akkrediteret til at analysere for askeindholdet.

Dokumentation for indhold af tungmetaller, svovl og aske skal opbevares i mindst 2 år.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udtages prøver til kontrol af tungmetaller og svovl i fuelolie og bioolie. Svovlindhold i fuelolie skal analyseres i henhold til referencemetoden angivet i § 23, stk. 1, i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2006 om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer.

4. Før en ny type bioolie anvendes, skal H.C. Ørsted Værket indsende en orientering herom til tilsynsmyndigheden bilagt et sikkerhedsdatablad og dokumentation for askeindholdet.
5. Røggasserne fra HCV 7 skal afkastes i en højde på mindst 115 m over terræn via separat blokskorsten.
6. NO<sub>x</sub>-emissionen skal begrænses ved hjælp af low-NO<sub>x</sub> brændere og røggasrecirkulation.
7. Der skal i røggaskanalen være installeret automatisk målende systemer (AMS-udstyr) for følgende stoffer og driftsparametre:

<b>Forurenende stof</b>	<b>Driftsparametre</b>
NO <sub>x</sub>	Ilt
Støv	Røggastemperatur
CO	Tryk
	Vanddampindhold (+)

(+): ikke nødvendig, forudsat et gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres.

Målestedets indretning og placering skal være i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001 (Luftvejledningen).

#### *Krav til kvalitet af AMS-udstyr*

95-konfidensintervallet i forbindelse med enkelt måleresultat for NO<sub>x</sub> og støv må ikke overskride henholdsvis a) 20% af emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> og b) 30% af emissionsgrænseværdien for støv.

#### 8. Egenkontrol for AMS-udstyr.

H.C. Ørsted Værket skal lade foretage kontrol og kalibrering af AMS-udstyr i henhold til retningslinjerne i rapport nr. 39/2007 udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: ”Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg.”

Gennemsnitsværdierne over henholdsvis en kalendermåned og 48 timer bestemmes på grundlag af timemiddelværdier, hvor der gælder de krav til valide timemiddelværdier og AMS-område, der fremgår af rapportens anbefalinger 36 og 50.

QAL 2-kalibreringen skal gennemføres mindst hvert 5. år. Efter den første QAL 2-kalibrering kan den efterfølgende QAL 2-kalibrering erstattes med AST (inklusive funktionstest), hvis 95% af 48-timers middelværdierne i perioden siden den første QAL 2-kalibrering er under henholdsvis 50% af emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> og 30% af emissionsgrænseværdien for støv. Hvis AMS-udstyret ved AST-testen ikke opfylder krav til variabilitet og/eller kalibreringsfunktionen bedømmes til ikke længere at være gyldig, skal der udføres en ny QAL 2-kalibrering.

QAL-3 kontrol (løbende kontrol af nul- og spanpunkt for AMS-målere) skal indføres senest fra 1. maj 2008. I maj og juni 2008 skal kontrollen udføres minimum hver anden uge. Fra 1. juli 2008 skal kontrollen udføres minimum hver fjerde uge.

Resultatet af den årlige kontrol / kalibrering (QAL-2 og/eller AST) skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder efter, at kontrollen / kalibreringen er udført. Første QAL-2 kalibrering skal foretages i første halvår 2008.

Umiddelbart efter at der påbegyndes fyring med bioolie, skal der gennemføres QAL 2-kalibrering af AMS-udstyret.

Resultatet af kalibreringen af AMS-udstyr efter påbegyndelse af fyring med bioolie skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder efter, at kalibreringen er udført.

Rapport om QAL 1 certificering af måleudstyr sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. maj 2008.

#### 9. Målested for præstationsmålinger.

Målestedets indretning og placering skal være i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001 (Luftvejledningen).

Der skal være god plads omkring målestedet, så manuelt emissionsmåleudstyr kan håndteres og indføres i røgrøret på en praktisk måde.

## Luftforurening

10a. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med fuelolie og bioolie ( $GV_{olie}$ ):

Forurenende stof	Emissionsgrænseværdi mg/normal m <sup>3</sup> (tør røggas)	Iltindhold
SO <sub>2</sub>	970	3%
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	450	
Støv	50	
CO	100	10%
Hg	0,1	
Cd	0,1	
Σ (Ni, V, Cr, Cu, Pb)	5	

Hvis indholdet af aske i fuelolie/bioolie overstiger 0,06%, gælder dog en emissionsgrænseværdi for støv på 100 mg/normal m<sup>3</sup> (tør røggas, 3% ilt). Grænseværdien gælder kun i de tilfælde, hvor virksomheden på grundlag af olieanalyser kan dokumentere, at askeindholdet i det indfyrede brændsel overstiger 0,06%, jf. vilkår 3.

10b. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med naturgas ( $GV_{gas}$ ):

Forurenende stof	Emissionsgrænseværdi mg/normal m <sup>3</sup> (tør røggas)	Iltindhold
SO <sub>2</sub>	35	3%
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	300	
Støv	5	
CO	75	10%

10c. Følgende beregnede emissionsgrænseværdier ( $GV_{resulterende}$ ) for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv skal overholdes, hvis der samtidig fyres med naturgas og flydende brændsel (fuelolie eller bioolie):

$$GV_{resulterende} = (GV_{gas} \times MW_{gas} + GV_{olie} \times MW_{olie}) : (MW_{gas} + MW_{olie})$$

hvor  $GV_{gas}$  og  $GV_{olie}$  er emissionsgrænseværdierne i ovenstående tabeller, mens  $MW_{gas}$  og  $MW_{olie}$  er den indfyrede effekt for henholdsvis naturgas og fuelolie/bioolie.

11. Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne i vilkår 10a – 10c:

### CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv:

Emissionskoncentrationerne af CO, NO<sub>x</sub> og støv bestemmes på grundlag af AMS-kontrol, jf. vilkår 7.

Emissionskoncentrationerne af SO<sub>2</sub> beregnes på grundlag af indholdet af svovl i fuelolie/bioolie, idet alt svovl forudsættes omdannet til SO<sub>2</sub>.

Emissionsgrænseværdierne for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv anses for overholdt, hvis gennemsnitsværdien af emissionskoncentrationen over driftstiden i en kalendermåned ikke overstiger emissionsgrænseværdierne, og:

- a) For SO<sub>2</sub> og støv: 97% af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen over 48 timer, udregnet på grundlag af timemiddelværdier, ikke overskrider 110% af emissionsgrænseværdien over et kalenderår.
- b) For NO<sub>x</sub>: 95% af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen over 48 timer<sup>1</sup>, udregnet på grundlag af timemiddelværdier, ikke overskrider 110% af emissionsgrænseværdien over et kalenderår.

Emissionsgrænseværdien for CO anses for overholdt, hvis gennemsnitsværdien af emissionskoncentrationen over driftstiden i en kalendermåned ikke overstiger emissionsgrænseværdien.

Ved bestemmelse af gennemsnitsværdierne indgår ikke opstarts- og nedlukningsperioder. Opstartsperioden slutter, når blokken begynder at levere el eller damp til forsyningsnettet. Nedlukningsperioden begynder, når blokken stopper levering af damp og el til forsyningsnettet.

Hvis der skiftevis anvendes forskellige brændsler, skal emissionsgrænseværdierne overholdes for hver brændselstype, og der skal ved beregning af gennemsnitsværdierne af emissionskoncentrationen kun indgå driftstiden, hvor der fyres med det pågældende brændsel.

Hvis der samtidig anvendes forskellige brændsler, skal emissionsgrænseværdierne beregnet efter formelen i vilkår 10c overholdes i perioder, hvor der samfyres med forskellige brændsler.

Emissionsgrænseværdien for støv på 100 mg/normal m<sup>3</sup> (tør røggas, 3% ilt) gælder kun ved indfyring af flydende brændsel, hvor H.C. Ørsted Værket kan dokumentere, at det faktiske askeindholdet i brændslet overstiger 0,06%, jf. vilkår 3.

Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub>, herunder ved samfyring af olie og naturgas, anses for overholdt, hvis indholdet af svovl i fuelolie / bioolie ikke overstiger 0,57 vægt%.

#### Tungmetaller:

Emissionsgrænseværdierne for tungmetaller skal overholdes ved præstationskontrol eller ved beregning på grundlag af indholdet af tungmetaller i brændslet.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres præstationskontrol 2 gange årligt.

Præstationskontrollen skal omfatte mindst 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time. En emissionsgrænseværdi anses for overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af koncentrationerne bestemt ved enkeltmålingerne er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

Beregning af emissionen af tungmetaller skal foretages på grundlag af en analyse af sammensætningen af fuelolien/bioolien. Ved hver leverance af fuelolie/bioolie skal der foreligge en analyse af oliens indhold af tungmetaller.

Der skal hvert kalenderår foretages enten præstationskontrol eller en beregning af emissionen af tungmetaller. Ved en beregning skal der anvendes et vægtet gennemsnit af indholdet af hvert enkelt tungmetal i de modtagne olieleverancer i løbet af året.

12. H.C. Ørsted Værket skal inden 1. februar 2008 indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden for, hvordan værket ved prøvetagning og analyser til enhver tid kan dokumentere askeindholdet i den indfyrede olie (bioolie / fuelolie), og for hvordan det løbende kan dokumenteres, at askeindholdet i indfyret flydende brændsel reelt overstiger 0,06%. Redegørelse skal accepteres af tilsynsmyndigheden.
13. Virksomheden skal inden 1. juni 2010 udarbejde en redegørelse om de tekniske muligheder for at reducere emissionerne af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, støv og tungmetaller og de hermed forbundne omkostninger samt på baggrund heraf fremsætte forslag til en yderligere reduktion af emissionerne i forhold til de emissionsgrænseværdier, der er fastsat i denne afgørelse (vilkår 10). Redegørelsen skal være baseret på de opnåede driftserfaringer på HCV 7, herunder ved fyring med bioolie, og anbefalingerne i BREF-dokumentet om store fyringsanlæg<sup>24</sup>. Miljøcenteret kan efterfølgende fastsætte skærpede grænseværdier for de forurenende stoffer med tilhørende egenkontrol.
14. Emissioner af tungmetaller fra H.C. Ørsted Værket må ikke give anledning til, at følgende maksimale koncentrationer (B-værdien) – beregnet ved hjælp af OML-modellen – overskrides i luften uden for virksomhedens område:

Stof	B-værdi (mg/m <sup>3</sup> )
Kviksølv (Hg)	0,0001
Cadmium (Cd)	0,00001
Nikkel (Ni)	0,0001
Vanadium (V)	0,0003
Chrom (Cr)	0,001
Kobber (Cu)	0,01
Bly (Pb)	0,0004

Virksomheden skal inden 1. maj 2008 dokumentere, at B-værdierne er overholdt.

### **Beskyttelse af jord og grundvand**

15. Den indendørs oplagsplads for smøreolietank, renseolietank og spildeolietank skal kunne rumme mindst 12 m<sup>3</sup> olie i forbindelse med et spill fra en af tankene. Der må ikke være afløb fra oplagspladsen. Vilkåret træder i kraft den 1. maj 2008

### **Indberetning/rapportering**

16. Der skal for hvert kvartal indberettes følgende oplysninger til tilsynsmyndigheden for de enkelte måneder i kvartalet:
- Indfyret mængde af hver type brændsel.
  - Antal driftstimer fordelt på brændselstype, eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder.
  - Antal driftstimer hvor der har været indfyret flydende brændsel med et askeindhold på over 0,06% opdelt på fuelolie og bioolie.
  - Antal opstarts- og nedlukningsperioder og varigheden heraf.

<sup>24</sup> Reference Document on Best Available Techniques, EU-Kommissionen, 2006.

- Det gennemsnitlige indhold af svovl i fuelolie og bioolie.
- Den gennemsnitlige røggasmængde i normal m<sup>3</sup>/s, tør røggas, ved reference iltprocent.
- Den gennemsnitlige koncentration af CO opgjort over driftstiden af blokken.
- Den gennemsnitlige koncentration af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv (i mg/normal m<sup>3</sup>, tør røggas, 3% ilt) ved fyring med hver brændselstype (opgjort over driftstiden af blokken ved fyring med det pågældende brændsel). Hvis der har været anvendt fuelolie / bioolie med et askeindhold på over 0,06%, skal den gennemsnitlige koncentration opgøres særskilt for de perioder, hvor der har været indfyret flydende brændsel med højt askeindhold.
- Den gennemsnitlige koncentration af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv (i mg/normal m<sup>3</sup>, tør røggas, 3% ilt) ved samfyring med fuelolie og naturgas (opgjort over driftstiden af blokken ved samfyring af fuelolie og naturgas). Hvis der har været anvendt fuelolie med et askeindhold på over 0,06%, skal den gennemsnitlige koncentration opgøres særskilt for de perioder, hvor der har været indfyret flydende brændsel med højt askeindhold.
- Den gennemsnitlige koncentration af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv (i mg/normal m<sup>3</sup>, tør røggas, 3% ilt) ved samfyring med bioolie og naturgas (opgjort over driftstiden af blokken ved samfyring af bioolie og naturgas). Hvis der har været anvendt bioolie med et askeindhold på over 0,06%, skal den gennemsnitlige koncentration opgøres særskilt for de perioder, hvor der har været indfyret flydende brændsel med højt askeindhold.
- Oplysninger om udetid af AMS-udstyr, varighed af udetid, årsag til udetid og mulighed for korrigerende handlinger.
- Væsentlige afvigelser fra anbefalingerne i rapport nr. 39/2007 udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: ”Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg”, jf. vilkår 8.
- Driftsforstyrrelser og uheld, der har eller kunne have haft miljømæssige konsekvenser.

Oplysningerne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter kvartalets afslutning.

17. Der skal for hvert kalenderår indberettes følgende oplysninger til tilsynsmyndigheden:

- De samlede årlige emissioner af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (målt som NO<sub>2</sub>) og støv.
- Den samlede årlige indfyrede energimængde (nettobrændværdi) fordelt på brændselstyperne: naturgas, fuelolie og bioolie
- Den årlige produktion af elektricitet, fjernvarmedamp og fjernvarmevand.
- 97%-fraktilen af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen målt over 48 timer<sup>25</sup> for SO<sub>2</sub> (beregnet)<sup>26</sup> og støv<sup>27</sup> (målt med AMS) opdelt på: a) hver enkelt brændselstype (for de perioder hvor der kun har været fyret med det pågældende brændsel), b) for perioder hvor der har været fyret med naturgas og fuelolie samtidig og c) for perioder hvor der har været fyret med naturgas og bioolie samtidig.
- 95%-fraktilen af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen af NO<sub>x</sub> målt over 48 timer<sup>2</sup> (målt med AMS) opdelt på: a) hver enkelt brændselstype (for de perioder hvor der kun har været fyret med det pågældende brændsel), b) for perioder hvor der har været fyret med naturgas og fuelolie samtidig og c) for perioder hvor der har været fyret med naturgas og bioolie samtidig.

<sup>25</sup> Eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder.

<sup>26</sup> Ikke nødvendigt hvis indholdet af svovl i fuelolie/bioolie er under 0,57 vægt%.

<sup>27</sup> Opdelt på perioder, hvor emissionsgrænserværdien for støv i olie er henholdsvis 50 og 100 mg/normal m<sup>3</sup>.



- Årlig emission af tungmetallerne Hg, Cd og  $\Sigma$  (Ni, V, Cr, Cu, Pb) og gennemsnitlig koncentration af disse metaller opdelt på henholdsvis fyring med fuelolie og bioolie<sup>28</sup>. Ved samfyring af fuelolie og gas eller bioolie og gas skal koncentrationen beregnes på grundlag af røggasmængden fra fyring med fuelolie/bioolie<sup>29</sup>.

Oplysningerne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. maj det følgende år. Oplysningerne kan være indeholdt i et grønt regnskab.

### **Ophør**

18. Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for dels at undgå forureningsfare, dels at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende stand. De nærmere foranstaltninger aftales med tilsynsmyndigheden.

---

<sup>28</sup> Den gennemsnitlige koncentration beregnes for den samlede driftstid, hvor der har været fyret med henholdsvis fuelolie og bioolie.

<sup>29</sup> Kan udregnes som  $MW_{olie} / (MW_{olie} + MW_{gas})$ .

## **Bilag 4: Oversigt overudgåede vilkår i påbud af 11. februar 2008 om overholdelse af nye emissionsgrænseværdier til luft m.m. for sektion 2 (kedelanlæg 3 og 4)**

### **Indretning og drift**

8. I de perioder, hvor der gælder en emissionsgrænseværdi for støv på 100 mg/normal m<sup>3</sup>, jf. vilkår 7, skal H.C. Ørsted Værket kunne dokumentere, at askeindholdet i den indfyrede fuelolie overstiger 0,06%.
9. Røggasserne fra kedelanlæg 3 og 4 skal afkastes i en højde på mindst 88 m over terræn.
10. NO<sub>x</sub>-emissionen skal begrænses ved hjælp af low-NO<sub>x</sub> brændere.
11. Der skal i røggaskanalen være installeret automatisk målende systemer (AMS-udstyr) for følgende stoffer og driftsparametre:

<b>Forurenende stof</b>	<b>Driftsparametre</b>
NO <sub>x</sub>	Ilt
Støv	Røggastemperatur
	Tryk
	Vanddampindhold (+)

(+): ikke nødvendig, forudsat et gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres.

Målestedets indretning og placering skal være i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001 (Luftvejledningen).

#### *Krav til kvalitet af AMS-udstyr*

95-konfidensintervallet i forbindelse med enkelt måleresultat for NO<sub>x</sub> og støv må ikke overskride henholdsvis a) 20% af emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> og b) 30% af emissionsgrænseværdien for støv.

5. Egenkontrol for AMS-udstyr.

H.C. Ørsted Værket skal lade foretage kontrol og kalibrering af AMS-udstyr i henhold til retningslinjerne i rapport nr. 39/2007 udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: ”Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg.”

Gennemsnitsværdierne over henholdsvis en kalendermåned og 48 timer bestemmes på grundlag af timemiddelværdier, hvor der gælder de krav til valide timemiddelværdier og AMS-område, der fremgår af rapportens anbefalinger 36 og 50.

QAL 2-kalibreringen skal gennemføres mindst hvert 5. år. Efter den første QAL 2-kalibrering kan den efterfølgende QAL 2-kalibrering erstattes med AST (inklusive funktionstest), hvis 95%

af 48-timers middelværdierne i perioden siden den første QAL 2-kalibrering er under henholdsvis 50% af emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> og 30% af emissionsgrænseværdien for støv. Hvis AMS-udstyret ved AST-testen ikke opfylder krav til variabilitet og/eller kalibreringsfunktionen bedømmes til ikke længere at være gyldig, skal der udføres en ny QAL 2-kalibrering.

QAL-3 kontrol (løbende kontrol af nul- og spanpunkt for AMS-målere) skal indføres senest fra 1. maj 2008. I maj og juni 2008 skal kontrollen udføres minimum hver anden uge. Fra 1. juli 2008 skal kontrollen udføres minimum hver fjerde uge.

Resultatet af den årlige kontrol / kalibrering (QAL-2 og/eller AST) skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder efter, at kontrollen / kalibreringen er udført. Første QAL-2 kalibrering skal foretages i første halvår 2008.

Rapport om QAL 1 certificering af måleudstyr sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. maj 2008.

#### 6. Målested for præstationsmålinger.

Målestedets indretning og placering skal være i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001 (Luftvejledningen).

Der skal være god plads omkring målestedet, så manuelt emissionsmåleudstyr kan håndteres og indføres i røgrøret på en praktisk måde.

### **Luftforurening**

7a. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med fuelolie (GV<sub>olie</sub>):

Forurenende stof	Emissionsgrænseværdi mg/normal m <sup>3</sup> (tør røggas)	Iltindhold
SO <sub>2</sub>	970	3%
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	450	
Støv	50	
Hg	0,1	10%
Cd	0,1	
Σ (Ni, V, Cr, Cu, Pb)	5	

Hvis indholdet af aske i fuelolie overstiger 0,06%, gælder dog en emissionsgrænseværdi for støv på 100 mg/normal m<sup>3</sup> (tør røggas, 3% ilt). Grænseværdien gælder kun i de tilfælde, hvor virksomheden på grundlag af olieanalyser kan dokumentere, at askeindholdet i det indfyrede brændsel overstiger 0,06%, jf. vilkår 1.

7b. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med naturgas ( $GV_{\text{gas}}$ ):

Forurenende stof	Emissionsgrænseværdi mg/normal m <sup>3</sup> (tør røggas)	Iltindhold
SO <sub>2</sub>	35	3%
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	300	
Støv	5	

7c. Følgende beregnede emissionsgrænseværdier ( $GV_{\text{resulterende}}$ ) for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv skal overholdes, hvis der samtidig fyres med naturgas og fuelolie:

$$GV_{\text{resulterende}} = (GV_{\text{gas}} \times MW_{\text{gas}} + GV_{\text{olie}} \times MW_{\text{olie}}) : (MW_{\text{gas}} + MW_{\text{olie}})$$

hvor  $GV_{\text{gas}}$  og  $GV_{\text{olie}}$  er emissionsgrænseværdierne i ovenstående tabeller, mens  $MW_{\text{gas}}$  og  $MW_{\text{olie}}$  er den indfyrede effekt for henholdsvis naturgas og fuelolie.

8. Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne i vilkår 7a, b og c:

SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv:

Emissionskoncentrationerne af NO<sub>x</sub> og støv bestemmes på grundlag af AMS-kontrol, jf. vilkår 4.

Emissionskoncentrationerne af SO<sub>2</sub> beregnes på grundlag af indholdet af svovl i fuelolie, idet alt svovl forudsættes omdannet til SO<sub>2</sub>.

Emissionsgrænseværdierne for SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv anses for overholdt, hvis gennemsnitsværdien af emissionskoncentrationen over driftstiden i en kalendermåned ikke overstiger emissionsgrænseværdierne, og:

- b) For SO<sub>2</sub> og støv: 97% af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen over 48 timer, udregnet på grundlag af timemiddelværdier, ikke overskrider 110% af emissionsgrænseværdien over et kalenderår.
- b) For NO<sub>x</sub>: 95% af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen over 48 timer<sup>1</sup>, udregnet på grundlag af timemiddelværdier, ikke overskrider 110% af emissionsgrænseværdien over et kalenderår.

Ved bestemmelse af gennemsnitsværdierne indgår ikke opstarts- og nedlukningsperioder. Opstartsperioden slutter, når kedelanlægget begynder at levere el eller damp til forsyningsnettet. Nedlukningsperioden begynder, når blokken stopper levering af damp og el til forsyningsnettet.

Hvis der skiftevis anvendes forskellige brændsler, skal emissionsgrænseværdierne overholdes for hver brændselstype, og der skal ved beregning af gennemsnitsværdierne af emissionskoncentrationen kun indgå driftstiden, hvor der fyres med det pågældende brændsel.

Hvis der samtidig anvendes forskellige brændsler, skal emissionsgrænseværdierne beregnet efter formelen i vilkår 7c overholdes i perioder, hvor der samfyres med forskellige brændsler.

Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub>, herunder ved samfyring af olie og naturgas, anses for overholdt, hvis indholdet af svovl i fuelolie ikke overstiger 0,57 vægt%.

#### Tungmetaller:

Emissionsgrænseværdierne for tungmetaller skal overholdes ved præstationskontrol eller ved beregning på grundlag af indholdet af tungmetaller i brændslet.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres præstationskontrol 2 gange årligt. Målinger skal udføres i henhold til metodeblade for relevante tungmetaller, jf. metodelisten udsendt af Miljøstyrelsens referencelaboratorium for måling af emissioner til luften.

Præstationskontrollen skal omfatte mindst 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time. En emissionsgrænseværdi anses for overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af koncentrationerne bestemt ved enkeltmålingerne er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

Beregning af emissionen af tungmetaller skal foretages på grundlag af en analyse af sammensætningen af fuelolien. Ved hver leverance af fuelolie skal der foreligge en analyse af oliens indhold af tungmetaller.

Der skal hvert kalenderår foretages enten præstationskontrol eller en beregning af emissionen af tungmetaller. Ved en beregning skal der anvendes et vægtet gennemsnit af indholdet af hvert enkelt tungmetal i de modtagne olieleverancer i løbet af året.

### **Indberetning/rapportering**

9. Der skal for hvert kvartal indberettes følgende oplysninger til tilsynsmyndigheden for de enkelte måneder i kvartalet:
  - Indfyret mængde af hver type brændsel.
  - Antal driftstimer fordelt på brændselstype, eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder.
  - Antal driftstimer hvor der har været indfyret fuelolie med et askeindhold på over 0,06%.
  - Antal opstarts- og nedlukningsperioder og varigheden heraf.
  - Det gennemsnitlige indhold af svovl i fuelolie.
  - Den gennemsnitlige røggasmængde i normal m<sup>3</sup>/s, tør røggas, ved reference iltprocent.
  - Den gennemsnitlige koncentration af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv (i mg/normal m<sup>3</sup>, tør røggas, 3% ilt) ved fyring med hver brændselstype (opgjort over driftstiden af kedelanlægget ved fyring med det pågældende brændsel). Hvis der har været anvendt fuelolie med et askeindhold på over 0,06%, skal den gennemsnitlige koncentration opgøres særskilt for de perioder, hvor der har været indfyret fuelolie med højt askeindhold.
  - Den gennemsnitlige koncentration af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv (i mg/normal m<sup>3</sup>, tør røggas, 3% ilt) ved samfyring med fuelolie og naturgas (opgjort over driftstiden af kedelanlægget ved samfyring af fuelolie og naturgas). Hvis der har været anvendt fuelolie med et askeindhold på over 0,06%, skal den gennemsnitlige koncentration opgøres særskilt for de perioder, hvor der har været indfyret fuelolie med højt askeindhold.
  - Oplysninger om udetid af AMS-udstyr, varighed af udetid, årsag til udetid og mulighed for korrigerende handlinger.

- Væsentlige afvigelser fra anbefalingerne i rapport nr. 39/2007 udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: ”Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg”, jf. vilkår 5.
- Driftsforstyrrelser og uheld, der har eller kunne have haft miljømæssige konsekvenser.

Oplysningerne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter kvartalets afslutning.

10. Der skal for hvert kalenderår indberettes følgende oplysninger til tilsynsmyndigheden:

- De samlede årlige emissioner af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (målt som NO<sub>2</sub>) og støv.
- Den samlede årlige indfyrede energimængde (nettobrændværdi) fordelt på brændselstyperne: naturgas og fuelolie.
- Den årlige produktion af elektricitet, fjernvarmedamp og fjernvarmevand.
- 97%-fraktilen af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen målt over 48 timer<sup>30</sup> for SO<sub>2</sub> (beregnet)<sup>31</sup> og støv<sup>32</sup> (målt med AMS) opdelt på: a) hver enkelt brændselstype (for de perioder hvor der kun har været fyret med det pågældende brændsel) og b) for perioder hvor der har været fyret med naturgas og fuelolie samtidig.
- 95%-fraktilen af alle gennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen af NO<sub>x</sub> målt over 48 timer<sup>2</sup>(målt med AMS) opdelt på: a) hver enkelt brændselstype (for de perioder hvor der kun har været fyret med det pågældende brændsel) og b) for perioder hvor der har været fyret med naturgas og fuelolie.
- Årlig emission af tungmetallerne Hg, Cd og Σ (Ni, V, Cr, Cu, Pb) og gennemsnitlig koncentration af disse metaller ved fyring med fuelolie. Ved samfyring af fuelolie og gas skal koncentrationen beregnes på grundlag af røggasmængden fra fyring med fuelolie<sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> Eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder.

<sup>31</sup> Ikke nødvendigt hvis indholdet af svovl i fuelolie er under 0,57 vægt%.

<sup>32</sup> Opdelt på perioder, hvor emissionsgrænseværdien for støv i olie er henholdsvis 50 og 100 mg/normal m<sup>3</sup>.

<sup>33</sup> Kan udregnes som  $MW_{olie} / (MW_{olie} + MW_{gas})$ .

## **Bilag 5: Oversigt over udgåede vilkår i godkendelse af 20. juni 2012 til at anvende naturgas i spidslastkedlerne**

Vilkår 15, 16 og 17 i miljøgodkendelsen af 17. november 2005 udgår og erstattes af et nyt vilkår 15a og et nyt vilkår 15b:

### **Vilkår 15a:**

Spidslastanlægget skal overholde følgende emissionsgrænseværdier til luft for NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og støv ved fyring med henholdsvis letolie, naturgas samt en kombination af letolie og naturgas:

	<b>Letolie</b>	<b>Naturgas</b>	<b>Letolie + Naturgas</b>
NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	200	150	$\frac{200 \cdot ie(\text{olie}) + 150 \cdot ie(\text{gas})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas})}$
SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	288	35	$\frac{288 \cdot ie(\text{olie}) + 35 \cdot ie(\text{gas})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas})}$
Støv [mg/Nm <sup>3</sup> ]	30	5	$\frac{30 \cdot ie(\text{olie}) + 5 \cdot ie(\text{gas})}{ie(\text{olie}) + ie(\text{gas})}$
CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]		30	
Reference tilstand	3 % O <sub>2</sub> , 273 K, 1013 mbar, tør røggas		

Hvor ie(olie) og ie(gas) er den samlede indfyrede effekt i begge kedler, som kan henføres til henholdsvis letolie og naturgas.

### *Regler for overholdelse af emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og støv:*

Emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og støv anses for overholdt, når en vurdering af resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdierne, og 95 % af alle validerede timegennemsnitsværdier i løbet af et år ikke overskrider grænseværdierne med mere end 200 %.

Ved vurdering af om emissionsgrænseværdierne er overholdt, skal opstarts- og nedlukningsperioder ikke medregnes.

De validerede gennemsnitsværdier over et døgn eller en time bestemmes ud fra de gyldigt målte timegennemsnitsværdier (1 times middelværdi eller middelværdien af to 1/2-times værdier) efter fratrækning af konfidensintervallet, jf. vilkår 26<sup>34</sup>. Det er en forudsætning for validering, at AMS-udstyret har bestået den årlige AST-test, inklusive linearitetstest, eller en QAL-2 kalibrering.

Hvis mere end 3 timegennemsnitsværdier over et døgn er ugyldige, fordi AMS-udstyret ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, skal den pågældende døgnmiddelværdi kasseres.

<sup>34</sup> Som ændret nedenfor.

*Regel for overholdelse af emissionsgrænseværdien for CO:*

Emissionsgrænseværdien for CO anses for overholdt, hvis gennemsnitsværdien af emissionskoncentrationen over driftstiden i enhver kalendermåned ikke overskrider emissionsgrænseværdien.

**Vilkår 15b:**

Emissionsgrænseværdien for SO<sub>2</sub> ved fyring med letolie (jf. vilkår 15a) anses for overholdt, hvis svovlindholdet i letolie er mindre end 0,18 vægt%.

Tilsynsmyndigheden kan forlange en redegørelse/vurdering af emissionen af SO<sub>2</sub> ved fyring med naturgas baseret på målinger af svovlindhold i rågassen og kendskab til svovlkoncentrationen i lugtmidlet, der tilsættes gassen lige før værket.

**Vilkår 22 ændres til:**

Der skal i røggaskanalen være installeret automatisk målende systemer (AMS-udstyr) for følgende stoffer og driftsparametre:

<b>Forurenende stof</b>	<b>Driftsparametre</b>
CO	Ilt Røggastemperatur Tryk Vanddampindhold (+)
NO <sub>x</sub>	
Støv	

(+): ikke nødvendig, forudsat at gasprøven tørres, inden emissionerne analyseres.



Målestedets indretning og placering skal være i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 (Luftvejledningen).

**Vilkår 23 i miljøgodkendelsen af 5. september 2005 ændres til:**

H. C. Ørsted Værket skal hvert kvartal sende følgende oplysninger til tilsynsmyndigheden:

- de validerede daglige gennemsnit af emissionskoncentrationen af såvel NO<sub>x</sub> som støv for alle dage i kvartalet og de tilhørende emissionsgrænseværdier
- 95%-fraktilen af alle validerede timegennemsnitsværdier af emissionskoncentrationen af såvel NO<sub>x</sub> og støv i det forløbne år og de tilhørende emissionsgrænseværdier.
- Hvor mange døgnmiddelværdier, der er kasseret, fordi AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse, jf. vilkår 15a.
- De månedlige gennemsnit af emissionskoncentrationen af CO.

Opstarts- og nedlukningsperioder indgår ikke i driftstiden.

**Vilkår 24 i miljøgodkendelsen af 17. november 2005 ændres til:**

H. C. Ørsted Værket skal gemme dokumentationen fra leverandøren af svovlindholdet i såvel letolie som naturgas (inklusive svovlindholdet i tilsat odeuriseringsmiddel).

Dato for hver påfyldning af letolie samt den påfyldte mængde skal registreres.

Ovennævnte oplysninger skal opbevares i 3 år og på forlangende forevises tilsynsmyndigheden.

**Til vilkår 26 tilføjes:**

Værdierne af 95%-konfidensintervallet for et enkelt måleresultat må ikke overskride

a) 20% af emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> og b) 30% af emissionsgrænseværdien for støv.

**Nyt vilkår 26a:**

Hvis mere end 10 døgnmiddelværdier i løbet af et kalenderår må kasseres, som følge af at mere end 3 timegennemsnitsværdier i de pågældende døgn er ugyldige, fordi AMS-udstyret ikke fungerede korrekt eller var under vedligeholdelse, kan tilsynsmyndigheden stille krav om, at der træffes passende foranstaltninger for at gøre AMS-udstyret mere pålideligt.