



Miljøgodkendelse

- Opnormering af indfyret effekt for biomasse på blok 1
- Anvendelse af gasolie på blok 1 ved udfasning af fuelolie

For:

Ørsted A/S, Avedøreværket

MILJØGODKENDELSE

Vilkårsændring

For:

Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S, Avedøreværket
Adresse: Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre
Matrikel nr.: Avedøre By, Avedøre-244
CVR-nummer: 27446469
P-nummer: 1.017.586.404
Listepunkt nummer: Listepunkt 1.1 a Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion
Listepunkt 1.1 b Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion
J.nummer: 2021-41065

Vilkårsændringen omfatter:

- Øget indfyret effekt på blok 1, hovedkedel fra 642 MW til 690 MW
- Skærpede grænseværdier for NOx og HF for blok 1, hovedkedel ved indfyring af biomasse
- Skærpede grænseværdier for NOx og støv for blok 1, hovedkedel ved indfyring af flydende brændsler (gasolie)
- Fastholdelse af krav til olieudskiller ved afløb fra tankningsplads for gasolie

Dato: 10. november 2021

Godkendt:
Anna Cecilie Skovgaard

Annonceres den 10. november 2021
Klagefristen udløber den 8. december 2021
Søgsmålsfristen udløber den 10. maj 2022
Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

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

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

Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S (Ørsted) har den 18. august 2021 indsendt ansøgning om miljøgodkendelse af effektforøgelse for AVV Blok 1 fra 642 MW til 690 MW og anvendelse af gasolie som brændsel i blok 1, hovedkedel ved udfasning af fuelolie.

På grundlag af oplysningerne i Bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse og Bilag B, supplerende oplysninger, godkender Miljøstyrelsen hermed følgende ændringer:

I miljøgodkendelse og revurdering af 1. marts 2013 vilkår 1a:

- Øget indfyret effekt på blok 1, hovedkedel ændres fra 642 MW til 690 MW ved indfyring af biomasse

I miljøgodkendelse og revurdering af 1. marts 2013 vilkår 30a og 37 med senere ændringer:

- Skærpet grænseværdi for NO_x og HF emission fra AVV Blok 1, hovedkedel ved indfyring af biomasse
- Skærpet grænseværdi for NO_x, støv og HF emission fra AVV Blok 1, hovedkedel ved indfyring af flydende brændsler (gasolie)

I miljøgodkendelse og revurdering af 19. december marts 2013 vilkår 12:

- Ændrede krav til olieudskillere ved afløb fra tankningsplads for gasolie

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Alle øvrige vilkår i gældende afgørelser er uændrede.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af Bilag D.

Vilkårsændringer

Ændringer er markeret med *kursiv*.

Vilkårsændring vedrørende AVV blok 1 biomasse

Tidligere vilkår

I henhold til vilkår 1a i miljøgodkendelse og revurdering af 1. marts 2013 til ”Brændselsomlægning” fastsættes nominelle indfyrede effekter for Avedøreværkets kedler.

I vilkåret er det bl.a. fastsat, at:

”Den nominelt indfyrede termiske effekt i kedlen på blok 1 må ikke overstige 642 MW ved indfyring af biomasse.”

Nyt vilkår

Den del af vilkåret ændres til:

” Den nominelt indfyrede termiske effekt i kedlen på blok 1 må ikke overstige 690 MW ved indfyring af biomasse.”

Tidligere vilkår

I henhold til påbud af den 13. november 2019 fastsættes emissionsgrænseværdier for SO₂ for blok 1 for biomasse og i henhold til vilkår 30a i miljøgodkendelse og re-vurdering af 1. marts 2013 til ”Brændselsomlægning” fastsættes grænseværdier for NO_x og støv for blok 1 for biomasse.

I påbud af den 13. november 2019 og i vilkår 30a er det bl.a. fastsat, at:

- Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med biomasse (...) i kedlen på blok 1:

Hovedkedel Blok 1	Biomasse	
Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , ref, tør, 6 % O ₂)	
	Døgn	År
SO ₂ (biopiller)	85	50
NO _x	220	150
Støv	20	10

Tidligere vilkår

I miljøgodkendelse fra 25. september 2018 vilkår C1 er emissionsgrænseværdier for HCl og NH₃ fastsat til følgende:

HCl: 14 mg/Nm³ v. 10% O₂ (svarende til 19 mg/Nm³ ved 6% O₂).

NH₃: 5 mg/Nm³ v. 10% O₂ (svarende til 7 mg/Nm³ ved 6% O₂)

Tidligere vilkår

I henhold til vilkår 37 i miljøgodkendelse og re-vurdering af 1. marts 2013 til ”Brændselsomlægning” fastsættes emissionsgrænseværdier for blok 1 for biomasse.

I vilkåret er det bl.a. fastsat, at:

Hovedkedel Blok 1	Biomasse
Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , ref, tør, 10 % O ₂)
	Præstationskontrol
Sum (Ni, V, Cr, Cu og Pb)	0,020
Cd	0,001
HF	5
Hg	0,005

Nyt samlet vilkår

- *Udledning af stoffer i røggassen må ikke overskride de emissionsgrænseværdier, der fremgår af skemaerne nedenfor:*

Hovedkedel Blok 1	Biomasse	
Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , ref, tør, 6 % O ₂)	
	Døgn	År
SO ₂ (biopiller)	85	50
NO _x *	200/165*	100
Støv	16	10
NH ₃		7
HCl		25
HF		1
Hg		0,005

**Døgngrænseværdien for NO_x på 200 mg/Nm³ gælder ved last op til og med 642 MW. Over 642 MW gælder døgngrænseværdien på 165 mg/Nm³. Årsgrænseværdien for NO_x på 100 mg/Nm³ gælder ved last op til 690 MW.*

Vilkårsændring vedrørende AVV blok 1 gasolie

Tidligere vilkår

I henhold til vilkår 30a i miljøgodkendelse og revurdering af 1. marts 2013 til ”Brændselsomlægning” fastsættes emissionsgrænseværdier for blok 1 for flydende brændsler (fuelolie).

I vilkåret er det bl.a. fastsat, at:

Emissionsgrænseværdier for stoffer omfattet af AMS-kontrol (SO₂, NO_x, støv og CO):

30a. Følgende emissionsgrænseværdier skal overholdes ved fyring med ... [biomasse, kul eller] **fuelolie** i kedlen på blok 1 (i mg/normal m³, tør røggas, ved den angivne iltprocent):

Brændselstype	Emissionsgrænseværdi				Iltindhold
	SO ₂	NO _x (som NO ₂)	Støv	CO	
Biomasse	200 (100)	200 (150)	20 (10)	(150)	6%
Kul	200 (100)	200 (150)	20 (10)	(50)	6%
Fuelolie	200 (100)	150	20 (10)	(50)	3%

Kontrolregler: Regler for overholdelse af grænseværdierne i parentes fremgår af vilkår 32, mens regler for overholdelse af øvrige grænseværdier i perioden indtil 1. januar 2016 fremgår af vilkår 31a og efter denne dato af vilkår 31b.

Tidligere vilkår

I henhold til vilkår 37 i miljøgodkendelse og revurdering af 1. marts 2013 til "Brændselsomlægning" fastsættes emissionsgrænseværdier for blok 1 for biomasse.

I vilkåret er det bl.a. fastsat, at:

Hovedkedel Blok 1	Flydende brændsler (fuelolie)
Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , ref, tør, 10 % O ₂)
HCl	5
Sum (Ni, V, Cr, Cu og Pb)	0,020
Cd	0,001
HF	5
Hg	0,005

Nyt samlet vilkår

Hovedkedel Blok 1	Flydende brændsler (fuelolie og gasolie)	
Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , ref, tør, 3 % O ₂)	
	Døgn	År
SO ₂	165	100
NO _x	145	110
Støv	11	10
NH ₃		8,2
Hg		0,005 (10% O ₂)
Cd		0,001 (10% O ₂)
Sum (Ni, V, Cr, Cu og Pb)*		5 (10% O ₂)

**Gældende for fuelolie*

Vilkårsændring vedrørende håndtering af gasolie

Tidligere vilkår

I vilkår 12 i miljøgodkendelse af 19. december 2013 fremgår at der skal etableres sandfang og olieudskiller ved skot 2, således at der ved spild i forbindelse med tankning af gasolie kan tilbagegøres et volumen på 1000 liter olie i olieudskilleren. Teksten tilrettes i forhold til at olieudskiller er etableret ved skot 2, og tanken til gasolie (tidligere kaldt letolie) fremover også anvendes til gasolie, der indfyres i blok 1.

Af vilkår 12 fremgår, at:

”Påfyldningsplads for letolie til hjælpedampkedlen: Skot 2 skal forsynes med sandfang og olieudskiller. Olieudskilleren skal have et opsamlingsvolumen på mindst 1.000 liter.”

Nyt vilkår

”Påfyldningsplads for *gasolie* til *Blok 1 og* hjælpedampkedlen: Skot 2 skal *være* forsynet med sandfang og olieudskiller. Olieudskilleren skal have et opsamlingsvolumen på mindst 1.000 liter.”

Sagens oplysninger

Miljøstyrelsen har den 18. august 2021 modtaget jeres ansøgning om ændring af indfyret effekt på blok 1 ved fyring med biomasse, samt anvendelse af gasolie på blok 1 ved planlagt udfasning af fuelolie.

Miljøstyrelsen traf den 10. august 2017 afgørelse om godkendelse af effektforøgelse for kedlen på Avedøreværkets Blok 1. Godkendelse omfattede en forøgelse af den maksimale indfyrede termiske effekt fra 642 MW til 690 MW ved fyring med biomasse og fra 624 MW til 660 MW ved fyring med kul og/eller fuelolie. Baggrunden for ansøgningen fra Avedøreværket var, at det under indtrimning af kedlen på Blok 1 viste sig, at det var teknisk muligt at indfyre mere brændsel end tidligere beregnet.

Miljøstyrelsen har trukket denne afgørelse tilbage til genbehandling jf. annoncering på Miljøstyrelsens hjemmeside den 1. juni 2021, for at screene projektet efter miljøvurderingsloven.

Avedøreværket har revurderet behovet for fastlæggelse af de maksimale indfyrede effekter for Blok 1, og indsendt ny ansøgning den 18. august 2021. Den ny ansøgning vedrører miljøgodkendelse til effektforøgelse med fyring med biomasse fra 642 til 690 MW i blok 1, men der videreføres ikke ansøgning om miljøgodkendelse til effektforøgelse ved fyring med kul og/eller olie. Ørsted planlægger udfasning af kul og fuelolie. Endvidere ansøges der om miljøgodkendelse til indfyring af gasolie som alternativ til fuelolie.

Miljøstyrelsen har udført screening af det ændrede projekt efter miljøvurderingsloven, som annonceret den 27. september 2021 på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Ørsted har redegjort for, at B-værdier vil være overholdt med god margin ved den ansøgte forøgelse af den indfyrede effekt for biomasse på blok 1. For NO_x, SO₂, HCl, HF og tungmetaller viser B-værdiberegninger, at den samlede højeste koncentration af disse stoffer udgør 55 % eller mindre af B-værdierne.

Med samme varmeproduktion, som er estimeret for perioderne indtil 2022, fra 2023-2029 og fra 2030-2031 vil der være tale om en lidt ændret driftsprofil i disse perioder ved indfyring af op til 690 MW i blok 1, men det samlede antal driftstimer vil sænkes.

Avedøreværket har fremsendt dokumentation for, at blok 1, hovedkedel fortsat vil kunne overholde eksisterende emissionsvilkår for SO₂ ved fyring med gasolie, der

indeholder 0,1 % svovl i forhold til fuelolie der indeholder 1,1 % svovl. Desuden vil de øvrige grænseværdier fastsat på baggrund af BAT-AEL også kunne overholdes ved indfyring med gasolie.

Der er ansøgt om at grænseværdien for HCl fastsættes til 25 mg/Nm³ for ved indfyring med biomasse. Grænseværdien er svarende til øvre BAT-AEL.

Avedøreværket oplyser endvidere, at emissionsgrænseværdier og B-værdier for tungmetaller vil kunne overholdes med god margin ved øget indfyret effekt på blok 1, hovedkedlen med biomasse, og ved indfyring med gasolie.

Ørsteds beregninger af emissioner, B-værdier, maksimale årlige emissioner i form af mængder viser, at alle nuværende og med denne afgørelse skærpede grænseværdier er overholdt med god margin.

Miljøteknisk vurdering

Miljøstyrelsen har med denne afgørelse givet godkendelse til, at den indfyrede effekt i blok 1 kan øges fra 642 MW til 690 MW.

Forudsætningen for at acceptere øget indfyret effekt i blok 1 for biomasse er, at BAT AEL grænseværdier kan overholdes, og at grundlaget for VVM'en fra 2012 ikke påvirkes negativt. Ørsted har ansøgt om grænseværdi for HCl svarende til BAT-AEL. Der er stillet vilkår i miljøgodkendelse af den 9. april 2021, som sikrer, at forøgede emissioner af sure gasser, herunder HCl, ikke giver anledning til forøgede miljøpåvirkninger ift. de nuværende vilkår.

Ved planlagt udfasning af fuelolie som brændsel i blok 1 ønskes miljøgodkendelse til anvendelse af gasolie. Forudsætningen for at acceptere gasolie frem for fuelolie er, at gældende grænseværdier kan overholdes, og at grundlaget for VVM'en fra 2012 ikke påvirkes negativt. Der er for gasolie stillet krav til emissioner i overensstemmelse med BAT AEL for flydende brændsler. Flydende brændsler dækker både fuelolie og gasolie.

Den samlede udledning af stoffer pr. år vil ikke øges med det ansøgte projekt, men intensiteten af fyringen vil være større i perioder, hvilket giver øgede luftemissionskoncentrationsbidrag. Ørsted har redegjort for, at B-værdier vil være overholdt med god margin ved den ansøgte forøgelse af den indfyrede effekt for biomasse på blok 1.

For NO_x, SO₂, HCl, HF og tungmetaller viser B-værdiberegninger, at den samlede højeste koncentration af disse stoffer udgør 55 % eller mindre af B-værdierne.

I perioder hvor den indfyrede effekt for biomasse i Blok 1 er øget fra 642 MW til 690 MW vil det medføre en lille stigning i immissionskoncentrationsbidragene for de udledte stoffer. For NO_x vil det medføre en stigning fra 7,1 µg/m³ til 7,4 µg/m³ hvor bidraget er størst, hvilket er et ubetydeligt merbidrag, der svarer til en øgning fra 5,7% til 5,9% af B-værdien for NO_x.

Med samme varmeproduktion, som er estimeret for perioderne indtil 2022, fra 2023-2029 og fra 2030-2031 vil der være tale om en lidt ændret driftsprofil i disse perioder ved indfyring af op til 690 MW i Blok 1, men det samlede antal driftstimer vil sænkes.

Det årlige antal ækvivalente fuldlasttimer på Blok 1 ved biomasse forventes reduceret fra 2.037 til 1.895 timer i perioden indtil 2022, en reduktion på 142 timer, i perioden 2023-2029 reduceres drifttimer med 257 timer og i perioden 2030-31 sænkes drifttimer med 312 timer. Ved anvendelse af gasolie som alternativ til fuelolie forventes antal årlige fuldlasttimer at være hhv. 32, 40 og 50 ækvivalente fuldlasttimer pr. år for perioderne indtil 2022, 2023-29 og 2030-31, svarende til cirka 0,5 % af samlet årlig indfyret energimængde på Avedøreværket. For de øvrige delanlæg på Avedøreværket forventes ingen ændringer i antal ækvivalente antal fuldlasttimer med det ansøgte.

Den samlede årlige indfyrede energimængde forventes dermed ikke forøget med det ansøgte projekt, og den samlede el og fjernvarmeproduktion vil ikke ændres ved det ansøgte, men der vil inden for kortere tidsrum kunne produceres mere fjernvarme og el når der indfyres højere effekt. Ørsted har redegjort for, at de samlede emissioner over et år fastholdes, men at der ved øget indfyret effekt vil ske en reduktion i drifttimer for Avedøreværkets Blok 1 ved fyring med biomasse.

Vilkårsændringerne i denne afgørelse er vurderet herunder.

Grænseværdier for blok 1 - Biomasse

Biomasse

SO₂

Grænseværdierne for SO₂ er overført uændret fra påbud af 2019 MST-afgørelser fra 25.9.2018 og 13.11.2019 i denne afgørelse.

NO_x

Nuværende grænseværdier jf. Godkendelse af 29. september 2018

Den nuværende månedsgrænseværdi for biomassefyring er 200 mg/Nm³ ved last op til 642 MW. Jf. bilag 4 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg er døgn-grænseværdi således 110% af månedsgrænseværdien svarende til 220 mg/Nm³ ved last op til 642 MW.

Den nuværende årsgrænseværdi er 150 mg/Nm³.

Ørsted har ansøgt om øget indfyret effekt for biomasse på blok 1 fra 642 MW til 690 MW.

Bekendtgørelse om store fyringsanlæg

Ifølge bekendtgørelsen om store fyringsanlæg skal emissionsgrænseværdien for NO_x i bilag 2 overholdes for den udvidede del af Blok 1 (se § 7, stk. 1, i bekendtgørelsen). Grænseværdierne fastsættes på grundlag af den samlede nominelle indfyrede effekt af fyringsanlægget, dvs. for et anlæg større end 300 MW.

Månedsgrænseværdien for NO_x fra biomasse er 200 mg/Nm³ for eksisterende anlæg. Månedsgrænseværdien for anlæg omfattet af bilag 2 er 150 mg/Nm³.

BAT-AEL

BAT-AEL for NO_x for biomasse er 95-165 mg/Nm³ som døgnmiddel. Jf. fodnote 8 gælder dog, at den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 200 mg/Nm³ for anlæg, der var sat i drift senest den 7. januar 2014.

BAT-AEL for NO_x for biomasse er 95-150 mg/Nm³ som årsmiddel. Jf. fodnote 7 gælder dog, at den øvre ende af BAT-AEL-intervallet er 160 mg/Nm³ for anlæg, der var sat i drift senest den 7. januar 2014.

Miljøstyrelsens vurdering

Det vurderes, at den ansøgte effektforøgelse for biomasse er omfattet af §7 stk. 1 i bekendtgørelse om store fyringsanlæg.

Ved last op til 642 MW på biomasse skærpes døgngrænseværdien for NO_x fra 220 til 200 mg/Nm³ i overensstemmelse med BAT 25, fodnote 8. Ved last over 642 MW på biomasse fastsættes døgngrænseværdien til 165 mg/Nm³ jf. BAT 25, fodnote 8 og bekendtgørelse om store fyringsanlæg, bilag 2 (110% af 150 mg/Nm³).

Årsgrenseværdien for NO_x reduceres fra 150 til 100 mg/Nm³. Grænseværdien er fastsat under hensyntagen til, at der ved indfyring af biomasse tilsættes alkalireducerende tilsætningsstoffer (kulflyveaske) bl.a. til beskyttelse af DeNO_x anlæggets katalysatorer. Der er gældende vilkår om løbende at arbejde for en reduktion af mængde af tilsætning af kulflyveaske. I denne proces kan forventes relativt højere NO_x emissioner i forhold til den faktiske årsemission er 25 mg/Nm³.

Årsgrenseværdien for NO_x er på denne baggrund fastsat til 100 mg/Nm³, hvilket er inden for BAT-AEL intervallet, som er 40-160 mg/Nm³.

Støv

BAT-AEL er 2-16 mg/Nm³ på døgnbasis og 2-10 mg/Nm³ på årsbasis for anlæg sat i drift før 7/1 2014. På baggrund af en vurdering af de faktiske emissioner er døgngrænseværdien fastsat til 16 mg/Nm³ og årsgrenseværdien er fastsat til 10 mg/Nm³.

NH₃

BAT-AEL for NH₃ er 3-10 mg/Nm³. I revurdering af 1. marts 2013 er grænseværdien fastsat til 5 mg/Nm³ ved 10% O₂ svarende til 8,2 mg/Nm³ ved 10% O₂. Denne grænseværdi er fastholdt.

HCl

I miljøgodkendelse fra 25. september 2018 er emissionsgrænseværdien fastsat til 14 mg/Nm³ v. 10% O₂ svarende til 19 mg/Nm³ ved 6% O₂. Ørsted har i de indsendte emissionsnotater anvendt en grænseværdi på 25 mg/Nm³ ved 6% O₂, og der ansøges om denne grænseværdi for blok 1. På blok 1 anvendes tilsætning af kulflyveaske som alkaliklorid-konverterende tilsætningsstof for at undgå korrosion af kedlen.

Den øvre BAT AEL værdi for HCl er 25 mg/Nm³ for anlæg der tilsætter alkalikonverterende additiver jf. BAT25, tabel 11, fodnote 1:

”For anlæg, der fyrer med brændsel med et gennemsnitligt klorindhold på $\geq 0,1$ wt-% (tør basis), eller for eksisterende anlæg, der medforbrænder biomasse med svovlholdigt brændsel (f.eks. tørv), eller som anvender alkaliklorid-konverterende

tilsætningsstoffer (f.eks. elementært svovl), er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet for årsgennemsnittet 15 mg/Nm³ for nye anlæg og 25 mg/Nm³ for eksisterende anlæg. Det daglige gennemsnitlige BAT-AEL-interval finder ikke anvendelse på disse anlæg.”

Af ansøgningen fremgår, at B-værdi for HCl overholdes med god margin ved en emission af HCl på 25 mg/Nm³. Den samlede udledte årlige mængde HCl er fastholdt i miljøgodkendelse af den 7. april 2021. På denne baggrund fastsættes grænseværdien for HCl til 25 mg/Nm³ indenfor BAT AEL for eksisterende anlæg.

HF

Grænseværdien for HF er fastsat i overensstemmelse med BAT-AEL.

Hg

BAT -AEL 1-5 ug/Nm³. Da emissionsniveauet for Hg ikke kendes, er grænseværdien fastsat i overensstemmelse med øvre BAT-AEL.

Miljøstyrelsen har vurderet, at emissionsgrænseværdierne for Cd samt summen af metallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb, som er fastsat i forbindelse med revurdering af 2013, bortfalder for hovedkedlerne AVV1 og AVV2. Begrundelsen for fastsættelse af grænseværdierne var, at disse kunne genfindes i Luftvejledningen. Dette er imidlertid kun tilfældet ved fyring med fuelolie, hvor grænseværdierne bibeholdes.

Avedøreværket har krav til maksimale årlige udledte mængder af de pågældende metaller. Kravet er fastlagt som maksimal årlig udledning beregnet som rullede gennemsnit over 5 år. Da dette vilkår fortsat er gældende, er forudsætningerne for VVM-vurderingen, der dannede grundlag for dette vilkår, fortsat fastholdt. Avedøreværket har endvidere vilkår om overholdelse af B-værdier, hvor de pågældende metaller specifikt indgår.

BAT-AEL

I denne afgørelse er der kun taget stilling til BAT-AEL for blok 1 for biomasse samt BAT AEL for flydende brændsel, der dækker både fuelolie og letolie.

Miljøstyrelsen er i gang med at revurdere virksomhedens miljøgodkendelser, således at bl.a. nye emissionsgrænseværdier for blok 2 med AVV2, hovedkedel og halmkedlen vil være i overensstemmelse med BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg. Avedøreværket vurderer, at de kommende, skærpede grænseværdier baseret på BAT-AEL vil kunne overholdes.

Kontrolvilkår

Kontrolreglerne for emissioner ændres ikke med denne afgørelse. Emissioner skal derfor fortsat kontrolleres i henhold til gældende afgørelser. I forbindelse med revurderingen efter BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg vil der bl.a. eventuelt blive stillet krav om supplerende kontinuerlig måling med AMS på AVV blok 1.

Grænseværdier for blok 1 - Gasolie og fuelolie

Flydende brændsler (fuelolie og gasolie)

SO₂

BAT-AEL intervallet er 150-175 mg/Nm³ på døgnbasis jf. BAT 29 fodnote 4 og 50-110 mg/Nm³ på årsbasis. De tidligere grænseværdier er hhv. 165 på døgnbasis og 100 mg/Nm³ på månedsbasis for last over 624 MW. Miljøstyrelsen har overført grænseværdierne inden for BAT AEL uændret. Jævnfør gældende vilkår skal der anvendes afsvovlingsanlæg (DeSOx) når der indfyres fuelolie.

NO_x

BAT-AEL intervallet er 85-145 mg/Nm³ på døgnbasis og 45-110 mg/Nm³ på årsbasis. Den tidligere døgngrænseværdi var 165 mg/Nm³ og månedsgrænseværdi var 150 mg/Nm³.

Miljøstyrelsen har valgt at fastsætte grænseværdierne på døgn- og årsbasis til henholdsvis 145 og 110 mg/Nm³ svarende til det øvre BAT-AEL niveau.

Støv

BAT-AEL intervallet er 7-15 mg/Nm³ på døgnbasis og 2-10 mg/Nm³ på årsbasis. Den tidligere grænseværdier var 22 mg/Nm³ på døgnbasis. Års grænseværdien var 10 mg/Nm³. Miljøstyrelsen har valgt at skærpe grænseværdierne til 11 mg/Nm³ på døgnbasis på baggrund af emissionsredegørelsen. Den tidligere årsgrænseværdi fastholdes uændret.

NH₃

BAT-AEL for NH₃ er 3-10 mg/Nm³. I revurdering af 1. marts 2013 er grænseværdien fastsat til 5 mg/Nm³ ved 10% O₂ svarende til 7 mg/Nm³ ved 6% O₂. Denne grænseværdi er fastholdt.

Hg

Grænseværdien for Hg er fastsat til 0,005 mg/Nm³ ved 10% O₂ i revurdering af 1 marts 2013 (vilkår 37).

Cd

Grænseværdien for Cd er fastsat til 0,001 mg/Nm³ ved 10% O₂ i revurdering af den 1. marts 2013 (vilkår 37). Miljøstyrelsen har overført grænseværdien uændret.

Tungmetaller

Ørsted A/S, Avedøreværket har ansøgt om vilkårsændring af vilkår 37 i revurdering af 1 marts 2013 således, at grænseværdier for summen af Ni, V, Cr, Cu og Pb bortfalder. Jf. Luftvejledningen 6. supplement kap. 6.3.5 af 19. december 2017 er grænseværdien for summen af Ni, V, Cr, Cu og Pb for fuelolie 5 mg/Nm³ ved 10% O₂. Miljøstyrelsen har fastsat grænseværdien for summen af de fem tungmetaller ved anvendelse af fuelolie i overensstemmelse hermed.

Kontrolregler

Kontrolreglerne for emissioner ændres ikke med denne afgørelse. Emissioner skal derfor fortsat kontrolleres i henhold til afgørelsen af 1. marts 2013. I forbindelse med revurderingen efter BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg vil der bl.a.

eventuelt blive stillet krav om supplerende kontinuerlig måling med AMS på blok 1, hovedkedlen.

Øvrige forhold ved indfyring af gasolie i blok 1 ved planlagt udfasning af fuelolie

Jord og grundvand

Der er ansøgt om anvendelse af gasolie i blok 1. Oplag af gasolie vil ske i eksisterende tankanlæg. Der udskiftes rørledninger til gasolietanke og 2-3 oliepumper vil blive udskiftet som del af projektet.

Det fastholdes, at der skal være olieudskiller for afløb fra tankningsplads for gasolie ved ændring af vilkår 12 i miljøgodkendelse af 19. december 2013.

Støj

Det er oplyst af Ørsted, at lastbiltransport til levering af gasolie kan rummes inden for virksomhedens estimerede ramme for antal lastbilkørsel, jf beregningsgrundlag i seneste indsendte støjrapport (Avedøreværket Beregning af ekstern støj, januar 2020, Rambøll).

Basistilstandsrapport

I forbindelse med revurdering efter BAT-konklusionerne er der den 11. marts 2021 meddelt påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for hele Avedøreværket.

Gasolie

Gasolie er ikke et nyt stof. Oplag af gasolie sker i to nedgravede dobbeltvæggede tanke. Håndtering, oplag og anvendelse af gasolie inklusive den øgede transport, tankpåfyldning, oplag og anvendelse af gasolie som ansøgt i dette projekt er opfattet af påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for hele Avedøreværket. Der er udført boringer ved tankningsplads for gasolie i umiddelbar nærhed af de to nedgravede dobbeltvæggede gasolietanke. Undersøgelse der fastlægger basistilstand ved aktiviteter forbundet med gasolie indgår i BTR rapport trin 8 af den 25. oktober 2021.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at det ansøgte projekt om øget indfyret effekt og anvendelse af gasolie ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af supplerende basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 2, idet der ikke bruges, fremstilles eller frigives yderligere relevante farlige stoffer/blandinger af stoffer i forbindelse med det ansøgte.

Listepunkt

Bilag 1: listepunkt 1.1 a (Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion) i BEK nr 2255 af 29/12/2020 om godkendelse af listevirksomhed og Listepunkt 1.1 b Energianlæg - Forbrænding af brændsel i anlæg med en

samlet nominal indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

BREF

Virksomhedens hovedlistepunkt er omfattet af BREF-noten for store fyringsanlæg.

Derudover er følgende BREF-noter relevante:

- Spildevandsrensning
- Energieffektivitet
- Emissioner fra oplag
- Økonomi og Cross-Mediaeffekter
- Generelle monitorings principper

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

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

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

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

Virksomheden har indsendt BAT-tjeklister for store fyringsanlæg og for oplag i forbindelse med den igangværende revurdering efter BAT-konklusioner. Tjeklisterne vil blive behandlet i den forbindelse.

Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 18. august 2021 modtaget en ansøgning fra Avedøreværket i henhold til §18 i miljøvurderingsloven.

Virksomheden er omfattet af Miljøvurderingslovens ¹ bilag 1, pkt. 2 a) for konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg med en termisk ydelse på mindst 300 MW.

Miljøstyrelsen har screenet det ansøgte og har vurderet, at projektet ikke kan give anledning til krav om miljøvurdering.

Habitatbekendtgørelsen

Ørsted, Avedøreværket har fremsendt beregninger af immissionskoncentrationsbidraget, som viser, at B-værdierne overholdes med god margin. Grænseværdier for NO_x og HF er skærpede. For HCl er grænseværdien lempet. Der er i miljøgodkendelse af den 9. april 2021 fastsat vilkår, som sikrer, at den samlede årlige emission

¹ Miljøvurderingsloven, LBK nr 1976 af 27/10/2021

af HCl fastholdes, og at det samlede forsyningsbidrag reduceres ift. hvad der tidligere er vurderet i VVM'en fra 2012.

Det vurderes, at de marine habitatnaturtyper i Natura 2000 områder ikke vil blive påvirket i nogen væsentlig grad af øget temperatur som følge af udledning af kølevand fra Avedøreværket ved øget maks. effekt ved biomassefyring. Den potentielt begrænsede øgning i kølevandsudledning vurderes ikke at ændre på konklusioner i naturkonsekvensvurderingen fra marts 2013, som angiver, at de modellerede overtemperaturer ligger bekvemt under tolerancegrænserne for arter, der findes i området og for de fleste arters vedkommende tæt på optimaltemperaturen. Det samme vurderes ift. skaldyrsvand.

På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at projektet ikke giver anledning til negativ påvirkning af Natura 2000 områder eller bilag IV arter ift. hvad der er vurderet i VVM'en.

Udtalelser/hørings svar

Udtalelse fra andre myndigheder

Hvidovre Kommune har den 23. september 2021 fremsendt en udtalelse i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsen §7, stk 3.

”Spildevandsforhold

Eneste forhold er kølevand, der reguleres i Ørstedes miljøgodkendelse af 1. marts 2013.

Planforhold

Ingen bemærkninger

Bilag IV-arter, Natura 2000 områder og forekomst af rød- og gullistede arter

Der er forekomst af både fredede arter og bilag IV-arter, såsom grøn frø (gulliste) og grønbroget tudse (rødliste), jf. senest udførte feltrapport Aflandshage fra Ørsted A/S Avedøreværket den 10. februar 2021.

Desuden er der konstateret flere rødlistede fuglearter herunder ederfugl (fredet udenfor jagttid), skarv (fredet), store skallesluger (fredet udenfor jagttid) og hvinand (fredet udenfor jagttid), der er beskyttet efter Fuglebeskyttelsesdirektivet artikel 4 (2), samt knopsvane der er fredet efter Fuglebeskyttelsesdirektivet bilag 2.

Det nærmeste Natura 2000-område er nr. 143, ”Vest Amager og havet syd for”, der ligger i umiddelbar nærhed til skel.

Omkring luftforhold

Ørstedes ansøgning oplyser sammenfattende at alle B-værdier kan overholdes, at de udledte årlige mængder forventes uændrede i forhold til '0-scenarie', da de forventede samlede årlige indfyrede energimængder for Avedøreværket antages uændret ved en effektførogelse på blok 1 ved indfyring af biomasse.

Anvendelsen af gasolie på blok 1 er yderst begrænset (svarer til cirka 0,5 % af samlet årlig indfyret energimængde på Avedøreværket) og emissionerne er tilsvarende ubetydelige.

Omkring udledning af kølevand i omkringliggende vandområder, så forventer Ørsted, at det vil være ubetydeligt. Her bør Miljøstyrelsen ligeledes forholde sig til om effektførogelsen på ca. 7 % og dermed merudledning af kølevand vil få betydning for vandområderne.

Klimatilpasning

Hvidovre Kommunes Strategi for klimatilpasning fra 2014 og Risikostyringsplan fra 2015 fastslår, at Avedøre Holme bør sikres til en 1.000 års hændelse. Jævnfør COWIs rapporter, bør Avedøre Holme sikres til kote 5,12 meter over nuværende normal vandstand.

Kystsikringen af Avedøre Holme varetages i dag af Avedøre Holme Pumpe-/digelag. Avedøreværket ligger uden for denne sikring. Det er derfor administrationens vurdering, at på Avedøreværkets område bør gennemføres en risikoanalyse af mulige konsekvenser ved en oversvømmelse i forbindelse med stormflod.

Trafikaleforhold

Ingen bemærkninger"

Ørsted har svaret Hvidovre kommune direkte vedrørende virksomhedens tiltag i forhold til klimatilpasning.

Udtalelse fra borgere mv.

Miljøstyrelsen har trukket miljøgodkendelse af den 10. august 2017 af effektforøgelse på Avedøreværkets Blok 1 tilbage til genbehandling jf. annoncering på Miljøstyrelsens hjemmeside den 1. juni 2021, for at screene projektet efter miljøvurderingsloven.

Miljøstyrelsen har udført screening af det ændrede projekt efter miljøvurderingsloven, som annonceret den 27. september 2021 på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Der er ikke modtaget henvendelser herom.

Udtalelse fra virksomheden

Side 5: I skemaet for fuelolie nævnes eksisterende grænseværdier for døgnmiddel og årsmiddel. Årsmiddel bør ændres til månedsmiddel.

Miljøstyrelsens bemærkning:

Dette er rettet.

Side 6: I skemaet med nye grænseværdier for fuelolie og gasolie er grænseværdien for NH₃ 8,2 ved omregning til pågældende iltprocent, dvs. 7-tallet udgår.

Miljøstyrelsens bemærkning:

Dette er rettet.

Side 12: I afsnittet om kontrolregler nævnes, at der vil blive stillet krav om kontinuerlig måling med AMS på blok 1, hovedkedlen. I den sammenhæng kan der nævnes, at der allerede er diverse gældende AMS-krav.

Miljøstyrelsens bemærkning:

Det er korrekt, men der uddybes ikke vedr. gældende AMS krav.

Side 13: I første afsnit sidste linje står der "vilkår" to gange.

Miljøstyrelsens bemærkning:

Dette er rettet.

Ørsted kommentar: Det fremgår ikke direkte, at den maksimale indfyrede effekt ved anvendelse af gasolie er 624 MW, tilsvarende det gældende krav ved anvendelse af fuelolie. Dette kan tilføjes som vilkår.

Miljøstyrelsens bemærkning:

Det vurderes ikke, at der er behov for nyt separat vilkår om dette, idet der ikke er foretaget ændring af forudsætninger fsva. nugældende ramme for indfyret effekt på 624 MW for flydende brændsler (fuelolie og gasolie).

Tilsynsmyndighed

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

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

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

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

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

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

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

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 8. december 2021.

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles

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

Orientering om klage

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

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

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

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

1.2 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

- Hvidovre kommune: miljo@hvidovre.dk, hvidovre@hvidovre.dk
- Styrelsen for patientsikkerhed: stps@stps.dk
- Danmarks Naturfredningsforening: dn@dn.dk
- Friluftsrådet: fr@friluftsradet.dk

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse af vilkårsændring

Bilag B. Supplerende oplysninger

Bilag C. Luftemissions beregninger

Bilag D. Lovgrundlag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse af vilkårsændring

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen

Tilknyttet myndighed

Hvidovre Kommune

Indsendt af

Kasper Justesen
Nesa Alle 1
2820 Gentofte

E-mail: KAJUS@orsted.dk

Telefon 99552698

CVR / RID CVR:27446469-RID:71562680

Indsendt: 18-08-2021 11:16

BOM-nummer: MaID-2021-5219

Indsendelse nr.: 1

Fase: Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ anmeldelse

Projekt:	AVV blok 1 - indfyret effekt og gasolie
Klassifikation:	Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/ anmeldelse Miljøgodkendelse/ anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Adresser	Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre
Ejendomme	Ejendomsnr.: 131972, BFE nummer: 2160580
Matrikler	Avedøre By, Avedøre - 244, BFE nummer: 2160580

Ansøgere

Kasper Justesen
Nesa Alle 1
2820 Gentofte
E-mail: KAJUS@orsted.dk
Telefon: 99552698

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Udfyld ansøgning	1
Angiv CVR og P-nummer	2
Ansøger og ejerforhold	2
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	3
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	3
Forholdet til VVM	3
Beskriv det ansøgte projekt	3
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	4
Bygningsmæssige ændringer/udvidelser	4
Oversigtsplan af virksomhedens placering	4
Tegninger over virksomhedens indretning	4
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	5
Virksomhedens procesforløb	5
Oplysninger om energianlæg	5
Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	5
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	5
Luftudledning fra hvert afkast	5
Emission fra diffuse kilder	6
Emission der afviger fra normal drift	6
Beregning af afkasthøjder	6
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	6
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til	6
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	6
Støj- og vibrationskilder	6
Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	7
Beregning af samlede støjniveau	7
Affald - sammensætning og mængde	7
Affald - håndtering og opbevaring	7
Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald	7
Basistilstandsrapport	7
Ikke-teknisk resume	7
VVM - Arealanvendelse	8
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	8
VVM - Miljøforhold	9
VVM - Forhold til BREF	9
VVM - Projektets placering	10
Andre relevante oplysninger	11
Fortrolighed	11
Tidligere indsendelser	11

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag Data for bypass af røggasafsvovlingsanlæg ved anvendelse af biomasse på Avedøreværkets blok 2 samt monodrift på halmkedlen.pdf SHA1:8C83F547776BE15DE65C157EC84AA1E3C456D8CA	Luftudledning fra hvert afkast
Bilag Emissionsforhold for nyt AVV1 scenarie.pdf SHA1:39D60A2BC79644ED7F133FFACCD1298CCEF79B91	Luftudledning fra hvert afkast Beregning af afkasthøjder
Bilag Screening nyt AVV1-scenarie.docx SHA1:9607D2F77FD3C730B7164719262C52912C4D3C17	Oversigtsplan af virksomhedens placering Tegninger over virksomhedens indretning Oplysninger om energianlæg Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast Luftudledning fra hvert afkast VVM - Arealanvendelse

Oversigt over dokumentation pr. fase

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x			Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x			Virksomhedens procesforløb
x		x	Oplysninger om energianlæg
x			Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x		x	Beregning af afkasthøjder
x			Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x			Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

x		Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x		Beregning af samlede støjniveau
x		Affald - sammensætning og mængde
x		Affald - håndtering og opbevaring
x		Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
x		Basistilstandsrapport
x		Ikke-teknisk resume
x	x	VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger
x		Fortrolighed

Angiv CVR og P-nummer

CVR-nummer

27446469 - Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S

P-nummer

1017586404 - Avedøreværket

Hammerholmen 50

2650 Hvidovre

Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	Kasper Justesen
Adresse	Nesa Alle 1, 2820 Gentofte
Virksomhedens navn	Avedøreværket
Adresse	Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Kasper Justesen
Adresse	Nesa Alle 1, 2820 Gentofte
Telefonnummer	+45 99552698
Mailadresse	KAJUS@orsted.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 0.2, Aktivitet med Miljøstyrelsen som godkendelsesmyndighed

Biaktiviteter

Ingen valgt

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

Formularfelt	Udfyldt værdi
Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om forholdet til VVM	Ja [Kode: true]
Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Ja [Kode: true]
Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Nej [Kode: false]
Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til spildevand?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til støj?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til affald?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Nej [Kode: false]
Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej [Kode: false]
Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Ja [Kode: true]

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	punkt 13 a)
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede bilag "screening af nyt AVV1 scenarie"

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Miljøstyrelsen traf den 10. august 2017 afgørelse om godkendelse af effektforøgelse for kedlen på Avedøreværkets Blok 1. Godkendelse omfattede en forøgelse af den maksimale indfyrede termiske effekt fra 642 MW til 690 MW ved fyring med biomasse og fra 624 MW til 660 MW ved fyring med kul og/eller fuelolie.

Miljøgodkendelsen i 2017 blev meddelt på baggrund af en ansøgning fra Avedøreværket, da det under indtrimning af kedlen på Blok 1 viste sig, at det var teknisk muligt at indfyre mere brændsel end tidligere beregnet.

I forbindelse med den igangværende revurdering af Avedøreværkets godkendelser er Miljøstyrelsen blevet opmærksom på, at afgørelsen i 2017 er behæftet med en mangel, da der ikke er udført en screening efter miljøvurderingsloven af det ansøgte.

På den baggrund har Miljøstyrelsen besluttet at trække afgørelsen tilbage, hvilket Ørsted har accepteret, og genoptage sagen med henblik på at sikre korrekt behandling af sagen.

Avedøreværket har revurderet behovet for fastlæggelse af maksimale indfyrede effekter for Blok 1, og der ansøges alene om miljøgodkendelse til effektforøgelse med fyring med biomasse fra 642 til 690 MW. Der ansøges således ikke om miljøgodkendelse til effektforøgelse ved fyring med kul og/eller olie.

Endvidere ansøges der om miljøgodkendelse til indfyring af gasolie som alternativ til fuelolie.

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

Formularfelt	Udfyldt værdi
Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede bilag "screening af nyt AVV1 scenarie"

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

Formularfelt	Udfyldt værdi
Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?	Nej [Kode: false]
Startdato for bygge- anlægsarbejde.	Når myndighedsgodkendelser foreligger
Slutdata for bygge- anlægsarbejde.	
Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	
Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.	
Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Anlægsarbejde begrænses til aktiviteterne der muliggør anvendelse af gasolie på Blok 1. Der skal udføres rørarbejde og udskiftning af 2 eller 3 mindre oliepumper.

Oversigtsplan af virksomhedens placering

Der er ingen indtegningsplaner

Bilag

[Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie.docx](#)

Tegninger over virksomhedens indretning

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie.docx](#)

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

Redegørelse:

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Virksomhedens procesforløb

Redegørelse:

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Oplysninger om energianlæg

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
	Energianlæg 1					
	Energianlæg 2					
	Energianlæg 3					
	Energianlæg 4					
	Energianlæg 5					
	Energianlæg 6					

Bilag

[Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie.docx](#)

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse:

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie.docx](#)

Luftudledning fra hvert afkast

Redegørelse:**Bilag**

[Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie.docx](#)

[Bilag_Emissionsforhold for nyt AVV1 scenarie.pdf](#)

[Bilag_Data for bypass af røggasafsvovlingsanlæg ved anvendelse af biomasse på Avedøreværkets blok 2 samt monodrift på halmkedlen.pdf](#)

Emission fra diffuse kilder**Redegørelse:**

Ikke relevant.

Emission der afviger fra normal drift**Redegørelse:**

Ikke relevant

Beregning af afkasthøjder**Redegørelse:**

B-værdier dokumenteres overholdt med eksisterende afkasthøjder

Bilag

[Bilag_Emissionsforhold for nyt AVV1 scenarie.pdf](#)

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer**Markeret ikke relevant:**

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til**Markeret ikke relevant:**

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder**Markeret ikke relevant:**

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Støj- og vibrationskilder**Markeret ikke relevant:**

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Markeret ikke relevant:

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Affald - sammensætning og mængde

Formularfelt	Udfyldt værdi
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Affaldsammensætning og mængde

Affaldsfraktion	Mængde/år	Enhed
-----------------	-----------	-------

Affald - håndtering og opbevaring

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden

Affaldsfraktion	Maksimal oplagret mængde	Enhed (mængde/år)	type (affald eller restprodukt)
-----------------	--------------------------	-------------------	---------------------------------

Tegninger over placering af råvarer, hjælpeoffer og affald

Markeret ikke relevant:

Se Bilag_Screening nyt AVV1-scenarie

Basistilstandsrapport

Redegørelse:

Ikke relevant. Eksisterende oplag anvendes.

Ikke-teknisk resume

Redegørelse:

Miljøstyrelsen traf den 10. august 2017 afgørelse om godkendelse af effektforøgelse for kedlen på Avedøreværkets Blok 1. Godkendelse omfattede en forøgelse af den maksimale indfyrede termiske effekt fra 642 MW til 690 MW ved fyring med biomasse og fra 624 MW til 660 MW ved fyring med kul og/eller fuelolie.

Miljøgodkendelsen i 2017 blev meddelt på baggrund af en ansøgning fra Avedøreværket, da det under indtrimning af kedlen på Blok 1 viste sig, at det var teknisk muligt at indfyre mere brændsel end tidligere beregnet.

I forbindelse med den igangværende revurdering af Avedøreværkets godkendelser er Miljøstyrelsen blevet opmærksom på, at afgørelsen i 2017 er behæftet med en mangel, da der ikke er udført en screening efter miljøvurderingsloven af det ansøgte.

På den baggrund har Miljøstyrelsen besluttet at trække afgørelsen tilbage, hvilket Ørsted har accepteret, og genoptage sagen med henblik på at sikre korrekt behandling af sagen.

Avedøreværket har revurderet behovet for fastlæggelse af maksimale indfyrede effekter for Blok 1, og der ansøges alene om miljøgodkendelse til effektforøgelse med fyring med biomasse fra 642 til 690 MW. Der ansøges således ikke om miljøgodkendelse til effektforøgelse ved fyring med kul og/eller olie.

Endvidere ansøges der om miljøgodkendelse til indfyring af gasolie som alternativ til fuelolie.

VVM - Arealanvendelse

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	
Angiv om der er behov for grundvandssenkning	
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	
Angiv måleenhed ha eller m2	
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede bilag "screening af nyt AVVI-scenarie"

Bilag

[Bilag_Screening nyt AVVI-scenarie.docx](#)

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv anlægsperioden	
Angiv vandmængde i anlægsperioden	
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	

Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen

Vand – mængde i driftsfasen

Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden

Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?

Hvis ja, angiv og begrund omfanget

Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?

Eventuelle yderligere bemærkninger

Se vedhæftede bilag "screening af nyt AVV1-scenarie"

VVM - Miljøforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	
Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede bilag "screening af nyt AVV1-scenarie"

VVM - Forhold til BREF

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	
Hvis ja, angiv hvilke.	
Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.

Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?

Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Se vedhæftede bilag "screening af nyt AVV1-scenarie"

VVM - Projektets placering

Formularfelt

Udfyldt værdi

Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?

Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?

Hvis nej, angiv hvorfor.

Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?

Hvis ja, angiv hvilke

Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?

Bemærkning til overstående

Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?

Bemærkning til overstående

Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?

Bemærkning til overstående

Forudsætter projektet rydning af skov?

Bemærkning til overstående

Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?

Bemærkning til overstående

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.

Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?

Bemærkning til overstående

Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.

Bemærkning til overstående

Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?

Bemærkning til overstående

Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?

Bemærkning til overstående

Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?

Bemærkning til overstående

Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?

Andre relevante oplysninger

Redegørelse:

Ikke relevant

Fortrolighed

Redegørelse:

Ikke relevant

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

Bilag B. Supplerende oplysninger

Notat

Emne Supplerende oplysninger angående revurdering af miljøgodkendelser for Avedøreværket og ansøgning om vilkårsændringer 3. juli 2020

Til Miljøstyrelsen

Kopi

Fra Kasper Justesen

Vores ref. KAJUS

Hermed fremsendes supplerende oplysninger angående den igangværende revurdering af Avedøreværkets miljøgodkendelse. Oplysningerne supplerer oplysninger i følgende dokumenter:

- Notat om røggasemissionsvurdering for Avedøreværket, 21. december 2019.
- Miljøteknisk beskrivelse af Avedøreværket, seneste opdateret 3. marts 2020.

Der ansøges om visse vilkårsændringer der har relation til den forventede fremtidige drift af Avedøreværkets blok 2 bestående af AVV2 hovedkedel og AVV halmkedel.

Der ansøges en vilkårsændring af emissionskrav for isse metaller gældende for begge hovedkedler.

1. Fremtidig monodrift på AVV halmkedel

Baggrunden for denne opdatering er, at Ørsted er i dialog med varmekunderne i Region Hovedstaden om at etablere en driftsform, hvor halmkedlen kan være i drift uafhængigt af AVV2 hovedanlæg, dvs. være i monodrift.

Dialogen med varmekunden tager bl.a. udgangspunkt i Region Hovedstadens målsætning om at forsyne området med VE, og monodrift kan erstatte fjernvarme-spidslastproduktion baseret på naturgas. Endvidere forventes det, at AVV2 hovedkedel i fremtiden vil få færre driftstimer, som følge af bortfald af VE tilskud til produktion af el. Hvis der ikke etableres mulighed for monodrift på halmkedlen vil en nedgang i antal driftstimer på hovedkedlen også tilsvarende reducere muligheden for drift på halmkedlen.

For at det teknisk set bliver muligt, at halmkedlen kan være i drift uden at AVV2's hovedkedel er i drift, skal der etableres en varmeveksler, da halmkedlen i dag er integreret i AVV2's kondensat- og turbineanlæg. Der etableres en afgrening i halmkedlens dampafgang, og derfra ledes dampen gennem en trykreduktionsstation til en varmeveksler, som gennemstrømmes af fjernvarmevand.

Der forventes endelig afklaring på projektgennemførelse inden sommeren 2021, hvor BAT-konklusioner for store fyringsanlæg skal være indarbejdet i Avedøreværkets miljøgodkendelse.

Ørsted vil på denne baggrund opfordre til, at Miljøstyrelsen i den igangværende revurdering af Avedøreværkets miljøgodkendelser tager hensyn til, at AVV halmkedel i fremtiden skal kunne være i monodrift.

Nedenstående oplyses hvilke nuværende vilkår der bør revideres hvis halmkedlen skal kunne være i monodrift, samt Ørsteds forslag til reviderede røggasemissionsvilkår.

Vilkår 36 i miljøgodkendelsen fra 1. marts 2013:

Biokedlen må ikke være i monodrift efter den 1. januar 2016, før der er truffet en afgørelse om emissionsgrænseværdier for SO₂, NO_x og støv for kedlen ved monodrift. I afgørelsen vil der også blive fastsat vilkår om egenkontrol.

Ørsted har tidligere - som bilag til den miljøtekniske beskrivelse - fremsendt en vilkårsoversigt med bemærkning om, at vilkår 36 bør ændres.

Hermed ansøges om, at vilkår 36 bortfalder ved fastsættelse af nedenstående forslag til emissionsgrænseværdier for SO₂, NO_x og støv gældende for halmkedlen i monodrift og ved samtidig drift med hovedkedlen.

Vilkår 38 i miljøgodkendelsen fra 1. marts 2013:

I en særskilt afgørelse om emissionsgrænseværdier for SO₂, NO_x og støv for biokedlen ved monodrift, jf. vilkår 36, vil der også blive fastsat emissionsgrænseværdier for HCl, HF og eventuelt NH₃. I afgørelsen vil der også blive fastsat vilkår om egenkontrol.

Ørsted har tidligere - som bilag til den miljøtekniske beskrivelse - fremsendt en vilkårsoversigt med bemærkning om, at vilkår 38 bør ændres.

Det bemærkes, at der i Avedøreværkets gældende miljøgodkendelser i dag ikke er fastlagt emissionsgrænseværdier for HCl og HF for halmkedlen.

Emissionsgrænseværdi til regulering af NH₃-slip er ikke relevant for halmkedlens nuværende drift, og en eventuel kommende grænseværdi for NH₃ vil være relevant, hvis den tekniske løsning til NO_x-reduktion bliver SNCR-teknik.

Hermed ansøges om, at vilkår 38 bortfalder ved fastsættelse af nedenstående forslag til emissionsgrænseværdier for HCl, HF og eventuelt NH3 gældende for halmkedlen i monodrift og ved samtidig drift med hovedkedlen.

For at halmkedlen fremover kan være i monodrift foreslås, at MST fastsætter følgende emissionsgrænseværdier for halmkedlen, hvorefter at vilkår 36 og 38 fra 1. marts 2013 kan udgå:

	Årsmiddel (mg/Nm ³)	Døgnmiddel (mg/Nm ³)	Præstations- kontrol (mg/Nm ³)	Bemærkninger med reference til BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg
NOx	150	200		Samme som for AVV2 hovedkedel
SO ₂	100	215		jf. tabel 10 fodnote 3 og 5, da svovlindhold i halm > 0,1 wt- % (tør basis)
Støv	10	16		Samme som for AVV2 hovedkedel
HCl	25			jf. tabel 11 fodnote 1, da gennemsnitligt klorindhold i halm > 0,1 wt-% (tør basis)
HF			1	Samme som for AVV2 hovedkedel
Hg			0,005	Samme som for AVV2 hovedkedel
NH ₃	Evt. 15			Afhængigt af valg af teknikken til NOx-reduktion kan der være behov for at der fastættes en emissionsgrænseværdi for NH ₃

Umiddelbart forventer Ørsted ikke, at der alene ved optimering af primære tiltag til NOx-reduktion kan opnås emissionsniveauer svarende til de foreslåede emissionsgrænseværdier for NOx, der opfylder BAT-AEL.

Ørsted forventer dog, at der kan opnås leverandørgarantier så de foreslåede grænseværdier for NOx kan overholdes ved brug af teknikker beskrevet i BAT-konklusion 24. Når de endelige NOx-reduktionsteknikker er fastlagt, vil Ørsted indsende supplerende oplysninger, så Miljøstyrelsen kan vurdere om etablering af det tekniske udstyr kræver særskilt miljøgodkendelse.

For de øvrige parametre i ovenstående skema forventes det, at de foreslåede emissionsgrænseværdier kan overholdes ved en kombination af brændselsvalg og nuværende BAT-teknik til støvrenging.

Ørsted bemærker, at Miljøstyrelsen har vurderet og fastlagt, at skorstensreglen er gældende for AVV2 hovedkedel og halmkedel. Dette betyder, at overholdelse af emissionsgrænseværdier skal beregnes efter vægtstangsprincippet for AVV

hovedkedel og halmkedel, og at begge anlæg indplaceres som anlæg over 300 MW indfyret effekt ved fastlæggelse af BAT-relateret emissionsgrænseværdi, selvom den indfyrede effekt for halmkedlen i sig selv kun er 125 MW. Ovenstående forslag til fastlæggelse af grænseværdier tager hensyn til, at AVV blok 2 er omfattet af skorstensreglen.

Vores ref. KAJUS

Vilkår 31c (dele heraf) i miljøgodkendelsen fra 1. marts 2013:

Vilkåret beskriver definition på opstartsperiode og nedlukningsperiode for Avedøreværkets fyringsanlæg. Definitionen for halmkedlen skal revideres, så der tages hensyn til at hovedkedlen ikke skal være i drift hvis halmkedlen startes.

Der ansøges hermed om af vilkår 31c revideres, så de nuværende definitioner ændres så der fremover tages hensyn til, at hovedkedlen ikke skal være i drift hvis halmkedlen startes.

Ørsted eftersender konkret forslag, så den ændrede definition kan indgå i den revurderede miljøgodkendelse.

2. Afsvovlingsanlægget tilknyttet AVV2 hovedkedel

I notat af 21. december 2019 om røggasemissionsvurdering for Avedøreværket nævnes, at de historiske data ved indfyring af biomasse på AVV2 er relativt lave i forhold til BAT-AEL for SO₂ og HCl ved indfyring af biomasse.

Dette skyldes, at Avedøreværket også har anvendt værkets eksisterende afsvovlingsanlæg ved indfyring af biomasse på blok 2, selvom afsvovlingsanlægget oprindeligt blev etableret for at hovedkedlen kunne overholde den dengang gældende emissionsgrænseværdi for SO₂ ved indfyring af højsvovlholdig fuelolie og dermed opnå miljøgodkendelse.

I dag er primærbrændslet biomasse på AVV2 hovedkedel. Indhold af svovl i biomasse er typisk væsentligt lavere end i fuelolie.

Det lave indhold af svovl og HCl i visse typer biomasse betyder, at AVV2 hovedkedel kan drives så emissionerne overholder BAT-AEL for SO₂ og HCl ved indkøb af biomasse med tilstrækkeligt lavt indhold af svovl og klorid, som også anført i BAT-21 pkt. j vedr. anvendelse af brændsel med et lavt indhold af svovl (f.eks. ned til 0,1 wt-%, tør basis), klorid eller fluorid.

Også Avedøreværkets blok 1 anvender i dag biomasse som hovedbrændsel, og dette anlæg har ved afgørelse fra Miljøstyrelsen i 2018¹ indhentet godkendelse til at overholdelse af emissionsgrænseværdier for SO₂, HCl og HF kan ske ved anvendelse af biomasse med lavt indhold af SO₂, HCl og HF, dvs. uden sekundær røggasrensning. Ved anvendelse af fuelolie og kul på blok 1 – herunder også ved samfyring med biomasse - er der fortsat krav om, at afsvovlingsanlægget skal anvendes.

¹ Avedøreværket: Godkendelse til by-pass af afsvovlingsanlægget på blok 1 ved fyring med biomasse (25. september 2018).

I afgørelsen for blok 1 fra 2018 bemærker Miljøstyrelsen, at "Det er i øvrigt almindeligt, at et biomassefyret fyringsanlæg ikke er udrustet med afsvovlingsanlæg (mere præcist et anlæg til rensning for sure gasser), med mindre der anvendes halm som brændsel, hvilket ikke er tilfældet i hovedkedlen på blok 1".

I notatet af 21. december 2019 har Ørsted foreslået, at Miljøstyrelsen i den igangværende revurderingsproces fastsætter grænseværdier for SO₂, HCl og HF for AVV2 hovedkedel, der svarer til AVV1 hovedkedel. Dette blev i notatet begrundet med, at afsvovlingsanlægget på AVV2 også har begrænset restlevetid.

På baggrund af de seneste års erfaringer med biomassedrift på blok 1 og forventningerne til fremtidig driftsprofil for Avedøreværket, er det nu Ørsteds vurdering, at også AVV2 hovedkedel vil kunne indfyre 100 % biomasse så BAT-AEL kan overholdes alene ved indkøb og anvendelse af biomasse med lavt indhold af SO₂, HCl og HF – og samtidig overholde eksisterende vilkår om maksimale årlige emissioner.

Der ansøges hermed om, at vilkår 27 i Avedøreværkets miljøgodkendelse ændres, så krav om til drift af afsvovlingsanlægget ikke gælder, når der indfyres 100 % biomasse på AVV2 hovedkedel.

En sådan vilkårsændring vil betyde, at restlevetiden for afsvovlingsanlægget kan allokeres til et eventuelt fremtidigt behov for indfyring af fuelolie, der i dag er reservebrændsel på AVV2, og til perioder hvor der indfyres biomasse med et indhold af SO₂, HCl eller HF, der er højere end hvad der normalt anvendes på AVV2 hovedkedel.

Det bemærkes samtidig, at vilkår 27 allerede indeholder bestemmelse om, at krav om drift af svovlingsanlægget ikke gælder, hvis der alene indfyres naturgas som brændsel i kedlen, da naturgas er et lavsvovlholdigt brændsel.

Da vilkår 27 allerede indeholder den ansøgte undtagelse for naturgas ansøges der om, at vilkår 27 ændres således:

Fra:

"De ovenfor anførte bestemmelser gælder ikke for afsvovlingsanlægget for hovedkedlen på blok 2, hvis der alene anvendes naturgas som brændsel i kedlen".

Til:

"De ovenfor anførte bestemmelser gælder ikke for afsvovlingsanlægget for hovedkedlen på blok 2, hvis der alene anvendes naturgas eller biomasse som brændsel i kedlen, eller hvis der alene foretages samfyring af naturgas og biomasse".

For AVV2 hovedkedel foreslås, at MST fastsætter følgende emissionsgrænseværdier, der sammen med ovenstående forslag til emissionsgrænseværdier for AVV halmkedel (ifølge skorstensreglen) skal indgå i beregning af grænseværdier for det samlede fyringsanlæg:

	Årsmiddel (mg/Nm ³)	Døgnmiddel (mg/Nm ³)	Præstations- kontrol (mg/Nm ³)	Bemærkninger med reference til BAT- konklusionerne for store fyringsanlæg
NO _x	150	200		Samme som for AVV2 halmkedel.
SO ₂	50	85		jf. tabel 10. Fodnote 3 og 5 forventes ikke at være gældende for hovedkedlen.
Støv	10	16		Samme som for AVV2 halmkedel
HCl	25*			jf. tabel 11 fodnote 1, da der på hovedkedlen anvendes alkalisklorid-konverterende tilsætningsstoffer
HF			1	Samme som for AVV2 halmkedel
Hg			0,005	Samme som for AVV2 halmkedel
NH ₃	7			Svarende til nuværende EGV

*: For HCl foreslås er grænseværdi fastsat svarende til øvre ende af BAT-AEL, da grænseværdien for HCl skal overholdes for det samlede fyringsanlæg hvor også halmkedlen indgår. Fastsættelse af en lavere grænseværdi vil begrænse driftsmulighederne på halmkedlen.

For AVV2 hovedkedel foreslås, at emissionsgrænseværdien for HCl fastættes til 25 mg/Nm³ som årsmiddel, jf. tabel 11 fodnote 1, da der på hovedkedlen anvendes alkalisklorid-konverterende tilsætningsstoffer.

Overholdelse af grænseværdien for HCl skal eftervises for det samlede fyringsanlæg bestående af hovedkedlen og halmkedlen. Da indholdet af klor i halm, der indfyres på halmkedlen, er væsentlig højere end i biomassen, der indfyres på hovedkedlen, kan den samlede vægtede årlige emission fra de to fyringsanlæg nærme sig eller overstige 25 mg/Nm³ i perioder over året, dvs. til et højere niveau end forventet for AVV1, hvor der ikke indfyres halm. Driften på AVV2 hovedkedel og halmkedel vil dog kunne afpasses, således at den BAT-relaterede emissionsgrænse på 25 mg/Nm³ på årsbasis kan overholdes for det samlede fyringsanlæg.

Ved fastsættelse af ovenstående vilkårsændringer og sammenholdt med Ørstedes prognose for den fremtidige drift på Avedøreværket, vil gældende vilkår om maksimale årlige udledninger af SO₂ og NO_x og metaller fortsat kunne overholdes.

Prognosen for den fremtidige drift viser endvidere, at det samlede forsureningspotentiale fra Avedøreværkets røggasemissioner ikke vil være højere end hvad der indgik i seneste VVM-vurdering.

3. Ansøgning om ændring emissionskrav i vilkår 37 for visse metaller

Avedøreværket har senest i forbindelse med revurdering af visse vilkår i 2013 et vilkår om maksimale koncentrationer i røggassen af Cd samt summen af metallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb ved indfyring af vilkårlige typer brændsler. Vilkåret er gældende for begge hovedkedler.

I revurderingen fra 2013 blev der henvist til, at disse parametre kan genfindes i Miljøstyrelsens luftvejledning fra 2001. Miljøstyrelsen beskrev dog også, at de faktisk forekommende emissionsniveauer for kraftværker er væsentligt lavere end hvad der i luftvejledningen anføres som vejledende emissionsgrænseværdier.

I de gældende BAT-konklusioner er der ikke anbefalinger om fastsættelse af emissionsgrænseværdier for hverken Cd eller til summen af metallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb.

Derimod indgår der i BAT-konklusionerne (BAT 4) monitoringskrav for disse metaller suppleret med flere øvrige metaller.

Det bemærkes, at Avedøreværket har krav til maksimale årlige udledte mængder af de pågældende metaller. Kravet er fastlagt som maksimal årlig udledning beregnet som rullede gennemsnit over 5 år. Da dette vilkår fortsat er gældende er forudsætningerne for VVM-vurderingen, der dannede grundlag for dette vilkår fortsat fastholdt.

Avedøreværket har endvidere vilkår om overholdelse af B-værdier, for de pågældende metaller specifikt indgår.

På denne baggrund ansøges om, at vilkår 37 ændres, så der for Avedøreværkets hovedkedler ikke længere indgår grænseværdier for Cd og summen af Ni, V, Cr, Cu og Pb.

Bilag C. Luftemissions beregninger

Notat

Emne Emissionsforhold for nyt scenarie for Avedøreværkets blok 1
Til Miljøstyrelsen
Kopi
Fra Kasper Justesen
Vedrørende Redegørelse til screening for miljøvurdering (rev. 2)

13. september 2021

Vores ref. KAJUS/JORNJ

Nyt scenarie for maksimale indfyrede effekter på Avedøreværkets blok 1

Miljøstyrelsen traf den 10. august 2017 afgørelse om godkendelse af effektforøgelse for kedlen på Avedøreværkets blok 1. Godkendelse omfattede en forøgelse af den maksimale indfyrede termiske effekt fra 642 MW til 690 MW ved fyring med biomasse, og fra 624 MW til 660 MW ved fyring med kul og/eller fuelolie.

Miljøgodkendelsen i 2017 blev meddelt på baggrund af en ansøgning fra Avedøreværket, da det under indtrimning af kedlen på blok 1 viste sig, at det var teknisk muligt at indfyre mere brændsel end tidligere beregnet.

Miljøstyrelsen er efterfølgende blevet opmærksom på, at afgørelsen i 2017 er behæftet med en mangel, da der ikke er udført en screening efter miljøvurderingsloven af det ansøgte. På den baggrund har Miljøstyrelsen besluttet at trække afgørelsen tilbage, hvilket Ørsted har accepteret, og genoptage sagen med henblik på at sikre korrekt behandling af sagen.

Avedøreværket har revurderet behovet for fastlæggelse af maksimale indfyrede effekter for blok 1, og der ansøges alene om miljøgodkendelse til effektforøgelse med fyring med biomasse fra 642 til 690 MW. Der ansøges således ikke om miljøgodkendelse til effektforøgelse ved fyring med kul og/eller olie.

I dette notat redegøres for emissionsforholdene for det samlede Avedøreværk, når den indfyrede effekt ved fyring med biomasse på blok 1 ændres fra 642 MW (0-scenarie) til 690 MW (Nyt AVV1-scenarie).

Endvidere ansøges der om miljøgodkendelse til indfyring af gasolie som alternativ til fuelolie. Gasolie indeholder i modsætning til fuelolie væsentligt mindre svovl, og kan indfyres uden drift af røggasafsvovlingsanlæg. Der er i beregningerne anvendt gasolie med et svovlindhold på 0,1 %, som er det max tilladelige iht. Svovlbekendtgørelsen, da dette svarer til en worst case situation.

Da der ikke ansøges om effektførelse ved fyring med kul og olie, anvendes de indfyrede effekter, der blev fastlagt for blok 1 ved miljøgodkendelsen fra 1. marts 2013.

For blok 2 anvendes i beregningerne de samme indfyrede effekter og brændselstyper, som blev miljøgodkendt 1. marts 2013.

Beregningerne er i udgangspunktet udført med de samme forudsætninger, som fremgår af notatet 'Data for bypass af røggasafsvovlingsanlæg ved anvendelse af biomasse på Avedøreværkets blok 2 samt monodrift på halmkedlen' dateret 18. november 2020. Der er således fastholdt så mange parametre som muligt i beregningerne, så der kan redegøres for forskellen på '0-scenarie' og 'Nyt AVV1-scenarie'.

Beregningerne er foretaget med følgende ændringer af de indfyrede effekter i forhold til notatet af 18. november 2020:

- For '0-scenarie' er maksimal indfyret effekt ved fyring med biomasse på blok 1 reduceret fra 690 til 642 MW, og ved fyring med kul og olie er maksimal indfyret effekt på blok 1 reduceret fra 660 til 624 MW
- For 'Nyt AVV1-scenarie' er maksimal indfyret effekt ved fyring med biomasse på blok 1 fastholdt til 690 MW, og ved fyring med kul og olie er maksimal indfyret effekt på blok 1 reduceret fra 660 til 624 MW

Resultater og vurderinger - Overholdelse af B-værdier (bilag 1 og 2)

De samlede resultaterne for beregning af B-værdier fremgår af bilag 1 og 2. I nedenstående tabel 1 og vises de beregnede enkeltbidrags størrelse i procent i forhold til B-værdierne.

Immissionskoncentrationsbidrag (IMK) i forhold til B-værdi: 0-scenarie										
Parameter	AVV1	AVV1	AVV1	AVV1	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	Halmkedel	2* GT	
	Kul	Fuelolie	Gasolie	Biomasse1	Naturgas	Fuelolie	Biomasse2	Halm	Halm	Naturgas
Immissionskonc. bidrag for NO ₂	8,2%	6,8%	4,8%	5,7%	7,6%	7,3%	6,3%	2,7%	25,4%	25,4%
Immissionskonc. bidrag for SO ₂	8,2%	6,8%	3,9%	2,4%	7,6%	7,3%	2,7%	2,9%	25,4%	25,4%
Immissionskonc. bidrag for CO	1,4%	1,4%	1,0%	1,0%	1,6%	1,5%	1,1%	0,5%	5,2%	5,2%
Immissionskonc. bidrag for partikler	3,8%	3,2%	1,5%	2,7%	3,5%	3,4%	3,0%	0,7%	11,9%	11,9%
Immissionskonc. bidrag for NH ₃	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	--	0,5%	0,4%	--	--	--
Immissionskonc. bidrag for HCl	2,8%	2,8%	0,5%	7,1%	--	3,0%	7,9%	3,4%	--	--
Immissionskonc. bidrag for HF	34,8%	35,1%	1,4%	24,3%	--	37,2%	26,9%	3,4%	--	--
Immissionskonc. bidrag for kadmium	0,393%	1,407%	0,010%	1,190%	--	1,492%	1,570%	1,399%	--	--
Immissionskonc. bidrag for kviksølv	0,182%	0,006%	0,001%	0,110%	--	0,006%	0,085%	0,010%	--	--
Immissionskonc. bidrag for krom	0,379%	1,577%	0,016%	0,606%	--	1,673%	0,697%	0,070%	--	--
Immissionskonc. bidrag for kobber	0,003%	0,014%	0,000%	0,005%	--	0,015%	0,006%	0,001%	--	--
Immissionskonc. bidrag for nikkel	0,485%	1,032%	0,000%	0,632%	--	1,094%	0,666%	0,175%	--	--
Immissionskonc. bidrag for bly	0,056%	0,083%	0,000%	0,106%	--	0,089%	0,125%	0,044%	--	--
Immissionskonc. bidrag for vanadium	0,246%	1,038%	0,003%	0,292%	--	1,101%	0,292%	0,003%	--	--
Immissionskonc. bidrag for arsen	4,087%	3,815%	0,010%	5,585%	--	4,047%	5,754%	0,087%	--	--
Immissionskonc. bidrag for molybdæn	0,002%	0,033%	0,000%	0,003%	--	0,035%	0,004%	0,002%	--	--
Immissionskonc. bidrag for selen	0,856%	0,700%	0,005%	1,064%	--	0,743%	0,736%	0,004%	--	--
Immissionskonc. bidrag for zink	0,002%	0,002%	0,000%	0,009%	--	0,003%	0,012%	0,004%	--	--
Placering af max IMK for NO _x	Retning	0°	50°	50°	50°	350°	350°	110°	200°	300°
	Afstand	1 200	1 800	2 500	2 500	1 200	1 200	2 000	800	200

Tabel 1: Enkeltbidragenes immissionskoncentrationer i forhold til B-værdierne for '0-scenarie'

Immissionskoncentrationsbidrag (IMK) i forhold til B-værdi: Nyt AVV1-scenarie										
Parameter	AVV1	AVV1	AVV1	AVV1	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	Halmkedel	2° GT	
	Kul	Fuelolie	Gasolie	Biomasse1	Naturgas	Fuelolie	Biomasse2	Halm	Naturgas	
Immissionskonc. bidrag for NO ₂	8,2%	6,8%	4,8%	5,9%	7,6%	7,3%	6,3%	2,7%	25,4%	
Immissionskonc. bidrag for SO ₂	8,2%	6,8%	3,9%	2,5%	7,6%	7,3%	2,7%	2,9%	25,4%	
Immissionskonc. bidrag for CO	1,4%	1,4%	1,0%	1,0%	1,6%	1,5%	1,1%	0,5%	5,2%	
Immissionskonc. bidrag for partikler	3,8%	3,2%	1,5%	2,8%	3,5%	3,4%	3,0%	0,7%	11,9%	
Immissionskonc. bidrag for NH ₃	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	--	0,5%	0,4%	--	--	
Immissionskonc. bidrag for HCl	2,8%	2,8%	0,5%	7,4%	--	3,0%	7,9%	3,4%	--	
Immissionskonc. bidrag for HF	34,8%	35,1%	1,4%	25,3%	--	37,2%	26,9%	3,4%	--	
Immissionskonc. bidrag for kadmium	0,393%	1,407%	0,010%	1,237%	--	1,492%	1,570%	1,399%	--	
Immissionskonc. bidrag for kviksølv	0,182%	0,006%	0,001%	0,114%	--	0,006%	0,085%	0,010%	--	
Immissionskonc. bidrag for krom	0,379%	1,577%	0,016%	0,630%	--	1,673%	0,697%	0,070%	--	
Immissionskonc. bidrag for kobber	0,003%	0,014%	0,000%	0,005%	--	0,015%	0,006%	0,001%	--	
Immissionskonc. bidrag for nikkel	0,485%	1,032%	0,000%	0,657%	--	1,094%	0,666%	0,175%	--	
Immissionskonc. bidrag for bly	0,056%	0,083%	0,000%	0,110%	--	0,089%	0,125%	0,044%	--	
Immissionskonc. bidrag for vanadium	0,246%	1,038%	0,003%	0,303%	--	1,101%	0,292%	0,003%	--	
Immissionskonc. bidrag for arsen	4,087%	3,815%	0,010%	5,805%	--	4,047%	5,754%	0,087%	--	
Immissionskonc. bidrag for molybdæn	0,002%	0,033%	0,000%	0,004%	--	0,035%	0,004%	0,002%	--	
Immissionskonc. bidrag for selen	0,856%	0,700%	0,005%	1,106%	--	0,743%	0,736%	0,004%	--	
Immissionskonc. bidrag for zink	0,002%	0,002%	0,000%	0,009%	--	0,003%	0,012%	0,004%	--	
Placering af max IMK for NO _x	Retning	0°	50°	50°	50°	350°	350°	110°	200°	300°
	Åfstand	1 200	1 800	2 500	2 500	1 200	1 200	2 000	800	200

Tabel 2: Enkeltbidragenes immissionskoncentrationer i forhold til B-værdierne for 'Nyt AVV1-scenarie'

Sammenlignes resultaterne og tabel 1 og 2 ses, at de enkelte immissionskoncentrationsbidrag (herefter forkortet IMK) i procent af B-værdien for blok 1 ved indfyning af biomasse blot ændres marginalt. For indfyning af gasolie på blok 1 ses, at det beregnede IMK er mindre end ved indfyning af fuelolie.

Det største enkeltbidrag for makrostoferne er for gasturbinerne og er på cirka 25 % af B-værdien, og disse bidrag har ikke maksimalt IMK samme sted som de andre IMK fra blok 1 og blok 2 inkl. halmkedlen.

HF har de højeste IMK med op til cirka 37 % for et delanlæg; men også her vil det samlede IMK for Avedøreværket være mindre end B-værdien for alle driftskombinationer. For HF er der i beregningerne endvidere konservativt anvendt den nuværende emissionsgrænseværdi på 5 mg/Nm³ for biomasse, kul og olie, selvom der fremadrettet forventes fastlagt lavere emissionsgrænseværdier.

Sammenfattende viser Tabel 1 og 2, at alle B-værdier er overholdt med stor margen for alle driftskombinationer på Avedøreværket og endvidere ændres IMK kun marginalt ved den ansøgte effektforøgelse på blok 1 ved indfyning af biomasse.

Resultater og vurderinger – langtidsemissioner (bilag 3 og 4)

Af bilag 3 og 4 fremgår den forventede ændring i driftsprofilen ved en effektforøgelse på blok 1 ved fyring med biomasse. Bilag 3 viser emissioner for 0-scenariet og bilag 4 viser emissioner for det nye AVV1-scenarie. De samlede årlige indfyrede energimængder for Avedøreværket antages uændret, da der stort set vil være samme varmeproduktion.

Ved fyring med biomasse på blok 1 vil den ansøgte forøgelse af indfyret effekt bevirke, at det årlige antal ækvivalente fuldlasttimer forventes reduceret med hhv. 142 timer for nuværende periode 2020-22, 257 timer for perioden 2023-2029 og 312 timer for perioden 2030-31. For de øvrige delanlæg på Avedøreværket forventes ingen ændringer i antal ækvivalente antal fuldlasttimer.

Som eksempel ses, at for perioden 2023-29 reduceres antal ækvivalente driftstimer for blok 1 fra 3 686 til 3 429 timer ved indfyring af biomasse, se Tabel 3 og 4.

Parameter	Enhed	2023-29 bypass AVV1&2: 0-scenarie											
		AVV1	AVV1	AVV1	AVV1	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	Halmkedel	2 ^o GT	AVV1	AVV2+Bio	Sum AVV
Brændsel (træpiller inkl. kulasker)	-	Kul	Fuelolie	Gasolie	Biomasse1	Naturgas	Fuelolie	Biomasse2	Halm	Naturgas	Mix	Mix	Mix
Årlig indfyret	TJ	0	0	89	8 518	1 253	0	5 331	1 523	93	8 608	8 107	16 807
Årlig indfyret	tons/år	0	0	2 188	515 059	26 259	0	317 676	105 058	1 949	0	0	0
Driftstimer (ækvivalent fuldlast)	h	0	0	40	3 686	424	0	1 683	3 385	96	3 725	5 492	9 313
Indfyret effekt	MJ/s	624	624	624	642	820	805	880	125	270	-	-	-

Tabel 3: Forventede indfyrede energimængder og antal ækvivalente fuldlasttimer for perioden 2023-29 for '0-scenarie' (data fra bilag 3)

Parameter	Enhed	2023-29 bypass AVV1&2: Nyt AVV1-scenarie											
		AVV1	AVV1	AVV1	AVV1	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	AVV2 h.k.	Halmkedel	2 ^o GT	AVV1	AVV2+Bio	Sum AVV
Brændsel (træpiller inkl. kulasker)	-	Kul	Fuelolie	Gasolie	Biomasse1	Naturgas	Fuelolie	Biomasse2	Halm	Naturgas	Mix	Mix	Mix
Årlig indfyret	TJ	0	0	89	8 518	1 253	0	5 331	1 523	93	8 608	8 107	16 807
Årlig indfyret	tons/år	0	0	2 188	515 059	26 259	0	317 676	105 058	1 949	0	0	0
Driftstimer (ækvivalent fuldlast)	h	0	0	40	3 429	424	0	1 683	3 385	96	3 469	5 492	9 057
Indfyret effekt	MJ/s	624	624	624	690	820	805	880	125	270	-	-	-

Tabel 4: Forventede indfyrede energimængder og antal ækvivalente fuldlasttimer for perioden 2023-29 for 'Nyt AVV1-scenarie' (data fra bilag 4)

De udledte årlige mængder (beregnet i kg eller tons) forventes uændrede i forhold til '0-scenarie', da de forventede samlede årlige indfyrede energimængder for Avedøreværket antages uændrede ved en effektførelse på blok 1 ved indfyring af biomasse. Dette betyder endvidere, at det samlede forsyningspotentiale (beregnet i keq) er ens for 0-scenariet og det nye AVV1-scenarie.

Anvendelse af gasolie som alternativ til fuelolie på blok 1

I beregningerne er det antaget, at der kan anvendes gasolie på blok 1 som alternativ til fuelolie for opstart af blok 1. Prognosen viser, at anvendelsen af gasolie vil være yderst begrænset, svarende til hhv. 32, 40 og 50 ækvivalente fuldlasttimer pr. år for perioderne 2020-22, 2023-29 og 2030-31, svarende til cirka 0,5 % af samlet årlig indfyret energimængde på Avedøreværket. Udledningen af SO₂ ved brug af gasolie udgør cirka 1,4 % af samlet mængde fra Avedøreværket. Hvis det alternativt antages, at der i stedet for et skift til gasolie fortsat anvendes fuelolie, vil udledningen af SO₂ pr. år udgøre cirka 0,4 % af den samlede udledning.

Supplerende bemærkninger angående maksimale udledte mængder og forsyningspotentiale.

I Avedøreværkets miljøgodkendelser af 25. september 2018 og af 13. november 2019 har Miljøstyrelsen stillet vilkår, der begrænser den maksimalt tilladte udledning af NO_x og SO₂ i forhold til miljøgodkendelsen af 1. marts 2013.

De samlede maksimale mængder af NO_x blev reduceret fra 850 til 760 tons pr. år og de samlede maksimale mængder af SO₂ blev reduceret fra 500 til 470 tons pr. år. Efterfølgende fastsatte Miljøstyrelsen i miljøgodkendelsen af 9. april 2021 vilkår til maksimale udledte mængder dels af HCl på 170 tons pr. år dels af kvælstof på 224 tons pr. år.

Miljøgodkendelsen af 9. april 2021 omfattede endvidere vilkår, der yderligere begrænser den samlede maksimale forsyning til 31.000 keq pr. år, hvor alle forsurende parametre indregnes. Dette vilkår betyder i praksis, at de maksimale udledte mængder i tons for de enkelte forsyningsparametre begrænses yderligere. Hvis det fx antages, at

der i et teoretiske scenarie blev udledt forsurende stoffer svarende til de maksimale mængder i tons pr. år, vil dette medføre et beregnet forsurningspotentiale på cirka 49.000 keq. Avedøreværkets drift er derfor begrænset på udledte mængder i tons, således, at det samlede forsurningspotentiale ikke overstiger 31.000 keq pr. år.

Vores ref. KAJUS/JORNJ

Bilag D. Lovgrundlag

Listen er ikke nødvendigvis dækkende

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1218 af 25. november 2019.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 973 af 25. juni 2020.

Naturbeskyttelsesloven:

Lovbekendtgørelse om Naturbeskyttelse, nr. 240 af 13. marts 2019.

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2255 af 29. december 2020.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 244 af 22. februar 2021.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

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

Akkrediteringsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 1770 af 28. november 2020.

Store fyr-bekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, nr. 2120 af 13. december 2020.

Biomassebekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om biomasseaffald, nr. 84 af 26. januar 2016.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 2007 af 11. december 2020.

Bekendtgørelse om udledning af visse forurenende stoffer

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, nr. 1433 af 21. november 2017.

Bekendtgørelse om miljømål

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1625 af 19. dec. 2017.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Luftvejledningen:

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

B-værdivejledningen:

Vejledning nr. 20/2016 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf>

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Supplement til støjvejledningen:

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

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

<https://mst.dk/media/133301/bilag-1-vejledning-4-juli-2017.pdf>

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

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

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-830-6/pdf/87-7810-830-6.pdf>

BREF-noter

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/>

Andet materiale

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 27. november 2015: <https://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2020/01/72-Direkte-tørring-Revideret-31-01-2020.pdf>

CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, <https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table>

EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen

LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010

BTR-vejledningen: Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, 2014/C 136/03