



Revision af Miljøgodkendelse
og Spildevandstilladelse til

Varmecentral Centrum

30. september 2009



ODENSE KOMMUNE

Stamoplysninger

Virksomhedens navn	Varmecentral Centrum
Virksomhedens adresse	Enggade 13, 5000 Odense C Fjernvarme Fyn A/S Klosterbakken 12 5000 Odense C
Virksomhedens ejer	
CVR nr.	30174968
P-nr.	1010757807
Telefonnummer	65473000
Hovedaktivitet	Varmecentral med indfyret effekt større end 50 MW Listepunkt: G 101
Væsentlige biaktiviteter	Ingen
Branchebetegnelse	40 30 00 – 353000 Varmeforsyning
Godkendelsesdato	30. september 2009
Journal-nr.	2009/050940
Kopi af denne afgørelse er sendt til:	Sundhedsstyrelsen, Islands Brygge 67, 2300 København S, sst@sst.dk Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 35, 6760 Ribe, syd@sst.dk Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV fr@friluftsradet.dk Arbejdstilsynet, Postboks 1228, 0900 København C, at@at.dk Danmark Naturfredningsforening, Madsnedøgade 20, 2100 København Ø, dn@dn.dk

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.....5

2. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE

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

BILAG

Bilag 1:	Spredningsvurdering
Bilag 2:	Planstatus for området
Bilag 3:	Situations- og afløbsplan
Bilag 4:	Indretningsplan
Bilag 5:	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 Miljøbeskyttelsesloven¹ og godkendelsesbekendtgørelsen², samt under hensyntagen til gældende EU direktiver.

Den nu reviderede godkendelse erstatter tidligere godkendelse til varmecentralen meddelt den 20. maj 1988 og gælder frem til 1. oktober 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 den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.

M2. Der må på centralen maksimalt indfyres 7000 m³ naturgas pr. time. Den installerede anlægseffekt for centralens 3 naturgasfyrede kedler med economiser er på i alt ca. 79 MW.

Støj

M3. Virksomhedens bidrag til støjniveauet uden for eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Område Jfr.: Rammer for lokalplan / Kommune- og Miljøplan 2004 - 2016	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdag kl. 7-18 (8 timer)	Alle dage kl. 22-7 (½ time)	Alle dage kl. 22-7 Maksimal værdi
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Bolig-og serviceområde 0.BS17 Centerområde 0.C6 og Etageboligområde 0.D51	50	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.

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

² Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed

M4. 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.

M5. Unødvendig manøvrering og tomgangskørsel må ikke forekomme.

Lavfrekvent støj

M6. 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

M7. Virksomhedens vibrationsbidrag i bygninger uden for virksomhedens eget areal må ikke overstige følgende værdier:

Område Jfr.: Rammer for lokalplan / Kommune- og Miljøplan 2004 - 2016	Kl. 7-18 dB	Kl. 18-7 dB
Bolig-og serviceområde 0.BS17 Centerområde 0.C6 og Etageboligområde 0.D51	75	75

Bidraget måles som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau i dB re. 10^{-6} m/s^2 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.

- M8. 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 ³ ved 3 % O ₂ i røggas)		
	Støv	CO	NO _x *
Naturgas	5	100	200

*) NO_x regnet vægtmæssigt som NO₂.

- M9. 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 ³
Støv (inert)	0,08
CO	1,0
NO _x	0,125

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 den i redegørelsen beskrevne indretning og drift af varmecentralen, vil B-værdierne for støv og NO_x kunne overholdes, når røggassens forureningsindhold ikke overstiger de i tabel I anførte emissionskoncentrationer.

- M10. Virksomheden må ikke give anledning til diffuse emissioner. Diffuse emissioner er udledninger fra aktiviteter, hvor procesluftmængde og kildestyrke ikke er kendt eller ikke kan bestemmes.

Lugt

- M11. 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 LE/m^3 og C_g betegner det maksimale lugtimmissionskoncentrations-bidrag der ikke må overskrides, når immissionen midles over 1 minut.

Affald samt flydende råvarer og hjælpestoffer

M12. Farligt affald samt flydende råvarer og hjælpestoffer såsom olie, 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.

M13. 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

M14. 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 alarm på telefonnummer 112.

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

M15. 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

M16. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår overholdes, kan virksomheden efter nærmere begrundelse, dog højst 1 gang årligt blive pålagt at udføre følgende:

- a. Målinger eller beregninger af støj og vibrationer. Undersøgelsen skal da udføres af en person eller et firma, der er godkendt til det af Miljøstyrelsen.
- b. 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.

M17. 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 M8 er overholdt.

Målingerne skal foretages og afrapporteres som anført under vilkår M16.

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 _x) i strømmende gas	NO _x	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O ₂) i strømmende gas	O ₂	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.

M18. Hvis målinger eller beregninger sandsynliggør, at godkendelsens vilkår overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger til kommunens godkendelse.

Egenkontrol

M19. Der skal dagligt føres driftsjournal, hvori der for hvert døgn for de enkelte kedler registreres driftstimer og forbrug af råvarer og hjælpestoffer, når der er kedler der har været i drift.

M20. Der skal føres journal over uheld og driftsforstyrrelser med angivelse af tidspunktet for og karakteren af eventuelle fejl på anlæg, der har udløst alarmfunktion. Samt over

brænderjusteringer, reparationsarbejder, dato for tømning og eftersyn af sandfang og olieudskillere samt for funktionstest og lignende væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for det omgivende miljø.

En årlig indregulerings- og eftersynsrapport på kedelanlæggene skal senest en måned efter resultaterne fra alle centralens kedelanlæg foreligge fremsendes til tilsynsmyndigheden. Tilsvarende gælder resultater fra spildevandsprøver. Måleresultaterne fra den regelmæssige kontrol og justering af brændere samt af spildevandsprøverne skal ligeledes noteres/gemmes i journalen.

M21. Journaler og registreringer samt kvitteringer for tømning af sandfang og olieudskillere skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Virksomhedens ophør

M22. 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:

Affaldsbekendtgørelsen³, herunder krav om at virksomheden skal registrere produceret affald.

³ Bekendtgørelse nr. 1634 af 13. december 2006 om 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.

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.

Ændringer i virksomhedens ledelse skal også anmeldes til kommunen.

Retsbeskyttelse

Denne miljøgodkendelse er blevet omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 10 år fra modtagelsen eller ved påklage 10 år fra den endelige afgørelse⁴. Efter de 10 år er godkendelsen fortsat gældende, men godkendelsen skal tages op til revurdering og om nødvendigt ajourføres.

I særlige tilfælde kan godkendelsen dog tages op til revurdering tidligere⁵.

Lov om forurennet jord

Virksomheden er omfattet af lov om forurennet jord⁶. Alle forureninger af jord, der er sket på virksomheden efter 1. januar 2001, skal betales af forureneren.

Forureneren er "Den, der i erhvervmæssigt 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.

⁴ jf. § 41 a i miljøbeskyttelsesloven

⁵ jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven

⁶ Lov nr. 282 af 22. marts 2007 om forurennet jord

SPILEDEVANDSTILLADELSE

Matr.nr. 1685 f, Odense Bygrunde
CVR nr. 30174968
P-nr. 1010757807

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 Centrum, Enggade 13, 5000 Odense C og erstatter tidligere tilladelse meddelt af Odense Kommunes Spildevandsafdeling den 23. februar 1988.

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:
 - Overfladevand fra tagflader og befæstede arealer
 - Sanitært spildevand fra mandskabs- og baderum.
 - Processpildevand fra vandbehandlingsanlæg, samt fra vask og rengøring af centralens kedler og anlæg.
- 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.

Indretningsvilkår

- S4. Der må ikke foretages aktiviteter på befæstede arealer, som kan forurene overfladevandet.
- S5. Processpildevand fra vandbehandlingsanlægget kan sammen med sanitært spildevand og uforurenede overfladevand afledes uden yderligere vilkår.

- S6. Processpildevand fra rengøring af kedler og anlæg samt spildevand fra kedelbygningen i øvrigt skal sammen med evt. forurenede overfladevand afledes via sandfang og olieudskiller til den offentlige spildevandsledning.

Kedelvand/centralvarmevand skal afkøles før afledning til kommunens spildevandsledning.

- S7. Der må ikke afledes røggaskondensat til den kommunale spildevandsledning.
- S8. Olieudskilleren skal være forsynet med akustisk alarm. Alarmanlæg skal justeres, således at denne udløses, når 70 % af opsamlingskapaciteten er opbrugt.

Driftsvilkår

- S9. 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

- S10. Sandfang og olieudskiller skal inspiceres og renses, og alarm skal funktionsprøves, mindst en gang om året.
- S11. 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.
- S12. Der må ikke tilføres olieemulgerende stoffer til virksomhedens afløb.

Tilsyn og kontrol

- S13. Vilkår 9 skal på tilsynsmyndighedens forlangende kontrolleres gennem udtagning af spilvandsprøver.
- S14. 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 9. Prøvetagning af olie skal udføres umiddelbart inden tømning af olieudskillere.
- S15. 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.

S16. 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 23. februar 1988. 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.

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).

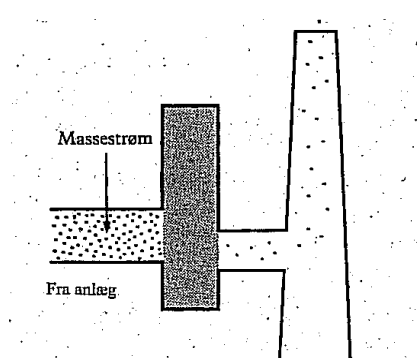


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

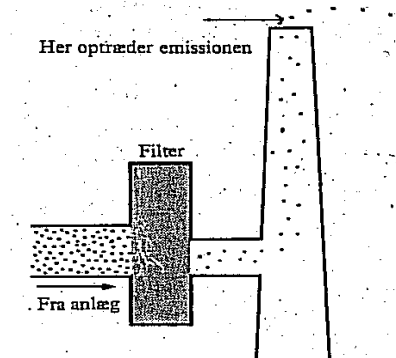


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

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°C , $101,3\text{ kPa}$, tør gas).

Ved emission fra forbrændingsprocesser benyttes referencetilstanden (0°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 mg/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.

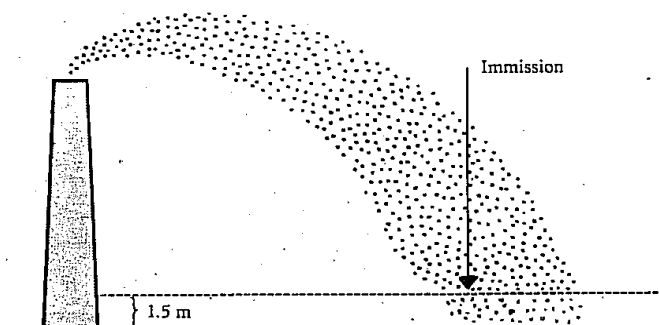


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

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
Massestrøm	(kg/time)	max. 7 timers-værdi
Emission (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/n-m ³)	max. timeværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	max. timeværdi
Immissionsbidrag (Im): rel. B-værdi	(mg/m ³)	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/m³ 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 "Centrum"
Enggade 13
5000 Odense C**

**Matr. nr. 1685 f, Odense Bygrunde
P-nr. 1010757807**



30. september 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

Fyns Amt har den 20. maj 1988 meddelt miljøgodkendelse til opførelse af ny naturgasfyret varmecentral beliggende Enggade 13 i centrum af Odense. Varmecentralen tilhørte Odense Kommunale Fjernvarmeforsyning (OKF) frem til 2007. Nu ejes og drives centralen af Fjernvarme Fyn A/S (FvF).

Fjernvarme Fyns varmecentral ”Centrum” er en spids- og reservelastcentral med en samlet indfyret effekt på ca. 79 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 brugerbetaling⁷. 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.

⁷ Bekendtgørelse nr. 719 af 16. juni 2006 om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter miljøbeskyttelsesloven

2.3 Sagsakter

- Fra Odense Kommunes sagsarkiv for Enggade 13, 5000 Odense C:
 - Ansøgning om etablering af ny naturgasfyret varmecentral indgået til Odense Kommunes Bygningsvæsen den 6. januar 1988.
 - Vilkår for afledning af spildevand fra varmecentral Enggade 13. Tilladelsen er udarbejdet af Odense Kommunes spildevandsafdeling den 23. februar 1988.
 - Fyns Amts miljøgodkendelse til etablering af varmecentral ”Centrum” på adressen Enggade 13, 5000 Odense C. Godkendelsen er dateret den 20. maj 1988.
 - Notat N5.003.07 vedrørende ekstern støj fra fjernvarmecentral, beliggende Enggade 13, 5000 Odense. I notatet, som er dateret den 20. april 2007, konkluderes det, at centralens støjbelastning af etagebolig efter udført støjdæmpning er mindre end 40 dB(A).

- Fra E-arkivet (sagsmateriale arkiveret af den tidligere tilsynsmyndighed - Fyns Amt) er følgende supplerende sagsmateriale fremskaffet:
 - Fjernvarmeforsyningsens brev af 23. januar 1997 til Fyns Amt med orientering om miljømæssige tiltag på diverse varmecentraler, ejet af Odense Kommunale Fjernvarme.
 - Miljømåling – Ekstern støj. Rapport nr. P5.003.98 udarbejdet af Carl Bro AS og dateret april 1998.
 - Notat N5.020.98 vedr.: Ekstern støj – Dæmpningsforslag, udarbejdet af Carl Bro AS den 30. oktober 1998.
 - Fyns Amts tilsynsbrev af 11. december 2000, hvoraf fremgår at der i perioden efter seneste tilsyn er foretaget renovering af centralens kedler.
 - Miljømåling – Ekstern støj – Revision 2001. Rapport nr. P5.003.98 udarbejdet af Carl Bro AS og dateret april 1998 / 2001.
 - Notat N5.011.02 vedr.: Ekstern støj fra varmecentral ”Centrum”. Notatet er udarbejdet af Carl Bro AS den 16. december 2002.
 - Indregulerings- og eftersynsrapport for målinger udført på centralens kedler i december 2001.
 - Fyns Amts tilsynsbrev af 16. december 2002, hvoraf bl.a. fremgår at der foreligger måleresultater af bl.a. NOx fra alle kedler der viser, at NOx er væsentligt mindre end grænseværdierne for nye anlæg.
 - Indregulerings- og eftersynsrapport for målinger udført på centralens kedler i januar 2003.
 - Fyns Amts notat af 27. maj 2004 vedrørende centralens støjbidrag ved planlagte ungdomsboliger. Heraf fremgår, at Fyns Amt ikke finder Carl Bro’s rapport tilstrækkelig, og ønsker støjniveauet dokumenteret efter gennemførelsen af de planlagte foranstaltninger.
 - Indregulerings- og eftersynsrapport for målinger udført på centralens kedler i december 2003 og januar 2004.
 - Notat N5.005.04 vedr.: Ekstern støj fra fjernvarmecentral, Enggade 13, 5000 Odense C. Notatet er udarbejdet af Carl Bro AS den 21. april 2004.
 - Fyns Amts tilsynsbrev af 21. december 2004, hvoraf bl.a. fremgår at der foreligger støjrapport der viser at virksomheden kan overholde støjkraft fastsat som vilkår i miljøgodkendelsen, samt at revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse blev drøftet.

- Indregulerings- og eftersynsrapport for målinger udført på centralens kedler i november og december 2005.
- Herudover har Odense Kommune modtaget følgende materiale/oplysninger til sagen:
 - FvF har i mail af 14. april 2009 påpeget at der er foretaget følgende forbedringer på anlægget:
 - Det oprindelige vandbehandlingsanlæg er i september 2007 udskiftet med et RO-anlæg med en kapacitet på 8m³/h.
 - Der er foretaget støjdæmpning, idet der er monteret lyddæmper i skorstenens røgrør.
 - Følgende materiale er modtaget efter møde hos FvF den 19. maj 2009 for indhentning af supplerende oplysninger til sagen:
 - Indregulerings- og eftersynsrapport for 2006, 2007 og 2008.
 - Afløbs- og situationsplan for varmecentral Centrum.
 - Tegning der viser indretning af varmecentralens stueplan (07.02.988).
 - FvF har den 27. maj. 2009 lånt Odense Kommune følgende materiale:
 - dk-Tekniks spredningsmeteorologiske beregning af immissionsbidrag fra fjernvarmecentralen ”Centrum” udarbejdet oktober 1987
 - Statisk beregning af skorsten for Varmecentral ”Centrum” udarbejdet af firmaet Steelcon den 30. juni 1988.

Revurderingen af varmecentralens miljøgodkendelse er udarbejdet med udgangspunkt i forannævnte sagsmateriale, samt Miljøstyrelsens vejledninger og følgende EU-direktiver/BAT-notes:

- 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.

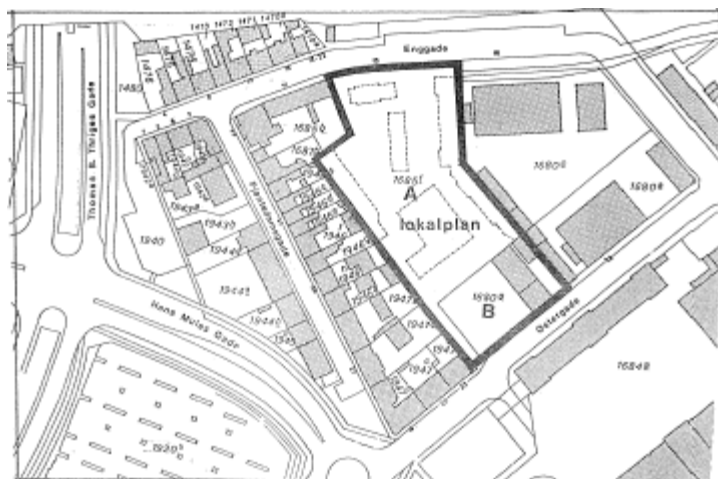
Et udkast til revideret miljøgodkendelse har været sendt til virksomheden for kommentering.

Fjernvarme Fyn A/S har i den forbindelse gjort opmærksom på nogle forhold i redegørelsen som ikke var korrekte samt fremsendt nogle forslag til vilkårsændringer.

Den endelige afgørelse er blevet udarbejdet under behørig hensyntagen til FvF's bemærkninger til redegørelse og de foreslåede vilkårsændringer.

2.4 Beliggenhed

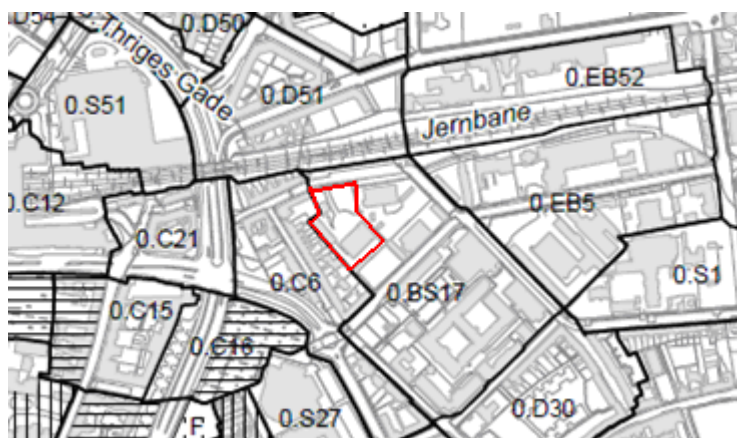
Der er udarbejdet lokalplan nr. 2 – 407 for et område der dækker ejendommene Enggade 13 og Østergade 26.



Uddrag af lokalplan 2 - 407

Ifølge lokalplanen som blev udarbejdet i 1988 er ejendommen Enggade 13 (areal A) udlagt til offentligt formål med henblik på opførelse af en fjernvarmecentral. Ejendommen Østergade 26 (areal B) forbliver ifølge denne plan en ejendom til erhvervsformål.

Jævnfør Odense kommune- og miljøplan 2004 – 2016 ligger Varmecentral Centrum (indrammet med rødt) i den nordvestlige del af kommunens planområde 0.BS17. Området er i kommuneplanen udlagt til bolig- og serviceformål.



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

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

Ved lokalplan 0 - 630 er området syd for centralen - ejendommen Østergade 26 (areal B i lokalplan nr. 2 – 407, der blev udarbejdet i 1988) – i 2004 blevet ændret fra erhvervsområde til område for ungdomsboliger.

Nord for bolig og serviceområde 0.BS17 ligger etageområdet 0.D51. Varmecentralen er her adskilt fra etageboligområdet med offentlig vej og jernbane. Mod vest grænser varmecentralen op mod

område 0.C6, som i kommuneplanen er udlagt til hovedcenterområde for dagligvarebutikker samt boligformål.

Nærmeste boliger er ungdomsboligerne på ejendommen Østergade 26 beliggende umiddelbart syd for varmecentralen.

Varmecentralen er beliggende i et område med drikkevandsinteresser og er placeret ca. 2km fra et område med særlige drikkevandsinteresser. Nærmeste offentlige vandværk ligger ca. 1,6km sydvest for Varmecentral Centrum, mens nærmeste boring for industriel drikkevandsindvinding ligger ca. 600meter syd for centralen.

2.5 Indretning og drift

Varmecentral Centrum blev etableret i 1988 og er foruden kedelbygning med 3 naturgasfyrede kedler indrettet med folkerum og separat lagerbygning samt forberedt for eventuel etablering af et overjordisk olietankanlæg. Se situations- og afløbsplan bilag 3 samt indretningstegning bilag 4.

Varmecentralen fik den 20. maj 1988 meddelt miljøgodkendelse til en samlet kedeffect på ca. 70 MW. Kedelanlæggene er tilsluttet en fælles 55meter høj skorsten men med separat røgrør fra hver af kedlerne. Hvert røgrør har en indvendig diameter på 0,92meter.

Centralen er indrettet med følgende kedel- og brænderbestykninger:

Kedelanlæg 1: 23,3MW, 1988, Danstoker VHA-Iberius, brændertype Saacke
Kedelanlæg 2: 23,3MW, 1988, Danstoker VHA-Iberius, brændertype Saacke
Kedelanlæg 3: 23,3MW, 1988, Danstoker VHA-Iberius, brændertype Saacke

Varmecentralens samlede installerede anlægseffect er imidlertid på ca. 79 MW, idet der er installeret røggaskondensator på alle kedlerne. Det er i godkendelsen forudsat, at der på centralen maksimalt må indfyres 7000m³ naturgas pr. time.

Røggaskondensatet anvendes som spædevand til fjernvarmenettet. Mængden af røggaskondensat udgør ca. 2 tons pr. driftstime pr. kedel.

Centralens vandbehandlingsanlæg er et RO-anlæg (omvendt osmose) med en kapacitet til fremstilling af demineraliseret vand på 8 m³/h.

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

I kedelbygningen er placeret én stempelkompressor.

Der er dagligt tilsyn med centralen. Registreringer foretages elektronisk ved hjælp af FvF's SRO anlæg. Der er døgnvagt der tilkaldes ved alarmer fra anlægget. FvF kontrollere selv centralens anlæg. 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 Centrum 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 naturgas.

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 har på hverdage tilsyn af FvF's personale. For 2008 er den samlede driftstid for centralens 3 kedler opgjort til i alt 756 timer.

2.5.3 Råvarer og hjælpestoffer

I varmecentralens kedler anvendes udelukkende naturgas.

Forbruget af råvarer og hjælpestoffer afhænger af anlæggenes drift. Da centralen fungerer som spids- og reservelastcentral kan omfanget af kedlernes drift ikke forudsiges.

Der udarbejdes årlig grønt regnskab, hvor centralens ressourceforbrug opgøres. Opgørelsen for 2008 er vedlagt som bilag 5. Det skal bemærkes, at ressourceforbruget til opvarmning er opgjort som m³ brugt fjernvarmevand.

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 20. maj 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

Virksomhedens oplysninger.

Skorstenens røgrør er monteret med lydæmper. Støjdæmpningen har medført at centralens samlede støjbidrag nu er på 40 dB(A).

Odense Kommunes vurdering.

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

Siden varmecentralen blev etableret er der sket ændring i områdets planstatus, hvilket har ført til skærpede krav vedrørende centralens støjbidrag. En ny lokalplan nr. 0-630 for Østergade 26 som blev vedtaget i 2004 har ændret dette område fra erhverv til boligområde. Varmecentralen er således i dag omgivet af områder med bebyggelse, hvis faktiske anvendelse i støj- og vibrationsmæssig henseende kan karakteriseres som etageboligbebyggelse.

Ved fastsættelse af centralens støj- og vibrationsbidrag vil Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier blive anvendt.

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er tidsvægtede niveauer fastsat som maksimale støjbidrag, målt uden for eget areal. For natperioden gælder dog, at der ikke må forekomme spidsværdier for støj fra virksomheden, som er mere end 5dB(A) højere end den vejledende dagmiddelværdi.

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboliger er 50/45/40 dB(A) for henholdsvis dag/aften/nat. Undersøgelser af virksomhedens eksterne støjbidrag viser, at det dimensionsgivende støjbidrag på 40 dB(A) kan holdes efter at støjen fra centralens skorsten er blevet dæmpet.

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

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.

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

1. Røgtemperaturen - fra hver kedel
2. Røgens O₂ % - fra hver kedel

Røgkanalerne fra kedlerne er indrettet med målestudse for røggasmålinger. Der foretages røggasmålinger under normaldrift, samt måling af evt. afvigende emissioner i forbindelse med opstart og nedlukning.

Fjernvarme Fyn A/S foretager selv 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.

Sammen med centralens fast installerede apparatur anvendes transportabelt specialudstyr til finindstilling af olie- og gasbrænderne - for bedst mulig forbrænding - samt til måling af NO_x, CO og O₂ 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.

Til brug for ansøgning om miljøgodkendelse blev der i 1987 foretaget spredningsberegning på varmecentralens skorsten.

Odense Kommunes vurdering

Røggasserne fra varmeproducerende kedelanlæg der anvender naturgas som brændsel, vil primært indeholde forureninger i form af nitrogenoxider (NO_x) og kulmonooxid (CO).

Fra energiproduktionen udledes endvidere drivhusgassen CO₂. 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.

Vurderingsgrundlag.

Varmecentralens kedler er udstyret med røggaskøler, så anlægseffekten er på ca. 26,4 MW pr kedelanlæg incl. economiseren som giver ca. 3 MW, svarende til en samlet installeret anlægseffekt for centralen på ca. 79 MW.

Ved forbrænding af naturgas vil det – ved korrekt brænderindstilling - være røggassens indhold af nitrogenoxider der er den stofudledning som kræver den største fortynding af røggasserne og som dermed bliver dimensionsgivende for skorstenshøjden.

Ud fra de foreliggende oplysninger kan følgende data for centralen opstilles:

Maksimalt gasforbrug (volumen)	=	7000	n-m ³ /h
Maksimalt gasforbrug (vægt)	~	5665	kg/h
Brændværdi for naturgas (nedre/øvre)	~	48,6/56,0	MJ/kg
Indfyret effekt (nedre/øvre brændværdi)	~	76,4/88,1	MW
Anlægseffekt	~	79	MW
Virkningsgrad	~	106/90	%
Røggastemperatur i toppen af skorsten	~	50	°C
Iltindhold i røggassen i reference drift	=	3,0	%
Røggasmængde, ref. (tør ved 3 % O ₂)	~	75200	n-m ³ /t

Røggasserne fra varmecentralens 3 kedler udledes via separate røgrør til en fælles 55meter høj stålskorstene.

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 nr. 808 af 25. september 2003 / 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 naturgas. Bestående anlæg er ifølge bekendtgørelsen fyringsanlæg godkendt før 8. oktober 2003:

Tabel 1

Brændsel	Emissionskoncentration (mg/n-m ³ ved 3 % O ₂ i røggas)			
	Støv	CO	NO _x *	SO ₂
Naturgas	5	-	300	-

*) NO_x regnet vægtmæssigt som NO₂.

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 (døgngennemsnit) for *bestående* anlæg på mellem 50 og 100 MW.

Tabel 2

Brændsel	Emissionskoncentration (mg/n-m ³ ved 3 % O ₂ i røggas)			
	Støv	CO	NO _x *	SO ₂
Naturgas	-	30-100	50-100	-

*) NO_x regnet vægtmæssigt som NO₂.

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 at 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.

Til sammenligning med BREF dokumentets anbefalinger kan nævnes, at Miljøstyrelsen i sin Luftvejledning nr. 2/2001 - for eksisterende anlæg **på mindre end 50 MW** der anvender naturgas - har foreslået, at der kan accepteres op til 125 mg NO_x pr. normal m³ tør røggas omregnet til NO₂ ved 10 % O₂, hvis det måtte vise sig nødvendigt. (Det svarer til 205 mg NO_x pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂). For CO foreslår vejledningen en emissionsgrænse på 75 mg pr. normal m³ tør røggas ved 10 % O₂, hvilket svarer til 125 mg CO pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂.

I B-værdi vejledningen er der fastsat følgende immissionsgrænseværdier:

Tabel 3

Stofudledning	B-værdi (mg/m ³)
Støv (inert)	0,08
CO	1,0
NO _x	0,125

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 døgnmiddel bør derfor tilnærmelsesvis være ens.

Der foreligger årlige målinger af bl.a. NO_x- og CO-indhold i røggassen fra kedlerne. Resultaterne foreligger i form af indregulerings- og eftersynsrapporter over målinger og beregninger udfærdiget af FvF. Med baggrund i data for 2006 (seneste opgørelse, hvor naturgasforbruget er oplyst i *normal-m³/h*) er resultaterne af røggasmålingerne opstillet i tabel 4.

Tabel 4

Måleresultater foretaget på centralen januar 2006						Beregnet
Kedel:	Gasflow (n-m ³ /h)	O ₂ -% (tør)	CO (ppm)	NO _x (ppm)	Temp (°C)	Røggasflow (n-m ³ /s)
Kedel 1	2260	0,9	70	134	52	6,04
Kedel 2	2091	1,2	53	70	52	5,67
Kedel 3	2363	1,3	64	109	52	6,44

Røggasflowet i tabel 4 er beregnet ud fra det aktuelle (målte) iltindhold i røggasserne.

Omregnet til referencetilstand (mg/n-m³ ved 3 % O₂) svarer målingerne i tabel 4 til:

Tabel 5

Varmecentral Centrum – januar 2006						Ved 3 % O ₂
Måling Jan. 2006	Gasflow (n-m ³ /h)	Gasflow (kg/h)	Indf. effekt (MW)	CO (mg/n-m ³)	NO _x (mg/n-m ³)	Røggasflow (n-m ³ /s)
Kedel 1	2260	1830	28,5	78	245*	6,75
Kedel 2	2091	1690	26,3	60	130*	6,23
Kedel 3	2363	1910	29,7	73	205*	7,04

*) Beregnet som NO₂

Resultaterne fra disse målinger viser at de naturgasfyrede kedler vil kunne overholde BREF dokumentets anbefalede øvre niveauer for emission af CO men ikke for emissionen af NO_x.

I grønt regnskab 2008 er røggassernes NO_x-indhold oplyst til ca. 80 ppm, hvilket indikerer at Luftvejledningens emissionsgrænseværdi ~ 200 mg NO_x pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂ - som er gældende for eksisterende naturgasfyrede anlæg på mindre end 50 MW - har været 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 fortsat kun er i drift få timer årligt - hvilket i følge de senere års grønne regnskaber har været typisk for varmecentralen – foreslår Odense Kommune, at der i godkendelsen stilles krav om, at forureningerne i røggasserne fra kedelanlæggene som minimum skal overholde BREF dokumentets anbefalede øvre niveauer for emission af CO på 100 mg pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂, samt en emissionsgrænseværdi for NO_x på 200 mg pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂, som svarer til Luftvejledningens grænseværdi for bestående anlæg på mindre end 50 MW.

Herudover bør det tilstræbes, at centralen - i takt med udskiftning og renovering af anlæggene - indrettes og styres så den i tabel II anbefalede emissionsniveau for NO_x søges overholdt på sigt.

Den driftssituation der vil kunne give den største miljøpåvirkning fra røggasudledningerne er ved samtidig fuldlast på centralens 3 kedelanlæg. En driftssituation der ifølge FvF dog ikke er mulig at opretholde på grund af for lavt gastryk i gasledningen.

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

Tabel 6

Kildestyrke Q (mg/s) for:		CO	NO _x
Naturgas (7000 n-m ³ /h) ~	75220n-m ³ røggas pr. time	2100	4200

Immissionsvurdering.

Til bestemmelse af den dimensionerende stofemission fra varmecentralen, beregnes den nødvendige spredningsfaktor (S_n) for hvert stof.

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

hvor Q = stofemissionen, mg/s

B = stoffets B-værdi (tilladelig immissionsværdi), mg/m³

Tabel 7

	CO	NO _x
Q _{res} (mg/s):	2100	4200
B-værdi (mg/m ³)	1,0	0,125
S_n (m³/s):	2100	33600

Anvendes maksimalværdierne for emissioner fra *bestående anlæg* som emissionsgrænser (Tabel I og II), vil centralens emission af NO_x blive dimensionsgivende for kravet til fortynding af røggasudledningen.

Der blev som led i godkendelsen af varmecentralen udarbejdet en spredningsberegning i 1987 til brug for fastsættelse af den nødvendige skorstenshøjden. Der er imidlertid ikke tale om en OML-beregning, hvilket i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger kræves for vurdering af om virksomhedens immissionsbidrag kan overholde B-værdierne. Odense Kommune har derfor, som led i revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse, foretaget en OML-beregning og spredningsvurdering på de aktuelle afkastforhold (bilag 1). Beregningerne viser at varmecentralens skorstensarrangement med den nuværende indretning af centralen har en spredningskapaciteten på ca. 60000m³/s.

Kravet til sikring af B-værdier for den dimensionsgivende emission (NO_x -udledningen) vil på forannævnte grundlag være på ca. 33600m³/s. B-værdien er således regeligt tilgodeset, da skorstens spredningskapacitet er større end kravet til spredning (for tilstrækkelig fortynding) af røggassen.

Henset til de relativt få timers drift, 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 – støvsuges - efter instruktioner i virksomhed håndbog.

Eventuelt industriaffald transporterer FvF selv til containerpladsen på Billedskærervej 10, hvor FvF også har lager- og materialegård.

Kommunens 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. Farligt affald (olie- og kemikalieaffald) skal afleveres til en godkendt behandler/transportør. Listen over dem kan også findes på 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

En forureningsvurdering af grunden hvor centralen er placeret blev foretaget af Fyns Amt i 2001 og på baggrund heraf udgæet af kortlægningen over forurenede grunde. Arealet er dog fortsat omfattet af område klassificeringen, hvilket betyder at der inden en eventuel flytning af jord kan påbegyndes, skal foretages anmeldelse heraf til Odense Kommune. Der skal i den forbindelse udtages jordprøver til dokumentation for jordens renhedsgrad.

Virksomhedens oplysninger

FvF oplyser at de ikke har kendskab til forureninger i området.

Odense Kommunes vurdering

Varmecentralens placering i et område med drikkevandsinteresser gør, at anlæg og aktiviteter, som kan give anledning til forurening af jord og grundvand, skal indrettes så risikoen for forurening minimeres.

2.6.5 Spildevand

Varmecentralen er beliggende i fælleskloakeret opland, hvorfra spildevandet ledes til renseanlægget Ejby Mølle.

Af tidligere miljøgodkendelse fremgår, at Odense Kommunes Spildevandsafdeling den 23. februar 1988 har udarbejdet tilladelse til udledning af sanitært spildevand samt overfladevand og spildevand fra gulvafløb i varmecentralens kedelhus på nærmere fastsatte vilkår.

Afløbsplan med placering af bl.a. sandfang og olieudskiller er vedlagt som bilag 3, Situationsplan over virksomhedens afløbsinstallationer.

Virksomhedens oplysninger.

Det samlede vandforbruget er for 2008 opgjort til ca. 1800m³.

Der afledes spildevand fra sanitære anlæg, samt processpildevand fra vask og rengøring af centralens kedler og anlæg. Der produceres ikke spildevand i forbindelse med driften af vandbehandlingsanlægget.

Al kondensatet fra røggaskondenseringen - som udgør ca. 2000liter pr. driftstime pr kedel - anvendes som spædevand til fjernvarmenettet.

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

Processpildevand samt spildevand fra varmecentralens gulvafløb afledes via olieudskiller til det offentlige kloaksystem.

Odense kommunes vurdering.

Spildevandstilladelsen meddelt af Odense Kommunes Spildevandsafdeling i 1988 er ikke længere tidssvarende. Siden tilladelsen blev meddelt, har centralen fået andet vandbehandlingsanlæg og kedlerne er blevet indrettet med røggaskondensering.

Odense Kommune har på foreliggende grundlag fundet anledning til at ændre vilkårene for virksomhedens spildevandsudledninger.

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 det af det Grønne Regnskab, at der i 2008 blev brugt i alt ca. 1800m³ vandværksvand på varmecentralen.

Ny revideret spildevandstilladelse er derfor indarbejdet i den reviderede miljøgodkendelse.

2.6.6 Risiko

Virksomhedens oplysninger

Der er 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.

2.6.7 Renere teknologi

Virksomhedens oplysninger

FvF vurderer 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 Centrum er som IPPC-virksomhed pligtig til at udarbejde grønt regnskab.

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

Odense Kommunes bemærkninger

Der er på EU-niveau udarbejdet BAT-noter / BREF-dokumenter for store fyringsanlæg.

I grønt regnskab 2008 er røggassernes NO_x-indhold oplyst til ca. 80 ppm, hvilket indikerer at Luftvejledningens emissionsgrænseværdi ~ 200 mg NO_x pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂ har været overholdt for samtlige centralens kedelanlæg.

Af de foreliggende målinger er det derimod ikke sandsynliggjort at emissionsniveauet for NO_x i røggasserne fra varmecentralen kan overholde anbefalingerne i BREF-dokumentet på maksimalt 100 mg NO_x pr. normal m³ tør røggas ved 3 % O₂.

Godkendelsen er udarbejdet med udgangspunkt i anbefalinger i forannævnte, men samtidig under behørig hensyntagen til de tekniske muligheder og økonomiske omkostninger der vil være forbundet med at nå anbefalingerne i BREF-dokumentet, samt under hensyn til den begrænsede

miljømæssige effekt yderligere tiltag har på et anlæg med relativt få årlige driftstimer (proportionalitetsprincippet).

Virksomheden skal således fortsat bestræbe sig på at minimere røggasemissionerne i forbindelse med fremtidige renoveringer af centralens anlæg.

Fjernvarme Fyn modtog i november 2008 MiljøForum Fyns Miljødiplom.

2.6.8 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 Centrum, Enggade 13, 5000 Odense C

Spredningsvurdering baseret på OML-beregning

Dato: 2009/05/29 OML-Multi PC-version 20030312/x.xx
Danmarks Miljøundersøgelser

Kommentarer til beregningen:

Varmecentral centrum (3 kedler med separate røgrør)- Fælles skorsten

Input data: Skorstenshøjde 55meter
Indvendig diameter 0,92meter (røgrør)
Udvendig diameter 3,0meter (skorsten)
Røggas: Flow 6,95 N-m³/s (pr. røgrør)
Temperatur 50°C
Emission 1 g/s (konstant)

Anvendt bygningshøjde 20m generelt

Receptor overalt 22m, i 500meters afstand dog 40meter

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, z0 = 0.300m

Alle terrænhøjder = 0.0m.

Receptorhøjder er ikke alle ens:

Afstand (m): 50 100 200 300 400 500 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000

Højde (m): 22 22 22 22 22 40 22 22 22 22 22 22 22 22

Afledte kildeparametre:

Vertikal røggashastighed 12.4 m/s

Buoyancy flux (termisk løft) ca. 3.3 m⁴/s³

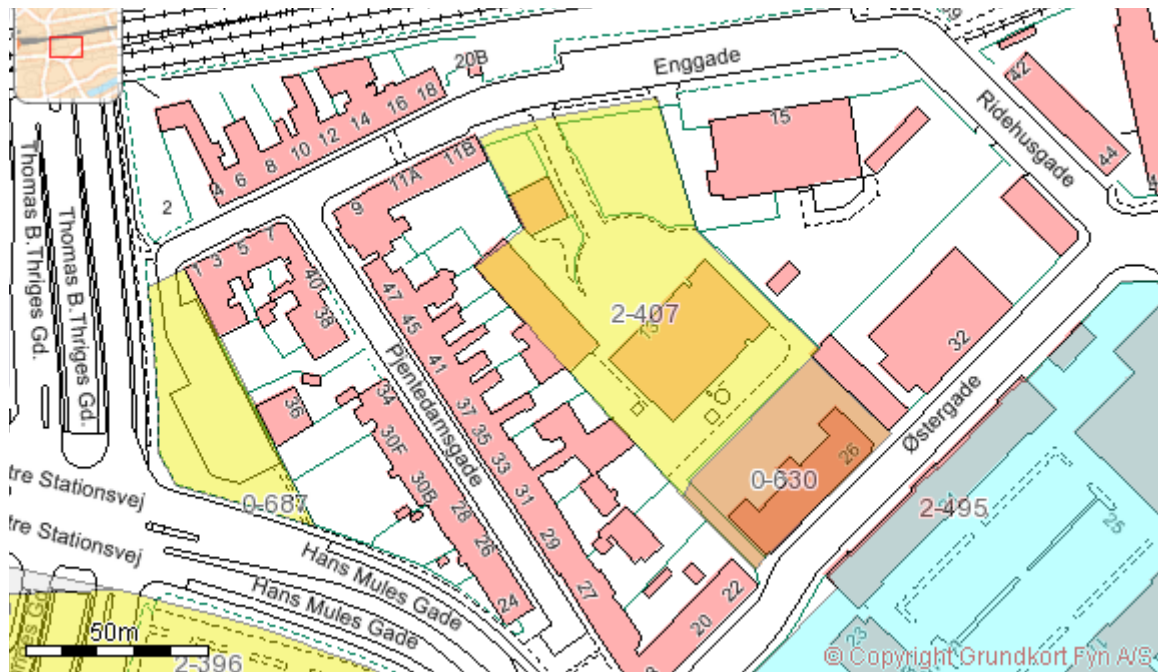
Maksima af månedlige 99%-fraktiler = 16.51 µg/m³ (i afstand 500m)

Spredningskapacitet for varmecentralens skorsten:

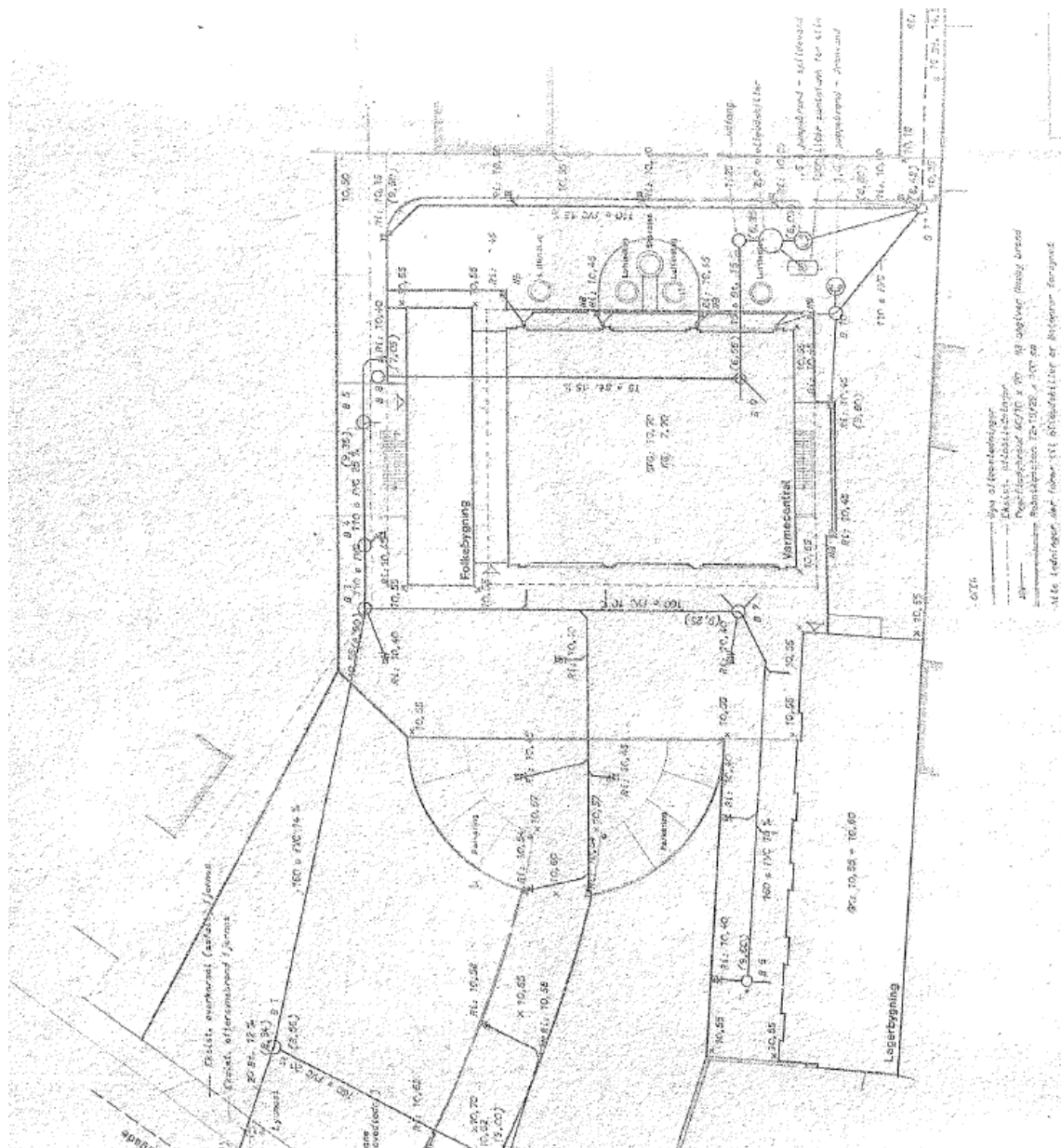
$$S_a = \frac{Q}{IM} \left(\frac{m^3}{s} \right) = \frac{1000}{0,0165} \approx 60000 \frac{m^3}{s}$$

Bilag 2 – Varmecentral Centrum, Enggade 13, 5000 Odense C

Planstatus for området omkring varmecentral Centrum

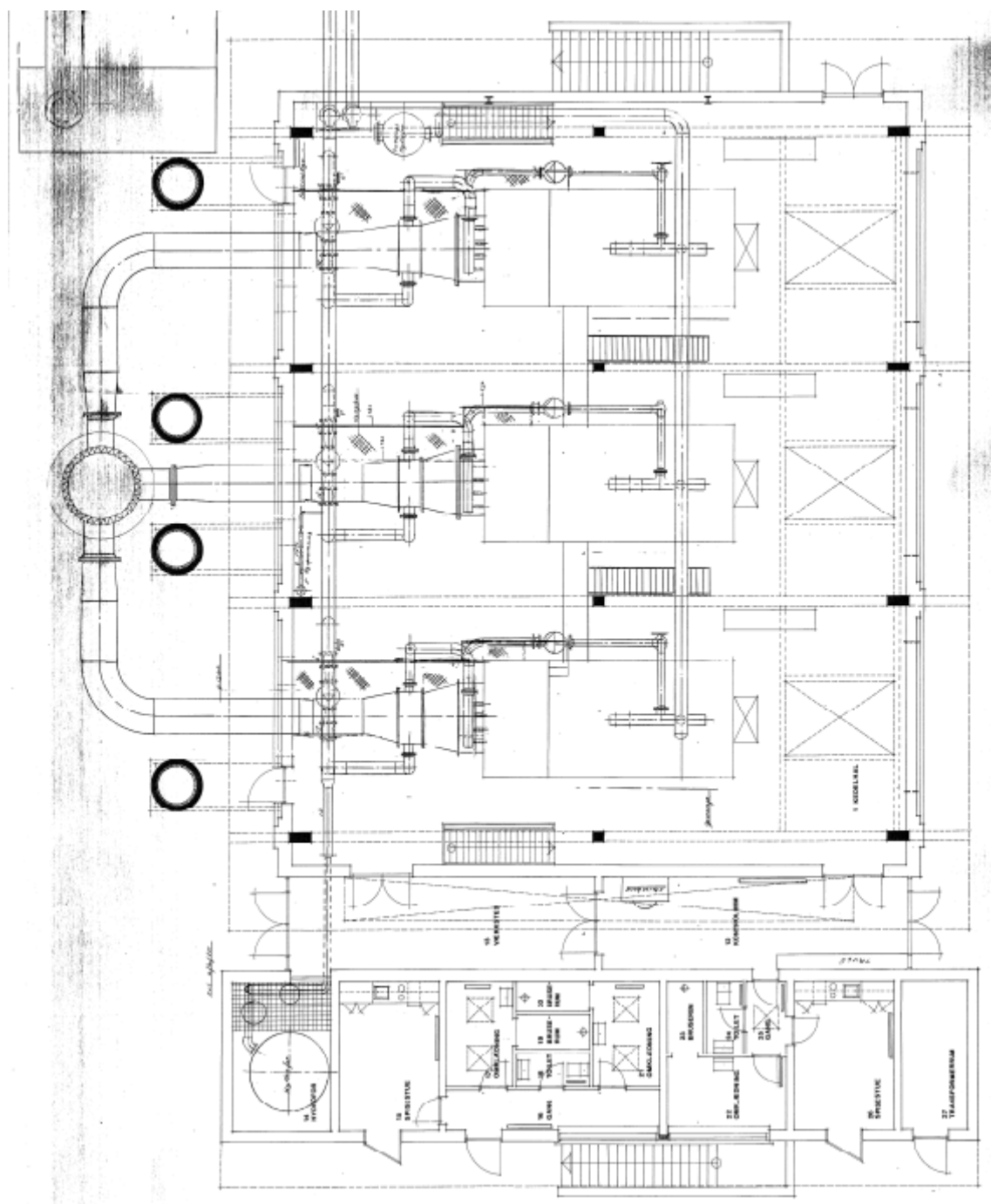


Bilag 3 – Varmecentral Centrum, Enggade 13, 5000 Odense C Situations- og afløbsplan



Bilag 4 – Varmecentral Centrum, Enggade 13, 5000 Odense C

Indretningsplan



Bilag 5 – Varmecentral Centrum, Enggade 13, 5000 Odense C

Grønt Regnskab 2008

Virksomhedens navn og beliggenhed:

Varmecentral Centrum
Enggade 13
5000 Odense C
Matr. nr. 1685 f, Odense Bygrunde
P_Nr. 1010757807

Miljøgodkendelse (kategori G101):20. maj 1988

Tekniske anlæg:

Kedler: 3 stk. naturgasfyrede af fabrikat Danstoker med en effekt på hver 26,40 MW.

Vandbehandlingsanlæg: 1 stk RO-anlæg med en kapacitet på 8 m³/h.

Naturgasforbrug: 1.624.569m³
Spædevandstilsætning til fjv. nettet:+genbrugsvand(røggas-kondensat) 6.021m³
Fjernvarmeproduktion, naturgas: 64.205 GJ
Elforbrug: 136.520 kWh
Egenopvarmning 7.379m³
Rumopvarmning 2.006m³
Vandforbrug, rengøring, vask m.m..... 1.796m³

Kemikalieforbrug:

Antiscaling26,3liter

Emissioner til luft:

CO₂ (kuldioxid): 3.652 tons
NO_x (kvælstofoxider):*Beregnet værdi*.....5136kg
K1~NO_x (kvælstofoxider):*Målt værdi*.....81 ppm
K2~NO_x (kvælstofoxider):*Målt værdi*.....80 ppm
K3~NO_x (kvælstofoxider):*Målt værdi*.....80 ppm
Volumen af røggasser..... 21.119.397 Nm³

Driftstimer for kedler:

Total: (K1:514, K2:164, K3:78)756 timer

Centrum varmecentral er bemandedet.