

# Revurdering af Sundholm Varmecentral

Miljøteknisk beskrivelse



## Indholdsfortegnelse

<b>Indholdsfortegnelse</b> .....	<b>2</b>
<b>Indledning</b> .....	<b>4</b>
<b>A. Ansøger og ejerforhold</b> .....	<b>5</b>
1) Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer og e-mail.....	5
2) Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer.....	5
3) Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen. ....	5
4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson.....	5
<b>B. Virksomhedens art</b> .....	<b>5</b>
5) Listebetegnelse.....	5
6) Kort beskrivelse af anlægget .....	6
7) Risikobekendtgørelsen .....	6
8) Varighed ved midlertidigt projekt .....	6
<b>C. Etablering</b> .....	<b>6</b>
9) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer .....	6
10) Start/afslutning for bygge- og anlægsarbejder .....	6
<b>D. Virksomhedens placering og driftstid</b> .....	<b>6</b>
11) Oversigtsplan .....	6
Kommuneplan .....	7
Lokalplan .....	7
12) Virksomhedens daglige driftstid.....	7
13) Til- og frakørselsforhold .....	8
<b>E. Anlæggets indretning (tegninger)</b> .....	<b>8</b>
14) Placering af bygnings- og anlægsdele .....	8
<b>F. Beskrivelse af anlæggets produktion</b> .....	<b>10</b>
15) Produktionskapacitet .....	10
Råvarer.....	11
Energiforbrug.....	11
Vand .....	11
Hjælpestoffer og kemikalier.....	11
16) Procesforløb.....	12
Bygasfyret kedel.....	12
Gasoliefyrede kedler .....	13
Oliesystem.....	14
Luftforureningsgenererende processer .....	15
Spildevandsgenererende processer .....	15
Affaldsproduktion.....	15
17) Energianlæg.....	15
18) Mulige driftsforstyrrelser eller uheld.....	15
19) Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg .....	15
<b>G. Valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)</b> .....	<b>16</b>
20) Redegørelse for den valgte teknologi.....	16
Store fyringsanlæg - generelle BAT-konklusioner .....	16
Specifikke BAT-konklusioner for flydende brændsel (BAT 28-30).....	20
Specifikke BAT-konklusioner for gasformigt brændsel (BAT 41-45) .....	20
BAT-tjekliste for emissioner fra oplagring .....	21
<b>H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger</b> .....	<b>21</b>
<b>Luftforurening</b> .....	<b>21</b>
21) Massestrømme og koncentrationer .....	22
22) Emissioner fra diffuse kilder.....	23
23) Afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning .....	23
24) Beregning af afkasthøjder.....	23
<b>Spildevand</b> .....	<b>24</b>
25) Spildevandsstrømme .....	24
26) Udledning til recipient .....	25
<b>Støj</b> <b>25</b>	
27) Støjkluder .....	25

28)	Støjdæmpende foranstaltninger .....	25
29)	Støjberegning.....	26
<b>Affald 27</b>		
30)	Sammensætning og årlig mængde affald.....	28
31)	Håndtering og opbevaring .....	28
<b>Jord og grundvand .....</b>		
32)	Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand .....	28
33)	Basistilstandsrapport .....	29
<b>I. Forslag til vilkår og egenkontrol .....</b>		
34)	Forslag til vilkår og egenkontrol .....	29
	Eksisterende vilkår .....	30
	Forslag til reviderede vilkår .....	30
	Forslag til nye vilkår.....	30
<b>J. Driftsforstyrrelser og uheld .....</b>		
35)	Særlige emissioner .....	31
36)	Foranstaltninger til at imødegå driftsforstyrrelser og uheld .....	31
37)	Foranstaltninger til at begrænse virkningerne for mennesker og miljø .....	31
<b>K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør .....</b>		
38)	Foranstaltninger til at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør .....	31
<b>L. Ikke-teknisk resumé .....</b>		
39)	Oplysninger sammenfattet i et ikke-teknisk resumé .....	31
<b>Bilag 33</b>		

## Indledning

Københavns Kommune har med brev af **dag/måned/år** igangsat en revurdering af miljøgodkendelsen af Sundholm Varmecentral (SVC). Indledning af revurderingen er annonceret på Københavns Kommunes hjemmeside den **dag/måned/år**.

Flg. godkendelser er omfattet af revurderingen:

- Revideret miljøgodkendelse af Sundholm Varmecentral, 14. oktober 2011
- Påbud iht. Miljøbeskyttelseslovens § 41 om nye emissionsgrænseværdier til luft for store fyringsanlæg fra 1. januar 2016, 22. december 2015

Nærværende dokument udgør en miljøteknisk beskrivelse af Sundholm Varmecentral. Beskrivelsen følger Godkendelsesbekendtgørelsens<sup>1</sup> bilag 3.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed. Bek. nr. 1317 af 20. november 2018.

## **A. Ansøger og ejerforhold**

### **1) Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer og e-mail**

HOFOR A/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S  
Tlf. 3395 3395  
E-mail: driftfjernvarme@hofor.dk

### **2) Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer**

HOFOR Fjernvarme P/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S  
Tlf. 3395 3395

CVR-nr.: 26089263

Værkets navn og adresse:

Sundholm Varmecentral  
Brydes Allé 2  
2300 København S  
Tlf. 3395 2860

P-nummer: 1010415213

Matrikelnr.: 140, Eksercerpladsen, København.

### **3) Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen.**

HOFOR Fjernvarme P/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S  
Tlf. 3395 3395

### **4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson**

Kontaktperson vedr. miljøteknisk beskrivelse:

Anne Sofie Kirkegaard Andersen  
aska@hofor.dk  
Tlf. 2795 4135

## **B. Virksomhedens art**

### **5) Listebetegnelse**

Sundholm Varmecentral er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens<sup>2</sup> bilag 1, listepunkt 1.1 "Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover", samt underpunkt b) "Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion".

---

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1317 af 20. november 2018 om godkendelse af listevirksomhed.

## **6) Kort beskrivelse af anlægget**

Sundholm Varmecentral er et af HOFORs tre spids- og reservelastværker til fjernvarmenettet. Det blev etableret i 1966 og bestod indtil 2012 af seks ens gasoliefyrede kedler på 18 MW. I 2013 blev varmecentralen renoveret og ombygget, hvor de seks gasoliefyrede kedler blev erstattet af fem nye kedler på 19,7 MW. Den ene kedel er fyret med bygas mens de fire øvrige kedler er fyret med gasolie med et lavt svovlindhold.

Ud over kedelhallen, hvor varmeproduktionen finder sted, består Sundholm Varmecentral af et driftskontor med værkstedsfaciliteter. Kontoret og værkstedet anvendes af HOFOR Drift Fjernvarme.

## **7) Risikobekendtgørelsen**

Sundholm Varmecentral har et oplag af fyringsgasolie i to delvist nedgravede olietanke. Oplaget er dog mindre end 2500 tons, hvorfor anlægget ikke er omfattet af Risikobekendtgørelsen<sup>3</sup>.

## **8) Varighed ved midlertidigt projekt**

Der er tale om et eksisterende, ikke midlertidigt anlæg.

## **C. Etablering**

### **9) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer**

Der er ingen bygningsmæssige udvidelser eller ændringer i forbindelse med revurderingen af Sundholm Varmecentral.

### **10) Start/afslutning for bygge- og anlægsarbejder**

Ikke relevant.

## **D. Virksomhedens placering og driftstid**

### **11) Oversigtsplan**

Sundholm Varmecentral er beliggende på matrikel nr. 140, Eksercerpladsen, Københavns Kommune, på adressen Brydes Allé 2, 2300 København S.

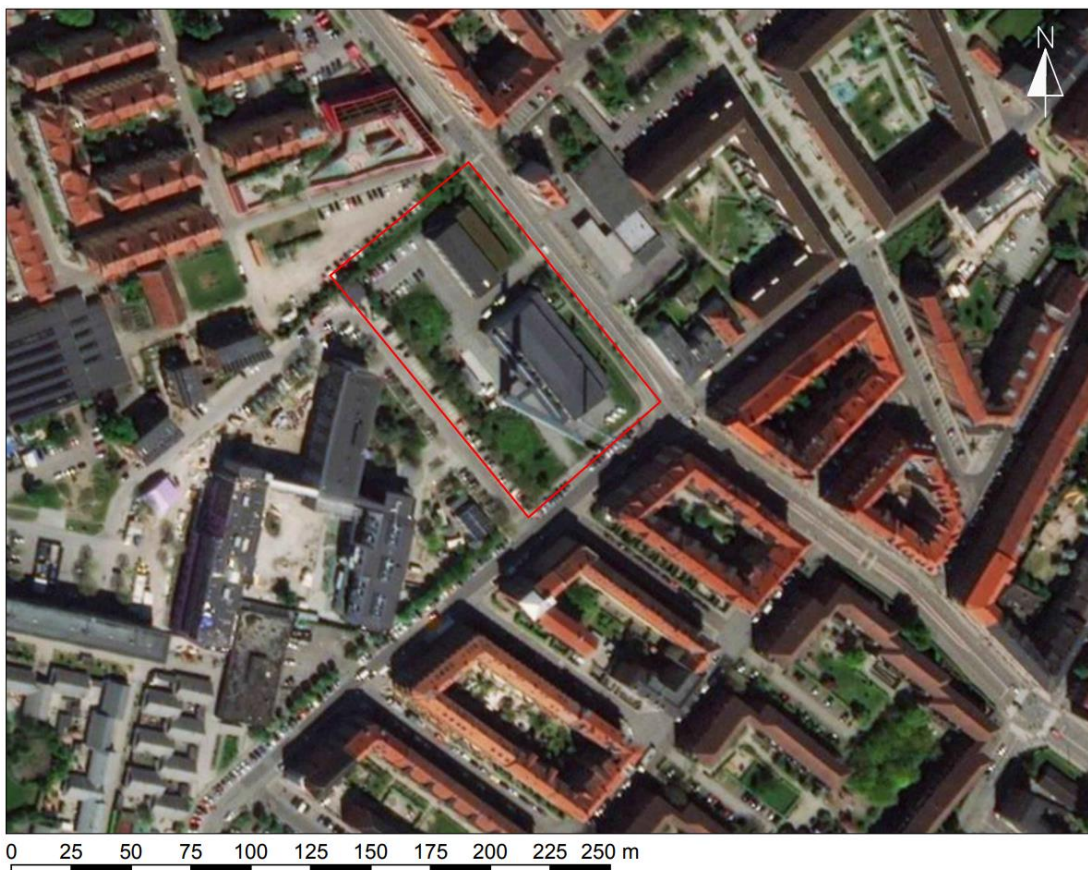
Varmecentralen er omkranset af Brydes Alle mod sydøst samt Sundholmvej mod nordøst. Der ligger beboelsesejendomme i nærheden. Plejecenter Højgården ligger umiddelbart sydvest for varmecentralen mens der mod de øvrige sider ligger en række beboelsesejendomme af varierende højder (3-8 etager). Nordøst for varmecentralen ligger en nedlagt tankstation, hvor der planlægges etableret boliger (se længere nede i dette afsnit under "Lokalplan").

Beliggenheden i forhold til omgivelserne ses af Figur 1.

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.





Figur 1 Sundholm Varmecentral og dens omgivelser.

## Kommuneplan

Sundholm Varmecentral er i Københavns Kommuneplan 2015 udlagt som T2 område (områder til tekniske anlæg – forsynings- og rensningsanlæg, affaldsdeponerings- og affaldsbehandlingsanlæg, oplagspladser, garage og værkstedsanlæg med dertil hørende administration og lignende).

De tilstødende områder på alle sider af varmecentralen er i kommuneplanen udlagt som boligområder (hhv. B3\*- og B4-område).

## Lokalplan

Sundholm Varmecentral er ikke omfattet af en lokalplan.

Følgende vedtagne lokalplaner ligger omkring varmecentralen:

- Lokalplan nr. 4, Kornblomstvej (boligområde)
- Lokalplan nr. 453, Sundholm Syd (boligområde)

Ny lokalplan "Kornblomstvej II" har været i høring frem til d. 6. november 2018. Lokalplanen muliggør bl.a. opførelse af ny boligbebyggelse i 5-6 etager på den nedlagte tankstation nordøst for Sundholm Varmecentral, så der kommer til at være en afsluttet karréstruktur langs Sundholmvej og Kornblomstvej. Forslaget erstatter den eksisterende lokalplan 4, hvis den vedtages.

## 12) Virksomhedens daglige driftstid

Da Sundholm Varmecentral er et spids- og reservelastværk for det københavnske fjernvarmenet, er centralen normalt i drift i fyringssæsonen september til maj måned. Drift af varmecentralen kan forekomme 24 timer i døgnet og alle ugens dage, hvis behovet er til stede.

Uden for normal arbejdstid er varmecentralen ubemandet og overvågningsalarmer registreres i CTR's kontrolrum.

### **13) Til- og frakørselsforhold**

Adgang til Sundholm Varmecentral sker via en af de to porte, som er beliggende mod henholdsvis Brydes Allé og Sundholmsvej. Der er mulighed for parkering både i den nordvestlige og sydøstlige del af området. Midt på ejendommen ligger en påfyldningsplads for påfyldning af varmecentralens to olietanke.

Den daglige trafik til og fra området udgøres primært af personaletransport. Desuden vil der være renovationsbiler 5-6 gange/måned og øvrige affaldstransporter 5-6 gange årligt. Olieleverancer varierer alt efter hvor meget oliekedlerne er i drift, men sker gennemsnitligt 10-12 gange årligt, koncentreret i månederne i fyringssæsonen.

## **E. Anlæggets indretning (tegninger)**

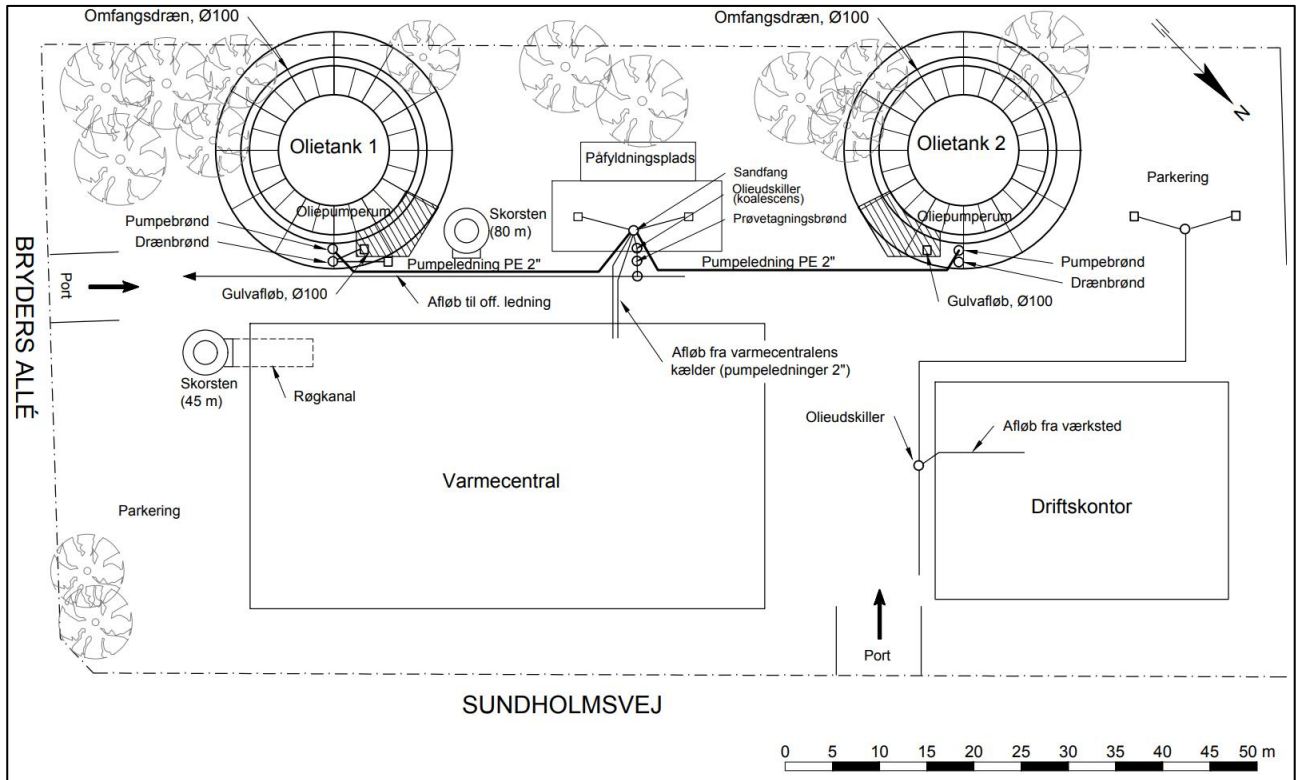
### **14) Placering af bygnings- og anlægsdele**

Sundholm Varmecentral består af følgende bygninger og installationer:

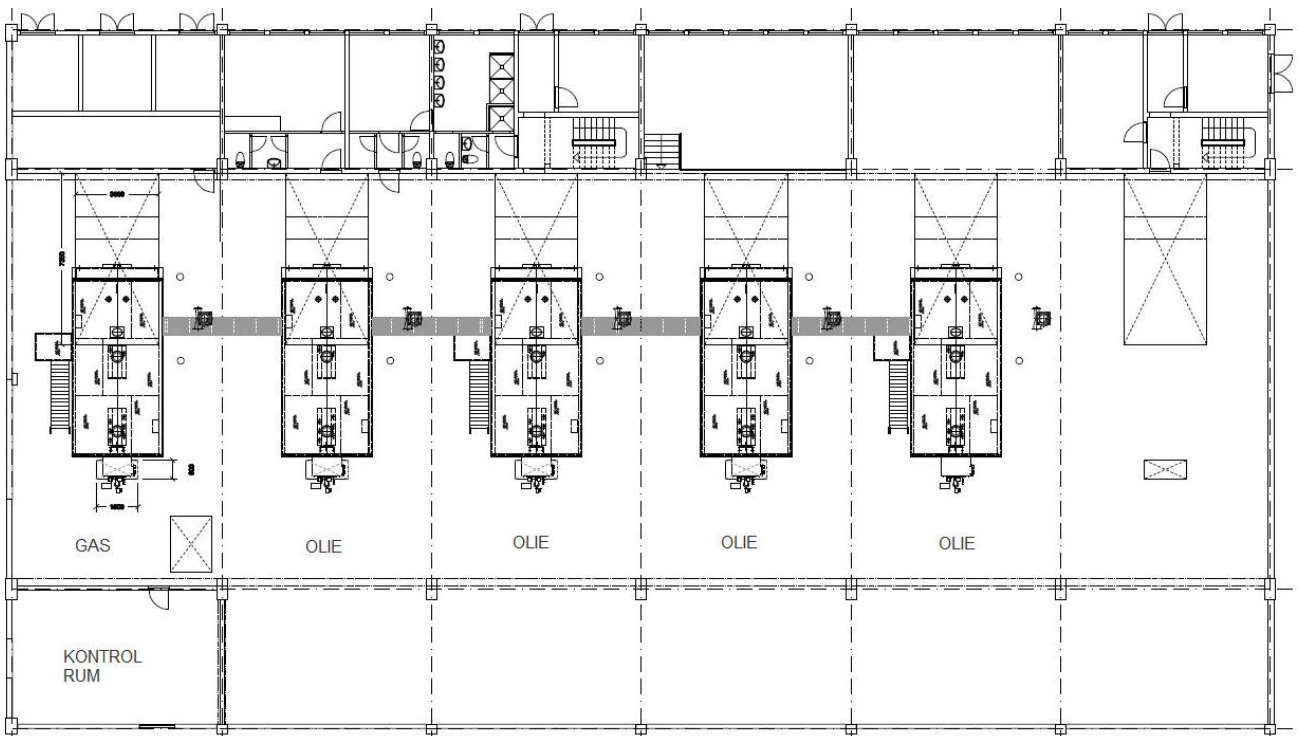
- Driftskontor med værksted.
- Kedelhal med en bygskedel og fire gasoliekedler.
- 80 m høj enkeltløbet skorsten (fælles skorsten for røggas fra de fire gasoliefyrede kedler).
- 45 m høj skorsten for den bygasfyrede kedel.
- To delvist nedgravede olietanke (olietank 1 og olietank 2) til oplag af gasolie, 930 m<sup>3</sup> pr. tank.
- Påfyldningsplads for påfyldning af begge olietanke.
- Olieringledningssystem med olietransportpumper.
- Oliepumperum til hver tank bestykket med hver 3 stk. olietransportpumper og tilhørende oliefiltre.

Situations- og afløbsplan for Sundholm Varmecentral fremgår af Figur 2, mens Figur 3 viser indretningen af kedelhallen med placeringen af hovedkomponenterne. Figur 4 er et principdiagram for oliesystemet, hvor olien pumpes fra de to olietanke til oliekedlerne via olieringen i varmecentralens kælder.

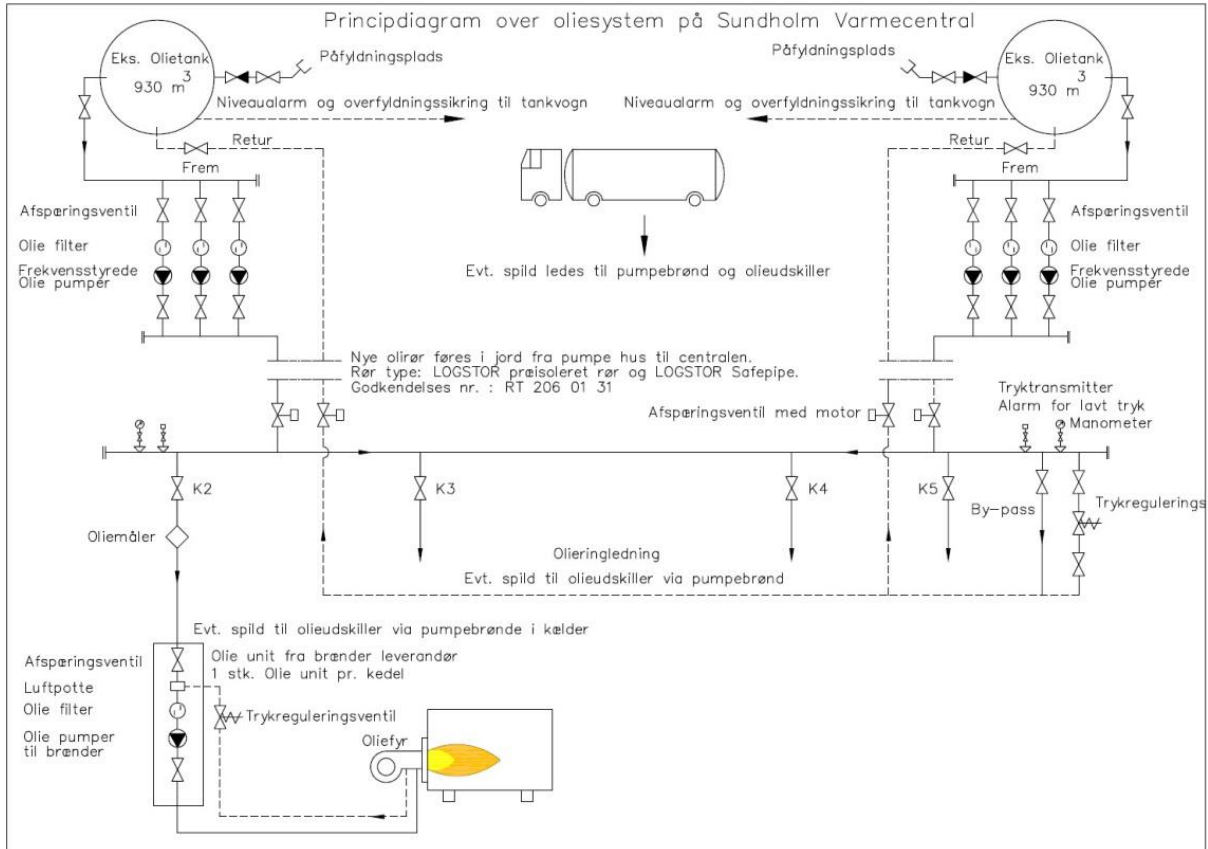




Figur 2 Situations- og afløbsplan for Sundholm Varmecentral.



Figur 3 Indretning af kedelhallen med placering af hovedkomponenter.



Figur 4 Principdiagram for oliesystemet på Sundholm Varmecentral.

## F. Beskrivelse af anlæggets produktion

### 15) Produktionskapacitet

Sundholm Varmecentral er et spids- og reservelastanlæg, der leverer fjernvarme til København i kolde perioder og er dermed primært i drift i fyringssæsonen september til maj måned. Anlæggets drift reguleres efter fjernvarmens varmebehov i København og driftsstrategien er som følger:

1. Som spidslastenhed står Sundholm Varmecentral som sidste enhed ved svigt af varmeleverance fra Københavns kraftvarmeværker.
2. I tilfælde af drift vil Sundholm Varmecentrals gasfyrede kedel med economiser have første prioritet. Herefter indsættes de gasoliefyrede kedler.

Den indfyrede effekt for hver af de fem kedler er 19,7 MW. Det er dog yderst sjældent, at alle fem kedler er i fuld drift samtidig. I Tabel 1 er en oversigt over driftstimerne for Sundholm Varmecentral i perioden 2013-2017. Værkets samlede driftstid, angivet i rækken *I alt*, er et udtryk for en summering af driftstiden på de enkelte kedler, og er dermed ikke en angivelse af værkets samlede driftstid, der reelt vil være kortere, da flere kedler kan være i drift samtidig.

Kedler	2013	2014	2015	2016	2017
1 (bygas)	56	535	608	588	880
2 (gasolie)	61	118	29	36	90
3 (gasolie)	23	99	84	30	221
4 (gasolie)	33	71	120	36	64
5 (gasolie)	20	67	97	13	87
Gamle kedler (gasolie)	337	-	-	-	-
<b>I alt</b>	<b>530</b>	<b>890</b>	<b>938</b>	<b>730</b>	<b>1.342</b>

Tabel 1 Driftstimer (fordelt på kedler og i alt) på Sundholm Varmecentral i perioden 2013-2017.

## Råvarer

Råvareforbruget udgøres alene af brændselsforbrug (bygas og gasolie). I Tabel 2 er vist brændselsforbruget på Sundholm Varmecentral i årene 2013 - 2017.

Brændsel	Enhed	2014	2015	2016	2017
<b>Bygas</b>	Nm <sup>3</sup> /år	641.861	663.437	1.591.950	2.513.309
<b>Gasolie</b>	liter/år	664.898	652.923	275.090	829.445

Tabel 2 Brændselsforbrug på Sundholm Varmecentral.

## Energiforbrug

El- og varmemeforbruget på Sundholm Varmecentral stammer fra forbrug i kontorbygningen samt drift af varmecentralen. Tabel 3 viser det samlede el- og varmemeforbrug i perioden 2013-2017.

	Enhed	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Elforbrug</b>	kWh	98.599	69.759	174.508	160.971	210.854
<b>Varmeforbrug</b>	MWh	194	70	15	20	80

Tabel 3 El- og varmemeforbrug på Sundholm Varmecentral.

## Vand

Vandforbruget på Sundholm Varmecentral dækker primært sanitære formål mv. Vandforbruget i perioden 2013-2017 fremgår af Tabel 4. Vandforbruget er relativt lavt, men stigende da flere medarbejdere har deres daglige gang i administrationsbygningen. I 2013 foregik ombygning af centralen, hvilket formentlig er årsag til det højere vandforbrug.

	Enhed	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Vandforbrug</b>	m <sup>3</sup>	285	45	60	97	301

Tabel 4 Vandforbrug på Sundholm Varmecentral.

## Hjælpstoffer og kemikalier

Forbrug: Hjælpstoffer på Sundholm Varmecentral udgøres udelukkende af lud, som anvendes til neutralisering af kondensatet fra den gasfyrede kedels economiser. Forbruget af lud består af ca. 50-75 kg årligt og afhænger af, hvor meget bygskedlen er i drift samt af temperaturen af returjernvarmevandet. Derudover anvendes mindre mængder af hanefedt og andre smøremidler.

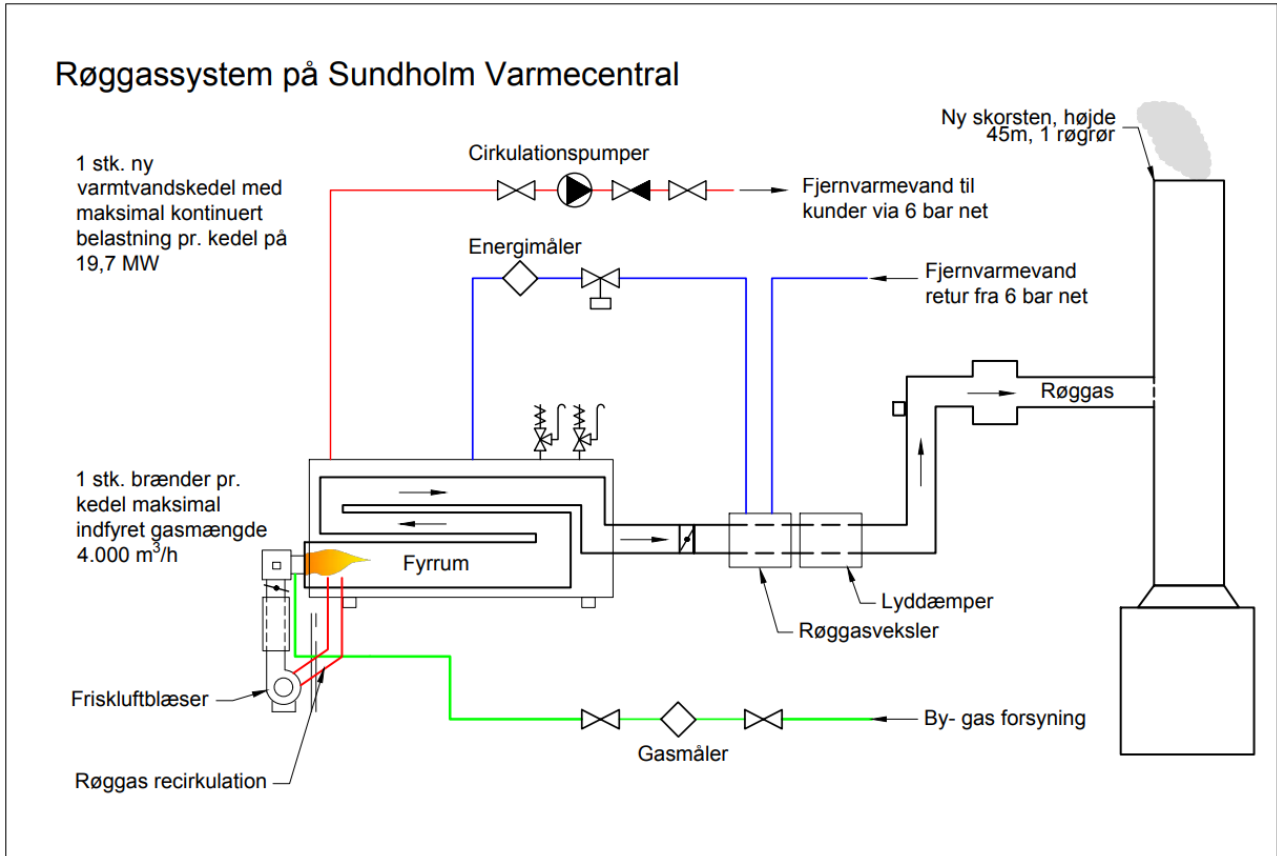
Oplag: På anlægget er etableret oplag af uranin og lud, hvorfra det distribueres til HOFORs forskellige varmevekslerstationer. Her anvendes produkterne hhv. som farvestof i vandet og til at regulere pH. Der kan efter en leverance være korte perioder med oplag af lud på ca. 600 kg og uranin på ca. 2400 kg. Derudover er der mindre oplag af spraymaling, rustopløsninger, smøremidler mv. på Sundholm Varmecentral.

Opbevaring og håndtering: Hjælpstoffer og kemikalier opbevares primært i et afgrænset område i varmecentralen og i mindre omfang på værkstedet. Kemikalierne opbevares enten på paller med spildbakker under til opsamling af evt. spild eller i en lukket beholder, som sikrer mod evt. spild til omgivelserne.

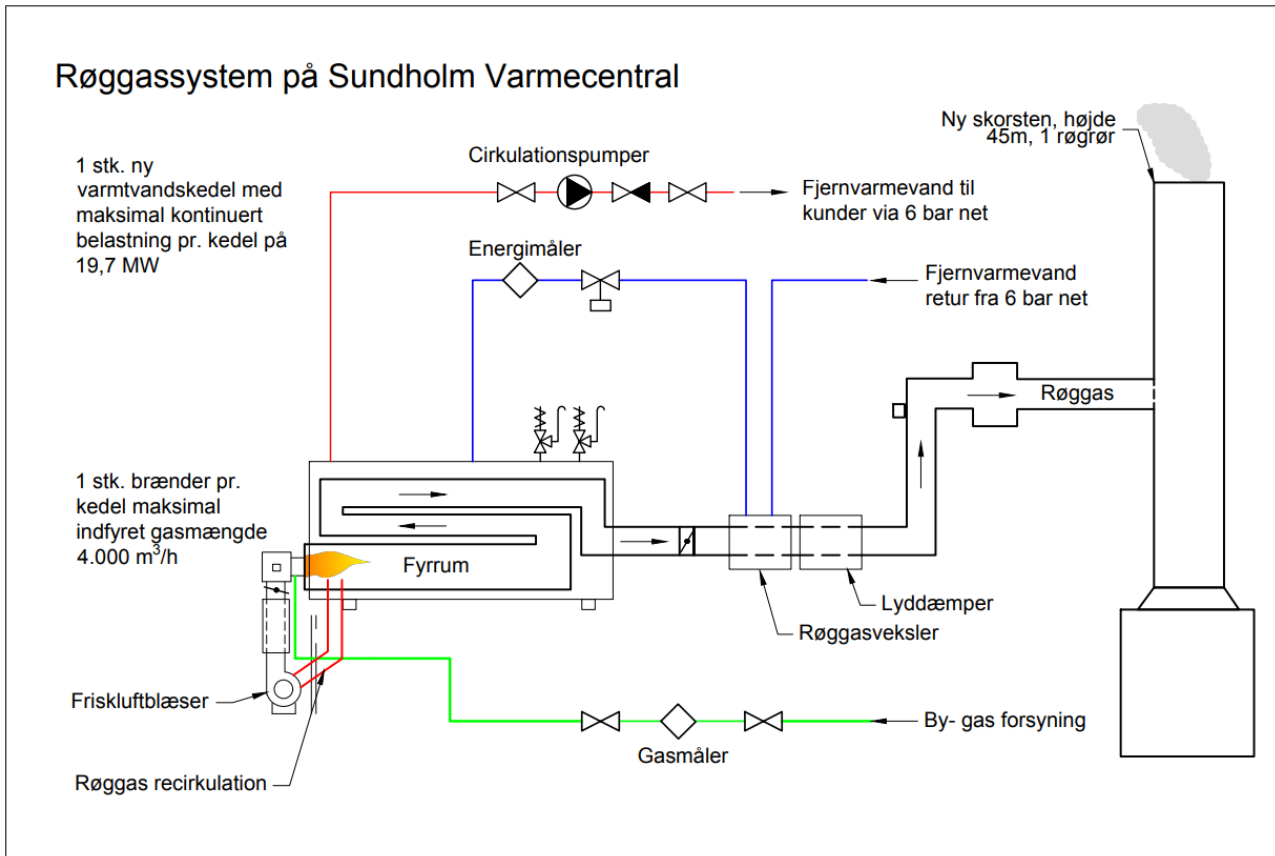
## 16) Procesforløb

Beskrivelsen af procesforløbet for Sundholm Varmecentral er inddelt i en beskrivelse af systemet for hhv. den bygasfyrede kedel og de fire gasoliefyrede kedler, en beskrivelse af oliesystemet, de luftforureningsgenererende og spildevandsgenererende processer samt af affaldsproduktionen.

### Bygasfyret kedel



Figur 5 skitserer procesforløbet og røggassystemet for den bygasfyrede kedel.



Figur 5 Procesforløb og røggassystem for de bygasfyrede kedel.

Den 19,7 MW gasfyrede røgrørskedel er udstyret med en 19,7 MW Duo-blok gasbrænder i Low-NO<sub>x</sub> udførelse. Brænderen er forsynet med:

- Gasrampe og sikkerhedsudstyr jævnfør gasreglementet afsnit B-4 (installationsforskrifter for store gasfyrede anlæg)
- Gasmåler for registrering af gasforbrug samt afregning af gasforbrug
- Sekundærluftblæser indkapslet i et bulderhus

For udnyttelse af røggasvarmen er der monteret en kondenserende røggasveksler / economiser, som er udstyret med følgende sikkerhedsudstyr:

- Overtemperatursikring
- Overtrykssikring på røggasside
- Sikkerhedsventil
- Termometre på vandside
- Termometre på røggasside

Forbrændingsluften føres fra det fri gennem en lyddæmpet luftkanal ned til sekundærluftblæseren. Returvandet fra fjernvarmenettet føres i modstrøm med den varme røggas, hvorved returvandet køler røggassen og varmen overføres til returvandet. Det opvarmede returvand ledes herefter til kedlens returstuds og opvarmes tilstrækkeligt, inden det ledes videre i fjernvarmenettet til varmekunderne. En centrifugalpumpe fører varmen ud til fjernvarmenettet.

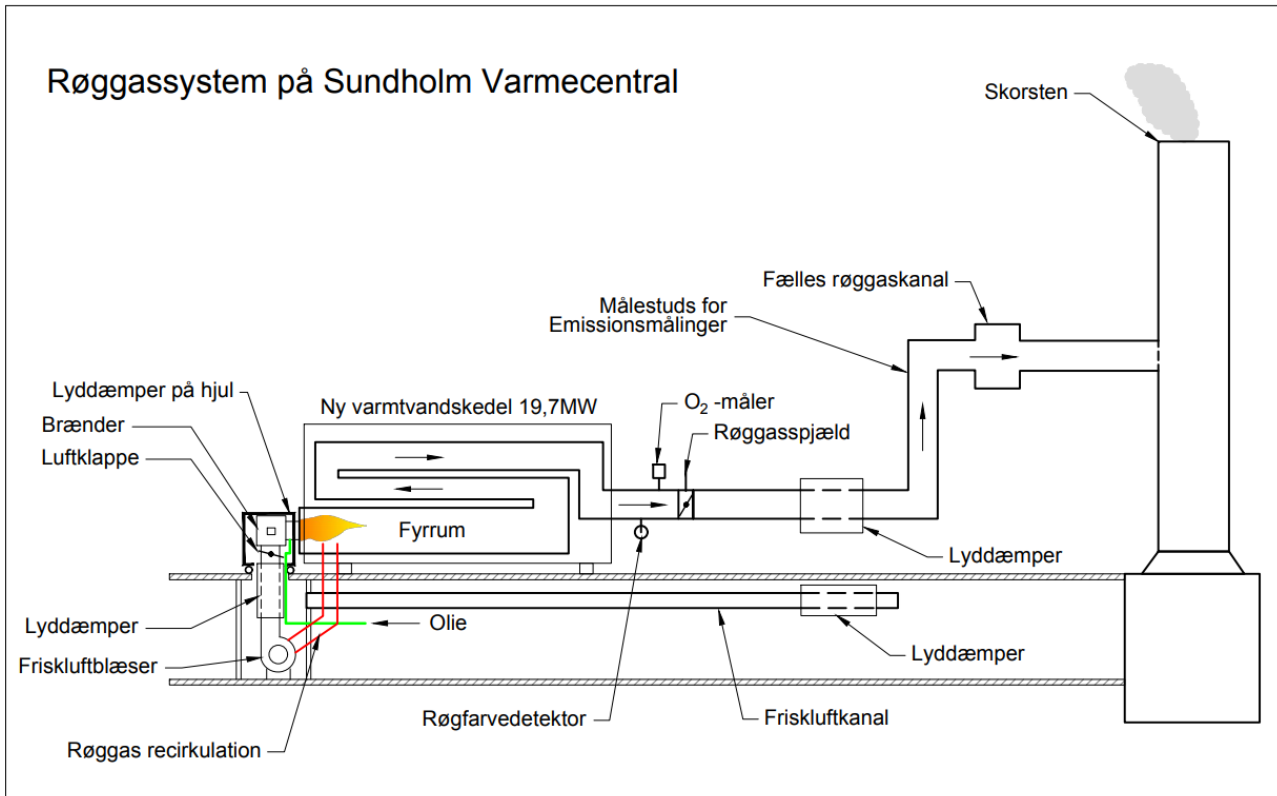
Røggassen ledes til en 45 m høj stålskorsten, som er udført med en udvendig bærende stålkappe og en indvendig skorstenskerne udført i syrefast rustfrit stål. Skorstenskerne er isoleret med 2 x 30 mm trådvævsmatte med forskudte samlinger. Skorstenen er forsynet med en udvendig lejder monteret med faldsikring.

Der er monteret en gasmåler, energimålere for registrering af varmeproduktionen samt et el-tavlearrangement som anvendes til optimering af driften samt styring af brænderen. Desuden er der monteret kedelshuntpumper, som er tilpasset en delta t over kedlen på 25 °C.

Til neutralisering af kondensatet fra røggasveksleren er der monteret et neutraliseringsanlæg. Neutraliseringen sker ved tilførsel af lud til kondensatet. Doseringspumpen styres af en pH-føler og kondensatet neutraliseres til en pH på ca. 7 inden udledning til kloak.

## Gasoliefyrede kedler

Figur 6 skitserer procesforløbet og røggasset for de fire gasoliefyrede kedler.



Figur 6 Procesforløb og røggasset for gasoliefyrede kedler.

Hver af de fire gasoliefyrede kedler er på 19,7 MW med en 19,7 MW Duo-blok Low NOx brænder. Brænderne er monteret med separate sekundærluftblæsere indkapslet i støjdæpende bulderhuse. Til hver brænder er der monteret en oliepumpestation med trykregulering, oliefilter og omløbspotte. Endvidere er brænderne forsynet med støjkabine, der kan køres hen over oliefyret.

Forbrændingsluften føres fra det fri gennem en lyddæmpet luftkanal ned til sekundærluftblæseren. Returnvandet fra fjernvarmenettet føres til kedlens varmeveksler og opvarmes tilstrækkeligt, inden det ledes videre i fjernvarmenettet til kunderne. Til hver kedel er der monteret en centrifugalpumpe, der fører varmen ud til fjernvarmenettet.

Hvert oliefyret er monteret med en oliemåler med pulsudgang for registrering af den indfyrede oliemængde. Der er monteret energimålere for registrering af varmeproduktionen og el-tavle-arrangement som anvendes til optimering af driften samt styring af brænderen. Stilstandsopvarmning af kedlerne er styret af en temperaturventil og endvidere er hver kedel monteret med en energimåler for registrering af varmeproduktionen.

Følgende sikkerhedsudstyr er monteret:

- Sikkerhedsventiler udlagt for 6 bar og 19,7 MW (8 stk. i alt)



- Stålkuglehaner på frem- og returrør til kedlen incl. gear og aktuator (12 stk. i alt)
- Stålkuglehaner for aftap af kedel (4 stk. i alt)
- Kontraventiler monteret på anlægspumpens trykside (4 stk. i alt)
- Manometre med haner samt tryksvigtssikring (4 stk. i alt)
- Overkogssikringer (4 stk. i alt)
- Pt-100 følere for styring af afgangstemperatur fra kedlen (4 stk. i alt)
- Kedelshuntpumper tilpasset en delta t over kedlen på 25 °C (4 stk. i alt)

Røggasserne fra de gasoliefyrede kedler føres gennem den fælles røgkanal og ud til den 80 meter høje enkeltløbede stålskorsten.

## Oliesystem

Figur 4 i afsnit E 14) viser oliesystemet på Sundholm Varmecentral. Anlægget er forsynet med to ens olietanke med hver et volumen på 930 m<sup>3</sup>, som indeholder fyringsgasolie. Yderligere kan oplyses om tankene:

- Tankene er korrosionsbeskyttet indvendigt med tærezink.
- Tanksiderne er cylindriske med en højde på 4,6 m og en indvendig diameter på 16,2 m.
- Tankene er bygget af 6 mm sammensvejste stålplader
- Tankbunden har et fald på 8 cm mod centrum.
- Der er ikke sump i tankbunden.
- Tankene er indstøbt i 10 cm jernbeton.
- Tankenes bundkoter er i centrum – 0,08 og ved tankvæggen 0,0.
- Terrænkoten er 2,6 (kedelbygningens stueplan).
- Tanktoppene er kuppelformede og er monteret med filter indeholdende aktivt kul.
- Tankene er jorddækket og beplantet.

Der er etableret et omfangsdræn om hver olietank i kote -0,85. Omfangsdræne er tilsluttet pumpebrønde der pumper drænvandet til sandfang og olieudskiller ved påfyldningspladsen. Der er fyldt op med nøddesten rundt om dræne og langs tankens sider. I jordoverfladen er nøddestenslaget tildækket med svær asfaltpap. Nøddestenslaget er ca. 50 cm. bredt.

Ved hver olietank, er der bygget et oliepumperum med gulv i kote 0,0. Der er i pumperummene etableret afløb til separate drænbrønde. I hvert af oliepumperummene er der installeret 3 stk. olietransportpumper, der forsyner oliekedlernes ringledningssystem. Olietransportpumperne har hver en kapacitet på 10,7 m<sup>3</sup>/h.

Fra oliepumpeerne føres olien igennem nedgravede stålør til olieringledningen i kælderens under varmecentralen, som er visuelt synlig og forsyner alle fire oliebrændere med olie. Overskydende olie føres via et returløbsrør tilbage til olietankene. Olierørene fra pumperummene til kælderens blev udskiftet i 2011 med et nyt PUFO godkendt rørsystem med lækagedetektion og alarm, mens olieringledningen i kælderens under kedelhallen er blevet saneret og udskiftet med en ny olieringledning, der er blevet svejset sammen.

Olietransportpumperne er frekvensreguleret, således at pumpen holder et konstant olietryk på ringledningen på ca. 2 bar. Pumperne styres af en tryktransmitter, der er monteret på ringledningen. Ved en eventuel fejl på tryktransmitteren, vil en mekanisk trykholdeventil overtage styringen af indstillingstrykket.

Begge olietanke påfyldes olie fra en fælles oliepåfyldningsplads, der er udført af oliebestandig beton. Oliepåfyldningspladsen er forsynet med 2 vejbrønde, der er ført til sandfang og olieudskiller.

## Lufforureningsgenererende processer

Drift af kedlerne genererer luftforurening som følge af afbrænding af bygas og gasolie. Røggas fra den gasfyrede kedel ledes til en 45 m høj skorsten, mens røggas fra de fire gasoliefyrede kedler ledes via fælles røggaskanal til en fælles enkeltløbet skorsten.

Nærmere beskrivelse af luftforurening fremgår af punkt 21-24.

## **Spildevandsgenererende processer**

Spildevand fra driften af Sundholm Varmecentral omfatter:

- Procesvand i form af kondensvand fra gaskedlens røggasvarmeveksler (Economizer)
- Overfladevand fra tagflader og befæstede arealer
- Sanitært spildevand

Af punkt 25 fremgår spildevandsmængder og beskrivelse af spildevandshåndteringen.

## **Affaldsproduktion**

Affaldsproduktionen på Sundholm Varmecentral er knyttet til driftskontoret og værkstedet samt til oprensning af olieudskillere.

Af punkt 30 og 31 fremgår affaldsmængder og beskrivelse af affaldshåndteringen.

## **17) Energianlæg**

Anlægget er i sig selv et energianlæg. Oplysninger vedrørende indfyret effekt og brændselstype fremgår af punkt 15.

## **18) Mulige driftsforstyrrelser eller uheld**

Mulige driftsforstyrrelser og uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift med Sundholm Varmecentral er:

- Udslip ved påfyldning af olie: Olie vil løbe til olieudskillere. Ved større spild kan der ske afledning til kloak.
- Læk i olietanke: Omfangsdræn sikrer, at lækket olie ledes til pumpebrønde og herfra til olieudskillere. Ved større læk kan der ske udledning til jord og grundvand.
- Læk i oliepumpe: I oliepumperummene er der etableret afløb til drænbrønde, som er tilsluttet olieudskilleren på oliepåfyldningspladsen.
- Læk i nedgravede olierør mellem påfyldningsplads og olietanke: Der er ikke alarm eller lækagedetektering på disse olierør, men de tæthedsprøves ifm. tankinspektioner. Disse olierør planlægges udskiftet for at leve op til BAT (se afsnit G 20).
- Læk i nedgravede olierør mellem olietanke og olieringledning i kedelhallen: Der er i 2011 blevet installeret nye olierør med lækagedetektering og alarm, som sikrer at læk hurtigt opdages og udledning til jord/vand kan minimeres.
- Læk i olieringledning i kedelbygningens kælder: Oliespild i kedelhallen kan medføre udledning til gulv i kedelbygningen og herfra videre til olieudskilleren via pumpebrønde.
- For at imødegå, at et større udslip af olie på gulv i kedelhallen løber ud til terræn uden for bygningen, er der etableret en vulst foran porten i kedelbygningens østlige side. Herudover er der i kedelbygningens vestlige gavl etableret en opkant uden for døren. Ved disse tiltag er det sikret, at større oliespild tilbageholdes.
- Da gasinstallationen bliver udført efter gasreglementets afsnit B-4, forventes der ikke at forekomme uheld eller driftsforstyrrelser i relation til anvendelse af gas.
- Der kan forekomme spild af kemikalier som oplagres i kedelbygningen (primært uranin og lud): Kemikalier opbevares i kedelbygningen på paller i dunke på 24 liter, og opbevares på opsamlingskar som minimum kan rumme indholdet af den største beholder.

## **19) Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg**

Se punkt 23.

## **G. Valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)**

Valg af bedste tilgængelige teknik omfatter dels primære foranstaltninger, som medvirker til at forebygge forurening allerede ved kilden, dels sekundære foranstaltninger, hvor forurening begrænses bedst muligt ved anvendelse af forskellige rensningsteknikker.

## 20) Redegørelse for den valgte teknologi

I henhold til § 24 i Godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 11, "Særregler om BAT ved godkendelse af bilag 1 virksomheder", skal relevante BAT-konklusioner, der er vedtaget og offentliggjort af EU-kommissionen lægges til grund ved godkendelse og revurdering af godkendelser af bilag 1 virksomheder. Indtil en BAT-konklusion er vedtaget, skal BAT-referencedokumenter (BREF-dokumenter) lægges til grund.

Af Tabel 5 fremgår de BREF-dokumenter, BAT-konklusioner og BAT-tjeklister, som er relevante for Sundholm Varmecentral.

BREF-dokumenter	BAT-konklusioner	BAT-tjeklister
Store fyringsanlæg (august 2017) <sup>4</sup>	Store fyringsanlæg (august 2017) <sup>5</sup>	Forbrænding af flydende brændsel Forbrænding af gasformigt brændsel
Emissioner fra oplagring (juli 2006) <sup>6</sup>	-	Emissioner fra oplagring

Tabel 5 Overblik over relevante BREF-dokumenter, BAT-konklusioner og BAT-tjeklister.

Udfyldte BAT-tjeklister er vedlagt som bilag 2.

Der redegøres i det følgende kun for relevante BAT-konklusioner. For BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg gælder, at en række konklusioner bortfalder, da kedlerne på Sundholm Varmecentral til sammen er i drift i mindre end 1.500 timer/år. Yderligere bortfalder en række konklusioner for flydende brændsel, da de oliefyrede kedler kan ses som et delanlæg af det samlede anlæg, og de oliefyrede kedler tilsammen er i drift i mindre end 500 timer/år. Dette er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens fortolkning af BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg<sup>7</sup>.

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg er opdelt i henholdsvis generelle og brændselspecifikke konklusioner. Derudover er der en BAT-tjekliste for emissioner fra oplag.

### Store fyringsanlæg - generelle BAT-konklusioner

#### Miljøledelsessystemer (BAT 1)

Implementering og løbende vedligeholdelse/forbedring af et miljøledelsessystem, som indeholder en række organisatoriske og tekniske samt miljø- og sikkerhedsmæssige forskrifter for anlæggets drift, anses som BAT.

HOFOR er certificeret efter ISO14001 og vedligeholder et ledelsessystem, der lever op til kravene i standarden, således at certificeringen vedligeholdes. Miljøledelsessystemet er implementeret i HOFOR i virksomhedens Ledelses- og Forretningshåndbog samt for projekter i Professionel Projektledelse (PPL). Sundholm Varmecentral er omfattet af denne certificering.

Miljøledelsessystemet vurderes at leve op til BAT, og der er således bl.a. procedurer for eller implementeret:

- Engagement af ledelsen, hvor HOFOR afholder Ledelsens Evaluering og har særligt fokus på afrapportering af Ekstern Audit til organisationens topledelse.
- HOFORs miljøpolitik, som er indskrevet i det certificerede miljøledelsessystem. Til politikken er tilknyttet målsætninger for miljøforbedringer.
- Procedure for planlægning og styring af projekter (koncern og investeringsprojekter).
- Det daglige vedligehold og styring af vedligeholdelsesplaner, som varetages via HOFORs vedligeholdelsessystem EAM. Der arbejdes i den forbindelse på at indføre Asset Management i HOFOR som skal sikre, at HOFORs bindende forpligtigelser varetages ud fra en risikobaseret tilgang, hvor miljørisici indgår som et prioriteret element i risikoregisteret.
- Krav til overvågning og måling, korrigerende og forebyggende handlinger, dokumentationskrav og audit.

<sup>4</sup> Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants.

<sup>5</sup> Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2017/1442 af 31. juli 2017 om fastsættelse af BAT (bedste tilgængelige teknik)-konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU for så vidt angår store fyringsanlæg.

<sup>6</sup> Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage.

<sup>7</sup> Miljøstyrelsen, Spørgsmål: *Hvad gælder for et del-anlæg af et stort fyringsanlæg, hvor et del-anlæg er i drift i < 1.500 timer/år?*, 4. september 2017.

- Udarbejdelse af benchmarkingrapport i forbindelse med ekstern audit, hvor HOFORs miljøpræstation vurderes i forhold til branchens gennemsnit.

For Sundholm Varmecentral specifikt er der systematiske metoder til at identificere og håndtere potentielle ukontrollerede/uplanlagte emissioner til jord og grundvand i form af nedskrevne runderingsplaner, som bl.a. indebærer visuelle tjek af synlige rørsystemer. Runderinger foregår mindst ugentligt, og dagligt ved drift af varmecentralen. Der er monteret overfyldningsalarmer for olietankene, alarmer på olieudskillere og olierør mellem olietanke og kedelbygning er med lækagedetektion med alarm. Alle alarmer registreres i SRO-systemet. Nedgravede rør mellem påfyldningsplads og tanke er dog uden lækagedetektion og alarm, og disse planlægges udskiftet for at leve op til BAT. Ligeledes vil der blive etableret lækagealarm på tankene.

Konklusion: BAT krav anses generelt for overholdt. For at overholde BAT 1xiii vil der blive etableret lækagealarm på tankene og nedgravede rør mellem påfyldningsplads og tanke vil blive udskiftet.

### Overvågning

BAT-konklusionerne vedrørende overvågning omfatter overvågning af en række parametre, som gennemgås i det følgende:

#### Totalvirkningsgrad (BAT 2)

BAT er at overvåge totalvirkningsgraden (brændselsudnyttelsen) ved effektivitetstest ved fuldlast i ifm. ibrugtagning af anlægget og ved ændringer der kan påvirke virkningsgraden.

HOFOR udarbejder årligt energiproducenttællinger for hver kedel på Sundholm Varmecentral, som indrapporteres til Energistyrelsen. Totalvirkningsgraden har siden ibrugtagning af kedlerne været følgende:

- 2013: 93 – 98 %
- 2014: 81 – 90 %
- 2015: 95 – 98 %
- 2016: 89 – 98 %
- 2017: 97 – 98 %

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

#### Vigtige procesparametre (BAT 3)

Overvågning af parametre jf. Tabel 6 anføres som BAT for et anlæg, der anvender gas og flydende brændsler. I tabellen fremgår også hvordan Sundholm Varmecentral måler disse parametre.

Strøm	Parameter	Målefrekvens	Sundholm Varmecentral
Røggas	Flow	Periodisk eller kontinuerlig	Der udføres online (kontinuerlig) måling af røggassens temperatur og iltindhold. Flow, tryk og vanddampindhold måles i forbindelse med præstationsmålinger.
	Iltindhold, temperature og tryk	Periodisk eller kontinuerlig	
	Vanddampindhold	Periodisk eller kontinuerlig	
Spildevand fra røggasrensning	Flow, pH og temperatur	Kontinuerlig	Der foregår ikke røggasrensning på hverken gas- eller oliekedlerne og dermed er der ikke spildevand herfra.

Tabel 6 Overvågning af vigtige procesparametre fra fyring med gas og flydende brændsler, samt angivelse af Sundholm Varmecentralens overvågning.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

#### Emissioner til luft (BAT 4)

Det er BAT at overvåge emissioner til luft med mindst den hyppighed, der er angivet i BAT 4 skemaet og i overensstemmelse med EN-standarder.

Sundholm Varmecentral har i perioden 2014-2017 gennemsnitligt haft 968 driftstimer/år i alt for alle kedler (summeret af driftstiden på hver kedel). Da kedlerne ofte er i drift samtidig, er den reelle driftstid for det samlede værk lavere. Den gasfyrede kedel har i perioden i gennemsnit været i drift 653 timer/år mens de oliefyrede kedler i gennemsnit har været i drift 316 timer/år til sammen.

Det betyder jf. BAT 4-skemaet, at der for gaskedlen skal måles for NO<sub>x</sub> og CO, og for de oliefyrede kedler skal der måles for NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, støv og metaller. På grund af anlæggets samlede indfyrede effekt (<100 MW) og samlede driftstid (<1.500 t/år) behøver målingerne ikke at foretages med AMS (automatisk målende systemer) jf. note 3 i BAT 4-skemaet, men kan i stedet måles ved præstationskontrol mindst hver 6. måned, med mindre kedlen ikke er i drift.

HOFOR har siden 2016 målt to gange/år i overensstemmelse med påbud fra Københavns Kommune fra december 2015. Målinger foretages efter Miljøstyrelsens metodeblade (nr. 03 for bestemmelsen af NO<sub>x</sub> og 06 for bestemmelsen af CO), der følger gældende EN-standarder. For alle kedlerne måles der for NO<sub>x</sub> og CO, og for de oliefyrede kedler måles der også for støv. Ift. måling af støv på de oliefyrede kedler ønskes det, at disse fortsat kan erstattes af sodpletmålinger for gasolie (beregnes ud fra Miljøstyrelsen vejledning nr. 3 af 1976 "Begrænsning af luftforurening fra oliefyrede anlæg"). Sodpletmålingerne verificeres vha. MEL-02 minimum hvert 2. år. Ift. måling af SO<sub>2</sub> for de oliefyrede kedler er det ønsket fortsat at beregne koncentrationen af SO<sub>2</sub> i røggassen på baggrund af brændslets maksimale indhold af svovl jf. RefLab Rapport nr. 78<sup>8</sup>, idet der anvendes brændsel med et lavt indhold af svovl (< 50 ppm). Der er ikke bindende BAT-AEL'er for metaller i røggassen for Sundholm Varmecentral og der er ikke krav om analyse af tungmetaller ved den første fulde karakterisering af gasolie, jf. BAT 9i og BAT 9 skema<sup>9</sup> (se også gennemgang af BAT 9 herunder). Derudover vurderes det generelt ikke, at fyringsolie som brændsel giver anledning til emission af tungmetaller, hvorfor det ønskes at krav om præstationskontrol for tungmetaller bortfalder.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

#### **Overordnede miljø- og forbrændingsmæssige præstationer**

BAT-konklusionerne under denne overskrift omfatter:

- BAT til forbedring af den generelle miljøpræstation og til reduktion af emissionen af CO og uforbrændte andele. (BAT 6)
- BAT til reduktion af emissionen af ammoniak fra anlæg udstyret med SCR- eller SNCR-anlæg til NO<sub>x</sub>-fjernelse (BAT 7): Ikke relevant da Sundholm Varmecentral ikke har SCR/SNCR.
- Sikre at emissionsreduktionssystemerne anvendes ved optimal kapacitet og med optimal tilgængelighed ved at sikre et hensigtsmæssig design, drift og vedligeholdelse (BAT 8).
- Brændselskarakteristik og kvalitetskontrol af brændsler (BAT 9)
- Reduktion af emissioner i perioder med unormal drift (OTNOC, Other Than Normal Conditions) samt overvågning af emissioner i disse perioder (BAT 10 og 11).

#### BAT 6

Miljøpræstationen sikres bl.a. ved et stabilt gas- og olieflow, ved avanceret styring af forbrændingen i kedlerne via online måling af temperatur og iltoverskud i ovnen, og ved computerstyring af forbrænding pba. onlinemålingerne. For oliekedlerne gælder desuden, at gasolien modtages fra samme leverandør og det dermed er et stabilt og homogent brændsel. Alle fem kedler er nye tretrækskedler (idriftsat 2013) og er designet efter best practice. Kedlerne har lav-NO<sub>x</sub>-brændere. Der er leverandørgaranti om, at fyringsolien har et svovlindhold < 50 ppm (vægt). HOFOR har fået lavet en analyse af brændslet i 2016, som viser et svovlindhold på 9,1 ppm.

<sup>8</sup> Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 78, Beregning af SO<sub>2</sub> emission fra fyringsanlæg.

<sup>9</sup> I BAT 4 skemaet fremgår følgende af fodnote 15: *Listen over overvågede forurenende stoffer og overvågningshyppigheden kan justeres efter den første karakterisering af brændslet (se BAT 5).* HOFOR antager at der er en fejl i skemaet, og at der skulle være henvist til BAT 9i.

For at leve op til BAT oprettes der inden 17. august 2021 en plan for vedligeholdelse af kedlernes forbrændingssystem, der følger leverandørernes anvisninger. Vedligeholdelsesplanen lægges i HOFORs vedligeholdelsessystem.

Konklusion: BAT krav anses overholdt ved oprettelse af plan for vedligeholdelse af kedlernes forbrændingssystem.

#### BAT 8

Der er etableret automatisk kedelstyring, der optimerer driften af kedler og brændere for at sikre højest mulig energieffektivitet under dannelse af mindst mulig NO<sub>x</sub> og CO i forbrændingen.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

#### BAT 9

Det er BAT at kvalitetssikre de anvendte brændsler som led i miljøledelsessystemet. HOFOR leverer selv den anvendte bygas. På bygasanlægget måles sammensætningen af gassen kontinuerligt og der sikres et wobbeindeks på 24,9 MJ/Nm<sup>3</sup>. Da brændslet er ensformigt og forbrændingen stabil, er der ikke behov for justering af anlæggets styring pga. brændslets variabilitet. Fyringsolien modtages fra samme leverandør, og vurderes at være et stabilt og homogent brændsel, hvor der ikke er behov for jævnlig reanalysering. HOFOR har analyseret en olieprøve i 2016 for indhold af S. For at leve op til kravet i BAT-konklusionen vil HOFOR få analyseret en olieprøve for aske, N og C inden d. 17. august 2021.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt ved analyse af olieprøve for aske, N og C.

#### BAT 10 og 11

Driften af kedlerne er stabile og OTNOC hændelser begrænses til opstart af kedler (spidslastdrift). Opvarmning af kedler og brændere varer ca. 30 min. HOFOR har ikke kendskab til emissionsniveauer under opvarmning af kedlerne. Da opstarts- og nedlukningsperioder vurderes at være kortvarige, vurderes muligheden for at begrænse en evt. øget emission af NO<sub>x</sub> og CO under opstart og nedlukning at være meget begrænsede.

For at leve op til BAT vil der inden 17. august 2021 gennemføres emissionsmåling under kedelopvarmning fra standby drift, der er den mest almindelige opstart, således at der opnås viden om emission under opstart.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt ved gennemførelse af emissionsmåling under kedelopvarmning fra standby drift.

#### **Vandforbrug og emissioner til vand (BAT 14 og BAT 15)**

Der anvendes ikke råvand i drift af kedlerne og der produceres ikke spildevand ifm. drift af oliekedlerne. For gaskedlen er kondensatmængden så begrænset, at det ikke kan betale sig at implementere genanvendelsesforanstaltninger. Der foregår ikke røggasrensning på Sundholm Varmecentral og der skal dermed ikke håndteres spildevand her fra.

For overfladevand gælder, at dette ledes til kommunal spildevandskloak. Der er kun etableret fælleskloakering i området, så det er ikke muligt at adskille spildevandsstrømmene.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

#### **Støj (BAT 17)**

Det vurderes at Sundholm Varmecentral lever op til BAT, da der er implementeret en række støjreducerende tiltag på anlægget:

- Anlægget betjenes og vedligeholdes af erfarne maskinmestre og kedelpassere, der kender anlægget. Under drift er der daglig inspektion af anlægget/runderinger, hvorfor der hurtigt kan gribes ind overfor afvigende lyde/ændringer i støjemission. Når der ikke er drift, foregår der ugentlige runderinger, med samme formål.
- Døre og vinduer i kedelbygningen er lukkede under drift.



- Der modtages som udgangspunkt ikke gasolie om aftenen og natten, da oliepumperne er en væsentlig støjkilde.
- Ved indkøb af nye kedler i 2012 blev der stillet støjkrav til leverandører af udstyr, på baggrund af støjberegninger og muligheder for overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj. Udstyrets kildestyrker er eftervist ved efterfølgende støjmåling.
- Ved indkøb af kompressorer er valgt støjsvag model.
- Kedlerne er indbygget i eksisterende kedelbygning med solide vægge af mursten.
- Der er mobile buldrehuse i kedelhallen, der kan indkapsle brændere og luftindtag, således at støjemission begrænses.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

### Specifikke BAT-konklusioner for flydende brændsel (BAT 28-30)

Det vurderes generelt at Sundholm Varmecentral lever op til de specifikke, relevante BAT-konklusioner for flydende brændsel.

De relevante BAT-AEL'er for gasoliekedlerne på Sundholm Varmecentral fremgår af Tabel 7 og omfatter NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og støv. Da kedlerne er i drift < 1.500 t/år finder BAT-AEL for årgennemsnit ikke anvendelse og da kedlerne er i drift < 500 t/år er BAT-AEL for prøveperioden for præstationsmålinger vejledende.

Parameter	Brændsel	Enhed	Dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden
NO <sub>x</sub>	Gasolie	mg/Nm <sup>3</sup>	210-330 <sup>1)</sup>
SO <sub>2</sub>	Gasolie	mg/Nm <sup>3</sup>	150-200 <sup>1)</sup>
Støv	Gasolie	mg/Nm <sup>3</sup>	7-22 <sup>1)</sup>

1) For anlæg, som drives < 500 t/år, er disse niveauer vejledende.

Tabel 7 Relevante BAT-AEL-værdier for eksisterende anlæg < 100 MW.

NO<sub>x</sub>: Der er i perioden 2013-2017 udført 21 præstationsmålinger på Sundholm Varmecentral med et gennemsnit på 145 mg NO<sub>x</sub>/m<sup>3</sup> i intervallet 128-168 mg NO<sub>x</sub>/m<sup>3</sup>. Alle målinger og gennemsnittet ligger under intervallet for BAT-AEL.

SO<sub>2</sub>: Emissionen af SO<sub>2</sub> beregnes på baggrund af indholdet af svovl i olien. Dette er sket ifm. 4 af præstationskontrollerne, hvor emissionen har ligget på 1,5-1,6 mg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. Det er således under intervallet for BAT-AEL.

Støv: Der er i perioden 2013-2017 udført 21 præstationsmålinger på Sundholm Varmecentral med et gennemsnit på 0,9 mg støv/Nm<sup>3</sup> i intervallet 0,2-1,7 mg støv/m<sup>3</sup>. Alle målinger og gennemsnittet ligger under intervallet for BAT-AEL.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

### Specifikke BAT-konklusioner for gasformigt brændsel (BAT 41-45)

Det vurderes generelt at Sundholm Varmecentral lever op til de specifikke, relevante BAT-konklusioner for gasformigt brændsel.

Den gasfyrede kedel skal leve op til BAT-AEL for NO<sub>x</sub>, som er 85-110 mg/Nm<sup>3</sup> som dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøveperioden. Da kedlen er i drift < 1.500 t/år finder BAT-AEL for årgennemsnit ikke anvendelse.

Der er i perioden 2013-2017 udført 7 præstationsmålinger med et gennemsnit på 73 mg NO<sub>x</sub>/m<sup>3</sup> i intervallet 65-97 mg NO<sub>x</sub>/m<sup>3</sup>. Alle målinger og gennemsnittet ligger indenfor eller under intervallet for BAT-AEL.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt.

## BAT-tjekliste for emissioner fra oplagring

For Sundholm Varmecentral er følgende emner relevante i BAT-tjeklisten vedr. emissioner fra oplagring:

- 5.1.1. oplag af flydende væsker, tanke
- 5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser

Tanke og rørsystemer er egnede til oplag af gasolie og lever op til olietankbekendtgørelsen. Tankene er udført i stål med indvendig korrosionsbeskyttelse.

For at forebygge emissioner fra tanke og rørsystemer er der implementeret følgende tiltag:

- Der er nedskrevne runderings- og kontrolplaner, som bl.a. indebærer kontrol af tanke og rørsystemer, som visuelt inspiceres hvor muligt. Tanke og olieudskillere pejles en gang om måneden. Alarm på olieudskillere kontrolleres en gang om måneden.
- FORCE Technology udarbejder tilstandsrapporter af tankene og tilhørende rørsystemer hvert 10. år.
- Olieudskillere tømmes og inspiceres mindst hvert år.
- Ved nye ansættelser foregår der sidemandsoplæring, så alle ansatte kan drives SVC sikkert og ansvarligt.
- Der anvendes elektrisk pumpe ved påfyldning af gasolie på tankene. Påfyldning sker under konstant overvågning.

For at identificere utætheder og spild hurtigst muligt, er etableret lækagedetektion i tanke og rørsystemer på følgende måde:

- Der er etableret omfangsdræn omkring tankene, som drænes via sandfang og olieudskillere (koalescensudskillere), som har alarm.
- Lækagedetektion med alarm i rør mellem olietanke og kedelbygning.
- Alle alarmer registreres i SRO-systemet.

Der er ikke lækagedetektion på olierør mellem påfyldningspladsen og olietankene. For at leve op til BAT planlægges disse udskiftet, enten med overjordiske rør, med dobbeltvæggede rør eller rør med lækagedetektion og alarm. Desuden vil der blive etableret lækagealarm i olietankene.

For at minimere emissioner til jord og grundvand i tilfælde af lækage, spild eller uheld er Sundholm Varmecentral indrettet med følgende:

- Olietankene er monteret med niveaumålere, overfyldningsalarmer og afspærringsventiler.
- Påfyldningsplads er etableret med tæt belægning med afløb til olieudskillere.
- Porte og døre mod det fri i kedelhal er etableret med opkant.
- Alt spildevand, hvor der kan forekomme oliespild, ledes via olieudskillere inden udledning til kloak.

Konklusion: BAT krav anses for overholdt ved udskiftning af olierør mellem påfyldningsplads og olietanken samt ved etablering af lækagealarm i olietankene.

## H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### Luftforurening

Emissioner til luft er reguleret i henhold til BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg<sup>10</sup> med tilhørende BAT emissions-niveauer (BAT-AEL'er) samt af bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (Store Fyr)<sup>11</sup>. BAT-konklusioner og BAT-AEL'er er gennemgået i afsnit 20 herover. I Tabel 8 fremgår de grænseværdier, der gælder for anlæg som Sundholm Varmecentral jf. Store Fyr.

<sup>10</sup> Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2017/1442 af 31. juli 2017 om fastsættelse af BAT (bedste tilgængelige teknik)-konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU for så vidt angår store fyringsanlæg.

<sup>11</sup> Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (Store Fyr), Bek. nr. 513 af 22. maj 2016

Parameter	Enhed	Gas (naturgas)	Olie
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	35	350
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	100	450
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	-
Støv	mg/Nm <sup>3</sup>	5	30

Tabel 8 Grænseværdier for eksisterende anlæg (50-100 MW) jf. Store Fyr, bilag 1. Grænseværdierne anses som værende overholdt ved gennemsnit af prøveresultater ifm. præstationskontroller.

De eksisterende emissionsgrænseværdier for Sundholm Varmecentral er fastlagt i følgende dokumenter:

- Revideret miljøgodkendelse af Sundholm Varmecentral, 14. oktober 2011.
- Påbud iht. Miljøbeskyttelseslovens § 41 om nye emissionsgrænseværdier til luft for store fyringsanlæg fra 1. januar 2016, 22. december 2015.

Eksisterende grænseværdierne for Sundholm Varmecentral jf. ovenstående dokumenter fremgår af Tabel 9.

Parameter	Grænseværdier ved gasfyring mg/Nm <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub> tør røggas	Grænseværdier ved gasoliefyring mg/Nm <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub> tør røggas
NO <sub>x</sub>	100	180
CO	100	165
Støv	-	30

Tabel 9 Eksisterende emissionsgrænseværdier for Sundholm Varmecentral, jf. revideret miljøgodkendelse for Sundholm Varmecentral (2011) og påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft. (2015).

Emissionsgrænseværdierne for Sundholm Varmecentral kontrolleres ved halvårslige præstationsmålinger af CO, NO<sub>x</sub> og støv. Præstationsmålinger udføres dog kun for de kedler, der har været i drift i den pågældende periode, mens målinger af støv erstattes af sodpletmålinger.

## 21) Massestrømme og koncentrationer

Forhold vedrørende de enkelte emissionsparametre fordelt på afkast fra den bygasfyrede kedel og de gasoliefyrede kedler er gennemgået nedenfor. Koncentrationerne er ved 3 % ilt og baseret på et gennemsnit af de gennemførte præstationskontroller, som er foretaget siden de nye kedler kom i drift (2013). Derudover fremgår intervallet for præstationskontrollerne også.

	Enhed	Afkast bygasfyret kedel	Afkast gasoliefyrede kedler*
Temperatur	°celsius	104 (interval: 49-188)**	185 (interval: 167-203)
Røggasmængde	Nm <sup>3</sup> /t	20.300 (interval: 17.700-21.800)	23.000 (interval: 19.000-33.000)
NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	73 (interval: 65-97)	145 (interval: 128-168)
CO	mg/m <sup>3</sup>	< 5	< 5
Støv	mg/m <sup>3</sup>	-	< 0,9 (sodplet 0-1)

\* Oplysninger om afkastet fra de gasoliefyrede kedler er baseret på et gennemsnit af data for hver enkelt gasoliefyret kedel, da præstationskontrollerne gennemføres for hver enkelt kedel før afkast.

\*\* Røggastemperaturen for den gasfyrede kedel varierer kraftigt, da det er forskelligt om temperaturen måles før economiseren (høj røggastemperatur) eller efter economiseren (lav røggastemperatur).

Tabel 10 Gennemsnit af emissionskoncentrationer mv. fra de to afkast på Sundholm Varmecentral.

Der har ikke på noget tidspunkt været overskridelser af de eksisterende grænseværdier.

SO<sub>2</sub>: Svovlemissionen fra Sundholm Varmecentral afhænger direkte af indholdet af svovl i brændslet. For gasolie reguleres dette af svovlbekendtgørelsen<sup>12</sup>, hvor grænseværdien for gasolie er 0,1 % m/m. Der laves analyser af den anvendte olie ved skift af leverandør. Svovlindhold i den anvendte olie fremgår af Tabel 11.

<sup>12</sup> Bekendtgørelse om svovlindhold i faste og flydende brændstoffer (svovlbekendtgørelsen), Bek. nr. 640 af 12/06/2014.

Enhed	2013	2014	2015	2016*	2017*
Vægt-ppm	50	50	50	9,1	9,1
%	0,005 %	0,005 %	0,005 %	0,001 %	0,001 %

\* I 2016 blev der foretaget en analyse af en olieprøve, som det fremadrettede svovlindhold er baseret på. De 50 vægt-ppm, som indtil 2016 blev anvendt som svovlindhold i gasolien, er en max-garanti oplyst af leverandøren.

Tabel 11 Svovlindhold i gasolien anvendt på Sundholm Varmecentral.

Dette svarer til en svovlemission på 1,5 mg/m<sup>3</sup>, hvorved grænseværdien overholdes.

Jf. HOFORs opgørelse af sammensætning af bygas<sup>13</sup>, er der ikke svovl i bygas og der er derfor ikke svovlemissioner fra dette afkast. Bygas består af naturgas, biogas og luft og HOFOR har et mål om at udfase naturgas og øge andelen af biogas, så det udgør 60 % af den anvendte gas i 2020 og 100 % i 2025. På HOFORs opgraderingsanlæg renses gassen bl.a. for svovl og der udføres kontinuerlige målinger af bygassen som bl.a. sikrer at gassen ikke indeholder svovl.

## 22) Emissioner fra diffuse kilder

Der er ingen diffuse kilder på Sundholm Varmecentral.

## 23) Afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning

Sundholm Varmecentral er et spids- og reservelastanlæg, og som følge heraf har anlægget mange opstart/nedlukninger over en vintersæson. Vandet i kedlerne (kedelpasserne vurderer hvor mange) holdes lune, således at det ved opstart tager mindre end en time før kedlerne kan være i fuld drift.

## 24) Beregning af afkasthøjder

I forbindelse med ombygning af Sundholm Varmecentral blev der i 2011 udført OML beregninger med henblik på at fastsætte afkasthøjden (vedlagt som bilag 3).

Indledningsvist blev spredningsfaktoren beregnet for hhv. SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>, hvor det fremgik at spredningsfaktoren for NO<sub>x</sub> var højst. Dermed er NO<sub>x</sub> dimensionsgivende for skorstenshøjden.

Hoveddata for beregningerne ses i Tabel 11.

	Enhed	Gasfyret kedel	Gasoliefyrede kedler
Røggasflow 10 % ilt, tør	Nm <sup>3</sup> /s	25,72	8,17
Temperatur	°C	70	210
Skorstenshøjde	m	45	80
Indvendig. diameter	m	0,95	1,7
Udvendig Diameter	m	1,5	3,95

Tabel 12 Hoveddata til OML-beregning for Sundholm Varmecentral, foretaget i 2011.

Der blev i beregningen anvendt en generel receptorhøjde på 20 m, svarende til øverste etage i en 5 til 6 etages bygning, hvilket er den dominerende bebyggelse i området. Inden for en radius af 2500 m fra varmecentralen ligger der dog flere væsentligt højere bygninger og receptorhøjderne for disse bygninger er også inkluderet i OML-beregningerne. Bygninger højere end 20 m, der er blevet opført inden for denne radius i perioden siden OML-beregningerne blev gennemført er dog ikke inkluderet i beregningerne, på nær bygningerne i "Pixihavebyen".

Til OML-beregningen blev der anvendt to forskellige sæt grænseværdier for NO<sub>x</sub> (se Tabel 13), baseret på følgende kilder:

<sup>13</sup> Forbrænding af bygas, <https://www.hofor.dk/wp-content/uploads/2016/03/Forbraending-af-biobygas-med.pdf>

- Emissionsgrænseværdier for nye store fyringsanlæg mellem 50 og 100 MW<sup>14</sup>, som var gældende på daværende tidspunkt, og
- Emissionsgrænseværdier for fyringsanlæg mellem 5 og 50 MW jf. luftvejledningen<sup>15</sup>.

	Grænseværdier for fyringsanlæg 50-100 MW jf. Store Fyr (2003)	Grænseværdier for fyringsanlæg 5-50 MW jf. Luftvejledningen
Gasformigt brændsel / bygas	150 mg/Nm <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub>	106,4 mg/Nm <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub>
Flydende brændsel / gasolie	400 mg/Nm <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub>	180 mg/Nm <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub>

Tabel 13 Anvendte emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub> ifm. OML-beregninger.

OML-beregninger for emissionsgrænseværdier på 150 / 400 mg/Nm<sup>3</sup> (hvh. gas og olie):

Beregningerne viser, at den maksimale 99 % fraktil er 47 µg/m<sup>3</sup>. Den er fundet i februar i afstanden 1000 m og 310 grader. B-værdien for NO<sub>x</sub> er 125 µg/m<sup>3</sup> og man overholder således B-værdien.

OML-beregninger for emissionsgrænseværdier på 106,4 / 180 mg/Nm<sup>3</sup> (hvh. gas og olie):

Beregningerne viser, at den maksimale 99 % fraktil er 24 µg/m<sup>3</sup>. Den er fundet i april i afstanden 1000 m og 310 grader. B-værdien for NO<sub>x</sub> er 125 µg/m<sup>3</sup> og man overholder således B-værdien.

**Ændringer i forholdene siden OML-beregning**

Følgende forhold har ændret sig på Sundholm Varmecentral siden OML-beregningen blev udført i 2011:

- Grænseværdien for gasformigt brændsel er blevet lavere
- Skortstenskernen på den 80 m høje skorsten til oliekedlerne er blevet udskiftet og den indre diameter er blevet større (fra 1,7 m til 2,0 m).

Med påbuddet fra 2015 er den eksisterende grænseværdi for gasformigt brændsel ændret til 100 mg/Nm<sup>3</sup>. En mindre emission fra anlægget som følge af en lavere grænseværdi vil i beregningerne medføre en lavere immission i omgivelserne og altså en lavere B-værdi. Ved beregning af massestrømmen, som et udtryk for den potentielle emission, kan der sammenlignes med massestrømmen fra anlægget ved emissioner jf. grænseværdierne fra bek. om store fyringsanlæg fra 2003 og jf. den nye grænseværdi:

- Gaskedlen: Massestrømmen fra gaskedlen er faldet fra 3.858 g NO<sub>x</sub>/s på baggrund af grænseværdien fra bek. om store fyringsanlæg fra 2003 til 2.572 g NO<sub>x</sub>/s på baggrund af grænseværdien fra påbuddet fra 2015, dvs. et fald på 33 %.
- Oliekedlerne: Massestrømmen fra oliekedlerne er faldet fra 3.268 g NO<sub>x</sub>/s på baggrund af grænseværdien fra bek. om store fyringsanlæg fra 2003 til 1.471 g NO<sub>x</sub>/s på baggrund af grænseværdien fra påbuddet fra 2015, dvs. et fald på 55 %.

På baggrund af de reelle emissioner fra gaskedlen er faldet større end 50% og for oliekedlerne større end 60 %. Dvs. B-værdierne overholdes med meget stor margin.

En større indre diameter af skorstenskernen vil medføre et lavere røggasflow og dermed en mindre spredning i omgivelserne og højere immission. Diameteren af skorstenskernen er steget med 18 %, hvilket betyder et 38 % større tværsnit og et fald i røggashastigheden ud af skorstenen på 28 %. På grund af de større fald i massestrømmene fra kedlerne og den store margin i forhold til overholdelse af B-værdierne vurderes det, at B-værdierne i omgivelserne fortsat overholdes.

## Spildevand

### 25) Spildevandsstrømme

På Sundholm Varmecentral er der kun mindre processpildevandsmængder fra gaskedlens neutraliseringsanlæg (højest 2.500 m<sup>3</sup> vand pr. år). Vandet tilsættes lud så det bliver pH-neutralt, og udledes derefter til kloak.

<sup>14</sup> BEK nr. 808 af 25/09/2003 (Store Fyr).

<sup>15</sup> Luftvejledningen, begrænsning af luftforurening fra virksomheder, Vejledning fra miljøstyrelsen nr. 2, 2001.

Derudover er der overfladevand fra tagflader og befæstede arealer samt sanitært spildevand fra ejendommen. Der foregår vask af HOFOR Drift Fjernvarmes biler i et mindre omfang, svarende til 10-15 biler årligt. Bilvask foregår med almindelig vandslange på påfyldningspladsen.

På Figur 2 fremgår afløbsplanen for Sundholm Varmecentral. Der er etableret omfangsdræn omkring de to olietanke. Derudover er ejendommen er udstyret med to olieudskillere med tilhørende sandfang:

- 1) Olieudskiller ved påfyldningspladsen (koalescens) modtager vand fra de to vejbrønde ved påfyldningspladsen, vand fra omfangsdræne omkring de to olietanke samt vand fra kedelhallens kælder, hvor olieringen er placeret.
- 2) Olieudskiller mellem driftskontor og kedelbygningen modtager overfladevand fra intern vej og parkeringsareal samt fra gulvafløb på værkstedet i administrationsbygningen.

## 26) Udledning til recipient

Der er ingen udledninger til recipient fra Sundholm Varmecentral.

## Støj

Grænseværdier for støj der gælder for Sundholm Varmecentral jf. den eksisterende miljøgodkendelses vilkår 24 svarer til de vejledende grænseværdier<sup>16</sup> (Tabel 14).

Ugedag	Tidsrum	Grænseværdi
Mandag-fredag	Kl. 07:00-18:00	50 dB(A)
Lørdag	Kl. 07:00-14:00	50 dB(A)
Mandag-fredag	Kl. 18:00-22:00	45 dB(A)
Lørdag	Kl. 14:00-22:00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	Kl. 07:00-22:00	45 dB(A)
Alle dage	Kl. 22:00-07:00	40 dB(A)
Maksimalværdien af støjniveauet må om natten (kl. 22:00-07:00) ikke overstige 55 dB(A)		

Tabel 14 Grænseværdier for støj for Sundholm Varmecentral.

## 27) Støjklender

Støj fra Sundholm Varmecentral til omgivelserne foregår primært ved kedeldrift, som kan foregå alle tider af døgnet. Der er følgende kilder til støj ved drift af kedlerne:

- Udmundingen af de to skorstene ved drift
- Kedler med tilhørende sekundærblæsere

Derudover vil der i dagtimerne (7-15) forekomme støjbidrag fra:

- Trafik til og fra Sundholm Varmecentral ved olieleverancer med tankvogn samt servicevogne.
- Renovationsbiler 5-6 gange/måned.
- Slamsugere efter behov.
- Øvrig affaldstransport 5-6 gange/år.

## 28) Støjdæmpende foranstaltninger

HOFOR har stor fokus på at opretholde et godt forhold til naboer, hvorfor støjgener søges dæmpet i størst muligt omfang. Der er implementeret følgende støjdæmpende foranstaltninger på Sundholm Varmecentral:

- Friskluftindtag til forbrændingsluften, der føres til sekundærluftblæseren er støjdæmpet.
- Der er et bulderhus om sekundærluftblæserne.
- Der er flytbare lyddæmpere, tilpasset den enkelte brænder. Lyddæmperne der kører på hjul, kan trækkes tilbage ved servicering af brænderen.
- Luftkanalerne er lyddæmpede.
- Der er et lyddæmpende kabinet for indkapsling af oliefyrets oliepumpestation.
- Der er monteret en røggaslyddæmper i hver røgkanal mellem kedlen og den fælles røgkanal.

<sup>16</sup> Ekstern støj fra virksomheder, Vejledning fra miljøstyrelsen, vejledning nr. 5/1984.



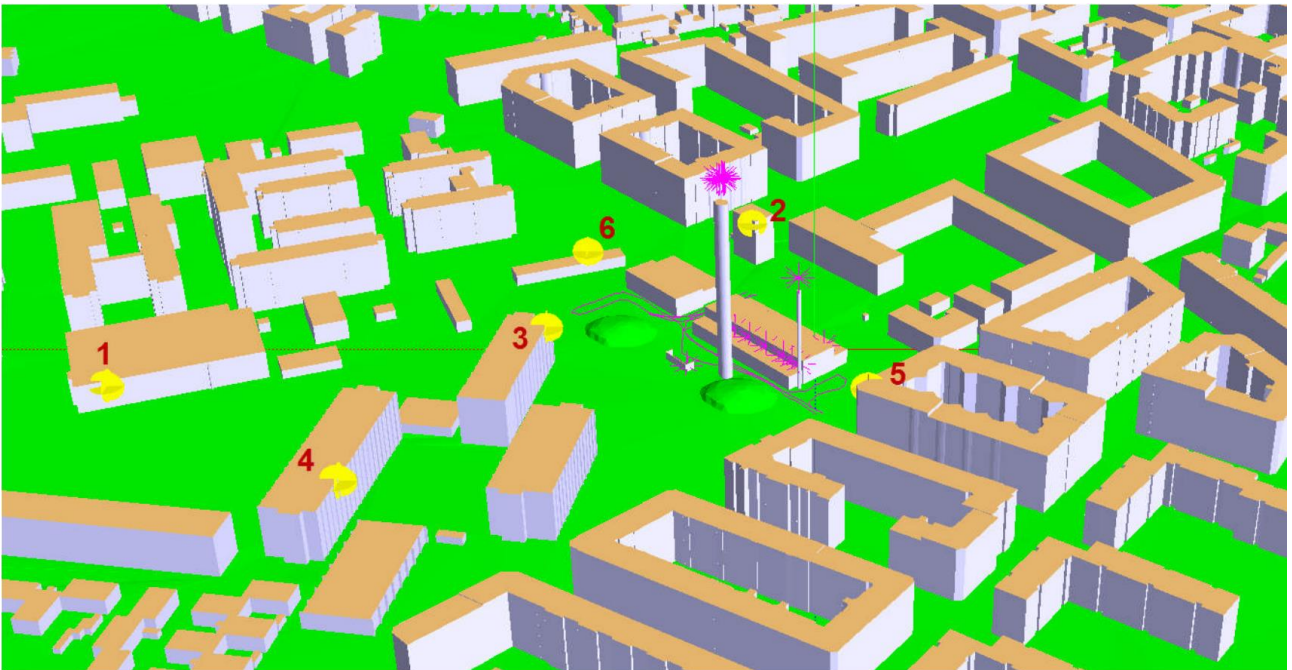
- Rumventilationen til bygasinstallationen støjdæmpes med en lydsluse. Gasreglementets afsnit B-4 er gældende for projektet, hvilket medfører konstant rumventilation.
- Fjernvarmepumperne er placeret i kælderen.
- Vinduer holdes lukkede under kedeldrift.

## 29) Støjberegning

Med henblik på at opstille krav til støjemissionen fra de nye komponenter, der skulle anvendes ifm. ombygning af Sundholm Varmecentral, udarbejdede DELTA en støjberegning for varmecentralen i 2012 (vedlagt som bilag 4).

Støjberegningen er udført med udgangspunkt i 6 immissionspunkter omkring Sundholm Varmecentral, som repræsenterer de mest støjbelastede naboområder på daværende tidspunkt. Disse 6 immissionspunkter vurderes fortsat at være gældende og er:

- Punkt 1: Det tidligere Sønderbro Hospital, 9 m over terræn
- Punkt 2: Sundholmsvej 57, 18 m over terræn
- Punkt 3: Plejehjem vest for værket, nærmeste bolig 18 m over terræn
- Punkt 4: Plejehjem vest for værket, bolig 18 m over terræn
- Punkt 5: Brydes Alle 3, nærmeste bolig ift. 45 m skorsten, 20 m over terræn
- Punkt 6: Ved lokalplan 453 for "Pixihavebyen, 20 m over terræn



Figur 7 Beliggenhed af de 6 immissionspunkter (udskrift fra støjmodellen).

Kildestyrkerne for de nye komponenter anvendt i støjberegningen er baseret på, at grænseværdier (Tabel 14) skal kunne overholdes i omgivelserne.

dk-akustik har i slutningen af 2014 udført støjmålinger ved drift af de nye kedler og komponenter (vedlagt som bilag 5). Støjmålingerne viser, med en usikkerhed på 2,0 dB, at målingerne er mindre end eller lig med kravværdierne, som blev brugt i støjberegningen i 2012.

Tabel 15 viser støjbidrag til omgivelserne uden olie-pumpen i drift, mens Tabel 16 viser støjbidrag til omgivelserne med olie-pumpen i drift, dvs. under påfyldning af fyringsgasolie på tankene.

	Støjgrænse	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Punkt 4	Punkt 5	Punkt 6
Mandag-fredag 07-18 Lørdag 07-14	50	28	37	39	31	40	40
Mandag-fredag 18-22 Lørdag 14-22 Søn- og helligdage 07-22	45	27	34	36	31	38	35
Alle dage 22-07	40	27	34	36	31	38	35

Tabel 15 Støjbidrag uden olie pumpen i drift. [dB  $\mu$ Pa] (DELTA, 2012).

	Støjgrænse	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Punkt 4	Punkt 5	Punkt 6
Mandag-fredag 07-18 Lørdag 07-14	50	28	38	41	32	41	42
Mandag-fredag 18-22 Lørdag 14-22 Søn- og helligdage 07-22	45	29	41	<b>47</b>	37	43	<b>46</b>
Alle dage 22-07	40	30	<b>42</b>	<b>49</b>	39	<b>44</b>	<b>48</b>

Tabel 16 Støjbidrag med olie pumpen i drift (DELTA, 2012). Overskridelser af grænseværdier er markeret med fed skrift. [dB  $\mu$ Pa].

Alle grænseværdier overholdes jf. beregningerne, på nær ved drift af olie pumpen om aftenen (punkt 3 og 6) og om natten (punkt 2, 3, 5 og 6). Oliepåfyldning, og dermed drift af olie pumperne, finder dog som udgangspunkt kun sted i dagtimerne, og dermed anses grænseværdierne for overholdt.

Siden støjberegning og -måling blev foretaget er skorstenskerne på den 80 m høje skorsten blev udskiftet fra værende en muret kerne til en stålkerne. Derfor planlægger HOFOR at udføre støjmålinger af anlægget primo 2019 med efterfølgende støjberegninger. Disse eftersendes til Københavns Kommune når rapporter foreligger.

## Affald

Håndtering af affald på Sundholm Varmecentral sker i overensstemmelse med Københavns Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

### 30) Sammensætning og årlig mængde affald

Tabel 17 viser årlige affaldsmængder fra Sundholm Varmecentral fordelt på relevante fraktioner.

	Enhed	2013	2014	2015	2016	2017
Pap	Kg	160	430	570	555	555
Papir	Kg	-	100	385	320	315
Beton	Kg	39.070*	-	740	-	-
Jern og metal	Kg	337.960*	6.380	5.991	12.518	5.894
Elektriske/elektroniske produkter	Kg	240	120	385	-	1.539
Have- og parkaffald	Kg	-	-	1.000	-	-
Asfalt, beton og tegl	Kg	-	-	740	-	-
Andet affald genanvendelse	Kg	620*	-	-	-	-
Olie- og kemikalieaffald (farligt affald)	Kg	5.600*	38	513	-	657
Støvende asbest	Kg	5.740*	-	-	-	-
Ikke-støvende asbest	Kg	3.740*	-	-	-	-
Andet affald til specialbehandling	Kg	-	-	50	290	-
Forbrændingsegnet affald	Kg	4.620	7.760	6.890	11.460	10.580
Ikke forbrændingsegnet: Affald til fyldplads (ikke forurennet)	Kg	30	30	-	-	1.140
Ikke forbrændingsegnet: Affald til losseplads (forurennet)	Kg	-	-	50	171.880	-

\*) Ekstraordinære affaldsmængder på grund af udskiftning af kedler og ombygninger.

Tabel 17 Årlige affaldsmængder på Sundholm Varmecentral.

### 31) Håndtering og opbevaring

HOFOR har opstillet containere til opsamling af de forskellige affaldsfraktioner følgende steder:

- Værkstedet: Papir, pap, elektronik og lyskilder.
- Udendørs: Dagrenovation samt jern og metal.
- Kedelhal: Olie- og kemikalieaffald (samme område hvor kemikalier opbevares).

Tømning af olieudskillere, dræn- og pumpebrønde foretages af HOFOR Spildevand, der sørger for bortskaffelse til godkendt modtagested.

### Jord og grundvand

Arealet, hvor Sundholm Varmecentral er beliggende er omfattet af områdeklassificeringen. Desuden er en del af arealet forureningskortlagt på vidensniveau 2. Kortlægningen skete på baggrund af udslip af gasolie som følge af læk fra den nedgravede olietank 1 i 1998.

Sundholm Varmecentral er ikke placeret i et område med drikkevandsinteresser.

### 32) Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand

Følgende foranstaltninger er etableret til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med oplag og håndtering af gasolie samt kemikalier:

- Påfyldningspladsen er befæstet med oliebestandigt beton og udformet som bassin med faldopbygning på 50 mm mod to vejbrønde, der er ført til sandfang og olieudskillere.
- Der er etableret omfangsdræn omkring de to olietanke, som er tilsluttet pumpebrønde der pumper overfladevand til sandfang og olieudskillere ved påfyldningspladsen.
- I pumperummene er der etableret afløb til separate drænbrønde.

- Der er lækagedetektering med alarm til SRO-system i olierørene mellem olietankene og kedelhallen (PUFO godkendt).
- Der er niveaumåling af olietanke, som pejles en gang i måneden for at identificere om beholdningen stemmer.
- De to olietanke er korrosionsbeskyttet indvendigt med tærezink (katodisk beskyttelse).
- Der udføres tilstandskontrol af tankene hver 10. år efter aftale med Københavns Kommune<sup>17</sup>. Seneste inspektion er foretaget af FORCE Technology i 2012 for tank 1 og i 2011 for tank 2. FORCE Technology har på baggrund af inspektionerne anbefalet, at der udføres tilstandskontrol af tankene hver 10. år.
- Gulv afløb i kedelbygningens kælder ved olieringledningen ledes til olieudskiller.
- Gulv afløb ved brænderne i kedelbygningen (terræn) går ned til afløb i kælderen, der ledes til olieudskiller.  
Der er etableret vulst foran porten i kedelbygningens østlige side for at undgå at et evt. større udslip af olie i kedelhallen kan løbe til terræn.
- Der er spildbakker ifm. oplag af kemikalier, som minimum svarende til volumen af den største beholder.

For at leve op til BAT vil der blive etableret alarmer på niveaumålere i tankene og de nedgravede rør mellem påfyldningspladsen og olietankene vil blive udskiftet, enten med overjordiske rør, med dobbeltvæggede rør eller rør med lækagedetektion og alarm.

### 33) Basistilstandsrapport

Af Godkendelsesbekendtgørelsens § 14 fremgår det, at *"De bilag 1-virksomheder, som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra en aktivitet omfattet af bilag 1, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport) i forbindelse med godkendelse, jf. miljøbeskyttelseslovens § 33, eller revurdering, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41 a eller 41 b."*

Efterfølgende er i § 15 anført *"Når godkendelsesmyndigheden har modtaget en ansøgning om godkendelse af en bilag 1-virksomhed, herunder om godkendelse af en udvidelse eller ændring, træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport eller en supplerende basistilstandsrapport i henhold til § 14."*

På den baggrund er trin 1-3 af en basistilstandsrapport (fastlæggelse af, om der er behov for en basistilstandsrapport) blevet udført for Sundholm Varmecentral. Rapporten er vedlagt som bilag 6 og danner baggrund for Københavns Kommunes efterfølgende afgørelse om, hvorvidt der skal udarbejdes en fuld basistilstandsrapport (trin 4-8).

Forslag til vilkår om monitorering af jord- og grundvand på virksomhedens område i forhold til de relevante farlige stoffer vil først blive fastsat ifm. basistilstandsrapportens trin 4-8 og fremgår derfor ikke af denne ansøgning.

## I. Forslag til vilkår og egenkontrol

### 34) Forslag til vilkår og egenkontrol

HOFOR har et ønske om, at vilkår og egenkontrol for de tre spidslastværker (Sundholm Varmecentral, Lygten Varmecentral og Østre Varmecentral) ensortes i videst muligt omfang. Derfor foreslås det, at strukturen for vilkårene ensortes for de tre værker med følgende overskrifter:

---

<sup>17</sup> Mail fra Kim Kanstrup, Teknik- og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune, d. 15. maj 2012.

1. Generelt
2. Indretning og drift
3. Forurening
  - Støj
  - Luftforurening
  - Spildevand
  - Jord og grundvand
4. Driftsforstyrrelser og uheld
5. Egenkontrol
  - Støj
  - Luftforurening
  - Spildevand
  - Olietanke
  - Drift
  - Årlig indberetning
6. Energi
7. Ophør, ejerskifte mv.
8. Periodisk monitoring i forhold til basistilstandsrapport

Som det fremgår af afsnit 33) vil forslag til vilkår vedr. periodisk monitoring i forhold til basistilstandsrapport først blive fastsat ifm. basistilstandsrapportens trin 4-8 og fremgår derfor ikke af denne ansøgning.

### **Eksisterende vilkår**

I bilag 1 er oplyst de vilkår som fremgår af revideret miljøgodkendelse af Sundholm Varmecentral, 14. oktober 2011. HOFOR har i bilag 1 lavet en vurdering af de eksisterende vilkår ift. om de fortsat er aktuelle og skal bibeholdes, skal revideres eller skal udgå.

### **Forslag til reviderede vilkår**

Følgende konsekvensrettelser skal indarbejdes i revisionen:

- Københavns Energi har ændret navn til HOFOR
- Center for Miljø har ændret navn til Center for Miljøbeskyttelse

Forslag til reviderede vilkår fremgår af Bilag 1.

### **Forslag til nye vilkår**

#### Generelt:

- Sundholm Varmecentral skal straks underrette Center for Miljøbeskyttelse såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Driften af værket eller den relevante del heraf skal indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af vilkårene i godkendelsen medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Hvis et vilkår ikke overholdes, skal Sundholm Varmecentral straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkåret igen overholdes.

#### Indretning og drift:

- Den samlede nominelt indfyrede termiske effekt på Sundholm Varmecentral må ikke overstige 100 MW.
- Der må anvendes bygas og gasolie som brændsel på Sundholm Varmecentral.
- Der skal foreligge en plan for vedligeholdelse af kedlernes forbrændingssystem, der følger leverandørernes anvisninger. Planen skal oprettes inden 17. august 2021.
- Olierør skal enten være overjordiske, være med lækagedetektion og alarm eller være dobbeltvæggede. Udskiftning af rør, der ikke lever op til vilkåret, skal foretages senest d. 17. august 2021.

#### Driftsforstyrrelser og uheld:

- Der skal forefindes drainblockers eller lignende forureningsbegrænsende foranstaltninger på virksomheden så det sikres, at større oliespild ikke løber til offentlig kloak i oliepåfyldningsområdet.

Egenkontrol:

- Overfyldningsalarmer, niveaumålere, termofølere og andet udstyr med sikkerhedsmæssig betydning skal mindst én gang årligt kontrolleres af en fagmand.
- Inden d. 17. august 2021 skal der foretages en brændselsanalyse af den anvendte gasolie for aske, N og C.
- Inden d. 17. august 2021 skal der gennemføres emissionsmåling under kedelopvarmning fra standby drift.

Ophør, ejerskifte mv.:

- Ved udlejning eller hel eller delvis overdragelse til andre af drift, grund eller udstyr skal Center for Miljøbeskyttelse orienteres senest en uge før udlejning/overdragelse finder sted.

## **J. Driftsforstyrrelser og uheld**

### **35) Særlige emissioner**

Særlige emissioner kan jf. punkt 18 forekomme ved påfyldning af olietankene, ved lækage af olietanke, olieudskillere og rørsystemer samt spild fra kemikalier. I forhold til gasinstallationen udføres denne i henhold til gasreglementet og der forventes på den baggrund ikke at forekomme uheld eller driftsforstyrrelser fra anvendelse af gas.

### **36) Foranstaltninger til at imødegå driftsforstyrrelser og uheld**

Generelt imødegås driftsforstyrrelser og uheld med overvågning og vedligehold af de respektive systemer (se afsnit 32).

### **37) Foranstaltninger til at begrænse virkningerne for mennesker og miljø**

Se punkt 32 og 36.

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

### **38) Foranstaltninger til at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør**

Ved ophør af drift vil der blive truffet de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. Til dette formål vil HOFOR udarbejde en redegørelse til Københavns Kommune.

## **L. Ikke-teknisk resumé**

### **39) Oplysninger sammenfattet i et ikke-teknisk resumé**

Sundholm Varmecentral er et af HOFORs tre spids- og reservelastværker til fjernvarmenettet. Det blev etableret i 1966 og bestod indtil 2012 af seks ens gasoliefyrede kedler på 18 MW. I 2013 blev varmecentralen renoveret og ombygget, hvor de seks gasoliefyrede kedler blev erstattet af fem nye kedler på 19,7 MW. Den ene kedel er fyret med bygas mens de fire øvrige kedler er fyret med gasolie med et lavt svovlindhold.

Ud over kedelhallen, hvor varmeproduktionen finder sted, består Sundholm Varmecentral af et driftskontor med værkstedsfaciliteter.





Københavns Kommune har med brev af dag/måned/år igangsat en revurdering af miljøgodkendelsen af Sundholm Varmecentral, som sidst er revurderet i 2011. Baggrunden for revurderingen er bl.a. EU-Kommissionens vedtagelse af nye BAT-konklusioner for store fyringsanlæg.

I nærværende dokument er beskrevet Sundholm Varmecentrals nuværende status med hensyn til drifts- og emissionsforhold, og der er redegjort for hvordan anlægget lever op til den bedst tilgængelige teknik (BAT).

## **Bilag**

**Bilag 1: Vilkårliste**

**Bilag 2: Udfyldte BAT-tjeklister:**

- Bilag 2a. Store fyringsanlæg, forbrænding af gasformigt brændsel
- Bilag 2b. Store fyringsanlæg, forbrænding af flydende brændsel
- Bilag 2c. Emissioner fra oplagring

**Bilag 3: OML-beregninger med "Sundholm Syd", udført af Vagn Hansen A/S for Københavns Energi, februar 2011**

**Bilag 4: Støj fra Sundholm Varmecentral efter ombygning, udført af DELTA for Københavns Energi, januar 2012**

**Bilag 5: Miljømåling -ekstern støj, Sundholm Varmecentral for Varmodan A/S Vojens, udarbejdet af dk-akustik, februar 2015**

**Bilag 6: Sundholm Varmecentral, rapportering af basistilstand trin 1-3, udarbejdet af Rambøll for HOFOR, december 2018**

## Bilag 1: Vilårsliste

Vilkår	Tekst	HOFORs bemærkninger/forslag
	<b>Revideret miljøgodkendelse af Sundholm Varmecentral, 14. oktober 2011</b>	
<b>Generelt</b>		
1	En kopi af denne reviderede miljøgodkendelse skal til enhver tid være tilgængelig for driftspersonalet på virksomheden.	Bibeholdes
2	Vilkår 8, 11, 13, 15, 22 og 30 i Miljøgodkendelse af 27. december 2000 ophæves med denne revision. Derudover ændres vilkår 2, 3, 6, 7, 10, 12, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 og 31 i Miljøgodkendelse af 27. december 2000. Desuden ophæves vilkår a af påbud om emissionsgrænser for NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> og støv dateret 21. december 2007, mens vilkår b, c, d og e ændres.	Udgår eller revideres: Vilkåret er ikke længere aktuelt med en revideret miljøgodkendelse og bør udgås eller revideres ift. nye vilkår.
3	Hvis de ansøgte nye kedler ikke er taget i brug inden for to år fra denne godkendelse, bortfalder miljøgodkendelsen herfor, og ny miljøgodkendelse skal søges inden kedeludskiftning på et senere tidspunkt.	Udgår: Er ikke længere aktuelt med en revideret miljøgodkendelse.
<b>Indretning og drift</b>		
<b>Kedler og skorstene</b>		
4	Røggasser fra de oliefyrede kedler skal ledes til den fælles 80 meter høje skorsten.	Vilkår 4 og 5 kan med fordel samles til ét vilkår: <i>Røggasser fra de oliefyrede kedler skal ledes til den fælles 80 meter høje skorsten og røggasser fra den gasfyrede kedel skal ledes til en 45 m høj skorsten.</i>
5	Røggasser fra den gasfyrede kedel skal ledes til en 45 m høj skorsten.	Vilkår 4 og 5 kan med fordel samles til ét vilkår: <i>Røggasser fra de oliefyrede kedler skal ledes til den fælles 80 meter høje skorsten og røggasser fra den gasfyrede kedel skal ledes til en 45 m høj skorsten.</i>
6	Brændere til de 5 nye kedler skal være af typen lav-NO <sub>x</sub> . Nærmere beskrivelse af brænderne skal sendes til Center for Miljø senest 2 måneder fra godkendelsesdatoen.	Revideres: <i>Brændere til de 5 kedler skal være af typen lav-NO<sub>x</sub>.</i>
7	Kedler må kun holdes opvarmet (som stand-by drift) i mindst muligt omfang.	Bibeholdes
<b>Spildevandssystemet</b>		
8	Alt spildevand fra afløb hvor der kan forekomme spildolie, herunder overfladevand fra oliepåfyldningspladsen og gulv afløb ved kedler eller olieoplag, skal ledes via olieudskiller inden udledning til kloak.	Bibeholdes
9	Olieudskilleren ved påfyldningspladsen skal udføres som en koalescensudskiller og være forsynet med flydelukke og alarm, der indstilles til at give alarm når oliestanden er 75 % af kapaciteten. Olieudskillerne skal have kapacitet til at modtage vand fra oliepåfyldningspladsen, vand fra drænbrønde ved olietankene og vand fra pumpebrønde i kedelhuskælder. Alarmen skal kunne registreres med det samme i kontrolrummet, uagtet at der er ubemandet drift på varmecentralen.	Bibeholdes
<b>Olietanke og olierør</b>		
10	Olietankene skal være omgivet af et lag sand, grus eller lignende kapillarbrydende materiale i en tykkelse af mindst 15 cm. Der skal være et omfangsdræn om olietankene, således at drænvand ledes til de i vilkår 11 nævnte drænbrønde.	Bibeholdes
11	Ved hver olietank skal der være en drænbrønd med forbindelse til omfangsdrænet nævnt i vilkår 10.	Bibeholdes

	drænbrøndene skal have tæt bund, således at der ikke sker nedsvivning fra brøndene til jord og grundvand.																			
12	Olietankene skal være korrosionsbeskyttede indvendig, fx i form af tære-zink eller lignende, i overensstemmelse med indhentet udtalelse fra et af Center for Miljø anerkendt firma.	Revideres: "Center for Miljø" ændres til "Center for Miljøbeskyttelse"																		
13	Der skal anvendes elektrisk pumpe til påfyldning af gasolie på tankene. Påfyldning af olie fra tankbil til olietankanlæg skal ske under konstant overvågning, og tankvogne må ikke holde med motoren i tomgang ved oliepåfyldning.	Bibeholdes																		
14	Levering og påfyldning af gasolie må kun finde sted mandag-fredag fra kl. 07.00-18.00 og lørdag fra 07.00-14.00.	Bibeholdes																		
15	Afspærringsventilerne til olietankanlægget skal i stilstandsperiode være lukkede. Ventilerne skal styres via KE's SRO anlæg. Udenfor almindelig arbejdstid skal overvågningsalarmer registreres i CTR's kontrolrum.	Revideres: KE ændres til HOFOR																		
16	Oliepåfyldningspladsen skal være befæstet med oliebestandigt beton og asfalt og have fald mod afløb, der leder vand fra pladsen gennem sandfang og olieudskillere.	Bibeholdes																		
17	Steder, hvor der i øvrigt kan ske spild af olie, skal forsynes med en spildbakke eller lignende.	Udgår: Der er ikke risiko for oliespild andre steder end de nævnte.																		
18	Olietankene skal være monteret med niveaumåler og overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmerne skal være placeret således at den kan registreres ved påfyldningsrøret og således at påfyldningen standses automatisk.	Revideres: Olietankene skal være monteret med niveaumåler, lækagealarm og overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmerne skal være placeret således at den kan registreres ved påfyldningsrøret og således at påfyldningen standses automatisk.																		
19	Kedelhallen skal være sikret mod oliespild til det fri ved hjælp af opkant ved døre og porte.	Bibeholdes																		
<b>Spild, driftsforstyrrelser og uheld</b>																				
20	Spild skal hurtigst muligt opsamles og bortskaffes efter de til enhver tid gældende regler om farligt affald.	Revideres: <i>Mindre spild af olie eller kemikalier skal straks opsamles sammen med eventuelt forurenede jord og opbevares og bortskaffes som farligt affald.</i>																		
21	Der skal foreligge en intern beredskabsplan, som beskriver forholdsregler ved miljøuheld.	Bibeholdes																		
22	Ved udslip af olie skal Center for Miljø orienteres om omfanget af udslippet. Orientering kan finde sted telefonisk eller elektronisk og skal foretages i løbet af et døgn efter, at hændelsen er konstateret.	Revideres: "Center for Miljø" ændres til "Center for Miljøbeskyttelse"																		
23	Ved større spild og uheld skal beredskabet omgående alarmes. Alarmeringen skal ske enten ved opringning til beredskabet (telefon 112) eller ved tryk på alarmknap. En efterfølgende redegørelse for uheldet og planlagte tiltag, som skal forhindre en lignende hændelse, skal fremsendes til Center for Miljø senest 14 dage efter hændelsen.	Revideres: "Center for Miljø" ændres til "Center for Miljøbeskyttelse"																		
<b>Forurening</b>																				
<b>Støj</b>																				
24	Det korrigerede, energjækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau (L <sub>v</sub> ) fra virksomheden må i de nærmeste boligområder (herunder nyudlagt lokalplanområde 453) og områder, der anvendes til institutionsformål, ikke overstige: <table border="1" data-bbox="260 1715 839 1989"> <tr> <td>Mandag-fredag</td> <td>Kl. 07:00-18:00</td> <td>50 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Lørdag</td> <td>Kl. 07:00-14:00</td> <td>50 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Mandag-fredag</td> <td>Kl. 18:00-22:00</td> <td>45 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Lørdag</td> <td>Kl. 14:00-22:00</td> <td>45 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Søn- og helligdage</td> <td>Kl. 07:00-22:00</td> <td>45 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Alle dage</td> <td>Kl. 22:00-07:00</td> <td>40 dB(A)</td> </tr> </table>	Mandag-fredag	Kl. 07:00-18:00	50 dB(A)	Lørdag	Kl. 07:00-14:00	50 dB(A)	Mandag-fredag	Kl. 18:00-22:00	45 dB(A)	Lørdag	Kl. 14:00-22:00	45 dB(A)	Søn- og helligdage	Kl. 07:00-22:00	45 dB(A)	Alle dage	Kl. 22:00-07:00	40 dB(A)	Bibeholdes
Mandag-fredag	Kl. 07:00-18:00	50 dB(A)																		
Lørdag	Kl. 07:00-14:00	50 dB(A)																		
Mandag-fredag	Kl. 18:00-22:00	45 dB(A)																		
Lørdag	Kl. 14:00-22:00	45 dB(A)																		
Søn- og helligdage	Kl. 07:00-22:00	45 dB(A)																		
Alle dage	Kl. 22:00-07:00	40 dB(A)																		

	Maksimalværdien af støjniveauet må om natten (kl. 22:00-07:00) ikke overstige 55 dB(A).																															
<b>Luftforurening</b>																																
25	<p>Anlægget skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Emissionsgrænseværdier ved gasoliefyring mg/normal m<sup>3</sup> ved 3 % tør røggas</th> <th colspan="2">Emissionsgrænseværdier ved gasfyring mg/normal m<sup>3</sup> ved 3 % tør røggas</th> </tr> <tr> <th>Støv</th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>165</td> <td>180</td> <td>125</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table> <p>NO<sub>x</sub> er summen af NO og NO<sub>2</sub> og beregnes som NO<sub>2</sub>.</p>	Emissionsgrænseværdier ved gasoliefyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas			Emissionsgrænseværdier ved gasfyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas		Støv	CO	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	50	165	180	125	105	<p>Revideres jf. påbud fra Københavns Kommunes og bilag 1 i Store Fyr:</p> <p><i>Anlægget skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Emissionsgrænseværdier ved gasoliefyring mg/normal m<sup>3</sup> ved 3 % tør røggas</th> <th colspan="2">Emissionsgrænseværdier ved gasfyring mg/normal m<sup>3</sup> ved 3 % tør røggas</th> </tr> <tr> <th>Støv</th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>165</td> <td>180</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>NO<sub>x</sub> er summen af NO og NO<sub>2</sub> og beregnes som NO<sub>2</sub>.</p>	Emissionsgrænseværdier ved gasoliefyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas			Emissionsgrænseværdier ved gasfyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas		Støv	CO	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	30	165	180	100	100
Emissionsgrænseværdier ved gasoliefyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas			Emissionsgrænseværdier ved gasfyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas																													
Støv	CO	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>																												
50	165	180	125	105																												
Emissionsgrænseværdier ved gasoliefyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas			Emissionsgrænseværdier ved gasfyring mg/normal m <sup>3</sup> ved 3 % tør røggas																													
Støv	CO	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>																												
30	165	180	100	100																												
26	Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige lugt- og/eller støvgener i omgivelserne. Center for Miljø afgør, hvorvidt der er tale om væsentlige lugt- eller støvgener.	Revideres: "Center for Miljø" ændres til "Center for Miljøbeskyttelse"																														
<b>Spildevand</b>																																
27	<p>Spildevand, som udledes til kloak, må ikke overskride følgende grænseværdier:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Grænseværdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mineralsk olie</td> <td>20 mg/l</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5-9</td> </tr> <tr> <td>Temp.</td> <td>50 °C</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Grænseværdi	Mineralsk olie	20 mg/l	pH	6,5-9	Temp.	50 °C	Bibeholdes																						
Parameter	Grænseværdi																															
Mineralsk olie	20 mg/l																															
pH	6,5-9																															
Temp.	50 °C																															
28	Vaskemidler må ikke indeholde A- eller B-stoffer, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 11, 2006 "Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg"	Bibeholdes																														
29	Olieudskillere skal tømmes og bundsuges senest, når 75 % af den maksimale kapacitet er nået. Sandfang skal tømmes senest, når disse er halvt fyldt. Olieudskillere og sandfang skal dog tømmes mindst én gang årligt. Olieudskilleren skal påfyldes rent vand efter tømning.	Bibeholdes, men flyttes til vilkår om egenkontrol.																														
<b>Jord og grundvand</b>																																
30	Slam og spildolie samt råvarer, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere. Beholderne skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder.	Bibeholdes																														
31	Kemikalier, som opbevares indendørs, skal opbevares på tæt bund med sikring mod direkte udløb til kloak. Flydende kemikalier skal desuden opbevares på spildbakker med et opsamlingsvolumen, der kan rumme indholdet af den største beholder.	Revideres: <i>Kemikalier skal opbevares på tæt bund (... etc.)</i>																														
32	Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.	Revideres: <i>På anlægget skal der forefindes udstyr til opsamling af mindre olie- og kemikaliespild.</i>  Flyttes til vilkår om driftsforstyrrelser og uheld.																														
<b>Egenkontrol</b>																																
33	Københavns Energi skal én gang ugentlig kontrollere visuelt, om der er forekommet spild af olie, utætheder på oliesystem eller andre former for driftsforstyrrelser eller forurening.	Revideres: Københavns Energi ændres til HOFOR.																														
<b>Luftforurening</b>																																

34	<p>Målestutse/pladser til røggasmålinger skal være udført som beskrevet i Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001 (og supplementer). Københavns Energi skal senest 6 måneder fra godkendelsesdatoen fremsende et forslag til placering og indretning af målesteder.</p>	<p>Revideres: <i>Målestutse/pladser til røggasmålinger skal være udført som beskrevet i Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001 (og supplementer).</i></p> <p>Revideres: Københavns Energi ændres til HOFOR.</p> <p>Vilkåret kan med fordel skrives sammen med vilkår 35.</p>																											
35	<p>Emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, CO og støv skal kontrollere ved stikprøvemålinger. Der skal mindst én gang pr. kalenderår foretages en stikprøvekontrol for parametrene, hvis anlægget er i drift mindre end 500 timer per kalenderår. Hvis anlægget er i drift mere end 500 timer per kalenderår, skal der tages to stikprøvemålinger med mindst 1 måneds mellemrum pr. kalenderår.</p> <p>Hver stikprøvemåling består af målinger af mindst 1 times varighed for hver kedel. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (normal drift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.</p> <p>Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.</p> <p>Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.</p> <p>Prøvetagning og analyse skal ske efter de nedennævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.</p> <table border="1" data-bbox="261 1093 836 1451"> <thead> <tr> <th>Navn</th> <th>Parameter</th> <th>Metodeblad nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas</td> <td>Støv</td> <td>MEL-02</td> </tr> <tr> <td>Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO<sub>x</sub>)</td> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>MEL-03</td> </tr> <tr> <td>Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas</td> <td>CO</td> <td>MEL-06</td> </tr> </tbody> </table> <p>Center for miljø accepterer indtil videre, at målinger af støv erstattes af sodpletmålinger. Sodpletmålinger skal dog verificeres vha. MEL-02 minimum hvert 2. år.</p>	Navn	Parameter	Metodeblad nr.	Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02	Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	MEL-03	Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06	<p>Revideres: <i>Emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO og støv skal kontrolleres ved præstationskontrol. Der skal foretages præstationskontrol 2 gange per kalenderår for hver parameter. Målingerne foretages marts/april og igen september/oktober.</i></p> <p><i>Ved præstationskontrol foretages 2 kontrolmålinger à mindst 45 minutters varighed for så vidt angår kontrol af emissioner af NO<sub>x</sub> og CO og 3 kontrolmålinger à mindst 1 times varighed for så vidt angår kontrol af støvemission.</i></p> <p><i>Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.</i></p> <p><i>Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.</i></p> <p><i>Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.</i></p> <table border="1" data-bbox="868 1160 1362 1702"> <thead> <tr> <th>Navn</th> <th>Parameter</th> <th>Metodeblad nr.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas</td> <td>Støv</td> <td>MEL-02</td> </tr> <tr> <td>Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO<sub>x</sub>)</td> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>MEL-03</td> </tr> <tr> <td>Bestemmelse af koncentrationer af svovldioxid (SO<sub>2</sub>)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>RefLab Rapport nr. 78** (beregningsetode)</td> </tr> <tr> <td>Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas</td> <td>CO</td> <td>MEL-06</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: <a href="http://www.ref-lab.dk">www.ref-lab.dk</a></p> <p>** På Energinet.dk findes oplysning om svovlindholdet i naturgas: <a href="http://energinet.dk/DA/GAS/Gasdata-ogkvalitet/Gaskvalitet/Sider/Vis-gaskvalitet.aspx?Visning=aarsgennemsnit">http://energinet.dk/DA/GAS/Gasdata-ogkvalitet/Gaskvalitet/Sider/Vis-gaskvalitet.aspx?Visning=aarsgennemsnit</a>.</p> <p><i>Der skal kun udføres præstationskontrol på de kedler, der har været til drift siden den foregående præstationskontrol og kun for det eller de brændsler, der har været fyret ind på den enkelte kedel.</i></p> <p><i>Funktionstest af en kedel af mindre end halv times</i></p>	Navn	Parameter	Metodeblad nr.*	Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02	Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	MEL-03	Bestemmelse af koncentrationer af svovldioxid (SO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub>	RefLab Rapport nr. 78** (beregningsetode)	Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Navn	Parameter	Metodeblad nr.																											
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02																											
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	MEL-03																											
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06																											
Navn	Parameter	Metodeblad nr.*																											
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02																											
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	MEL-03																											
Bestemmelse af koncentrationer af svovldioxid (SO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub>	RefLab Rapport nr. 78** (beregningsetode)																											
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06																											



		<p>varighed regnes i den forbindelse ikke som drift. Sundholm Varmecentral skal kunne dokumentere at der er foretaget funktionstest.</p> <p>Center for Miljøbeskyttelse accepterer indtil videre, at målinger af støv erstattes af sodpletmålinger for gasolie (beregnes ud fra Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 af 1976 "Begrænsning af luftforurening fra oliefyrede anlæg"). Sodpletmålingerne skal dog verificeres vha. MEL-02 minimum hvert 2. år.</p> <p>Støvmålinger for bygas skal udføres én gang indenfor en 2-årig periode på hver kedel.</p> <p>Koncentrationen af SO<sub>2</sub> i røggassen beregnes for hhv. bygassen og gasolien. Hvis der skiftes leverandør eller anden type naturgas/gasolie end den hidtil brugte, så skal der foretages en ny SO<sub>2</sub>-beregning. Resultatet sendes til Center for Miljøbeskyttelse.</p>						
36	Virksomheden skal i forbindelse med første stikprøvemåling lade emissionen af NO <sub>x</sub> undersøge ved forskellige belastninger af kedlerne (den gasfyrede kedel og mindst én oliefyret kedel), med henblik på at optimere driften og minimere emissionen af NO <sub>x</sub> . Undersøgelsen med anbefalinger skal fremsendes til Center for Miljø senest 1½ efter afgørelsen.	Udgår: Anlægget er driftsat og optimeret ift. at minimere udledning af NO <sub>x</sub> emissioner.						
<b>Støj</b>								
37	Københavns Energi skal senest 3 måneder efter godkendelsesdatoen fremsende en beregning af støj fra anlægget i omgivelserne, således som det forventes efter ombygning. Beregningen skal ledsages af en vurdering af lydeffektniveau fra støjkløderne, som de forventes at være efter støjdemping. Om nødvendigt skal de planlagte støjkløder modificeres i et omfang, så støjgrænserne i vilkår 24 kan overholdes. Beregningen skal foretages af et laboratorium, der er optaget på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er godkendt til at udføre "Miljømåling – ekstern støj".	Udgår da det er et eksisterende anlæg.						
38	Center for Miljø kan til enhver tid, dog højst én gang om året, forlange at virksomheden dokumenterer, at støjgrænserne i vilkår 24 er overholdt. Dokumentation skal foretages i form af støjmåling/beregninger udført som "Miljømåling – ekstern støj" af et laboratorium der er optaget på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er godkendt til at udføre "Miljømåling – ekstern støj".	Bibeholdes						
	Rapporten skal fremsendes senest 3 måneder efter forlangende om dokumentation.							
<b>Spildevand</b>								
39	Center for Miljø kan forlange, at virksomheden lader udtage en stikprøve af spildevandet til kontrol af vilkår 27.	Revideres: Center for Miljøbeskyttelse kan forlange, dog højst én gang årligt, at virksomheden lader udtage (... etc.)						
	Prøvetagningen og analyser skal udføres af et laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK. Analyse skal ske efter de i tabellen nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. Anvendelse af andre analysemetoder end de anførte skal aftales med Center for Miljø.							
	Spildevandsprøve til kontrol af mineralsk olie skal udtages inden udledning til kloak.							
	Analyseresultater for følgende parametre skal fremsendes til Center for Miljø senest 3 måneder efter forlangende.							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Metode*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mineralsk olie</td> <td>DS/R 209</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>DS 287</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Metode*	Mineralsk olie	DS/R 209	pH	DS 287	
Parameter	Metode*							
Mineralsk olie	DS/R 209							
pH	DS 287							

	<table border="1"> <tr> <td>Kvælstofforbindelser</td> <td>DS/EN ISO 11905-1</td> </tr> <tr> <td>Temp.</td> <td></td> </tr> </table> <p>* For de til enhver tid gældende metoder se hjemmesiden for Naturstyrelsens referencelaboratorium: <a href="http://www.reference-lab.dk">www.reference-lab.dk</a></p>	Kvælstofforbindelser	DS/EN ISO 11905-1	Temp.		
Kvælstofforbindelser	DS/EN ISO 11905-1					
Temp.						
40	Hvis prøven viser overskridelser af vilkår 27, skal virksomheden senest 14 dage efter at resultaterne kendes, indsende en skriftlig redegørelse til Center for Miljø om, hvad årsagen til overskridelsen er, samt en handlingsplan for hvad der bliver gjort for at overholde grænseværdierne.	Revideres: "Center for Miljø" ændres til "Center for Miljøbeskyttelse"				
<b>Olieudskillere</b>						
41	Virksomheden skal pejle sandfang, olieudskillere og vandstand efter behov, dog mindst hvert 3. måned.	<p>Revideres: <i>Drift og tømning af udskillere og sandfang skal ske i overensstemmelse med følgende, medmindre andet aftales med Center for Miljøbeskyttelse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sandfang skal senest tømmes og bundsuges, når 50 % af slamvolumen er fyldt op.</li> <li>- Udskillere skal senest tømmes, når olieprodukter udgør 70 % af opsamlingskapaciteten for den pågældende udskiller<sup>18</sup>. Bundfældet materiale skal fjernes efter behov, dette afgøres fx ved pejling.</li> <li>- Efter tømning skal udskiller fyldes med vand.</li> <li>- Der skal mindst én gang årligt foretages en inspektion af udskilleren for synlige fejl og mangler. Inspektionen skal ske af en tømt udskiller.</li> <li>- Hvor der er flydelukke skal disse renses jævnligt så tilstopning undgås.</li> <li>- Før tømning af udskilleren skal koalescensfiltre eller lameller optages, renses og inspiceres for defekter.</li> <li>- Ved defekt skal koalescensfiltre eller lameller udskiftes.</li> </ul> <p>Vilkår ønskes tilpasset øvrige gældende regler på området. Det ønskes oplyst hvad der er gældende regler vedr. drift og vedligehold af olieudskillere og sandfang.</p>				
42	Virksomheden skal tæthedsprøve sandfang og olieudskillere samt tilsluttede rørforbindelser fra afkøb til olieudskiller mindst hvert 5. år. Tæthedsprøvningen skal foretages af en autoriseret kloakmester og have en prøvningstid på minimum 1 time. Datoer for tæthedsprøvernes udførelse skal registreres og sammen med dokumentation herfor opbevares i mindst 5 år.	<p>Revideres <i>Virksomheden skal tæthedsprøve sandfang og udskillere samt tilløbsledninger ved mistanke om utætheder. Ved tæthedsprøvning af udskillere og sandfang skal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tæthedsprøvningen foretages af en autoriseret kloakmester og udføres over min. 1 time.</li> <li>- Udskillere skal tømmes og udskillere samt rørføringer spules rene før tæthedsprøvning.</li> <li>- Udskillere skal fyldes med rent vand efter tæthedsprøvning.</li> </ul> <p><i>Krav til dokumentation i forbindelse med tæthedsprøvning og tømning af sandfang og udskillere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kloakplan el. kort/skitse med sandfang og udskilleres placering vist.</li> </ul>				

<sup>18</sup> Olieudskillere skal tømmes af en godkendt indsamler eller transportør, der er registreret i Miljøstyrelsens affaldsregister.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentation for spuling af udskillere før tæthedsprøvning.</li> <li>- Angivelse af placering af lukkebolde.</li> <li>- Prøvningsstid.</li> <li>- Vandspejlssænkning.</li> <li>- Dokumentation for rensning og inspektion af sandfang og olieudskillere.</li> <li>- Dokumentation for rensning af koalescensfilter/lameller.</li> </ul> <p>Dokumentation for resultat og dato for tæthedskontrol af olieudskillere skal opbevares og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.</p> <p>Hvis der ved inspektion eller tæthedsprøvning af sandfang og udskillere samt tilløbsledninger konstateres skader eller uregelmæssigheder, skal Center for Miljøbeskyttelse straks kontaktes.</p>
43	Alarmer for olieudskillere skal jævnligt funktionsprøves, dog mindst hver 3. måned.	Revideres: Olieudskilleren skal være monteret med niveaularm og oliealarm samt flydelukke. Alarmer og flydelukke skal drives, serviceres og vedligeholdes efter leverandørens anvisninger. Der skal mindst 1 gang årligt foretages en funktionstest.
<b>Olietanke</b>		
44	Tanke til opbevaring af gasolie skal inspiceres og tæthedsprøves af en akkrediteret sagkyndig. Tæthedsprøvningen skal også omfatte rørsystemer og deres signalkabler. Tankinspektioner skal fremover foretages mindst hvert 5. år, afhængigt af evt. inspektionsresultater.	Revideres: (...) Tankinspektioner skal fremover foretages mindst hvert 10. år, afhængigt af evt. inspektionsresultater.
45	Rapporter for tæthedsprøvninger og inspektioner med oplysninger om tankanlæggets tilstand skal fremsendes senest 2 måneder efter gennemførelsen.	Bibeholdes
46	Der skal mindst 1 gang om ugen føres kontrol med at blotlagte olierør ikke er utætte.	Bibeholdes
47	Beholdningen af olie i olietankene skal registreres mindst en gang om måneden.	Bibeholdes
<b>Drift</b>		
48	<p>Der skal føres driftsjournal med angivelse af:</p> <p><u>Varmecentralen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Olieforbrug</li> <li>- Driftstimer for hver kedel (pr. døgn)</li> <li>- Varmeproduktion</li> <li>- Justering af brændere.</li> </ul> <p><u>Olielagertanke</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultat og dato for registrering af beholdning af olie i olielagertanke</li> <li>- Resultater af månedlige beholdningsregnskaber sammenholdt med registrerede tankindhold</li> <li>- Resultater af ugentlige inspektioner for tæthed af olierør</li> <li>- Dato for evt. alarm for olielækage ved tanke og ventiler</li> </ul> <p><u>Sandfang og olieudskillere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultat og dato for pejling af olielagets tykkelse</li> </ul>	<p>Revideres:</p> <p><u>Varmecentralen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas- og olieforbrug</li> <li>- Driftstimer for hver kedel (pr. døgn)</li> <li>- Varmeproduktion</li> </ul> <p><u>Olielagertanke</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultat og dato for registrering af beholdning af olie i olielagertanke</li> <li>- Resultater af månedlige beholdningsregnskaber sammenholdt med registrerede forbrug</li> <li>- Resultater af ugentlige inspektioner af blotlagte olierør for tæthed</li> <li>- Dato for evt. alarm for olielækage ved tanke, rør og ventiler</li> </ul> <p><u>Sandfang og olieudskillere</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dato for tømning</li> <li>- Kvittering for oppumpet materiale fra sandfang og olieudskiller</li> <li>- Resultat og dato for kontrol af vandstand i olieudskiller</li> <li>- Dato for tæthedskontrol af olieudskiller</li> </ul> <p>Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvittering og dato for tømning og inspektion af sandfang og olieudskiller</li> <li>- Resultat og dato funktionstest af alarmer og flydelukke</li> </ul> <p>Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.</p>
49	<p>Virksomheden skal hvert år indsende en rapport til Center for Miljø indeholdende følgende oplysninger om det foregående kalenderår:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kedletimer pr. kedel</li> <li>- Samlet indfyret mængde olie og gas</li> <li>- Svovlindholdet i den indfyrede olie på baggrund af leverandøroplysninger</li> <li>- Bortskaffede mængder af: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Olieaffald</li> <li>o Kemikalieaffald</li> <li>o Sodvand</li> <li>o Øvrigt affald</li> </ul> </li> </ul>	<p>Revideres: Virksomheden skal hvert år indsende en rapport til Center for Miljøbeskyttelse indeholdende følgende oplysninger om det foregående kalenderår:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sundholm Varmecentrals samlede nominelle indfyrede termiske effekt (MW)</li> <li>- Kedletimer pr. kedel</li> <li>- Den samlede årlige energieffekt i relation til netto brændværdi (TJ pr. år) fordelt på gasolie og bygas</li> <li>- Samlede indfyret mængde olie og bygas</li> <li>- Svovlindholdet i den indfyrede olie ifølge seneste brændselsanalyse</li> <li>- Den samlede årlige emission (tons pr. år) af SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> og støv</li> <li>- Forbrug af energi og vand</li> <li>- Bortskaffede mængder af: <ul style="list-style-type: none"> <li>o olieaffald</li> <li>o kemikalieaffald</li> <li>o øvrigt affald</li> </ul> </li> </ul> <p>Den årlige rapport indsendes til Center for Miljøbeskyttelse senest den 1. april.</p>
<b>Energi</b>		
50	<p>Virksomheden skal en gang årligt indsende en status for foranstaltninger til besparelse eller bedre udnyttelse af energi samt omlægning til vedvarende energi ledsaget af opnåede resultater og en målsat plan for det næste år.</p>	<p>Udgår. Driften af Sundhom er indrettet således, at bygas anvendes i størst muligt omfang og at kedlerne udnyttes mest effektivt. Der er begrænset adgang til bygas, hvilket sætter rammerne for yderligere anvendelse af vedvarende energikilder. HOFOR har en plan om, at andelen af biogas i bygassen øges i de kommende år, så det udgør 60 % af den anvendte gas i 2020 og 100 % i 2025.</p>
<b>Ophør, ejerskifte mv.</b>		
51	<p>Ved ophør af drift skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand.</p>	<p>Bibeholdes</p>
52	<p>Virksomheden skal senest 3 måneder før forventet ophør sende en redegørelse til Center for Miljø om, hvordan anlægget lukkes ned på en forsvarlig måde og hvordan arealet bringes i miljømæssig acceptabel stand inden fraflytning.</p>	<p>Revideres: Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til Center for Miljøbeskyttelse med et oplæg til vurderingen efter § 38k, stk. 1 i lov om forurennet jord.</p> <p>Det ses ikke af godkendelsesbekendtgørelsen, at der i forbindelse med driftsophør kan stilles andre vilkår end dem, der fremgår af jordforureningslovens kapitel 4b.</p>
53	<p>Ved ejerskifte eller skift af driftsherre skal miljømyndigheden orienteres skriftligt før ændringen træder i kraft.</p>	<p>Bibeholdes</p>