

# Revision af Miljøgodkendelse og Spildevandstilladelse til Varmecentral Sydøst



ODENSE KOMMUNE

9. december 2009

## Stamoplysninger

<b>Virksomhedens navn</b>	<b>Varmecentral Sydøst</b>
<b>Virksomhedens adresse</b>	<b>Ørbækvej 418, 5220 Odense C</b>
<b>Virksomhedens ejer</b>	<b>Fjernvarme Fyn A/S Billedskærervej 7 5230 Odense M</b>
<b>CVR nr.</b>	<b>30174968</b>
<b>P-nr.</b>	<b>1010758021</b>
<b>Telefonnummer</b>	<b>65473000</b>
<b>Hovedaktivitet</b>	<b>Varmeproduktion, spids- og reserverlastcentral med indfyret effekt større end 50 MW Listepunkt: G 101</b>
<b>Væsentlige biaktiviteter</b>	<b>Tankanlæg med oplag af brændselssolie</b>
<b>Branchebetegnelse</b>	<b>40 30 00 – 353000 Varmeforsyning</b>
<b>Godkendelsesdato</b>	<b>9. december 2009</b>
<b>Journal-nr.</b>	<b>2009/113890</b>
<b>Kopi af denne afgørelse er sendt til:</b>	<b>Sundhedsstyrelsen, Islands Brygge 67, 2300 København S, <a href="mailto:sst@sst.dk">sst@sst.dk</a> Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 35, 6760 Ribe, <a href="mailto:syd@sst.dk">syd@sst.dk</a> Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV <a href="mailto:fr@friluftsradet.dk">fr@friluftsradet.dk</a> Danmark Naturfredningsforening, Madsnedøgade 20, 2100 København Ø, <a href="mailto:dn@dn.dk">dn@dn.dk</a></b>

## Læsevejledning

Godkendelsen er opbygget i to dele.

1. del indeholder vilkår for miljøgodkendelse og tilladelse til afledning af spildevand, samt oplysninger om retsbeskyttelse m.m.
2. del indeholder den miljøtekniske redegørelse, der beskriver det grundlag, hvorpå miljøgodkendelsen og spildevandstilladelsen gives. Der redegøres for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Det er også i dette afsnit, at begrundelsen for de fastsatte vilkår fremgår.

## **1. VILKÅR.**

## **2. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE**

2.1 Ansøger .....	side <u>18</u>
2.2 Lovgrundlag .....	side <u>19</u>
2.3 Sagsakter .....	side <u>20</u>
2.4 Beliggenhed .....	side <u>21</u>
2.5 Indretning og drift .....	side <u>23</u>
2.6 Miljøteknisk vurdering .....	side <u>25</u>

## **BILAG**

Bilag 1:	Situationsplan
Bilag 2:	Kortbilag til lokalplan 52-207
Bilag 3:	Afløbsplan
Bilag 4:	Indretningsplan
Bilag 5:	Spredningsvurdering
Bilag 6:	Grønt Regnskab 2008

## Miljøgodkendelse

Revisionen af miljøgodkendelsen bygger på de forudsætninger der er beskrevet i godkendelsens afsnit 2: Miljøteknisk redegørelse.

Godkendelsesrevisionen er foretaget i henhold til § 41 jf. 41 b i Miljøbeskyttelsesloven<sup>1</sup> og godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>, samt under hensyntagen til gældende EU direktiver.

Den nu reviderede godkendelse erstatter tidligere godkendelse til varmecentralen meddelt den 11. oktober 1993 og gælder frem til 1. december 2019, med mindre der er forhold der gør, at godkendelsen må tages op til revision forinden.

Den reviderede godkendelse, som nu er gældende miljøgodkendelse for varmecentralen, meddeles på følgende særlige vilkår:

### 1. Vilkår

#### Indretning og drift

M1. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen med mindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.

M2. Virksomheden er godkendt til drift på fuelolie og gasolie samt rene ubrugte vegetabiliske olier, der er fremstillet til brændselsbrug og som kvalitetsmæssigt kan sidestilles med gasolie. Evt. ønske om brug af anden brændselsolie end de nævnte, kræver forudgående vurdering og godkendelse ved tilsynsmyndigheden (Odense Kommune) inden produktet må bringes i anvendelse.

M3. Der må ikke anvendes brændsel med svovl- eller tungmetallindhold der overstiger følgende maksimalværdier:

Svovl	0,2 %
Kviksølv	0,0002 %
Cadmium	0,0002 %
Tungmetaller i øvrigt*	0,01 %

\*) Arsen, nikkel, vanadium, krom, kobber og bly

M4. Virksomhedens tankanlæg skal tæthedsprøves og inspiceres så tilstandsrapport kan foreligge snarest muligt og senest 1. oktober 2010. Inspektion, tilstandsrapport m.v. skal udføres efter retningslinierne beskrevet i bilag 9 i Olietankbekendtgørelsens<sup>3</sup>.

Når tilstandsrapporten foreligger, vil Odense Kommune – med udgangspunkt i bl.a. olietankbekendtgørelsen og de brændselstyper der ønsker oplag af - tage stilling evt. renovering og fremtidig inspektion og tæthedsprøvning

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 af lov om miljøbeskyttelse, med senere ændringer

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 724 af 8. juli 2008 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines

M5. Driftsinstruks der omfatter virksomhedens egenkontrol af tankanlæg og kedler skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. juli 2010.

## Støj

M6. Virksomhedens bidrag til støjniveauet uden for eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Område Jfr.: Lokalplan 52-207, samt Rammer for lokalplan / Kommune- og Miljøplan 2004 - 2016	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)  <b>dB(A)</b>	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) <b>Søn- og helligdag</b> kl. 7-18 (8 timer)  <b>dB(A)</b>	Alle dage kl. 22-7 (½ time)  <b>dB(A)</b>	Alle dage kl. 22-7 Maksimal værdi  <b>dB(A)</b>
Boligområde 4.B10 og 4.B11, Samt boligområder i LP 52-207	45	40	35	50
Kontor- og serviceområde 4.EC10, 4.EC11, 4.S10 og 4.S13 samt centerområde 4.C10 og 4.C11	55	45	40	55

Støjbidraget (bortset fra maksimalværdien) måles som det ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A) (re. 20 µPa). Tallene i parenteserne angiver midlingstiden inden for den pågældende periode.

M7. Udendørs aktiviteter, herunder brug af højtryksrenser samt anvendelse af støjende maskiner og anlæg, skal begrænses mest muligt og må kun forekomme i perioderne mandag-fredag kl. 7-18 og lørdag 7-14.

M8. Unødvendig manøvrering og tomgangskørsel må ikke forekomme.

## Lavfrekvent støj

M9. Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd målt indendørs i bygninger uden for eget areal må ikke overskride følgende værdier:

Anvendelse		A-vægtet lydstrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner o.lign.	Aften/nat: Kl. 18-7	20	85
	Dag: Kl. 7-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler o. lign., støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Grænseværdierne er angivet i dB (re. 20 µPa). Støjgrænserne gælder for det ækvivalente, konstante niveau over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

## Vibrationer

M10. Virksomhedens vibrationsbidrag i bygninger uden for virksomhedens eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Område Jfr.: Lokalplan 52-207, samt Rammer for lokalplan / Kommune- og Miljøplan 2004 - 2016	<b>Kl. 7-18</b> <b>dB</b>	<b>Kl. 18-7</b> <b>dB</b>
Boligområder 4.B10 og 4.B11	75	75
Kontor- og serviceområde samt Centerområde 4.EC10, 4.EC11, 4.EC12, 4.S10, 4.S13, 4.C10 og 4.C11	80	75

Bidraget måles som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau i dB re.  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup> med integrationstid på 2 sek. Vibrationsbidraget måles i det mest belastede punkt i bygningen. Grænseværdierne anses for overholdt, hvis bidraget målt i terræn eller bygningsfundament er 15 dB lavere end tabellens værdier.

## Luft

Definitioner anvendt i forbindelse med fastsættelse af luftvilkår fremgår af vedlagte appendix A.

M11. Røggasemissionerne skal løbene søges minimeret i samråd med tilsynsmyndigheden.

Forureningsniveauet i røggassen fra de enkelte anlæg skal dog som minimum overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført nedenfor i tabel I:

Tabel I. Emissionsgrænseværdier for kedelanlæg.

Brændsel	Emissionskoncentration (mg/n-m <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub> i røggas)			
	Støv	CO	NO <sub>x</sub> *	SO <sub>2</sub>
<b>Brændselsolie</b>	30	165	450	350

\*) NO<sub>x</sub> regnet vægtmæssigt som NO<sub>2</sub>.

For at overholde emissionsgrænsen for SO<sub>2</sub> må der ikke anvendes brændselsolier med et indhold af svovl der er større end 0,2 vægt-%.

M12. Virksomhedens samlede bidrag til forureningskoncentrationen i omgivelserne (immissionsbidraget) må ikke overstige følgende B-værdier anført i tabel II:

Tabel II. B-værdier for stofudledninger fra varmecentralen.

Stof	B-værdi (immissionsgrænse) mg/m <sup>3</sup>
Støv (inert)	0,08
CO	1,0
NO <sub>x</sub>	0,125
SO <sub>2</sub>	0,25

Immissionen regnes som timemiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1 % af tiden. B-værdierne for støv gælder kun for partikler < 10 µm.

Med det etablerede skorstensarrangement på 74 meter over terræn, vil B-værdierne alle være overholdt, når røggassens forureningsindhold overholder emissionskoncentrationerne i tabel I.

M13. Diffus emission skal begrænses mest muligt. Diffuse emissioner er udledninger, hvor procesluftmængde og kildestyrke ikke er kendt eller ikke kan bestemmes.

## Lugt

M14. Virksomhedens drift må ikke give anledning til lugtgener uden for eget areal, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige.

Som udgangspunkt for denne vurdering anvendes genekriterium  $C_g = 5 \text{ LE/m}^3$ , idet lugttærskelværdien (lugtgrænsen) defineres som  $1 \text{ LE/m}^3$  og  $C_g$  betegner det maksimale lugtimmissionskoncentrations-bidrag der ikke må overskrides, når immissionen midles over 1 minut.

## Jord og grundvand

### Olieoplæg

M15. Tankanlægget til opbevaring af brændselolie skal være

- tæt og i god vedligeholdelsesstand,
- forsynet med overfyldningsalarm, der markerer, når tanken er 90 % fuld *eller når olietankens indhold har nået et niveau der svarer til et volumen på 90 % af tankgårdens oplagskapacitet*, hvis dette niveau er lavere end 90 % af fuld tankkapacitet (alarmen og eventuelt overvågnings- og styringspanel skal kunne registreres fra påfyldningsstedet)
- korrosionsbeskyttet indvendigt eller opbygget af materialer, der er resistente over for den type brændselolie, det anvendes til, og over for eventuelt kondensvand, hvis dette udskilles.

Ved tankanlæg forstås tanke med tilhørende rørsystemer og slanger.



Eventuelle utætheder skal udbedres straks efter, at de er konstateret.

Lagertanken skal være udformet som lukkede beholdere med fast tag med tryk/vakuum ventil. Tryk/vakuum ventil kan udelades hvis lagertanken, ikke er konstrueret til varierende tryk svarende til tryk/vakuum ventilens arbejdsområde.

Lagertanken skal fyldes, så væsken strømmer ind under væskeoverfladen.

Påfyldningsrøret på tanken skal være afsluttet med hætte eller dæksel. Rør og slanger til påfyldning og aftapning skal være placeret og udformet således, at de er tomme, når der ikke transporteres væske i dem.

Lagertanken skal

- enten males, således at tankoverfladen har en samlet strålevarme-refleksionskoefficient på mindst 70 %, eller
- isoleres, således at samme effekt opnås med hensyn til reduktion af temperaturafhængige emissioner fra tanken.

Tankanlægget skal være placeret i tætte tankgårde uden afløb eller med afspærringsventil. Tankeoplaget må ikke være større end 90 % af tankgårdens opsamlingskapacitet.

M16. Øvrige faste rørsystemer og slanger, skal være tætte, i god vedligeholdelsestilstand og korrosionsbeskyttede indvendigt eller opbygget af materialer, der er resistente over for det opbevarede produkt, de anvendes til, og over for eventuelt kondensvand, hvis dette udskilles.

M17. Påfyldning af og aftapning fra tankanlæg skal foregå under overvågning.

M18. Relevante afspærringsventiler i sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner beliggende i ikke-overdækkede arealer skal være lukkede, når der håndteres olieprodukter i det tilhørende område, og indtil eventuelt spild er fjernet.

M19. Arealer, hvor der sker omlastning til og fra tankbiler skal være indrettet som et afgrænset tæt opsamlingsområde med hældning mod sump, brønd, tankgård eller lignende opsamlingsbassin uden afløb eller med afspærringsventil og med en samlet opsamlingskapacitet på minimum 1500 liter.

M20. Alle impermeable og befæstede arealer, sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner, gruber og lignende særlige oplagsområder samt tankgården skal være i god vedligeholdelsesstand. Eventuelle utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt efter, at de er konstateret.

M21. Tankgården skal tømmes så tit, at der maksimalt henstår 5 cm regnvand over afløbet fra tankgravens bund.

M22. Når tankgården tømmes for regnvand, må der ikke samtidig pumpes råvarer til og fra tanken.

M23. Hvis ejeren eller brugeren af tankanlægget konstaterer eller får begrundet mistanke om, at anlæg eller rørføringer er utæt, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Såfremt brugeren

er en anden end ejeren, skal brugeren tillige underrette ejeren. Desuden skal ejer eller bruger straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget.

M24. Såfremt der under påfyldning af et anlæg sker udstrømning af olieprodukter, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal den, der har forestået påfyldningen, straks underrette tilsynsmyndigheden og ejeren eller brugeren af anlægget. Konstateres spildet af ejeren eller brugeren af anlægget, skal denne straks underrette tilsynsmyndigheden.

M25. I tilfælde af brand skal relevante afløbsventiler lukkes med henblik på opsamling af slukningsvand på virksomheden. Slukningsvand skal bortskaffes efter kommunens anvisninger.

#### *Affald samt flydende råvarer og hjælpestoffer*

M26. Farligt affald samt flydende råvarer og hjælpestoffer såsom olie, vandbehandlingsvæske (Anti Scaling væske) og sæbe skal opbevares i tæt emballage og stå overdækket på fast, tæt bund uden mulighed for afløb til kloak, jord, vandløb eller grundvand. Opbevaringspladsen skal indrettes, så der kan opsamles spild, der mindst svarer til rumindholdet af den største beholder.

M27. Affald skal bortskaffes løbende, så der ikke forekommer oplag af affald på virksomheden. Affald fra rensningsprocesser skal indtil det bortskaffes opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder.

#### **Driftsforstyrrelser og uheld**

M28. Mindre spild af olie eller kemikalier skal straks opsamles sammen med eventuelt forurenede jord og opbevares og bortskaffes som farligt affald.

Ved større spild af olie eller kemikalier som virksomheden ikke kan håndtere, eller hvor der er fare for forurening af den offentlige spildevandsledning, skal der gives besked til alarmcentralen (telefonnummer 112).

Kommunen skal altid underrettes hurtigst muligt ved spild af olie eller kemikalier.

M29. Virksomheden skal hurtigst muligt og senest indenfor 3 dage efter hændelsen skriftligt overfor Odense Kommune redegøre for baggrunden for uheldet, samt hvilke tiltag der påtænkes foretaget til forebyggelse af lignende uheld fremover.

#### **Tilsyn og kontrol**

M30. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår overholdes, kan virksomheden efter nærmere begrundelse, dog højst 1 gang årligt blive pålagt at udføre følgende:

1. Målinger eller beregninger af støj og vibrationer. Undersøgelsen skal da udføres af en person eller et firma, der er godkendt til det af Miljøstyrelsen.
2. Bestemmelse af stofudledning til luften. Målingerne skal da 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.

Inden målinger og beregninger foretages, skal undersøgelsesprogrammet godkendes af kommunen. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

Med mindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger for bestemmelse af stofudledninger til luften udføres som præstationskontrol og efter retningslinierne i Miljøstyrelsens vejledninger og metodebeskrivelser.

### M31. Præstationskontrol.

Senest 1. april 2010 skal der ved præstationskontrol være foretaget 2 enkeltmålinger, hver af en varighed på 45 minutter med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår M11 er overholdt.

Målingerne skal foretages og afrapporteres som anført under vilkår M30.

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

Jævnfør Miljøstyrelsens branchebilag, skal prøvetagning og røggasanalyser for præstationskontrol ske efter de i tabel 3 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 3. Prøvetagnings- og analysemetoder

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> ) i strømmende gas	NO <sub>x</sub>	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O <sub>2</sub> ) i strømmende gas	O <sub>2</sub>	MEL-05
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06

\* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).

M32. Hvis målinger eller beregninger sandsynliggør, at godkendelsens vilkår overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger til kommunens godkendelse.

### *Overjordiske tanke*

M33. Tankanlægget skal tæthedsprøves og inspiceres og på grundlag heraf skal der udarbejdes tilstandsrapport af en særlig sagkyndig med følgende intervaller:

1. Tanke, som er indvendigt korrosionsbeskyttede med offeranoder eller har indvendig organisk eller uorganisk belægning: mindst hvert 10. år.
2. For anlæg, som har installeret elektronisk pejleudstyr med lækagealarm, kræves ikke udført tæthedsprøvning.
3. For tanke, udrustet med et dobbeltvægssystem, som er tilsluttet et overvågningssystem, stilles ingen krav til tæthedsprøvning eller inspektion.
4. Rørsystemer, som ikke er dobbeltvæggede og tilsluttet et overvågningssystem, skal tæthedsprøves ved samme lejlighed som de tilknyttede tanke. I forbindelse med dobbeltvæggede, overvågede tanke skal rørsystemer, der ikke indgår i overvågningen, tæthedsprøves mindst hvert 10. år.
5. Hvis tankens eller rørsystemets tilstand efter tilsynsmyndighedens vurdering tilsiger det, skal inspektion udføres oftere end angivet i stk. 1, 4 og 8.
6. Tanke skal inspiceres på både inder- og yderside.
7. Inspektion, udarbejdelse af tilstandsrapport m.v. skal udføres efter retningslinjerne i olietankbekendtgørelsens bilag.
8. Anlæg, som ikke efter de hidtil gældende regler har været omfattet af krav om regelmæssig inspektion, skal tæthedsprøves og inspiceres første gang 10, henholdsvis 5 år efter etablering, jf. stk. 1 og 4, dog tidligst den 1. april 2010.
9. For anlæg der udelukkende anvendes til opbevaring af olieprodukter, der kræver opvarmning for at kunne transporteres, kan tilsynsmyndigheden fastsætte lempeligere krav om inspektion.

### **Egenkontrol**

M34. Der skal føres tilsyn dagligt med kedelcentral, tankanlæg og tankgrav, og ved drift registreres der for hvert døgn for de enkelte kedler driftstimer og forbrug af råvarer og hjælpeoffer.

M35. Der skal mindst én gang pr. måned foretages opgørelse over tankoplag og tilførte/forbrugte brændselsolietyper. Regnskabet skal føres således, at forskellen imellem den registrerede ændring af beholdningen i tanken og de påfyldte og aftappede eller i øvrigt forbrugte mængder gøres op og eventuelle afvigelser registreres.

M36. Olieleverancerne skal registreres. Registreringen skal omfatte dato for levering, oliemængde, leverandør og transportør. Produktdata der viser indhold af de leverede samt oplagrede brændselsolier skal foreligge i virksomheden og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

M37. Uheld og driftsforstyrrelser skal registreres med angivelse af tidspunktet for og karakteren af eventuelle fejl på anlæg, der har udløst alarmfunktion.

Måleresultater fra den regelmæssige kontrol og justering af brændere, tank- og grubeinspektioner, reparationsarbejder og lignende væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for det omgivende miljø, skal ligeledes noteres i eller vedlægges journalen.

M38. Journaler og registreringer skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

### **Virksomhedens ophør**

M39. Virksomheden skal i forbindelse med eventuelt ophør træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i en tilfredsstillende tilstand.

Senest en måned efter, at der er truffet beslutning om virksomhedens ophør, skal tilsynsmyndigheden modtage en tidsplan for nedlukning og afvikling af anlæg samt rydning af arealet.

Planen skal redegøre for:

- Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for forurening af jord, grundvand, overfladevand eller spildevandssystemet.
- Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.
- Rydning af udendørsarealer samt aflevering af virksomhedens affald.

Hvis ikke andet aftales med tilsynsmyndigheden, skal nedlukning, afvikling af anlæg samt aflevering af affald være afsluttet senest 3 måneder efter virksomhedens ophør.

### **Andre miljøregler**

I øvrigt henvises til, at der findes en række andre miljøregler, som virksomheden er omfattet af. Eksempelvis:

Affaldsbekendtgørelsen<sup>4</sup>, herunder krav om at virksomheden skal føre register over produceret affald.

Kommunens regulativ for farligt affald, herunder krav om, at farligt affald til enhver tid transporteres/bortskaffes og håndteres i overensstemmelse med retningslinjerne beskrevet i det gældende regulativ.

Kommunens regulativ for erhvervsaffald, herunder regler for håndtering og sortering samt pligten til at benytte en affaldstransportør, der er registreret hos kommunen.

---

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 1634 af 13. december 2006 om affald

Miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, herunder f.eks. pligten til at afværge og forebygge følger af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører væsentlig forurening samt pligten til at informere kommunen herom.

### **Ændringer på virksomheden**

Enhver drifts- eller bygningsmæssig ændring skal anmeldes til kommunen inden gennemførelsen. Kommunen vurderer om de aktuelle planer for ændring/udvidelse kan ske inden for rammerne af denne godkendelse.

Odense Kommune skal også orienteres ved ændringer i centralens drifts- eller miljøansvarlige ledelse.

### **Retsbeskyttelse**

Denne miljøgodkendelse er blevet omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 10 år fra modtagelsen eller ved påklage 10 år fra den endelige afgørelse<sup>5</sup>. Efter de 10 år er godkendelsen fortsat gældende, men godkendelsen skal tages op til revurdering og om nødvendigt ajourføres.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revurdering tidligere<sup>6</sup>.

### **Lov om forurennet jord**

Virksomheden er omfattet af lov om forurennet jord<sup>7</sup>. Alle forureninger af jord, der er sket på virksomheden efter 1. januar 2001, skal betales af forureneren.

Forureneren er "Den, der i erhvervsmæssigt eller offentligt øjemed, driver eller drev den virksomhed eller anvender eller anvendte det anlæg, hvorfra forureningen hidrører. Forureningen eller en del heraf skal være sket i den pågældende driftsperiode" (§ 41, stk. 3 i Lov om forurennet jord).

Dette betyder, at alle nye jordforureninger på virksomheden er omfattet af et objektivi ansvar og at tilsynsmyndigheden derfor kan meddele selskabet påbud om at fjerne forureningen, uanset hvordan forureningen er sket.

---

<sup>5</sup> jf. § 41 a i miljøbeskyttelsesloven

<sup>6</sup> jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven

<sup>7</sup> Lov nr. 282 af 22. marts 2007 om forurennet jord

## **SPILEVANDSTILLADELSE**

Matr. nr. 13 e, Neder Holluf By, Fraugde  
CVR nr. 30174968  
P-nr. 1010758021

**Odense Kommune giver hermed revideret tilladelse til afledning af virksomhedens spildevand i henhold til bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007, om spildevandstilladelser m.v. jævnfør kap. 3 og 4 i miljøbeskyttelsesloven (lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006).**

Tilladelsen indeholder nye vilkår for spildevandsafledningen fra varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ og erstatter tidligere tilladelse meddelt af Odense Kommunes Spildevandsafdeling den 29. september 1984.

### **Afgørelse og tilladelsens vilkår**

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven § 28, stk.3, meddeler Odense Kommune herved tilladelse til udledning af spildevand til offentlig kloak, på nedenstående vilkår:

#### **Generelle forhold**

- S1. En kopi af denne tilladelse skal altid findes på virksomheden.
- S2. Der må afledes følgende typer spildevand fra virksomheden:
  - Afløb fra tankgrav og påfyldningsplads
  - Spildevand fra vask og rengøring af centralens kedler og anlæg.
  - Kedelvand/centalvarmevand
  - Sanitært spildevand fra mandskabs- og baderum.
  - Uforurenet overfladevand fra tagflader og befæstede arealer
- S3. Hvis spildevandssammensætning eller -mængde ændres i forhold til det der er oplyst i redegørelsen, skal dette forinden meddeles Odense Kommune, som skal vurdere, om ændringen kræver revision af spildevandstilladelsen. Sammensætning eller mængde må ikke ændres uden kommunens tilladelse.
- S4. Der må ikke foretages aktiviteter på befæstede arealer, som kan forurene overfladevandet.

## Indretningsvilkår

- S5. Uforurenet overfladevand fra tagflader og befæstede arealer omkring bygninger skal afledes til den offentlige regnvandsledning uden forudgående rensning.
- S6. Processpildevand fra vandbehandlingsanlægget skal sammen med sanitært spildevand og uforurenet overfladevand afledes til den offentlige spildevandsledning uden yderligere vilkår.
- S7. Afløb fra tankgrav og påfyldningsplads samt processpildevand fra rengøring af kedler og anlæg og spildevand fra kedelbygningen i øvrigt skal sammen med evt. forurenet overfladevand afledes via sandfang og olieudskillere til den offentlige spildevandsledning.

Kedelvand/centralvarmevand skal afkøles før afledning til kommunens spildevandsledning.

- S8. Olieudskilleren for afløb fra påfyldningsplads og tankgrav skal være forsynet med akustisk alarm, som justeres så den udløses, når 30 % af opsamlingskapaciteten er opbrugt.
- S9. Olieudskilleren for spildevand fra kedelbygning og pumpestation skal være forsynet med akustisk alarm, som justeres så den udløses, når 70 % af opsamlingskapaciteten er opbrugt.
- S10. Virksomheden skal senest 3 mdr. efter meddelelse af tilladelsen fremsende en revideret kloaktegning som viser placering af sandfang og olieudskillere samt kapaciteten på disse.

## Driftsvilkår

- S11. Koncentrationen af forurenende stoffer i spildevandet må ikke overskride følgende værdier:

Parameter	Grænseværdi	Prøvetagning	Målemetode
pH værdi	6,5 - 9	Stikprøve	DS 287
Temperatur	50 °C	Stikprøve	Termometer
Mineralsk olie	20 mg/L	Stikprøve	DS 209

- S12. Sandfang og olieudskiller skal inspiceres og renses, og alarm skal funktionsprøves, mindst en gang om året.
- S13. Når olieudskilleren er blevet bundtømt, skal den fyldes med vand før den atter tages i drift. Vand fyldes i udskilleren indtil det løber over i den efterfølgende kloakledning. Virksomheden står selv med ansvaret for at dette sker.
- S14. Der må ikke tilføres olieemulgerende stoffer til virksomhedens afløb.



## **Tilsyn og kontrol**

- S15. Vilkår 11 skal på tilsynsmyndighedens forlangende kontrolleres gennem udtagning af spilvandsprøver.
- S16. Prøveudtagning og analyse skal foretages af et akkrediteret laboratorium med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden. Prøven skal udtages efter sandfang og olieudskiller, før opblanding med sanitært spildevand, og skal analyseres for de parametre, som er nævnt i vilkår S11.
- S17. Odense Kommune kan stille krav om olieudskilleren skal tæthedsprøves i overensstemmelse med norm for tæthedsprøvning af afløbssystemer, DS 455 eller tilsvarende norm, dog højst én gang hvert 5. år. Metoden for tæthedsprøvningen aftales med Odense Kommune inden den udføres. Resultatet skal sendes til Odense Kommune umiddelbart efter tæthedsprøvningen.
- S18. Samtlige omkostninger i forbindelse med prøvetagning og analyse af spildevand afholdes af virksomheden.

## **Spildevandstilladelsens ikrafttrædelse og varighed**

Denne spildevandstilladelse erstatter tidligere tilladelse meddelt af Odense Kommunes Spildevandsafdeling den 29. september 1984. Spildevandstilladelsen kan til enhver tid inddrages igen, hvis vilkårene ikke overholdes, eller hvis forudsætninger for tilladelsen ændres.

Odense Kommune kan endvidere på eget initiativ tage spildevandstilladelsen op til fornyet vurdering på et hvilket som helst tidspunkt.

## **Spildevandsteknisk beskrivelse**

Det samlede vandforbrug på centralen er for 2008 opgjort til ca. 940 m<sup>3</sup>.

Der afledes spildevand fra tankgrube, påfyldningsplads og sanitære anlæg, samt processpildevand fra vask og rengøring af centralens kedler og anlæg. Endvidere afledes der uforurennet overfladevand fra tagflader og de befæstede arealer omkring bygningerne.

Påfyldningspladsens størrelse er 5 m x 18 m, og er belagt med SF-normalsten udlagt på en oliestandsende membran, der er rettet med fald mod overfladebrønde.

Afløbet fra tankgraven føres gennem ventilbrønd og ledes sammen med afløbet fra påfyldningspladsen gennem sandfang og olieudskiller, hvor den overskydende olie opsamles i en 1500 L samletank (magasinbrønd), som er forsynet med alarm, der træder i funktion ved høj væskestand. Ventilen i ovennævnte ventilbrønd er normalt lukket for at hindre et evt. olieudslip.

Afløb fra varmecentralens vandbehandlingsanlæg ledes sammen med sanitært spildevand direkte til den offentlige spildevandsledning.

Varmecentralen er beliggende i et separatkloakeret opland. Spildevandet herfra ledes via Ejby Mølle renseanlæg til Odense Å. Uforurenede overfladevand og tagvand ledes via regnvandsledningen til Odense Å.

## Appendix A:

### Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår.

#### Massestrøm

Massestrømmen er et mål for virksomhedens luftforurening før rensning. Ved massestrømmen forstås den mængde stof pr. tidsenhed, som ville udgøre hele virksomhedens udledning af et givet stof eller stofklasse, hvis der ikke blev foretaget emissionsbegrænsning (rensning).

Massestrømmen fastlægges altså inden egentlige rensningsanlæg men efter procesanlæg. Massestrømmen midles over ét skift (7 timer).

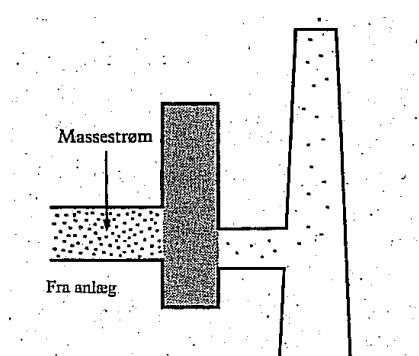


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

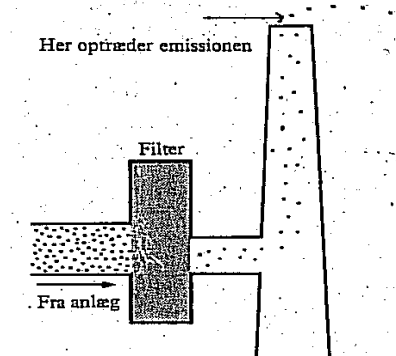


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

#### Emission og referencetilstand

Ved emission forstås udsendelse til atmosfæren af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand.

Emissionsgrænseværdien er en grænseværdi for koncentrationen af et givet stof i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Emissionsgrænsen gælder for **hvert enkelt afkast** og angives som maksimal timemiddelværdi i  $\text{mg}/\text{normal-m}^3$  ( $\text{mg}/\text{n-m}^3$ ), dvs. mg af det forurenende stof pr. kubikmeter emitteret (udsendt) gas omregnet til referencetilstanden ( $0\text{ }^\circ\text{C}$ ,  $101,3\text{ kPa}$ , tør gas).

Ved emission fra forbrændingsprocesser benyttes referencetilstanden ( $0\text{ }^\circ\text{C}$ ,  $101,3\text{ kPa}$ , tør røggas ved  $10\%\text{ O}_2$ ), hvor intet andet er angivet.

#### Kildestyrken Q

Herved forstås som udgangspunkt den maksimalt tilladelige emission over en driftstime af det pågældende stof angivet i  $\text{mg}/\text{s}$ .

## Immission

Herved forstås forekomst i udendørs luft af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand - normalt i ca. 1 1/2 meters højde – over jordoverfladen. Hvis mennesker opholder sig i højere bebyggelser (etageejendomme, kontorer, fabrikslokaler m.v.) bestemmes immissionen i den relevante højde.

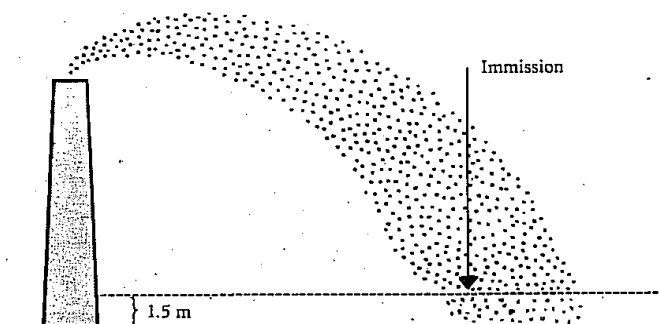


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

## B-værdi (bidragsværdi)

Den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften som immission betegnes B-værdi. B-værdien gælder udenfor virksomhedens skel, uanset hvor den højeste B-værdi forekommer ifølge beregningerne.

B-værdien skal overholdes udenfor virksomhedens skel uanset de emitterede mængder og uanset virksomhedens beliggenhed.

Betegnelser	Enheder	Midlingstider
<b>Massestrøm</b>	(kg/time)	max. 7 timers-værdi
<b>Emission</b> (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/n-m <sup>3</sup> )	max. timeværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	max. Timeværdi
<b>Immissionsbidrag (Im):</b> rel. B-værdi	(mg/m <sup>3</sup> )	timemiddel 99%-fraktilværdi

## Spredningsfaktoren S

Et begreb, der kan være nyttigt ved overslagsmæssige vurderinger, er *den nødvendige spredningsfaktor*  $S_n$ . Spredningsfaktoren er her defineret som kildestyrken, Q i mg/s af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m<sup>3</sup> for det samme stof.

$$S_n = \frac{Q}{B} \left( \frac{m^3}{s} \right)$$

$S_n$  har dimensionen  $m^3/s$  og er udtryk for den luftmængde som den udledte forurening hvert sekund skal opblandes jævnt med ude i omgivelserne for at blive fortyndet til B-værdien.

For anlæg med et etableret afkastarrangement kan skorstenens evne til at sprede de udledte forureninger (spredningskapaciteten) tilsvarende bestemmes under givne udledningsforhold, ved brug af formlen:

$$S_a = \frac{Q}{Im_{\max}} \left( \frac{m^3}{s} \right)$$

Her er  $Im_{\max}$  det maksimalt (OML-)beregnete immissionsbidrag som skorstensarrangementet under de givne anvendelsesforhold vil kunne give anledning til.

Spredningskapaciteten for et anlæg  $S_a$  skal - under alle forekommende driftsforhold - være mindst lige så stor som den nødvendige spredning  $S_n$ .

## 2. Miljøteknisk Redegørelse

For revision af miljøgodkendelse til:

Varmecentralen "Sydøst"  
Ørbækvej 418  
5220 Odense SØ

Matr. nr. 13 e, Neder Holluf By, Fraugde  
P-nr. 1010758021



(December 2009)

### 2.1 Ansøger

Navn, : Fjernvarme Fyn A/S  
adresse, : Klosterbakken 12, 5000 Odense C  
telefon, : 65473000  
CVR-nr.: : 3017 4968

Driftsansvarlig:	Erik Jensen	tlf. 65473081/21253706
Miljøkoordinator:	Tina Maria Lund Kristensen,	tlf. 65473094/24434664
Miljøansvarlig:	Jan Strømvig	tlf. 65473070/40373834

## 2.2 Lovgrundlag

Varmecentralen blev godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens bestemmelser ved skrivelser af 25. oktober 1977, 27. maj 1982 og 2. januar 1985. Senest har Fyns Amt ved afgørelse den 11. oktober 1993 meddelt miljøgodkendelse til udvidelse af kedelkapaciteten på den oliefyrede varmecentral, som er beliggende Ørbækvej 418, i det sydøstlige Odense. Varmecentralen tilhørte Odense Kommunale Fjernvarmeforsyning (OKF) frem til 2007. Nu ejes og drives centralen af Fjernvarme Fyn A/S (FvF).

Varmecentral ”Sydøst” er en spids- og reservelastcentral med en samlet indfyret effekt på 61 MW. Virksomheden er omfattet af punkt: G101 jf. bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen. Denne virksomhedskategori er i-mærket.

Med virkning fra 1. januar 2007 er Odense Kommune blevet godkendende og tilsynsførende myndighed på virksomheden.

Ifølge § 18 i godkendelsesbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden mindst hvert 10. år revurdere miljøgodkendelsen på i-mærkede virksomheder. På den baggrund er godkendelsen taget op til revision.

Miljøgodkendelsen revideres i henhold til kapitel 5, § 41 jf. 41 b i Miljøbeskyttelsesloven og i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen, samt under hensyntagen til gældende EU-direktiver og relevante vejledninger.

Vilkårene i den reviderede miljøgodkendelse til varmecentralen erstatter vilkårene i tidligere godkendelse meddelt af Fyns Amt.

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om brugerbetaling<sup>8</sup>. Dette medfører, at virksomheden skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse.

### Virksomhedens relationer til miljøbeskyttelseslovens §§ 34 og 40a

Af miljøbeskyttelseslovens § 34, stk. 3 fremgår det indirekte, at der i forbindelse med miljøgodkendelsen af en virksomhed skal foreligge oplysninger om virksomhedens ejerforhold, bestyrelse og daglige ledelse, så miljømyndighederne kan vurdere, om nogle af disse personer er omfattet af lovens § 40a, der omhandler kriterier for tilbagekaldelse af meddelt godkendelse, nægtelse af godkendelse og fastsættelse af særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

Det er i lovens § 40 b stk. 1 anført, at Miljøministeren opretter et miljøansvarlighedsregister over de personer og selskaber m.v., der er omfattet af § 40a.

FvF er et kommunalt ejet selskab, som ledes af en politisk valgt bestyrelse, med medarbejderrepræsentanter og en administrerende direktør.

Da ingen i virksomhedens ledelse er anført i dette register kan der meddeles godkendelse uden særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

---

<sup>8</sup> Bekendtgørelse nr. 719 af 16. juni 2006 om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter miljøbeskyttelsesloven

## 2.3 Sagsakter

- Fra Odense Kommunes sagsarkiv for Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ:
  - Fjernvarmeforsyningsens ansøgning om etablering af ny fjernvarmecentral i Odense. Ansøgningen er fremsendt af Odense Magistrat, 5. Afdeling med dato af 8. juni 1977.
  - Situationsplan for varmecentral Sydøst, med påtegning 1977.07.15.
  - Fyns Amts miljøgodkendelse til etablering af fjernvarmecentral ”Sydøst”. Godkendelsen er dateret den 25. oktober 1977.
  - Situationsplan for afløbsinstallationer på varmecentral ”Sydøst”, dateret dec. 1977.
  - Fyns Amts skrivelse af 27. Maj 1982 vedr. godkendelse til etablering af varmeveksler. Fyns Amts skrivelse af 2. januar 1985 vedr. godkendelse af pumpestation.
  - Af sagsmaterialet fremgår, at dK-teknik har udarbejdet rapport vedr. spredningsmeteorologisk beregning på centralens røggasudledninger. Rapporten der er dateret den 12. Maj 1993 er imidlertid ikke fundet i kommunens arkiv.
  - Fyns amts miljøgodkendelse til udvidelse af kedelkapaciteten Varmecentral Sydøst. Godkendelsen er dateret den 11. oktober 1993 og omfatter den samlede varmecentral.
  - Fyns Amts brev af 27. oktober 1997 til Fjernvarmeforsyningen, vedr. klage over nedfald sod, støv m.v. Der blev konstateret nedfald af oliekok fra fueloliefyret kedel. Kedlen blev stoppet og Fyns Amt indskærpede at anlægget drives, så godkendelsens vilkår for emission af sod efterleves.
  - Odense Kommunes tilsynsbrev af 11. August 2008 vedr. miljøtilsyn på varmecentralen den 5. August 2008. Det blev i forbindelse med tilsynet bl.a. aftalt, at FvF sender kopi til Odense Kommune af:
    - Seneste inspektions-/tilstandsrapporter for olietankene.
    - Resultater fra seneste røggasmålinger.
  - Resultater fra seneste røggasmålinger.
  - Virksomhedens Grønne regnskab for 2008.
- Fra E-arkivet (sagsmateriale arkiveret af den tidligere tilsynsmyndighed - Fyns Amt) er følgende supplerende sagsmateriale fremskaffet:
  - Notat N5.016.99 vedr. Ekstern støj fra varmecentral Sydøst efter gennemførelse af støjdæmpning i 1999. Af notatet - som er udarbejdet af Carl Bro as den 27. september 1999 - fremgår, at centralens bidrag til støjbelastning efter støjdæmpningen ligger inden for de fastsatte støjgrænser.
  - Grønt regnskab for årene 1999 til 2001, hvoraf fremgår at der anvendes fuelolie til driften af kedlerne på varmecentral Sydøst.
  - I Fyns Amts tilsynsbreve for perioden 2002 til 2004 oplyses det, at der kan fyres med både fuelolie og gasolie.
  - Resultater fra røggasmåling foretaget oktober 2003 til brug for revurdering af miljøgodkendelse.
  - Fjernvarmeselskabet meddeler den 23. juni 2005 Fyns Amt, at der skiftes fra gasolie til rapsolie fremstillet af Emmerlev Mølle.
  - Fyns Amt oplyser den 11. juli 2005, at amtet accepterer, at Emmelev Rapsolie benyttes på kedler der er godkendt til drift på fuelolie.



- Indreguleringsrapport for centralens kedler udarbejdet i december 2005 under fyring med rapsolie.
  - Fyns Amts tilsynsbrev for miljøtilsyn udført 13. december 2005. Brevet er dateret den 16. januar 2006.
  - Fyns Amts tilsynsbemærkninger dateret den 16. januar 2006. Fyns Amt anmoder her om evt. måleresultater og erfaringsdata i forbindelse med centralens brug af rapsolieprodukter.
  - Fyns Amts tilsynsbrev af 16. november 2006, hvoraf bl.a. fremgår at der nu oplagres og anvendes gasolie på varmecentralen.
- Til brug for revurdering af godkendelsen, har FvF i mail af 27. juni 2009 fremsendt indreguleringsrapporter vedr. centralens kedler for perioden 2006 til 2008 samt orienteret om at følgende ændringer er foretaget på varmecentral Sydøst siden sidste miljøgodkendelse:
    - 2 nye renavandstanke (1 gammel bibeholdt i reserve, men ikke i brug).
    - Skiftet styring til brænder
    - Tank:
      - Nyt rørsystem i kanal (præisoleret)
      - Hele tanken isoleret
    - Vandbehandling:
      - Nyt RO-anlæg med kapacitet på 8 m<sup>3</sup>/h, der anvendes nu antiscaling
    - Kedel 1:
      - Ny olieunit
      - Fjernet economizer

Revurderingen af varmecentralens miljøgodkendelse er udarbejdet med udgangspunkt i forannævnte sagsmateriale samt under behørig hensyntagen til bl.a. følgende EU-direktiver/BAT-notes og bekendtgørelser m.v.:

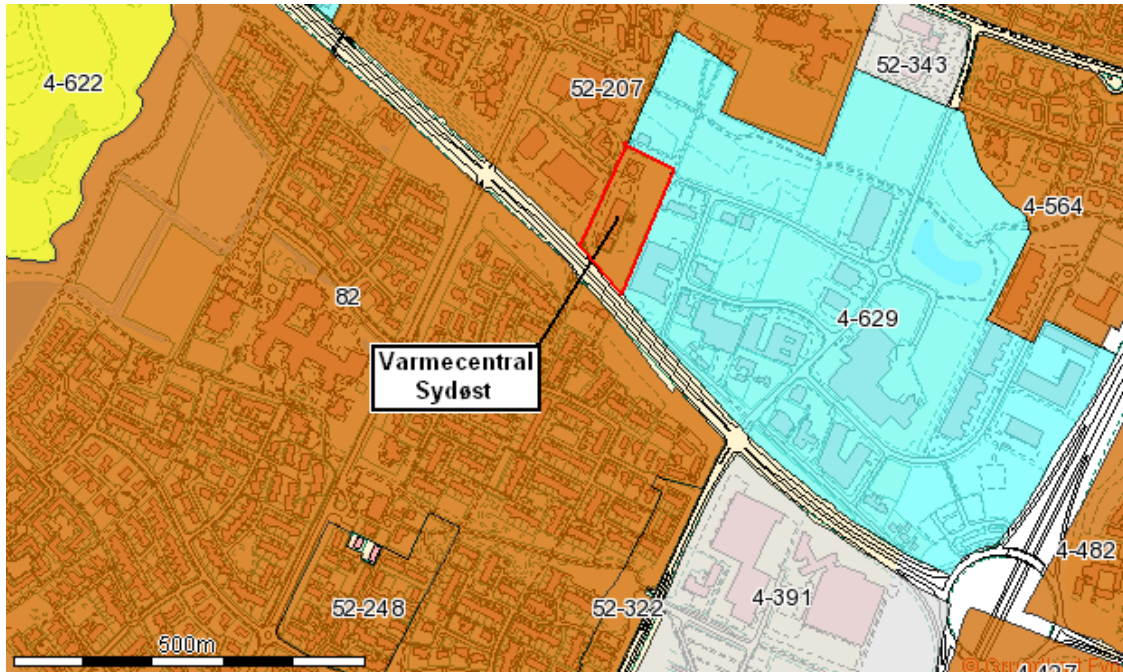
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 808 af 25. september 2003 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (EU-direktiv 2001/80/EF af 23. oktober 2001).
- Dansk resumé af BREF-dokument om BAT for store fyringsanlæg. Udarbejdet af Europakommissionen i maj 2005 med baggrund i IPPC-direktivet – direktiv om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening.
- Retningslinier for valg af foranstaltninger til miljøsikring af lagertanke over terræn – udgivet af Miljøstyrelsen og Oliebranchens Fællesrepræsentation i marts 2001.

Et udkast til miljøgodkendelse blev den 27. oktober 2009 sendt til virksomheden for kommentering.

Kommentarerne til udkastet er siden blevet drøftet telefonisk med virksomheden, og den endelige afgørelse er herefter blevet udarbejdet under behørig hensyntagen til FvF's bemærkninger til revisionsudkastet.

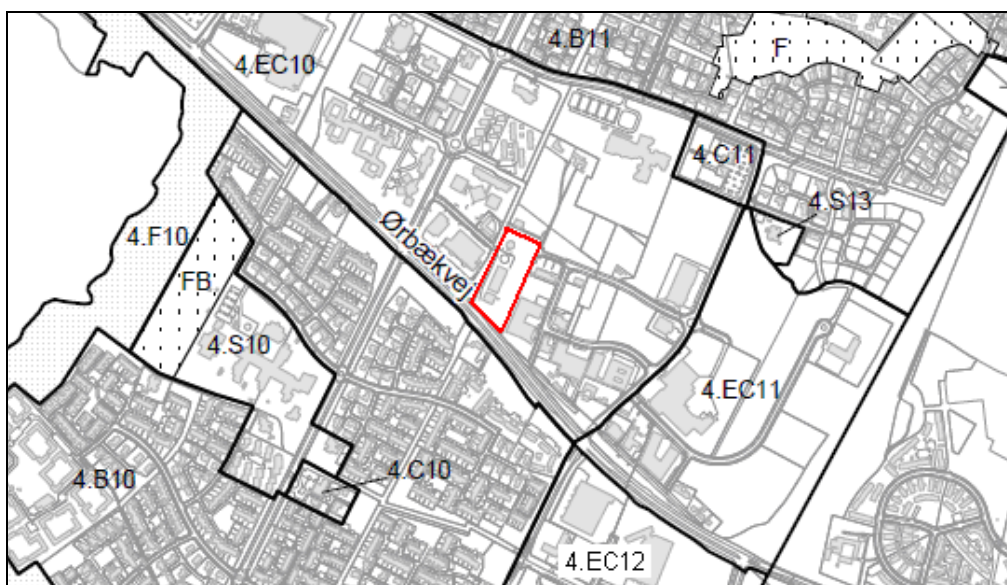
## 2.4 Beliggenhed

Varmecentral Sydøst er placeret i det sydøstlige hjørne af et område omfattet af lokalplan nr. 52 – 207. Denne lokalplanen omfatter foruden området der er udlagt til varmecentralen, områder udlagt til åben/lav boligbebyggelse og områder for regionale aktiviteter, se bilag 2.



Lokalplanoversigt for området ved Varmecentral Sydøst

Umiddelbart syd for varmecentralen – men adskilt af Ørbækvej – ligger et område med tæt lav boligbebyggelse. Området er omfattet af Odense Kommunes byplanvedtægt nr. 82, samt af lokalplan 52-248. Mod nord og øst har varmecentralen skel mod erhvervs- og centerområde, som ifølge lokalplan nr. 4-629 er udlagt til kontor og serviceområde.



Uddrag af Odense kommunes planer for området (Kommuneplan 2004 – 2016)

I henhold til Odense kommune- og miljøplan 2004 – 2016 ligger Varmecentral Sydøst (indrammet med rødt) mod syd i udkanten af kommunens planområde 4.EC10. Området er i kommuneplanen udlagt til lokalcenterområde.

Nærmeste beboelse er beliggende ca. 80 m syd for varmecentralens skel mod Ørbækvej i kommune- og miljøplanområde 4.B10, henholdsvis mod nord i lokalplanområde 52-207 ca. 200 m fra centralens skel.

Varmecentralen er beliggende i et område med begrænsede drikkevandsinteresser. Der er ikke vandværker, offentlige boringer eller vandindvinding i nærområdet.

Således kan det konkluderes, at varmecentralens beliggenhed fortsat er OK og at placeringen er i overensstemmelse med planstatus for området.

## 2.5 Indretning og drift

Varmecentral Sydøst er foruden kedelbygningen indrettet med et overjordisk olietankanlæg for brændselsoplæg og en pumpestation. Olietanken der er på ca. 2000 m<sup>3</sup> er placeret i betonstøbt tankgrav. Der er etableret påfyldningsplads med underliggende oliestandsende membran.

Centralen var på daværende tidspunkt indrettet med 3 fueloliefyrede kedler med en samlet kedelkapacitet til i alt 55,8 MW, svarende til en indfyret effekt på 61 MW. Kedlerne var dengang som nu tilsluttet en 74 meter høj skorsten bestående af 3 separate røgrør. Hver af de separate røgrør har en indvendig diameter ved skorstenens top på 0,95 meter

Kedelanlæg 1: 18,6 MW, 1977, Danstoker/TVB17, brændertype KB 19MW  
Kedelanlæg 2: 18,6 MW, 1977, Danstoker/TVB17, brændertype KB 19MW  
Kedelanlæg 3: 18,6 MW, 1977, Danstoker/TVB17, brændertype KB 19MW

Siden godkendelsen i 1993 er centralen blevet indrettet til gasoliedrift. Den samlede indfyrede effekt er herefter på ca. 61 MW

Fjernvarme Fyn har oplyst, at der som brændselsolie primært anvendes gasolie med 0.1 % svovl. Af hensyn til forsynings sikkerheden ønsker FvF dog fortsat godkendelse til også at kunne omstille til fyring med fuelolie (1500 sek. redwood.).

Centralen er indrettet med et RO-vandbehandlingsanlæg (omvendt osmose) med en kapacitet til fremstilling af demineraliseret vand på 8 m<sup>3</sup>/h.

I kedelbygninger er der opstillet en stempelkompressor.

Centralens brændselsolietank er placeret i en betonstøbt tankgrube. Lagetanken er forsynet med alarm der træder i funktion ved for høj væskestand. Der er udluftningsventil med hætte på toppen af tanken.

Afløb fra tankgruben sker via ventilbrønd. Her er anbragt en ventil som normalt er lukket for at hindre olieudslip.

For pumpning mellem tankvogne og lagertank er indrettet en påfyldningsplads. Pladsen er belagt med SF-sten. Under pladsen er der udlagt en oliestandsende membran. Fra påfyldningsplads og ventilbrønd ledes afløbet gennem sandfang og olieudskillere. Olien herfra opsamles i en 1500 liter samletank. Alle olieudskillere er indrettet med alarm for opbrugt kapacitet.

Fra gulvafløb i kedelcentralens stue- og kælderplan ledes afløbet gennem sandfang og olieudskillere til den offentlige spilvandsledning.

FvF kontrollere selv anlæg og tanke. Der anvendes skemaer og dokumenter for at sikre kravene overholdes. Procedure og instruktioner vedrørende disse opgaver er beskrevet i FvF's virksomhedshåndbog.

### **2.5.1 Produktion.**

Varmecentral Sydøst fungerer som spids- og reservelastcentral. Centralen leverer varme til fjernvarmenettet, og er derfor kun i drift når varmforsyningen fra Fynsværket er utilstrækkelig.

Som brændsel anvendes brændselolie.

Centralens vandbehandlingsanlæg producerer spædevand (demineraliseret vand) og supplerer med spædevandstilsætning til fjernvarmenettet når Fynsværkets anlæg ikke selv kan levere tilstrækkeligt. Vandbehandlingsanlæggets drift er uafhængig af kedeldriften.

### **2.5.2 Driftstid/ansatte**

Centralens drift er behovsstyret. Varmecentralens driftstimer kan derfor ikke forudsiges.

Fjernvarme Fyn oplyser, at varmecentralen ofte kun er i drift kortvarigt. Det tilstræbes at spids- og reservelastcentralerne benyttes mindst muligt.

Centralen er ikke bemanded, men har på hverdage tilsyn af FvF's personale. For 2008 er den samlede driftstid for centralens 3 kedler opgjort til i alt 561 timer.

### **2.5.3 Råvarer og hjælpestoffer**

I varmecentralens kedler anvendes brændselolie p.t. i form af gasolie med maksimalt svovlindhold på 0,2 %, alternativt anvendes fuelolie (1500 redwood sek).

Samme typer brændselolier oplagres i olietanken.

Forbruget af råvarer og hjælpestoffer afhænger af anlæggenes driftstider. Da centralen fungerer som spids- og reservelastcentral kan disse ikke forudsiges.

Der udarbejdes årlig grønt regnskab, hvor centralens ressourceforbrug opgøres. Opgørelsen for 2008 er vedlagt som bilag 6. Det skal bemærkes, at ressourceforbruget til opvarmning er opgjort som m<sup>3</sup> brugt fjernvarmevand.

#### **2.5.4 Bygninger**

Ud over Kedelbygning og lagertank er der på centralen opført bygning for pumpestation, se situations- og afløbsplan (bilag 1 og 3).

#### **2.6 Miljøteknisk vurdering**

Til brug for revisionen af varmecentralens miljøgodkendelse, er der som tidligere nævnt taget udgangspunkt i de sagsakter, som er beskrevet under punkt 2.3 "sagsakter". I det omfang dette materiale ikke indeholdt de oplysninger, som i henhold til bilag 3 i godkendelsesbekendtgørelsen er nødvendige for udarbejdelse/revurdering af miljøgodkendelse på bilag 1-virksomheder, er de manglende oplysninger søgt indhentet under sagsbehandlingsforløbet.

Det skal bemærkes, at der ud over et BREF-dokument for store fyringsanlæg også findes et EU-direktiv, som er implementeret i en bekendtgørelse fra Miljøministeriet.

Af en meddelelse fra Miljøstyrelsen dateret januar 2008 fremgår at EU-direktivet er et minimumsdirektiv. Miljøstyrelsen anbefaler derfor, at BREF-dokumentet lægges til grund ved fastsættelse af godkendelsesvilkår.

Den 16. september 2009 blev der i annonce orienteret om den forestående revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse. Dette har ikke inden for tidsfristen givet anledning til henvendelser om sagen.

Den miljøtekniske vurdering er tilstræbt udarbejdet under hensyn til forannævnte.

##### **2.6.1 Støj/vibrationer**

Følgende støjgrænser for henholdsvis dag-, aften- og natperioden blev i 1993 meddelt af Fyns Amt i miljøgodkendelse til Varmecentral Sydøst:

Områder udlagt for serviceformål i lokalplan 52-207:	55/45/40 dB(A)
Områder udlagt til boligformål:	45/40/35 dB(A)

Siden er der foretaget støjdæmpning af røggaskanalerne. Efter denne støjdæmpning viste en undersøgelse (Notat N5.016.99 udarbejdet af Carl Bro den 27. september 1999), at centralens bidrag til støjniveauet i området var følgende:

Reference punkt	Reference punkts benævnelse	Beregnet støjbidrag dB(A)
1	Virksomhed vest for central	39
2	Bolig i erhvervsområde øst for central	47
3	Blandet bolig og erhverv nord for central	37
4	Boligområde Klokkens Kvarter, sydvest for central	32
5	Boligområde Klokkens Kvarter syd for central	33
6	Boligområde Klokkens Kvarter, sydøst for central	33

### *Virksomhedens oplysninger*

Støjbidraget fra pumpestationen er ikke inkluderet i foran nævnte undersøgelse, foretaget i 1999 af Carl Bro. Pumpestationen er ikke varmecentralens anlæg, men tilhører Fynsværket/Vattenfall A/S.

### *Kommunens vurdering*

Støjbidraget fra aktiviteterne på varmecentralen fremkommer ved drift af kedel-, ventilations-, kompressor- og pumpeanlæg samt fra varmecentralens skorstene.

Med udgangspunkt i de vejledende grænseværdier for eksternt støjbidrag anført i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984: "Ekstern støj fra virksomheder", samt forannævnte støjundersøgelse foreslået til følgende for henholdsvis dag, aften og natperioden:

I erhvervsområde med forbud mod generende virksomhed:	60 dB(A) / 60 dB(A) / 60 dB(A)
I serviceområde:	50 dB(A) / 45 dB(A) / 40 dB(A)
I område for åben og lav boligbebyggelse:	45 dB(A) / 40 dB(A) / 35 dB(A)

Støjgrænserne er tidsvægtede niveauer fastsat som varmecentralens maksimale støjbidrag, målt uden for eget areal.

For natperioden gælder det endvidere, at der i service- og boligområderne ikke må forekomme spidsværdier som er mere end 15 dB(A) højere end natmiddelværdierne.

Varmecentralen kan være i døgndrift. Det er derfor støjgrænseværdierne for natperioden, der bliver dimensionsgivende for indretningen af varmecentralen.

Odense Kommune har ikke - i den periode kommunen har været tilsyns- og godkendelsesmyndighed på varmecentralen. - modtaget klage over støj eller vibrationer i området, der kan henføres til anlæggets drift

Der fastsættes støjvilkår for varmecentralens støjbidrag med baggrund i forannævnte.

Herudover vil der blive stillet vilkår for virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj samt vibrationer i området, svarende til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

## 2.6.2 Luft/lugt

Virksomhedens oplysninger

Varmecentralen efterses på hverdage af FvF, som registrerer ressourceforbrug for hver af centralens kedler. Resultaterne figurerer i FvF's statistik. Der foretages røggasmålinger i forbindelse med en årlig indregulering af centralens kedler.

For kontrol af den daglige drift er der installeret registrerende apparatur for:

1. Røgtemperaturen - fra hver kedel
2. Røgens O<sub>2</sub> % - fra hver kedel

Fjernvarme Fyn A/S foretager selv den regelmæssig kontrol med anlæggene og udfører det almindelige vedligeholdelsesarbejde på centralens anlæg. Procedure og instruktionen for disse opgaver er beskrevet i FvF's virksomhedshåndbog. Disse instruktioner indgår ikke som sagsmateriale, men materialet vil være tilgængeligt for tilsynsmyndigheden på dennes anmodning herom.

FvF foretager årligt røggasmålinger på samtlige kedler. Røggaskanalerne fra kedlerne er indrettet med målestudse for røggasmålinger. Der foretages røggasmålinger under normaldrift, samt evt. måling af afvigende emissioner i forbindelse med opstart og nedlukning af kedlerne.

Sammen med centralens fast installerede apparatur anvendes transportabelt specialudstyr til finindstilling af oliebrænderne - for bedst mulig forbrænding - samt til måling af NO<sub>x</sub>, CO og O<sub>2</sub> i røggassen fra kedlerne.

Fjernvarme Fyn A/S oplyser, at varmecentralen ofte kun er i drift kortvarigt, og at det derfor ikke er muligt at overholde de i BREF-dokumentets anførte "emissionsvilkår", fordi opstartsfasen er mere miljøbelastende end en længerevarende/kontinuerlig drift på kedlerne. Der tages ikke målinger med mindre anlæggene kører alligevel.

Der har tidligere været anvendt rapsolie som brændsel, men der anvendes af hensyn til forsyningssikkerheden nu kun gasolie. Fjernvarme Fyn prioriterer indkøb og brugen af brændselolier ud fra kriteriet forsyningssikkerhed, kvalitet og miljø.

### *Odense Kommunes vurdering*

Røggasserne fra brændseloliefyrede kedelanlæg vil primært kunne give anledning til følgende former for luftforurening:

- Svovldioxid (SO<sub>2</sub>)
- Nitrogenoxider (NO<sub>x</sub>)
- Støv (partikler < 10 µm)
- Kulmonoxid (CO)

Udslip fra tankanlæggets trykudligningsventil(er) samt udslip i forbindelse med tankning og håndtering af brændselolier i øvrigt er eksempler på diffuse emissioner af oliedampe der kan forekomme fra tankanlæg, som skal begrænses mest muligt.

Fra energiproduktionen udledes endvidere drivhusgassen CO<sub>2</sub>. Denne udledning reguleres for FvF's varmecentraler via en kvoteordning der administreres af Miljøministeriet.

Odense Kommune har ikke - i den periode kommunen har været tilsyns- og godkendelsesmyndighed på varmecentralen. - modtaget klage over lugt eller luftforureninger i området, der kan henføres til anlæggets drift.

Fossilt brændsel bør erstattes af CO<sub>2</sub>-neutralt brændsel, i det omfang dette kan ske uden det går ud over forsyningssikkerhed, bæredygtighed og/eller miljøforholdene lokalt.

Vurderingsgrundlag.

Varmecentralen fik i forbindelse med udvidelse af kedelkapaciteten meddelt ny samlet miljøgodkendelse til centralen i 1993. Godkendelsen blev dengang meddelt til drift på fuelolie.

Ved brug af brændselolie med højt svovlindhold (fuelolie med 1 vægt-% svovl) vil SO<sub>2</sub>-emissionen blive dimensionsgivende for skorstenshøjderne da der ikke er røggasrensning på anlæggene.

Anvendes i stedet gasolie eller uforurenede vegetabiliske olie (som f. eks. rapsolie der kvalitetsmæssigt svarer til gasolie og som ikke indeholder forureninger eller tilsætningsstoffer) - og under forudsætning af, at brænderne er justeret til optimal drift for de respektive brændsler - må det derimod forventes, at det vil være røggassens indhold af nitrogenoxider der bliver den stofudledning som kræver den største fortynding / skorstenshøjde.

Ved anvendelse af gasolie eller dieselolie som brændsel vil støvudledningen - ligeledes under forudsætning af optimale brænderindstillinger - være minimal. Afbrænding af fuelolie - samt muligvis også visse bio-olie produkter - vil kunne give anledning til partikelemissioner. I det omfang indholdet af forureninger i disse brændsler alene giver anledning til partikler/aerosoler der falder under kategorien "inert støv" vil denne emission næppe blive dimensionsgivende for anlæggenes røggasemissioner.

Ud fra de foreliggende oplysninger kan følgende data for hver af centralens 3 fueloliefyrede kedler opstilles:

Kedel nr. 1, 2, og 3 - pr. kedel:

- Kedeleffekt (afgivet effekt)	~	18,6	MW
- Virkningsgrad	=	92	%
- Indfyret effekt	~	20,2	MW
- Brændværdien for fuelolie, nedre	=	41	MJ/kg
- Fuelolieforbrug	~	1775	kg/t
- Røggastemperatur i toppen af skorsten	=	180	°C
- Iltindhold i røggassen under normal drift	=	2	%



- Røggasmængde, tør	=	19800	n-m <sup>3</sup> /t
- Røggasmængde, våd	=	22000	n-m <sup>3</sup> /t
- Røggasmængde, ref. (tør ved 3 % O <sub>2</sub> )	~	20900	n-m <sup>3</sup> /t

Røggasserne fra varmecentralens 3 kedler udledes via skorsten med separate røgrør, som er sammenbygget til et fælles 74 meter høj stålskorstensarrangement.

Til brug for ansøgning om 1993-miljøgodkendelse har dK-Teknik foretaget spredningsberegning på varmecentralens skorstensarrangement. Odense Kommunes miljøkontor har imidlertid ikke modtaget kopi af denne rapport.

### Vurderingskriterier

Det fremgår af Miljøstyrelsens Luftvejledning nr. 2/2001, at BAT-noterne (anbefalingerne i BREF-dokumenterne) skal lægges til grund ved godkendelses- og tilsynsmyndighedernes fastsættelse af krav om begrænsning af luftforureningen fra (i)-mærkede virksomheder.

I Miljøministeriets Bekendtgørelse / EU-direktivet om begrænsning af emissioner fra store fyringsanlæg anføres følgende emissionsgrænseværdier (maksimale timeværdier) gældende for *bestående* anlæg på mellem 50 og 300 MW, hvor der fyres med brændselolie. Bestående anlæg er her fyringsanlæg godkendt før 8. oktober 2003:

Tabel 1

Brændsel	Emissionskoncentration (mg/n-m <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub> i røggas)			
	Støv	CO	NO <sub>x</sub> *	SO <sub>2</sub>
<b>Brændselolie</b>	50**	-	450	1700

\*) NO<sub>x</sub> regnet vægtmæssigt som NO<sub>2</sub>.

\*\*\*) For brændselolier med askeindhold på mere end 0,06 % accepteres er emissionsgrænsen 100 mg/n-m<sup>3</sup>

Anbefalingerne i BREF dokumentet er beskrevet i Europakommissionens ”Resumé af Referencedokument om BAT for store fyringsanlæg”. Dette resumé er dateret maj 2005. Her anbefales følgende emissionsniveauer (døgn gennemsnit) for *bestående* anlæg på mellem 50 og 100 MW.

Tabel 2

Brændsel	Emissionskoncentration (mg/n-m <sup>3</sup> ved 3 % O <sub>2</sub> i røggas)			
	Støv	CO	NO <sub>x</sub> *	SO <sub>2</sub>
<b>Brændselolie</b>	5- 30	-	150-450	100-350

\*) NO<sub>x</sub> regnet vægtmæssigt som NO<sub>2</sub>.

Miljøstyrelsen har i januar 2008 meldt ud, at det er Styrelsens holdning, at anbefalingerne i BREF dokumentet skal lægges til grund ved fastsættelse af vilkår i godkendelsen, uagtet af bekendtgørelsens grænseværdier måtte sige noget andet. Det skal bemærkes, at de anførte ”emissionsintervaller” i tabel 2 er udtryk for medlemslandenes divergerende holdning til disse emissionsniveauer.

Der er ikke i BREF dokumentet anbefalinger til fastsættelse af emissionsgrænser for CO fra brændselsolier.

Til sammenligning med BREF dokumentet anbefalinger kan nævnes, at Miljøstyrelsen i sin Luftvejledning nr. 2/2001 - for eksisterende anlæg **på mindre end 50 MW** der anvender gasolie - har foreslået, at der kan accepteres op til 250 mg NO<sub>x</sub> pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O<sub>2</sub> omregnet til NO<sub>2</sub>, hvis det måtte vise sig nødvendigt. (Dette svarer til 410 mg NO<sub>x</sub> pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub>). For tilsvarende anlæg foreslår vejledningen en emissionsgrænse på 100 mg CO pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O<sub>2</sub>, hvilket svarer til 165 mg CO pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub> når der fyres med brændselsolie.

Forudsat der som bio-brændsel anvendes rapsolie eller produkter i øvrigt bestående af vegetabilsk olie af tilsvarende kvalitet som gasolie, kan disse olier ifølge Luftvejledningen henholdsvis godkendelsesbekendtgørelsen forbrændes efter reglerne for fyring med gasolie.

Luftvejledningen foreskriver følgende grænser for udledning af tungmetaller ved drift på fuelolie:

Hg = 0,1 mg/n-m<sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O<sub>2</sub>

Cd = 0,1 mg/n-m<sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O<sub>2</sub>

Summen af:

Ni, V, Cr, Cu og Pb = 5 mg/n-m<sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O<sub>2</sub>

I stedet for krav om kontrol af tungmetalemissionen, vil der blive stillet krav om dokumentation for brændselsoliernes sammensætning samt til partikelindholdet i de anvendte brændsler.

I B-værdi vejledningen er der fastsat følgende immissionsgrænseværdier:

Tabel 3

Stofudledning	B-værdi (mg/m <sup>3</sup> )
Støv (inert)	0,08
CO	1,0
NO <sub>x</sub>	0,125
SO <sub>2</sub>	0,25

Varmecentralens drift må ikke give anledning til immissionskoncentrationsbidrag, der - regnet som timevægtet 99%-fraktilværdier - overstiger disse B-værdier.

### *Emissionsvurdering*

Bortset fra i opstartfasen må røggasemissionen for et anlæg under normal/længerevarende drift forventes at være konstant. Emissionsniveauer bestemt som timemiddel- henholdsvis døgnmiddelværdier må derfor tilnærmelsesvis være ens.

Der foreligger årlige målinger og beregninger vedrørende bl.a. røggassen fra varmecentralens kedler. Resultaterne foreligger i form af indregulerings- og eftersynsrapporter udfærdiget af FvF. Disse rapporter indeholder almindeligvis ikke data for røggassernes NO<sub>x</sub>- og CO-indhold.

I oktober 2003 har fjernvarmeselskabet dog foretaget røggasmålinger der omfatter disse parametre. Målingerne er foretaget på kedel 3 under drift på gasolie. Resultater herfra er vist i tabel 4.

Tabel 4

Måleresultater fra varmecentral Sydøst - oktober 2003						Beregnet
Fulldlast Gasolie	Olieforbrug (liter/h)	O <sub>2</sub> -% (tør)	CO (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	Temp (°C)	Røggasflow (n-m <sup>3</sup> /s)
Kedel 3	1920	2,5	102	95	249	5,41

Røggasflowet i tabel 4 er beregnet ud fra det aktuelle (målte) iltindhold i røggasserne. Omregnet til referencetilstand (mg/n-m<sup>3</sup> ved 3 % O<sub>2</sub>) og - idet massefylden for gasolie er sat til 870 kg pr m<sup>3</sup> og den nedre brændværdi til 43 MJ/kg - svarer målingerne i tabel 4 til de i tabel 5 beregnede:

Tabel 5

Varmecentral sydøst – oktober 2003						Ved 3 % O <sub>2</sub>
Måling Jan. 2006	Olieforbrug (liter/h)	Olieforbrug (kg/h)	Indf. effekt (MW)	CO (mg/n-m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/n-m <sup>3</sup> )	Røggasflow (n-m <sup>3</sup> /s)
Kedel 3	1920	1670	19,9	124	189*	5,57

\*) Beregnet som NO<sub>2</sub>

Resultaterne fra disse målinger viser, at de oliefyrede kedler kan overholde BREF dokumentets anbefalede niveauer for emission af NO<sub>x</sub> fra bestående anlæg. Her er den øvre grænse som døgn gennemsnit sat til 450 mg NO<sub>x</sub> pr. N-m<sup>3</sup> røggas ved iltindhold på 3 % .

Den i Luftvejledningen anførte emissionsgrænse svarende til 165 mg CO pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub> - som i vejledningen er foreslået anvendt på eksisterende oliefyrede anlæg **mindre end 50 MW** - ses ligeledes at være overholdt.

Som spids- og reservelastcentral skal kedelanlæggene kunne sættes i drift med kort varsel og kunne fortsætte driften indtil der ikke længere er behov.

Under forudsætning af, at centralens kedelanlæg kun er i drift få timer årligt, foreslår Odense Kommune, at der i godkendelsen stilles krav om, at forureningerne i røggasserne fra kedelanlæggene som minimum skal overholde BREF dokumentets anbefalede øvre niveau for emission af NO<sub>x</sub> på 450 mg pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub>, samt overholde en emissionsgrænseværdi for CO på 165 mg pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub>, hvilket svarer til Luftvejledningens grænseværdi for CO fra bestående anlæg på mindre end 50 MW der anvender gas- eller fuelolie som brændsel.

Herudover bør det tilstræbes, at centralen - i takt med udskiftning og renovering af anlæggene - indrettes og styres så emissionsniveauet for NO<sub>x</sub> minimeres.

Den driftssituation der må forventes at kunne give den største miljøpåvirkning fra røggasudledningerne er under fueloliedrift og ved samtidig fuldlast på centralens 3 kedelanlæg.

Den samlede kildestyrke for de respektive stofemissioner fra varmecentralens skorsten, kan under hensyn til netop overholdelse af de anbefalede emissionsniveauer/-grænser da beregnes til følgende:

Nedenstående vurdering tager derfor udgangspunkt i den teoretiske worst case situation. D.v.s. fueloliedrift og samtidig fuldlastdrift på centralens 3 kedler.

Den samlede kildestyrke for de respektive stofemissioner fra varmecentralens skorstensanlæg, kan under hensyn til netop overholdelse af BREF-dokumentets øvre grænse for anbefalede døgnmiddel-emissionsniveauer samt vejledningens emissionsgrænse for CO, da beregnes til følgende, idet røggasmængden ved 3 % O<sub>2</sub> udgør ca. 20900 N-m<sup>3</sup> pr. time pr. kedel, svarende til et samlet røggasflow på i alt 17,4 N-m<sup>3</sup>/s:

Tabel 6

Røggasparameter	Støv	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
Emissionsniveau (mg/N-m <sup>3</sup> )	30	165	450	350
Kildestyrke Q <sub>max</sub> (mg/s)	520	2880	7840	7000

Forudsættes det, at oliens svovlindhold vil blive iltet til SO<sub>2</sub> og at al tungmetal i brændselsolien vil blive udledt med røggassen sammen med SO<sub>2</sub> når olien afbrændes, kan det maksimalt tilladelige indhold af Svovl og tungmetaller i brændselsolien bestemmes, idet det antages at der ved forbrænding af olie fremkommer ca. 20 n-m<sup>3</sup> tør røggas pr. kg olie:

Tabel 7

Tungmetal	Emissionsgrænse (mg/n-m <sup>3</sup> )	Indhold i brændselsolie
Hg (kviksølv)	0,1	≤ 2 mg/kg = 0,0002 vægt-%
Ca (cadmium)	0,1	≤ 2 mg/kg = 0,0002 vægt-%
Tungmetaller i øvrigt*	5	≤ 100 mg/kg = 0,01 vægt-%

\*) Arsen, Nikkel, Vanadium, Krom, Kobber og Bly

Idet 1 mg svovl iltes til 2 mg SO<sub>2</sub> fås tilsvarende, at svovlindholdet i brændselsolien maksimalt kan være på 175 mg/kg ~ maksimalt 2 vægt-%, for at emissionsniveauet for SO<sub>2</sub> på 350 mg/N-m<sup>3</sup> kan være overholdt.

### Immissionsvurdering.

Til bestemmelse af den dimensionerende stofemission fra varmecentralen, beregnes den nødvendige spredningsfaktor (S<sub>n</sub>) for hvert stof, når svovlindholdet i brændselsolien er på maksimalt 0,2 %.

$$S_n = Q_{res}/B$$

hvor Q = stofemissionen, mg/s

B = stoffets B-værdi (tilladelig immissionsværdi), mg/m<sup>3</sup>

Tabel 8

Røggasparameter	Støv	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
Q <sub>res</sub> (mg/s):	520	2880	7840	7000
B-værdi (mg/m <sup>3</sup> )	0,08	1,0	0,125	0,25
Sn (m <sup>3</sup> /s):	<b>6500</b>	<b>2880</b>	<b>62720</b>	<b>28000</b>

Anvendes forannævnte maksimalværdier for anbefalede emissionskoncentrationsniveauer – gældende for *bestående* anlæg - som emissionsgrænser for anlæggets udledninger, vil centralens emission af NO<sub>x</sub> blive dimensionsgivende for kravet til fortynding af røggasudledningen.

Af materiale fra den tidligere godkendelse af varmecentralen fremgår, at skorsten højde er 74 meter over terræn, og at røggasserne fra kedlerne udledes gennem separate røgrør ved en temperatur på ca. 200°C. Lysningen i toppen af skorstenens røgrør er 0,95meter og den ydre diameter er 1,3 meter.

Odense Kommune har som led i revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse, foretaget OML-beregning og spredningsvurdering på de aktuelle afkastforhold (bilag 4). Beregningerne viser, at varmecentralens skorstensarrangement, med den nuværende indretning af centralen, har en spredningskapacitet på ca. 285000 m<sup>3</sup>/s.

Kravet til sikring af B-værdier for den dimensionsgivende emission (NO<sub>x</sub> -udledningen) vil – forudsat maksimalværdierne for BREF-dokumentets anbefalinger for ”bestående” oliefyrede anlæg kan overholdes - være på 63000 m<sup>3</sup>/s. B-værdierne er derfor rigeligt tilgodeset, da skorstensarrangementets spredningskapacitet er større end kravet til spredning (for tilstrækkelig fortynding) af røggassen.

Henset til de relativt få timers drift, som der i følge de senere års grønne regnskaber har været på varmecentralen, forekommer luftvejledningens anbefalede krav om AMS-kontrol af emissionerne ikke at være hensigtsmæssige på denne centralens anlæg. Vilkår for egenkontrol vil derfor blive udarbejdet under hensyn til centralens faktiske anvendelse som reserve- og spidsbelastningscentral.

### 2.6.3 Affald

#### *Virksomhedens oplysninger*

Kedlerne renses – vaskes eller støvsuges - efter instruktioner i virksomhed håndbog.

Affald i form af bundfældet slam fra vaskevand brugt til kedelrensning opsamles af godkendt transportør. Mængden heraf varierer men udgør med den nuværende drift mindre end 100 kg pr. år.

Øvrigt affald opsamles og bringes til godkendt containerplads på Billedskærervej 10, som FvF er medejder af.

#### *Odense Kommunes vurdering*

Virksomheden skal sikre, at alt erhvervsaffald bliver håndteret i overensstemmelse med gældende regulativer for Odense Kommune, herunder benytte en transportør og et modtageanlæg, der indgår i

den fælleskommunale indsamlingsordning Motas.

”Regulativ for erhvervsaffald” kan findes på Modtagestation Syddanmark på hjemmesiden [www.motas.dk](http://www.motas.dk). Farligt affald (olie- og kemikalieaffald) skal afleveres til en godkendt behandler/transportør. Listen over dem kan også findes på [www.motas.dk](http://www.motas.dk).

Fjernvarme Fyn benytter selskabets containerplads på Billedskærervej til affald fra alle selskabets varmecentraler. Der er således ikke behov for affaldsoplag af nogen art på varmecentralerne.

#### **2.6.4 Jordforurening**

##### *Virksomhedens oplysninger*

FvF har ikke oplyst om kendskab til forureninger i området.

##### *Odense Kommunes vurdering*

Arealet er ikke område klassificeret, hvilket vil sige at der ikke er registreret jordforurening på ejendommen. Det betyder at evt. flytning af jord fra arealet kan ske uden forudgående anmeldelse til Odense Kommune.

Anlæg og aktiviteter, som kan give anledning til forurening af jord og grundvand, skal indrettes så risikoen for forurening minimeres.

#### **2.6.5 Overjordiske tanke**

Af tidligere materiale fremgår, at der i 1977 blev etableret et tankanlæg med en ca. 2000 m<sup>3</sup> lagertank for fuelolie placeret i betongrube, og at der i tilknytning hertil blev etableret en ca. 90 m<sup>2</sup> påfyldningsplads belagt med SF normalsten. Siden er påfyldningspladsen blevet omlagt og er nu forsynet med en oliestandsende membran.

##### *Virksomhedens oplysninger*

Gældende konstruktionsnormer for tankene er opfyldt.

##### *Odense Kommunes vurdering*

Virksomheden skal generelt være opmærksomhed på eventuelle driftsforstyrrelser eller uheld samt på at håndtering og oplag af fyringsolie og kemikalier foregår på en måde så risikoen for uheld, som vil kunne føre til jord- og grundvandsforurening begrænses mest muligt

Under hensyntagen hertil skal der træffes de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af forureninger fra anlægget.

Afværge- og overvågningssystemer omkring olietanke og rørsystemer vil derfor omfatte krav om:

- Kontrol/inspektion af tanke, rørsystemer og observationsbrønde

- Kontrol af grubernes tæthed
- Kontrol af/ dokumentation for membraner og pakningers modstandsdygtighed overfor de anvendte brændselsprodukter
- Overfyldssikringer eller overfyldsalarmer

### 2.6.6 Spildevand

Afløbsplan der viser placering af bl.a. sandfang og olieudskiller er vedlagt som bilag 3.

Odense Kommunes Spildevandsafdeling har - ifølge Fyns Amts Skrivelse af 2. januar 1985 - ved skrivelse af 29. september 1984 meddelt følgende vilkår for tilslutning af spildevand til offentlig kloak. Det fremgår, at spildevandstilladelsen er udarbejdet i forbindelse med ombygning og etablering af pumpestation og omlægning af påfyldningsplads, men at vilkårene kan omfatte den samlede virksomhed.

Det fremgår heraf, at afløbsanlægget på Varmecentral Sydøst udføres efter separatprincippet med tilslutning til eksisterende kloakledninger, og at:

- Spildevand fra pumpestation og kedelbygning og afledes via eksisterende sandfang og olieudskiller til den offentlige spildevandsledning.
- Afløb fra påfyldningspladsen føres som hidtil over olieudskiller til den offentlige spildevandsledning.
- Overfladevand, omfattende afløb fra tagflader befæstede arealer omkring bygninger tilledes eksisterende regnvandsledning uden renseforanstaltninger.

Den udskilte olie opsamles i 1500 l nedgravet tank.

Fyns Amt meddelte på den baggrund i skrivelse af 2. januar 1985 tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kap. 4 til afledning af spildevand fra den samlede virksomhed til det offentlige afløbssystem.

*Sanitært spildevand samt afløb via olieudskillere fra selve centralen, pumpestation, tankgrav, og oliepåfyldningsplads tilsluttes spildevandsledninger til rensesanlægget Nordøst, mens overfladevand i øvrigt tilsluttes regnvandsledninger, der har udløb til Landkildeafløbet/Lindved Å.*

Tilladelsen blev meddelt på følgende vilkår:

- *Sandfang og olieudskillere skal være dimensioneret efter retningslinierne i SBI-anvisning nr. 96.*
- *Udskillerne må ikke tilføres olieemulgerende stoffer.*
- *Der skal føres kontrol med den i udskilleren tilbageholdte oliemængde. Kontrollen skal ske ved automatisk alarmanordning, der registrerer, når opsamlingskapaciteten er opbrugt.*
- *Spildevandets temperatur må ikke overstige 35 C, og pH skal ligge i intervallet 6,5 – 9,5.*
- *Spildevandet må endvidere ikke i væsentlig grad virke hæmmende over for sundt aktivt slam.*

### *Virksomhedens oplysninger.*

Det samlede vandforbrug er for 2008 opgjort til ca. 950 m<sup>3</sup>.

Der afledes spildevand fra tankgrube, påfyldningsplads og sanitære anlæg, samt processpildevand fra vask og rengøring af centralens kedler og anlæg. Endvidere afledes der overfladevand fra tagflader og de befæstede arealer omkring bygningerne.

Der produceres ikke spildevand i forbindelse med driften af vandbehandlingsanlægget.

Der er etableret alarm som aktiverer før opbrugt kapacitet på olieudskillerne.

Processpildevand afledes til kloak og spildevand fra centralens gulvafløb via sandfang (gulvafløb) og olieudskiller. Vand fra tankgrav og påfyldningsplads afledes via sandfang til anden olieudskiller.

### *Odense kommunes vurdering.*

Odense Kommune har fundet anledning til at revurdere og præcisere vilkårene for virksomhedens spildevandsudledninger meddelt af Odense Kommunes Spildevandsafdeling i 1984.

Drænvandet fra RO-anlægget indeholder en opkoncentrering af salte i forhold til almindeligt vand. Spildevandsmængden fra vandbehandlingsanlægget er dog minimal. Denne udledning kræver derfor ikke særskilt udledningstilladelse men kan afledes til offentlig kloak sammen med det sanitære spildevand.

Mængde og sammensætning af afledt spildevand fra rensning/rengøring af diverse anlæg kendes ikke, men det fremgår af det Grønne Regnskab, at der i 2008 blev brugt i alt ca. 950 m<sup>3</sup> vandværksvand på varmecentralen.

Ny revideret spildevandstilladelse er på det foreliggende grundlag indarbejdet i den reviderede miljøgodkendelse.

### **2.6.7 Risiko**

Virksomheden har installeret SRO-anlæg til styring af kedler og registrering af data fra centralens anlæg.

For at begrænse mulige uheld eller driftsforstyrrelser som kan give forøget forurening i forhold til normal drift bliver alle hændelser registreret i driftsrapport og vurderet af FvF, med henblik på at undgå gentagelser.

Data for hver kørsel registreres og gemmes.

FvF foretager løbende overvågning af centralens anlæg gennem regelmæssige tilsyn samt ved brug af diverse måleudstyr. FvF har udarbejdet en Virksomhedshåndbog, der bl.a. indeholder procedure og instruktioner for overvågning og kontrol.



## 2.6.8 Renere teknologi

### *Virksomhedens oplysninger*

FvF vurdere ved nyetablering, renovering og ændringer alternative forebyggende metoder for renere teknologi (BAT).

FvF anvender ikke produkter, hvori der indgår stoffer anført på ”Miljøministeriets liste over uønskede stoffer”

Varmecentralen Sydøst er som IPPC-virksomhed pligtig til at udarbejde grønt regnskab. Heraf fremgår bl.a. at brændslet senest er skiftet fra rapsolie til gasolie. FvF har oplyst at dette brændsel er valgt af hensyn til forsyningssikkerheden.

FvF er med i miljønetværket MiljøForum Fyn-Industri, der bl.a. bistår ved udarbejdelsen af fjernvarmeselskabets miljøredegørelser.

### *Odense Kommunes bemærkninger*

Brug af CO<sub>2</sub>-neutralt brændsel bør prioriteres frem for brug af fossilt i det omfang dette kan ske uden negativ lokal miljøpåvirkning eller øget forureningsrisiko i øvrigt.

Der er på EU-niveau udarbejdet BAT-noter / BREF-dokumenter for store fyringsanlæg. Her anbefales det bl.a., at acceptere et emissionsniveau for NO<sub>x</sub>, som for bestående oliefyrede anlæg ligger indenfor intervallet 150 – 450 mg NO<sub>x</sub> pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub>.

Af virksomhedens grønne regnskab fremgår det, at NO<sub>x</sub>-emissionen i 2008 har været 3392 kg udledt i 8.812.544 N-m<sup>3</sup> røggas. Dette svarer til en gennemsnitlig NO<sub>x</sub>-koncentration i røggassen på 385 mg pr N-m<sup>3</sup>.

Røggasmålinger foretaget i 2003 viser at centralens kedelanlæg kan indrettes så NO<sub>x</sub>-emissionen er mindre end 200 mg NO<sub>x</sub> pr. normal m<sup>3</sup> tør røggas ved 3 % O<sub>2</sub>.

Det er således sandsynliggjort, at emissionsniveauet for NO<sub>x</sub> i røggasserne fra varmecentralen kan overholde anbefalingerne i BREF-dokumentet

Godkendelsen er derfor udarbejdet med udgangspunkt i anbefalinger i forannævnte, men samtidig under behørig hensyntagen til de tekniske muligheder og økonomiske omkostninger der vil være forbundet med yderligere reduktion af NO<sub>x</sub>-emissionerne, samt under hensyn til den begrænsede miljømæssige effekt yderligere tiltag har på et anlæg med relativt få årlige driftstimer (proportionalitetsprincippet).

I forbindelse med fremtidige indkøring, optimeringer og renoveringer af centralens anlæg bør virksomheden dog løbende tilstræbe at minimere forureningsudledningerne samt søge at opretholde det lavest mulige forureningsniveau i røggasserne, selv om varmecentralen har status som en reserve- og spidslastningscentral.

## **Udtalelser**

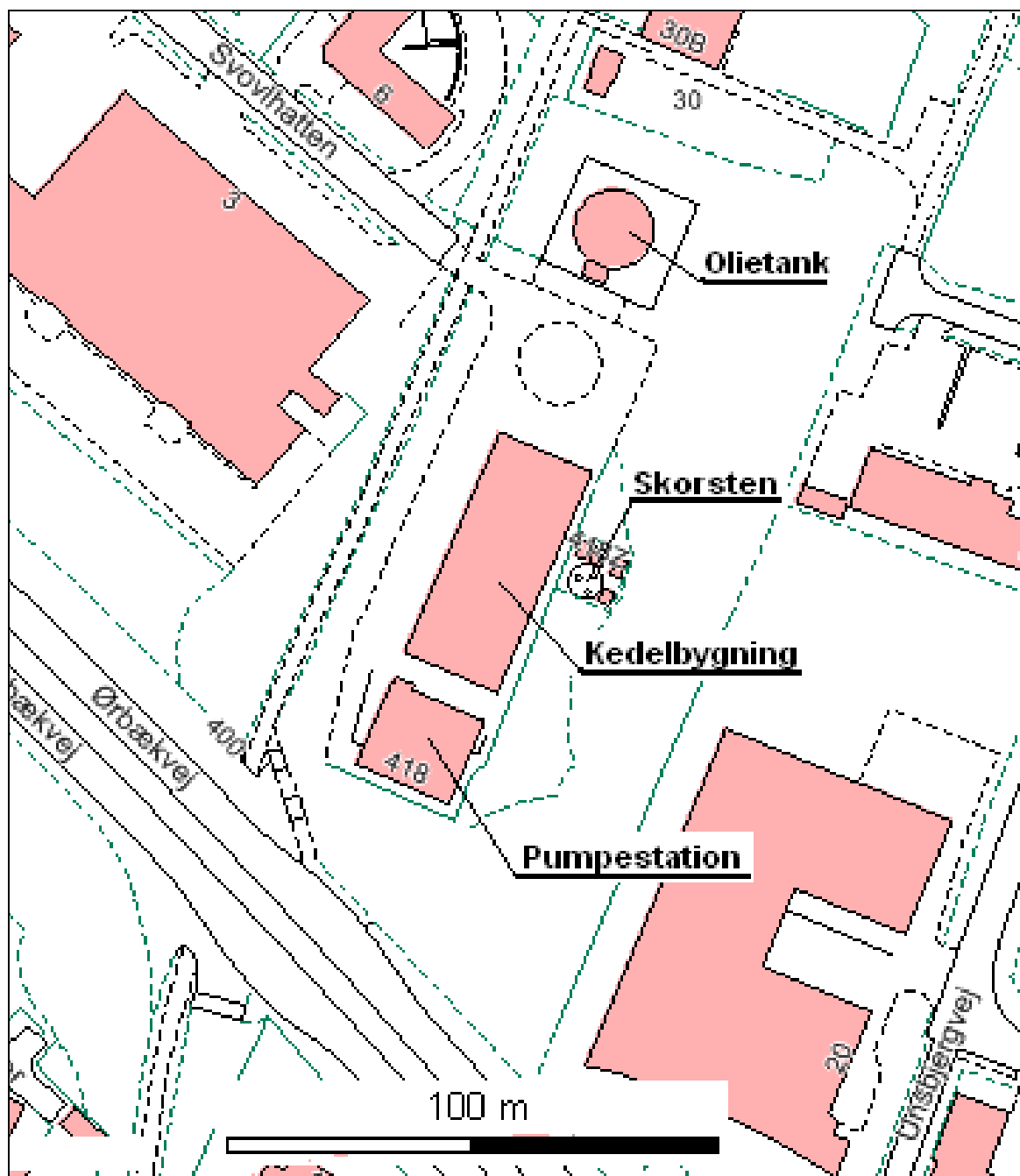
Fjernvarme Fyn modtog i november 2008 MiljøForum Fyns Miljødiplom.

### **2.6.9 Ved virksomhedens ophør.**

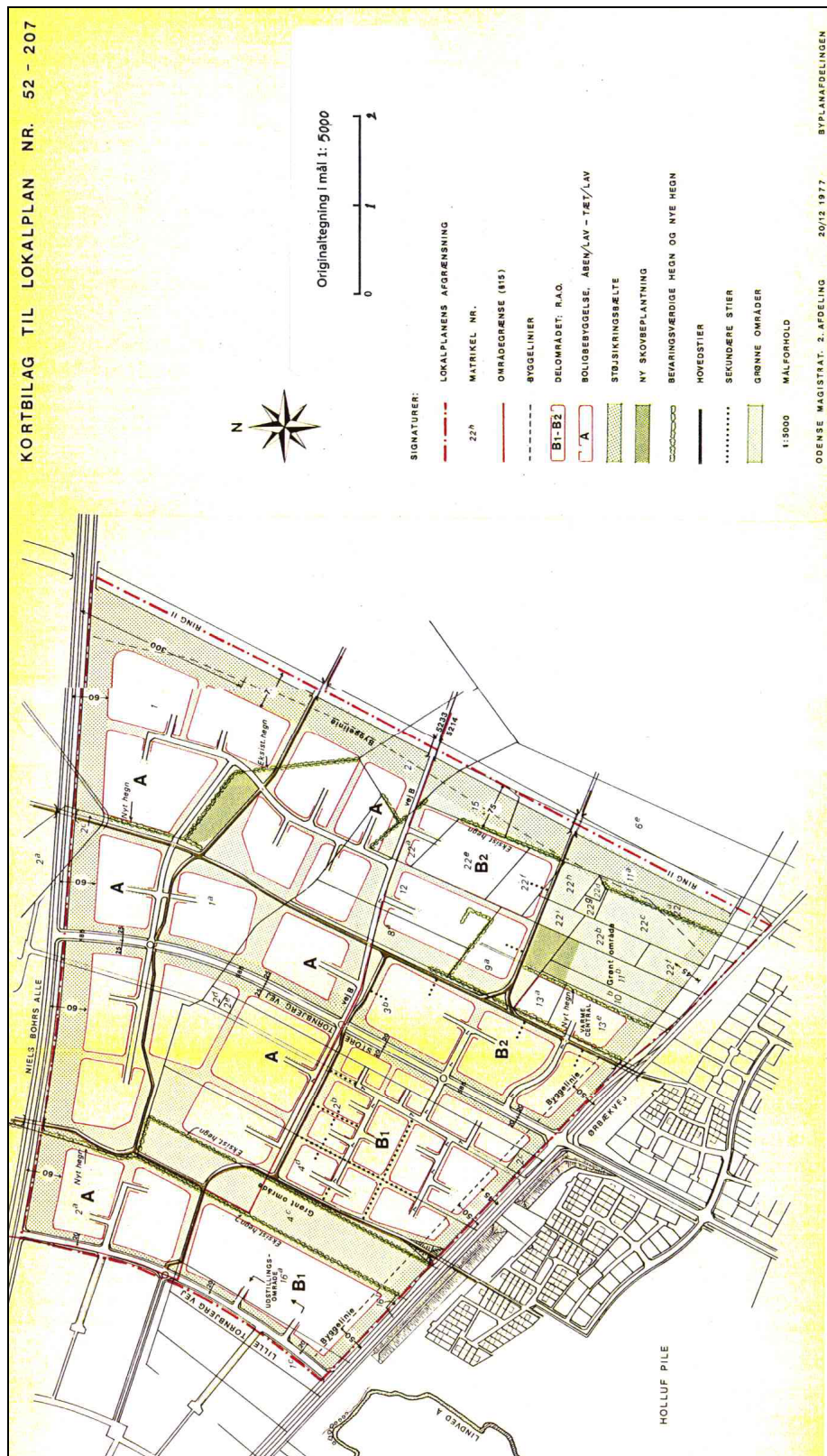
I godkendelsen vil der blive stillet vilkår om, at virksomheden i forbindelse med eventuelt ophør skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage til en tilfredsstillende tilstand.

# Bilag 1 – Varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ

## Situationsplan

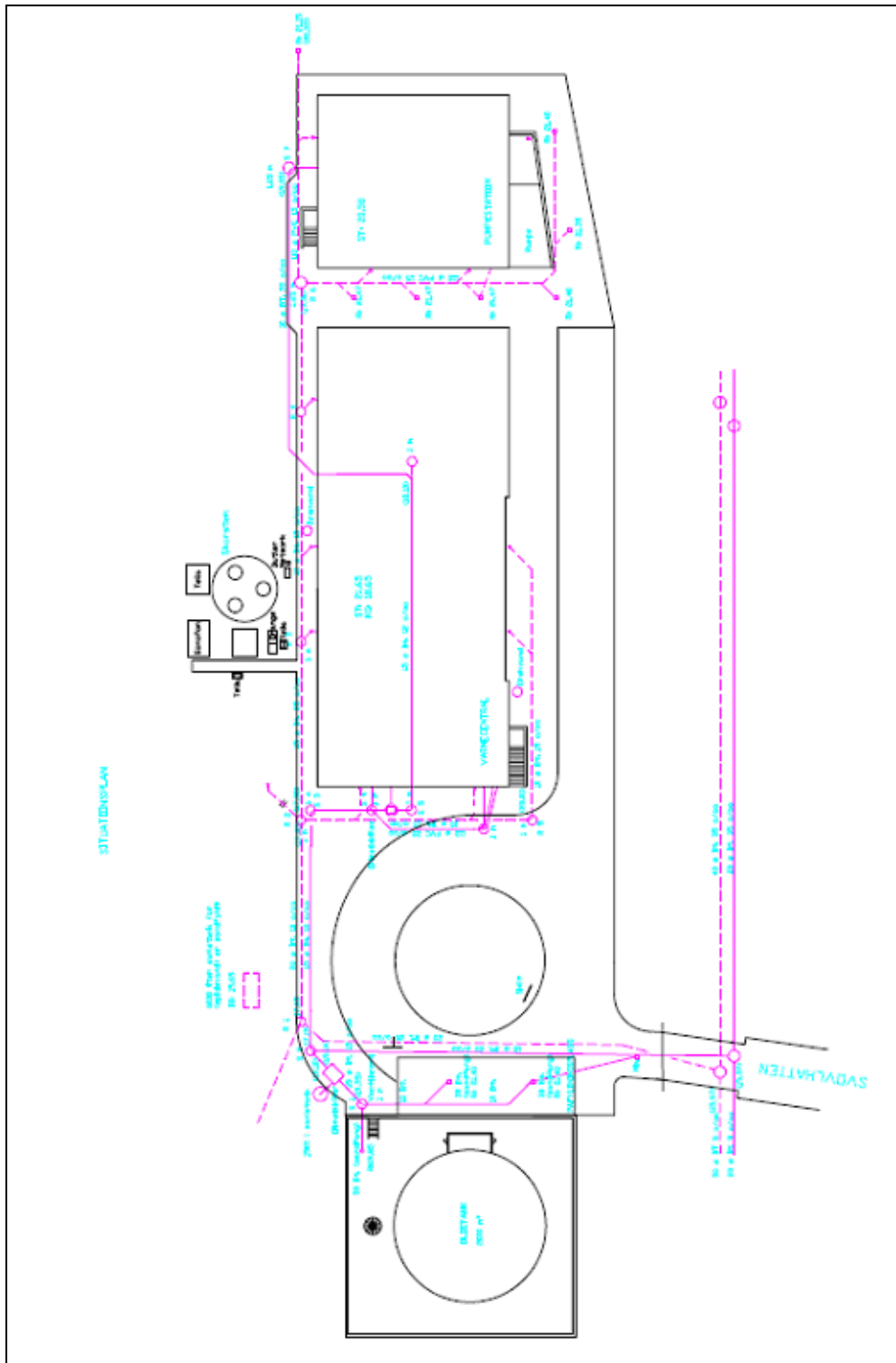


# Bilag 2 – Varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ



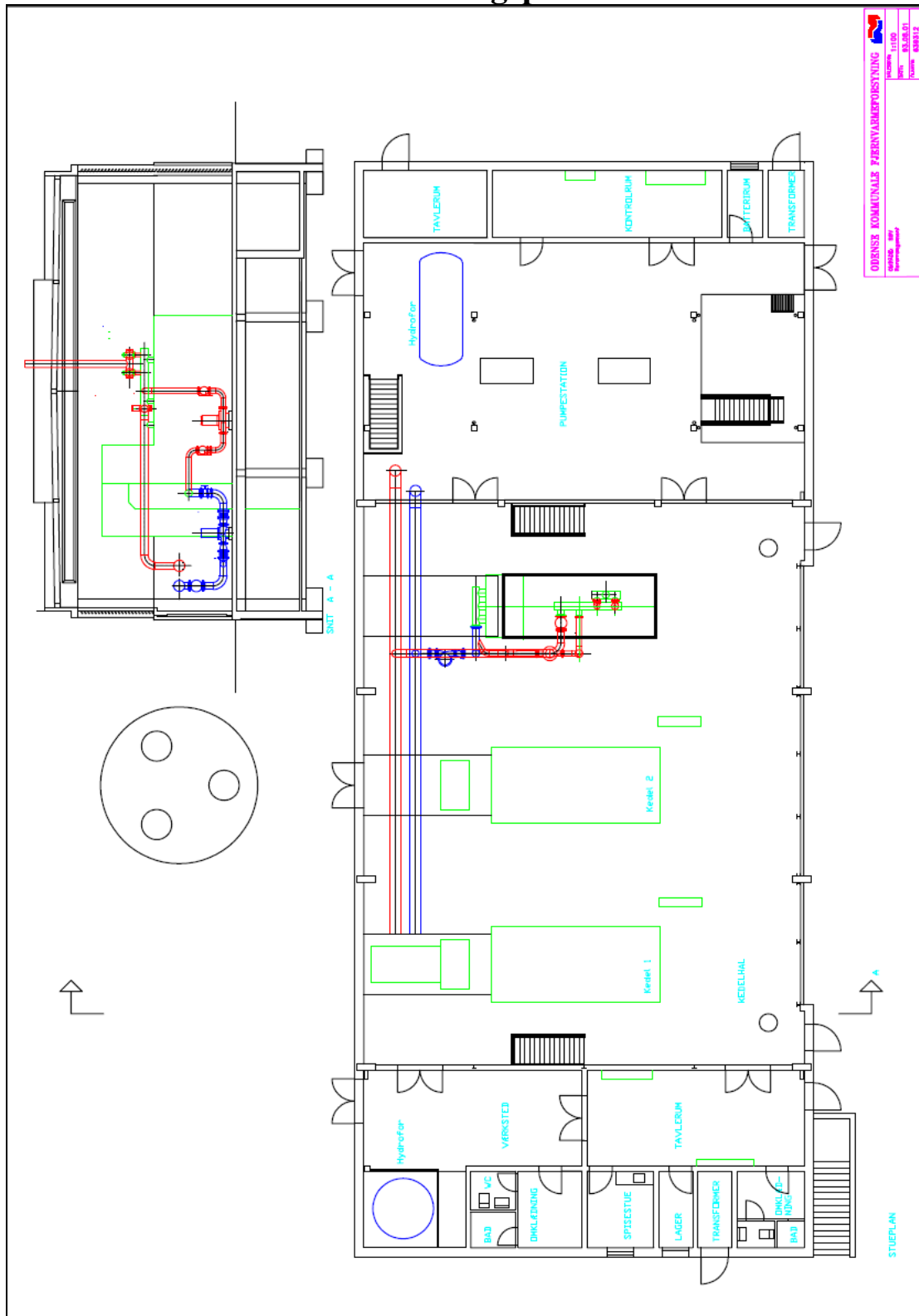
# Bilag 3 – Varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ

## Afløbsplan



# Bilag 4 – Varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ

## Indretningsplan



## Bilag 5 – Varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ

### Spredningsvurdering baseret på OML-beregning

Dato: 2009/10/22 OML-Multi PC-version 20030312/5.03  
Danmarks Miljøundersøgelser

Kommentarer til beregningen:

Varmecentral Sydøst (3 kedler med separate røgrør) - Fælles skorstensarrangement

Input data:	Skorstenshøjde	74 meter
	Indvendig diameter	0,95 meter (røgrør)
	Udvendig diameter	1,3 meter (skorstensrør)
Røggas:	Flow	7,6 N-m <sup>3</sup> /s (pr. røgrør)
	Temperatur	200 °C (skorstenstop)
	<b>Emission</b>	<b>10 g/s (konstant)</b>

Anvendt bygningshøjde 12 m generelt

Meteorologiske spredningsberegninger er udført ved brug af meteorologiske data fra Kastrup:

Start af beregningen	= 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.)	= 761231 kl. 24

Receptordata:

Ruhedslængde, z <sub>0</sub>	= 0,300 m
Alle terrænhøjder	= 0,0 m.

Receptorhøjden er overalt sat til 10 m over terræn i beregningsområdet (radius 700 m)

Afledte kildeparametre:

Vertikal røggashastighed	18,6	m/s
Buoyancy flux (termisk løft) ca.	16,5	m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>

---

**Maksima af månedlige 99%-fraktiler = 35,0 µg/m<sup>3</sup> (i afstand 375 m fra skorsten)**

---

### Spredningskapacitet for varmecentralens skorsten:

$$S_a = \frac{Q}{IM} \left( \frac{m^3}{s} \right) = \frac{10000}{0,035} \approx 285000 \frac{m^3}{s}$$

## Bilag 6 – Varmecentral Sydøst, Ørbækvej 418, 5220 Odense SØ Grønt Regnskab 2008

### Virksomhedens navn og beliggenhed:

Varmecentral Syd Øst  
Ørbækvej 418  
5220 Odense SØ  
Matr. nr. 13 e, Neder Holluf By, Fraugde  
P\_Nr. 1010758021

Miljøgodkendelse:.....25. oktober 1977  
Tilføjelser ..... 27. maj 1982 og 2. januar 1985  
Senest godkendelse (kategori G101):..... 11. oktober 1993

### Tekniske anlæg:

Kedler: 3 stk. fabrikat Danstoker med en effekt på hver 18,6 MW.

Vandbehandlingsanlæg: 1 stk. RO-anlæg (omvendt osmose) med en kapacitet på 8 m<sup>3</sup>/h.

Olietank: Tank 1 kapacitet 2004 m<sup>3</sup>

### Forbrug

Gasolieforbrug (0,1% S): ..... 158.608 liter  
Gasolieforbrug (0,2% S): ..... 519.280 liter  
Spædevandstilsætning til fjv. nettet: ..... 1.250 m<sup>3</sup>  
Vandrensning:..... 83.877 m<sup>3</sup>  
Fjernvarmeproduktion, gasolie:..... 22.616 GJ  
Elforbrug: ..... 84.242 kWh  
Tankopvarmning ..... 1 GJ  
Egenopvarmning..... 8.540 m<sup>3</sup>  
Rumopvarmning ..... 739 m<sup>3</sup>  
Vandforbrug rengøring, vask samt dræn fra RO-anlæg m.m..... 942 m<sup>3</sup>

### Kemikalieforbrug:

Antiscalant .....5,5 liter

### Emissioner til luft:

SO<sub>2</sub> (svovldioxid):..... 2.394 kg  
CO<sub>2</sub> (kuldioxid): ..... 1.799 tons  
NO<sub>x</sub> (kvælstofoxider) : .....3.392 kg  
Volumen af røggasser.....8.812.544 Nm<sup>3</sup>

### Driftstimer for kedler:

Total: (K1:285, K2:119, K3:157) .....561 timer

*Syd Øst varmecentral er ikke bemanded, tilsyn daglig.*