

Miljøgodkendelse af
Hovedcentralen
Sundquistsgade 15
6400 Sønderborg

Denne miljøgodkendelse er udarbejdet af Sønderborg Områdets Miljøcenter for Sønderborg Kommune.

Et udkast til miljøgodkendelsen har været i høring hos virksomheden og virksomhedens naboer.

Miljøgodkendelsen er meddelt 2. juli 2003.

Sagsbehandler: Liselotte Poulsen

Miljøgodkendelse af:

Varmecentral, matrikel 4323 af Sønderborg, Sundquistsgade 15, 6400 Sønderborg

Hovedcentralen på Sundquistsgade 15 i Sønderborg er et varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW. Virksomheden hører derfor under punkt G2 i bilag 1 til *Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 646 af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed* og er godkendelsespligtig ifølge miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 (*Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse*).

Virksomheden fik sidst en miljøgodkendelse den 11. september 1999. Der er søgt om en ny miljøgodkendelse pga. ændringer af kedelkapacitet, afkast, olietanke samt støjforhold. Denne miljøgodkendelse erstatter derfor den tidligere miljøgodkendelse. Da den tidligere miljøgodkendelse havde en integreret spildevandstilladelse, er en spildevandstilladelse også indarbejdet i denne miljøgodkendelse. Spildevandsdelen får dog ikke samme 8-årig retsbeskyttelse som selve miljøgodkendelsen.

Sønderborg Kommune er godkendelsesmyndighed.

INDHOLDSFORTEGNELSE:

MILJØTEKNISK BESKRIVELSE	1
1. Ansøger og ejerforhold	1
2. Virksomhedens art	1
3. Beliggenhed	1
4. Etablering	2
5. Indretning og drift	2
6. Forbrug af råvarer og hjælpestoffer	3
7. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	3
7.1 Luftforurening	3
7.2 Spildevand	4
7.3 Støj	4
7.4 Til- og frakørsel	5
7.5 Affald	5
7.6 Jord og grundvand	5
8. Driftsforstyrrelser og uheld	5
9. Bedst tilgængelig teknik	5
10. Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrol	6
11. Ikke-teknisk resume	6
MILJØTEKNISK VURDERING	7
1. Beliggenhed	7
2. Råvarer og hjælpestoffer	7
3. Luft	7
4. Spildevand	9
5. Støj	9
6. Til- og frakørsel	10
7. Affald	10
8. Jord og grundvand	10
9. Driftsforstyrrelser og uheld	11
10. Bedst tilgængelig teknologi	11
11. Konklusion	11
VILKÅR FOR ETABLERING OG DRIFT	13
1. Indretning og drift	13
2. Luft	13
3. Spildevand	14
4. Støj	15
5. Affald	17
6. Ikrafttrædelse	17
7. Tidsfrister	17
Retsbeskyttelse	18
Klage	18
Generelt	18
KLAGEVEJLEDNING	19

Bilag:

1. Liste over sagen akter
2. Beliggenhed
3. Beliggenhed i forhold til kommuneplanens områdeopdeling
4. Indretning og arealanvendelse
5. Dataliste for kedlerne
6. OML-beregninger
7. Lovgrundlag og refereret materiale

MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Denne miljøtekniske beskrivelse bygger på virksomhedens ansøgning og en række supplerende oplysninger. Se bilag 1.

1. Ansøger og ejerforhold

Ansøgerens navn	Sønderborg Fjernvarme A.m.b.a.
Adresse	Nørrekobbel 54, 6400 Sønderborg
Telefon	73 43 50 50
CVR-nr.	35 60 23 13

Listevirksomhedens navn	Hovedcentralen
Adresse	Sundquistsgade 15, 6400 Sønderborg
Matrikel	4323 af Sønderborg
P-nr.	1.009.505.527
Kontaktperson	Jørgen Johansen

Ejer af ejendommen	Sønderborg Fjernvarme A.m.b.a.
--------------------	--------------------------------

2. Virksomhedens art

Efter omstillingen af fjernvarmeforsyningen i Sønderborg til kraftvarme forsynes Hovedcentralens oprindelige forsyningsområde med fjernvarme fra Sønderborg Kraftvarmeværk gennem en transmissionsledning til Central Nord. Fra Central Nord distribueres fjernvarmen fra kraftvarmeværket til Sønderborg Fjernvarmes net på Als-siden. Hovedcentralens kedelkapacitet indgår som reserveenhed i fjernvarmeforsyningen. Centralens kedler forventes derfor kun at være i drift ved samtidig udfald i kraftvarmen, Central Nord og Central Rojum samt ved vedligeholdelseskørsler.

Baggrunden for ansøgningen om en ny miljøgodkendelse er en ombygning, hvor de 4 eksisterende kedler ($2 \times 3,65$ MW, $2 \times 7,3$ MW- i alt 24,33 MW) udskiftes med 3 kedler (3×12 MW) med en samlet indfyret effekt på 36 MW. De nye kedler er ikke forsynet med røggaskølere, så udledning af kondensat ophører. De eksisterende pumper udskiftes. Skorstenen forsynes med 3 løb i stedet for 1. Endvidere er 3 gamle olietanke erstattet af 2 nye på 100 m^3 i forhold til den tidligere miljøgodkendelse.

Hovedcentralen er et varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW, og er derfor omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt G2.

3. Beliggenhed

Beliggenheden fremgår af bilag 2.

Ifølge Kommuneplan 1996 - 2008 for Sønderborg Kommune ligger virksomheden i delområde 2.F 4 (se bilag 3), som er udlagt til rekreative formål, sportsanlæg og grønne områder. Antallet af etager må maksimalt være 2 etager, og bygningshøjden må maksimalt være 9 m. Mod nord er nærmeste nabo en nedlagt rideskole, som nu udnyttes til andet fritidsformål. Mod øst og vest ligger Ringriderpladsen (samt den gamle fodboldbane og lysbanen).

Det tilstødende areal mod syd - delområde 2.B 7 ifølge Kommuneplanen - er udlagt til boligformål med tilhørende lokale serviceanlæg. I boligområdet sydvest og vest for varmecentralen må antallet af etager ifølge lokalplan nr. 2-9010 maksimalt være 2 etager inklusiv udnyttelig tagetage, og bygningshøjden må maksimalt være 12 meter (hvilket dog ikke gælder for matrikel 3730, hvor der er bygget boliger i 3 etager). I den øvrige del af boligområdet 2.B 7 må etageantallet ikke overstige 3½ etager, og bygningshøjden må ikke overstige 15 m.

Ifølge til Spildevandsplan 1988/1998 for Sønderborg Kommune, som omfatter planperioden til år 2004, er området delvist fælleskloakeret.

4. Etablering

Virksomheden er etableret i 1963 og konverterede i 1985 til naturgasdrift.

Den planlagte ombygning er påbegyndt i uge 10, 2001 og er afsluttet. Det vides ikke, hvornår centralen kommer i drift første gang, da den kun er et reserveanlæg.

5. Indretning og drift

Centralen indgår som reservelastenhed i fjernvarmeforsyningen. Kedlerne er derfor kun i drift ved udfald på kraftvarmeforsyningen og kun i de situationer, hvor de øvrige centraler ikke alene kan klare at levere den nødvendige varme. Det forventes, at centralen i gennemsnit vil være i drift i mindre end 1 døgn pr. år, samt at hændelsen i gennemsnit kun indtræffer hvert 5. år.

Virksomhedens grundareal udgør 1.327 m². Heraf udnytter fjernvarmecentralen 449 m².

Centralens indretning fremgår af bilag 4 og omfatter pumperum, kedelhal, tavlerum, kontor, disponibelt rum, omklædning, toilet og bad samt bagbygning med skorsten.

I fjernvarmecentralens kedelrum udskiftes de 4 eksisterende kedler (samlet indfyret effekt på 24 MW) med 3 kedler med en samlet indfyret effekt på 36 MW (3 x 12 MW). Kedlerne er forsynet med kombibrændere for fyring med naturgas eller med fuelolie. Kedlernes primære brændsel er naturgas, men kan ved et eventuelt svigt i gasforsyningen fyres med fuelolie. De nye kedler er ikke forsynet med røg-gaskølere, så der forekommer ingen udledning af kondensat.

Ventilation af kedelrummet sker gennem ventilationshætter på taget med luftindtag gennem rist på bygningens østside.

Pumperummet flyttes, og de eksisterende 2 fjernvarmepumper udskiftes med 2 nye pumper.

Skorstenen på 50 m høj forsynes med 3 løb i stedet for 1 løb. Den er placeret umiddelbart vest for bygningen.

Der er 2 tanke hver på 100.000 l fra 2001, som er nedgravet øst for bygningen. Tankene anvendes til fuelolie med en viskositet større end 100 centistokes ved 15 °C.

Centralen styres fra Sønderborg Fjernvarmes centrale SRO-anlæg på Nørrekobbel 54. Oplysninger om driftsforhold udskrives her.

6. Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Det forventede årsforbrug af naturgas er beregnet på baggrund af 8 timers fuldlastdrift af kedlerne hvert 5. år samt en virkningsgrad på 90%. Det forventede årsforbrug bliver herved 6.000 Nm³ naturgas. Virksomheden forventer kun at forbruge fuelolie i nødstilfælde. Det forventede årlige elforbrug er 20.000 kW.

I 2000 var vandforbruget 58 m³ fordelt på ca. 0 m³ spædevand og resten til sanitært brug.

Der forventes ikke at være et forbrug af Hydro-X.

Vandpåfyldning af kedlerne forekommer normalt på en anden central. Der er et blødgøringsfilter på centralen til brug i nødstilfælde. Til regenerering af blødgøringsfilteret anvendes ”Stensalt” (99% NaCl). Da det kun anvendes i nødstilfælde, er det forventede årsforbrug af ”Stensalt” 0 kg.

Til vedligeholdelse anvendes smøre- og rensmidler.

7. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

7.1 Luftforurening

Centralens maksimale belastning omfatter samtidig drift af de 3 kedler. De skal alle kunne køre på såvel fuelolie som naturgas.

Placeringen af virksomhedens afkast fremgår af bilag 4. Data for kedlerne fra ansøgningsmaterialet er gengivet i bilag 5.

Udsendelsen af røggasser er reduceret ved anvendelsen af energieffektive brændere og kedler. Der er løbende kontrol af kedler og brændere, ligesom der er regelmæssig (1 gang/år) sker en servicering af kedelanlæg og skorsten.

7.2 Spildevand

De nye kedler er ikke forsynet med røggaskølere, og den hidtidige udledning af røggaskondensat ophører.

Virksomheden producerer spildevand i forbindelse med;

- rengøring og sanitært spildevand (i meget begrænset omfang)
- sjældent forekommende kedeludtømminger
- vandbehandlingsanlæg (ionbytteranlæg)
- lokale aftapninger på anlægget

Ved kedeltømning udledes ca. 75 m³. Kedelvandet indeholder tilsætningsstoffet Hydro-X Kedelstensvæske, som hovedsageligt består af natriumhydroxid i vandig opløsning. Kedelvandet har en temperatur på 80°C og en pH på 9,8 før neutralisering.

Hvis vandbehandlingsanlægget har været i brug, vil der herfra udledes ca. 2 m² om året. Anlægget bytter calcium-ioner med natrium-ioner.

Afledning fra lokale aftapninger sker i forbindelse med reparationer på rørsystemet. Planlagte reparationer/ændringer af kedelanlægget vil typisk ske om sommeren. Ved lokale aftapninger i forbindelse med reparationer anvendes afspæringsventilerne, således at den aftappede vandmængde begrænses mest muligt.

Ved normal drift sker der ingen afledning af fjernvarmevand til kloak.

Spildevand afledes til det offentlige spildevandssystem med udledning af spildevand til Sønderborg Renseanlæg og herfra via udløbsnummer U1 til Alssund. Ved kraftige regnfald er der inden spildevandet når renseanlægget risiko for overløb ved Sønderborg Slot via U5 til Alssund.

7.3 Støj

De støjfrembringende kilder på centralen er forbrændingsluftblæsere, luftindtag samt fjernvarmepumper. Støjkilderne er sjældent aktive - kun i de tilfælde, hvor varmecentralen er i drift.

Fjernvarmepumperne er placeret i et separat rum (nederste højre rum i bilag 4). Fjernvarmepumpernes elmotorer har et støjniveau på 72 dB(A) ved 1500 omdrejninger. Fjernvarmepumperne i sig selv bidrager også, og ved maksimal ydelse er det samlede støjniveau fra fjernvarmepumperne oplyst til 74 dB(A).

Forbrændingsluftblæserne er placeret i et separat rum (se bilag 4), og støjniveauet fra én kedel er oplyst til 90 dB(A).

Luftindtag til blæsere er støjdampt.

Der er udført en støjmåling i marts 2003, der viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er overholdt i den del af bygningen, der er udlejet samt i skel til nærmeste naboer (Sundquistsgade 9A, 11, 13).

7.4 Til- og frakørsel

Trafikken til og fra anlægget vil hovedsageligt omfatte vagt- og servicepersonale.

7.5 Affald

Ved anvendelse af naturgas/svær fuelolie som brændsel forekommer der ingen affaldsprodukter. Ved sjældent forekommende kedelrensning/skorstensfejning opsamles sod og støv med et støvsugeranlæg. Der fremkommer tom emballage fra forbrugsmidler. Sod, støv og tom emballage bortskaffes med det samme til erhvervscontainerpladsen på Nørrekobbel 7 i Sønderborg.

7.6 Jord og grundvand

3 gamle olietanke er i 2001 udskiftet med 2 nye på 100 m³. Det gamle olieopvarmningsanlæg er udskiftet. Der foretages en pejling af tankene 1 gang ugentlig.

8. Driftsforstyrrelser og uheld

Varmecentralen overvåges af Sønderborg Fjernvarmes centrale SRO-anlæg på Nørrekobbel 54, og vil ved fejl i driften stoppe automatisk. Der vil ikke kunne forekomme driftsforstyrrelser, som vil medføre væsentlig forøget forurening.

Der udføres jævnligt tilsyn med centralen af Sønderborg Fjernvarmes driftspersonale.

9. Bedst tilgængelig teknik

Centralen indgår i den samlede varmeplan for Sønderborg Kommune, hvor varmforsyningen er baseret på kraftvarmeværkets varmeproduktion. Den overordnede varmforsyning fra kraftvarmeværket bygger på samproduktion af el og varme og dermed en høj udnyttelsesgrad af det anvendte brændsel. Som en nødvendig del af varmeproduktionen indgår et antal reservelastenheder, hvoraf Hovedcentralen er en af disse.

10. Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrol

Ved hjælp af det centrale SRO-anlæg foretages der daglig registrering af driftstid på kedler, indfyret effekt, varmeproduktion, tryk, temperatur og driftsforstyrrelser.

11. Ikke-teknisk resume

Ansøgningen om miljøgodkendelse omfatter den eksisterende varmecentral ”Hovedcentralen”, beliggende Sundquistsgade 15, 6400 Sønderborg. Centralen fungerer som reservelastenhed i fjernvarmeforsyningen i Sønderborg og er derfor kun i drift i tilfælde af udfald på kraftvarmen og anden kedelcentral.

Der er søgt om en ny miljøgodkendelse pga. ændringer af kedelkapacitet, afkast, olietanke samt støjforhold.

En del af bygningen, som tidligere har været anvendt til administration, lejes nu ud.

MILJØTEKNISK VURDERING

Virksomheden fik sidst en miljøgodkendelse den 11. september 1999. Denne miljøgodkendelse erstatter dermed den tidligere miljøgodkendelse. Da spildevandstilladelsen var en integreret del af miljøgodkendelsen af 11. september 1999, er spildevandstilladelsen også integreret i denne miljøgodkendelse. Spildevandsdelen får dog ikke samme 8-årige retsbeskyttelse.

Når virksomheden en sjælden gang er i drift, er de væsentligste miljøpåvirkninger udsendelse af nikkel og SO₂ ved fyring med fuelolie, samt støjemission til nabo om natten.

1. Beliggenhed

Varmcentralen ligger op ad Ringriderpladsen, der bruges til sports- og friluftsarangementer. Mod syd ligger et boligområde. Til vurdering af om beliggenheden af virksomheden giver anledning til støjmæssige gener hos naboerne i boligområdet, er der udført en støjmåling (se **5. Støj**). Endvidere har et udkast til miljøgodkendelsen har været i høring hos naboerne. Der stilles vilkår om lukkede døre, porte og vinduer for at begrænse unødigt støj til boligområdet.

2. Råvarer og hjælpestoffer

Til dokumentation og kontrol af aktiviteterne på stedet stilles der vilkår om registreringer af driftstiden samt forbrug af energi, vand, råvarer og hjælpestoffer.

Ved indkøb af fuelolie stilles der vilkår om, at der vælges et produkt med det lavest mulig indhold af kulstof, svovl og tungmetaller.

3. Luft

Virksomhedens udledning af stoffer til luften reguleres i overensstemmelse med Luftvejledningen (*Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder*).

For fyringsanlæg med en samlet indfyret effekt på 5 MW og derover - men mindre end 50 MW - er den væsentligste udledning af stoffer ved fyring med naturgas emission af NO_x (regnet som NO₂) og CO.

Ved fyring med fuelolie er der i luftvejledningen sat emissionsgrænseværdier for NO_x (regnet som NO₂), CO, støv samt for tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb. Der er i vejledningen ikke sat emissionsgrænseværdier for SO₂, da det maksimale svovlindhold i fuelolie er reguleret i *Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 532 af 25. maj 2001 om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer*. Immisionsgrænseværdien (b-værdien) gælder dog stadig for SO₂, ligesom der er b-værdier for alle de øvrige stoffer.

Virksomheden har anmodet om en lempelse i forhold til luftvejledningens anbefalede grænseværdier for emission af NO_x og støv ved fyring med fuelolie. De opnåelige værdier er oplyst til 400 mg/Nm³ NO_x (regnet som NO₂) og 125 mg/Nm³ støv. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er 300 mg/Nm³ NO_x (regnet som NO₂) og 100 mg/Nm³ støv. Der er følgende argumenter for en lempelse:

- Hovedcentralen er et reserveanlæg, der kun vil blive benyttet ved svigt i varmforsyningen fra kraftvarmeværket. Centralen vil da være den sidste, der kobles på, hvis der bliver behov for det.
- Det primære brændsel er naturgas. Kun hvis naturgasforsyningen svigter, vil fyring med fuelolie komme på tale (leveringen af naturgas er fra naturgas-selskabets side begrænset til 1.000 Nm³ pr. time, og centralen er en afbrydelig kunde).
- Begrundet i anlæggets ingen eller meget lave driftstid er der kun én årlig indregulering og prøvedrift af 8 timers varighed. Den maksimale produktion er her 12 MW, da kun en kedel er i drift ad gangen.

Emissionen af nikkel ved fyring med fuelolie er dimensionerende for skorstenshøjden. Virksomheden har anmodet om en lempelse i forhold til b-værdien med baggrund i intermitterende drift. B-værdien kan lempes for virksomheder, der udsender "Hovedgruppe 1-stoffer", hvis virksomhedens drift er intermitterende (periodisk). Men det betyder, at der skal stilles vilkår om virksomhedens driftstid. Ved en driftstid på 200 timer årligt, vil den korrigerede b-værdi blive:

$$B_{ik, Ni} = \frac{0,0001 [mg / m^3] \times 8760 [timer]}{200 [timer] \times 2} = 0,0002 \text{ mg/m}^3$$

En kontrol af om skorstenshøjden er tilstrækkelig foretages vha. en OML-beregning. OML står for "Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller". OML-modellen er en atmosfærisk spredningsmodel, der kan anvendes til at beregne udbredelsen af luftforureningen. Beregningerne er her gennemført ved hjælp af en computerberegningsmodel - OML-Multi til PC-version 20030312/5.03 - og med standardmeteorologiske data fra Kastrup Lufthavn (se bilag 6). Der er ved beregningerne antaget, at terrænet omkring anlægget er plant. Det er derudover skønnet, at der ikke forekommer høje bygninger, som vil kunne genere afstrømningen fra skorstensmundingen, dvs. bygninger der er højere end 15 m (generel bygningshøjde er i modellen sat til 15 m). Da der i boligområdet findes beboelser i indtil 3½ etager, er samtlige koncentrationer beregnet i en højde af 15 m over terræn (receptorhøjde).

Ved en indfyret effekt på over 30 MW anbefaler luftvejledningen, at anlægget forsynes med måle- og reguleringsudstyr for oxygen (O₂) til styring af forbrændingsprocessen og med AMS (Automatisk Målende System) måleudstyr for NO_x. Virksomhedens kedelanlæg er udstyret med iltstyring. Endvidere anbefales der præstationskontrol for CO. Men virksomheden anmoder om, at der alene foretages præstationskontrol for at kontrollere, at grænseværdien for NO_x og CO er overholdt. Det vurderes, at kunne forsvares under hensynstagen til det forvaltningsretslige proportionalitetsprincip med følgende argumenter:

- Der er tale om et reserveanlæg, der yderst sjældent er i drift. Hovedcentralen vil være den sidste, der kobles ind af alle centralerne i tilfælde af svigt i varmeproduktionen fra kraftvarmeværket.
- Den maksimale produktion har været 12 MW ved den årlige indregulering og prøvedrift. Der er kun en kedel i drift ad gangen.
- Ved et svigt i kraftvarmeforsyningen vil centralen i en spidsbelastningssituation ikke komme op på maksimal ydelse, hvis de øvrige centraler er i drift.

Virksomheden har oplyst, at målestedets søges indrettet som beskrevet i kapitel 8 i Luftvejledningen. Målestedet er indrettet med målestuds.

4. Spildevand

Den hidtidige udledning af røggaskondensat ophører. Det er derfor ikke længere aktuelt at stille vilkår om kontinuerlig kontrol af pH og temperatur. Der stilles dog stadig vilkår til pH og temperatur, da der f.eks. kan forekomme udledning af kedelvand og spildevand fra vandbehandlingsanlægget. Det er derfor fortsat nødvendigt at kontrollere pH og temperatur før udledning af denne type spildevand.

Kedelstenvæsken Hydro-X er vurderet med hensyn til liste A, B og C-stoffer jf. *Miljøstyrelsens vejledning nr. 11, 2002 om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg* (Spildevandsvejledningen). Da indholdsstofferne er fortrolige oplysninger, er A, B, C-vurderingen ikke gengivet her. Hydro-X består af 20 % natriumhydroxid i vandig opløsning. Indholdsstofferne er letnedbrydelige C-stoffer. Der er dog tungmetaller og andre uorganiske sporstoffer fra naturmaterialer, som klassificeres som A-stoffer. Alle tungmetaller skal som udgangspunkt begrænses efter bedste tilgængelige teknik. Herefter skal man sikre sig, at vand- og jordkvalitetskravene kan forventes opfyldt. Koncentrationerne af denne gruppe stoffer er ved en opblanding 1 liter Hydro-X til 1.000 liter vand så lave, at de ligger under drikkevandskriteriet. Indholdsstofferne vurderes derfor ikke at udgøre en miljømæssig risiko i de forekommende koncentrationer.

5. Støj

Sønderborg Fjernvarme udlejer pt. en del af bygningen og vil måske senere udmatrikulere denne del. Derfor er der stillet støjvilkår til kontorlokaler og andre rum, der ikke benyttes af Sønderborg Fjernvarme.

Varmecentralen ligger i et område, der er udlagt til fritidsformål herunder sports- og friluftsanslag, hvor støjniveauet periodisk er højere end i områder for åben og lav boligbebyggelse. Det er derfor kommunens vurdering, at området (delområde 2.F 4 ifølge Kommuneplanen) i støjmæssig henseende er at sammenligne med et område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse. Støjgrænserne i dette delområde er derfor fastsat herefter.

Der er udført en støjmåling i marts 2003, der viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier (*Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984 om ekstern støj fra virksomheder*) er overholdt i den del af bygningen, der er udlejet samt i skel til nærmeste naboer (Sundquistsgade 9A, 11, 13). Der er dog kun målt på drift af en kedel og ikke samtidig drift af alle tre kedler. Men da kedlerne yderst sjældent er i drift samtidig, og da der kun er en kedel i drift ad gangen ved den årlige indregulering og efterprøvning, forventes det ikke at medføre væsentlige støjgener.

På baggrund af en henvendelse til Miljøstyrelsen er der stillet vilkår til bygnings-transmitteret støj, lavfrekvent støj og vibrationer, men ikke til infralyd. Det er oplyst, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for bygningstransmitteret vibrationer og lavfrekvent støj vil kunne overholdes.

Med baggrund i støjrapporten og efter en partshøring hos naboerne skønner Sønderborg Områdets Miljøcenter, at centralen i støjmæssig henseende kan drives uden væsentlige gener for omgivelserne.

6. Til- og frakørsel

Trafik til og fra varmecentralen forekommer kun i begrænset omfang.

7. Affald

Der produceres kun fast farligt affald i form af sod og støv, samt tom emballage fra forbrugsmidler. Da sod og støv bortskaffes straks til containerpladsen, stilles der ingen vilkår for opbevaring af sod og støv. Transport og bortskaffelse skal ske i overensstemmelse med de til enhver tid gældende bekendtgørelser, regulativer og forskrifter på området. Der henvises til:

- Affaldsbekendtgørelsen, som p.t. er *Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald*
- Sønderborg Kommunes regulativ for erhvervsaffald
- Sønderborg Kommunes regulativ for farligt affald
- Sønderborg Kommunes regulativ for husholdningsaffald

For eksempel har virksomheden ifølge affaldsbekendtgørelsen pligt til at registrerer alt affald via stamkort.

8. Jord og grundvand

Der blev ved opgravningen af de gamle tanke konstateret en forurening med fuelolie sandsynligvis fra en overfyldning. Jorden er bortgravet, men der er ingen dokumentation på, at forureningen er væk.

Da fuelolien har en viskositet der er større end 100 centistokes ved 15°C, skal den opvarmes, før den kan transporteres. Dermed vil en forurening af jorden være be-

grænset ved en eventuel utæthed i forbindelse med tanken. Tankene er endvidere dobbeltvægget Roug-tanke forsynet med lækkontrol og akustisk alarm.

Koncentrationen af indholdsstofferne i kedelvandet/cirkulationsvandet ligger under kvalitetskriterier for jord og grundvand.

9. Driftsforstyrrelser og uheld

Det oplyses, at der for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld udføres forebyggende vedligeholdelse. Ellers overvåges centralen via det centrale SRO-anlæg, og driftspersonalet fører hyppigt tilsyn med centralen.

10. Bedst tilgængelig teknologi

Udfra et renere teknologi perspektiv bør emissionerne af alle de forurenende stoffer reduceres mest muligt. Naturgas er det mindst forurenende af de fossile brændsler med hensyn til emission af CO₂, SO₂ og tungmetaller. Som reservebrændsel anvendes fuelolie. Det vurderes, at med det lille forbrug, der forventes at være, vil fuelolie som reservebrændsel kunne accepteres. Der stilles dog krav til, at der ved indkøb vælges det produkt, der har det laveste indhold af kulstof, svovl og tungmetaller.

11. Konklusion

På baggrund af ovennævnte redegørelse vurderes det, at virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelige med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

VILKÅR FOR ETABLERING OG DRIFT

Vilkårene er fastsat på baggrund af oplysningerne i ansøgningsmaterialet og den miljøtekniske beskrivelse og den miljøtekniske vurdering. Vilkår for udledning af spildevand meddeles efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 4. Sønderborg Kommune, Teknisk Udvalg, meddeler med henvisning til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 (*Miljøministeriets lovebekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001*) miljøgodkendelse til varmecentralen beliggende på matrikel 4323 af Sønderborg, Sundquistsgade 15, 6400 Sønderborg på følgende vilkår:

1. Indretning og drift

- 1.1 Centralen må højst være i drift 200 timer om året.
- 1.2 Vinduer, døre, porte og andre åbninger skal holdes lukkede, så unødigt støj til omgivelserne begrænses.
- 1.3 Ved indkøb af fuelolie skal der vælges et produkt med det lavest mulige indhold af kulstof, svovl og tungmetaller. Datablade skal fremsendes til Sønderborg Områdets Miljøcenter til godkendelse.
- 1.4 Virksomheden skal føre en driftsjournal, som indeholder oplysninger om driftstid samt forbrug af energi, vand, råvarer og hjælpepestoffer. Oplysningerne skal indsendes til miljømyndigheden én gang årligt.

2. Luft

- 2.1 Driften af varmecentralen må ikke give anledning til emissioner og bidrage til immissioner, der som timevægtet 99 %-fraktil overstiger følgende værdier (ved maksimal samtidig belastning af alle 3 kedler):

Stof	Brændsel	Emission (mg/N m ³ tør røggas ved 10 % O ₂)	B-værdi (mg/m ³)
SO ₂	Fuelolie	-	0,25
NO _x regnet som NO ₂	Naturgas	65	0,125
	Fuelolie	400	0,125
CO	Naturgas	75	1
	Fuelolie	100	1
Støv	Fuelolie	125	0,08
Hg	Fuelolie	0,1	0,0001
Cd	Fuelolie	0,1	0,00001
Ni	Fuelolie	} i alt 5	0,0001
V			0,0003
Cr			0,001
Cu			0,01
Pb			0,0004

Ved en samlet indfyret effekt for virksomhedens energianlæg på maksimalt 36 MW må røggasmængden og kildestyrken derfor ikke overstige:

Stof	Brændsel	Røggasmængde (N m ³ /s, tør røggas ved 10 % O ₂)	Kildestyrke (g/s)
SO ₂	Fuelolie	6,19	3,17
NO _x regnet som NO ₂	Naturgas	6,72	0,22
	Fuelolie	6,19	1,24
CO	Naturgas	6,72	0,50
	Fuelolie	6,19	0,62
Støv	Fuelolie	6,19	0,77
Hg	Fuelolie	6,19	0,02 mg/s
Cd	Fuelolie	6,19	0,01 mg/s
Ni	Fuelolie	6,19	6,80 mg/s
V			0,99 mg/s
Cr			0,02 mg/s
Cu			0,18 mg/s
Pb			0,02 mg/s

- 2.2 Skorstenshøjden skal være 50 m. Luften fra afkastet skal have en opadrettet hastighed.

Kedelanlæg og skorsten skal efterses og serviceres mindst 1 gang årligt (med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden). Virksomheden skal føre journal. Journalen skal indeholde relevante papirer som kvitteringer for serviceeftersyn foretaget af servicefirma med bl.a. dokumentation for drifts- og vedligeholdsmæssig stand af kedelanlæg. Dokumentationen skal gemmes i minimum 5 år og forevises miljømyndighederne på forlangende.

- 2.3 Tilsynsmyndigheden kan forlange, at vilkår 2.1 dokumenteres overholdt ved kontrolmålinger. Målingerne, beregninger samt afrapportering skal udføres i overensstemmelse med gældende Luftvejledning fra Miljøstyrelsen (p.t. *Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder*) og udføres som akkrediterede målinger af et af DANAK akkrediteret laboratorium. Måleprogram og målemetode skal forelægges tilsynsmyndigheden til godkendelse inden målingerne udføres. Målingerne skal foretages i driftssituationer, der medfører de største miljøbelastninger. Hvis vilkårene overholdes, skal virksomheden højst betale for udgifter til kontrolmålinger én gang om året.

3. Spildevand

- 3.1 Spildevandet må ikke ud over det i ansøgningen oplyste indeholde stoffer, som kan skade afløbssystemet eller de til afløbssystemet hørende anlæg og recipienter.
- 3.2 Der må maksimalt udledes 75 m³ kedelvand (cirkulationsvand) om året bestående af Hydro-X i en opblanding af maksimalt 1 liter Hydro-X : 1.000 liter vand. Der

må maksimalt udledes 2 m² spildevand fra vandbehandlingsanlægget om året.

3.3 Spildevandet må ikke have en nitrifikationshæmning på renseanlæggets slam på mere end 20 % i en testfortynding i forholdet 200 ml : 1 liter. Dette er af hensyn til driften af renseanlægget. Analysemetoden skal være efter screeningsmetoden ISO 9509 modificeret med dobbelt bestemmelse, tilstrækkelig høj iltkoncentration og analyse af ammonium/ammoniak og nitrit-nitrat-N (med mindre andet aftales med miljømyndigheden). Grænseværdien er overholdt, hvis de enkelte stikprøver overholder kravværdien.

3.4 Spildevandet skal inden udledning til offentlig kloaknet overholde følgende udlederkrav:

a) pH må på intet tidspunkt ligge udenfor intervallet 6,5 til 9,0

b) Temperaturen skal være under 35 °C målt i prøvetagningsbrønd

Ved lokale aftapninger, ved udledning af kedelvand og ved udledning af vand fra vandbehandlingsanlæg skal pH og temperatur kontrolleres inden udledningen og om nødvendig neutraliseres eller korrigeres. Den udledte spildevandsmængde og spildevandets pH og temperatur skal registreres. Disse registreringer skal opbevares i mindst 5 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

3.5 Tilsynsmyndigheden kan forlange, at vilkårene under pkt. 3.1 - 3.4 dokumenteres overholdt ved kontrolmålinger udført af et laboratorium, der er godkendt af tilsynsmyndigheden. Hvis vilkårene overholdes, skal virksomheden højst betale for udgifter til kontrolmålinger én gang om året. Måleprogram og målemetode skal forelægges tilsynsmyndigheden til godkendelse inden målingerne udføres. Målingerne skal foretages i driftssituationer, der medfører de største miljøbelastninger.

4. Støj

4.1 I kontorer, undervisningslokaler og andre støjfølsomme rum, der ikke benyttes Sønderborg Fjernvarme, må den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen ikke overstige følgende:

Bygningstransmitteret støj	40 dB(A)
I frekvensområdet 10-160 Hz	$L_{pA,LF} = 30$ dB
Vibrationer	$L_{aw} = 80$ dB

I de øvrige lokaler i den del af bygningen, der ikke benyttes af Sønderborg Fjernvarme, må den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen ikke overstige følgende:

Bygningstransmitteret støj	50 dB(A)
I frekvensområdet 10-160 Hz	$L_{pA,LF} = 35$ dB

Vibrationer

$L_{aw} = 85 \text{ dB}$

- 4.2** I det tilstødende område - delområde 2.F 4 ifølge Kommuneplanen – må virksomhedens bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau målt i dB(A) på intet sted i dette område overstige følgende værdier:

Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	55 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	55 dB(A)
Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	40 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten fra kl. 22.00 til 07.00 ikke overstige 55 dB(A).

- 4.3** I boligområder med etageboliger må virksomhedens bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau målt i dB(A) på intet sted i dette område overstige følgende:

Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	50 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	50 dB(A)
Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	40 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten fra kl. 22.00 til 07.00 ikke overstige 55 dB(A).

- 4.4** I boligområder med åben og lav boligbebyggelse må virksomhedens bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau målt i dB(A) på intet sted i disse områder overstige følgende værdier:

Mandag - fredag	kl. 07.00 - 18.00	45 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	45 dB(A)
Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	40 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	40 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	40 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	35 dB(A)

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten fra kl. 22.00 til 07.00 ikke overstige 50 dB(A).

- 4.4** De anførte grænseværdier for det ækvivalente, korrigerede støjniveau skal i dagperioden fra kl. 07.00 til 18.00 overholdes inden for det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer, i aftenperioden fra kl. 18.00 til 22.00 indenfor den mest støjbe-

lastede time og i natperioden fra kl. 22.00 til 07.00 indenfor den mest støjbelastede halve time.

- 4.5** Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende foretage støjmålinger/beregninger til eftervisning af, at de fastsatte støjvilkår kan overholdes. Sådanne målinger kan dog højst kræves én gang årligt, såfremt vilkårene ikke viser sig at være overskredet.

Støjmålinger/beregninger skal udføres i overensstemmelse med gældende vejledninger eller anvisninger i orienteringer som p.t. er:

- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6, 1984: "Måling af ekstern støj fra virksomheder"
- Vejledning nr. 5, 1993: "Beregning af ekstern støj fra virksomheder"
- Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9, 1997: "Lavfrekvent støj, infralyd, og vibrationer i det eksterne miljø"

Støjmålinger/beregninger skal gennemføres af et laboratorium eller en person, som er godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "*Miljømålinger - ekstern støj*" samt målinger efter anvisningerne i "*Orientering fra Miljøstyrelsen: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø*". Måleprogram og målemetode skal forelægges tilsynsmyndigheden til godkendelse inden målingerne udføres.

Målingerne/beregningerne skal foretages på de mest støjbelastede steder, under de mest støjbelastede driftsforhold eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne/beregningerne skal være ledsaget af oplysninger om de driftsomstændigheder, hvorunder de er fremkommet.

5. Affald

Sod og støv skal bortskaffes straks til erhvervscontainerpladsen.

6. Ikrafttrædelse

Godkendelsen træder i kraft den 2.juli 2003. Hvis afgørelsen påklages, kan klagemyndigheden beslutte at ændre vilkårene i godkendelsen eller helt at ophæve godkendelsen.

7. Tidsfrister

Virksomheden skal opfylde kravene i denne godkendelse senest 3 måneder efter, at godkendelsen er trådt i kraft.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år, fra den er endeligt meddelt. Hvis afgørelsen påklages, bortfalder godkendelsen, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år efter, at klagemyndigheden har truffet en afgørelse.

Retsbeskyttelse

Retsbeskyttelsesperioden udløber 8 år efter godkendelsen er meddelt medmindre afgørelsen påklages. Godkendelsen er meddelt den 2. juli 2003, og retsbeskyttelsesperioden udløber 2. juli 2011.

Inden for den 8-årige retsbeskyttelsesperiode kan tilsynsmyndigheden til enhver tid revidere vilkårene for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening (egenkontrol) eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn, jf. § 72 i miljøbeskyttelsesloven.

Vilkår for spildevand har ikke denne retsbeskyttelse. Revision af spildevandstil-ladelsen kan finde sted, hvis miljømyndigheden vurderer, at det er påkrævet af hensyn til afløbssystem og renseanlæg eller af hensyn til påvirkning af recipient, herunder spildevandets slammets kvalitet. Revision kan desuden finde sted, hvis der fremkommer oplysninger om andre forhold vedrørende spildevandsafledningen, som ikke har været belyst i ansøgningsmaterialet.

Klage

Godkendelsen kan indenfor en frist på 4 uger, fra afgørelsen er bekendtgjort i de lokale dagblade, påklages til Miljøstyrelsen. Klagevejledning er vedlagt godkendelsen. Klagefristen udløber den 30. juli 2003.

Hvis godkendelsen udnyttes inden klagefristens udløb og inden eventuel klage er afgjort af klagemyndigheden, sker udnyttelsen på virksomhedens ansvar.

Generelt

Hvis virksomheden udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, så det medfører forøget eller anden forurening, skal dette godkendes af Sønderborg Kommune, før udvidelsen eller ændringen sker, jf. § 33 i miljøbeskyttelsesloven.

På udvalgets vegne

Ingolf Winzor
Næstformand for Teknisk Udvalg

KLAGEVEJLEDNING

Denne godkendelse er meddelt i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 (*Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse*).

Godkendelsen kan indenfor en frist på 4 uger - fra den er offentliggjort i de lokale dagblade - påklages til Miljøstyrelsen af:

- 1) Sønderborg Fjernvarme A.m.b.a.
- 2) Enhver, der har en individuel og væsentlig interesse i sagens udfald
- 3) Sønderjyllands Amt
- 4) Embedslægeinstitutionen
- 5) Klageberettigede interesseorganisationer

Godkendelsen kan påklages i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

En kopi af denne godkendelse er sendt til Byggekontoret i Sønderborg Kommune, Sønderjyllands Amt, Embedslægeinstitutionen, Arbejdstilsynet, Danmarks Naturfredningsforening, samt Friluftsrådet.

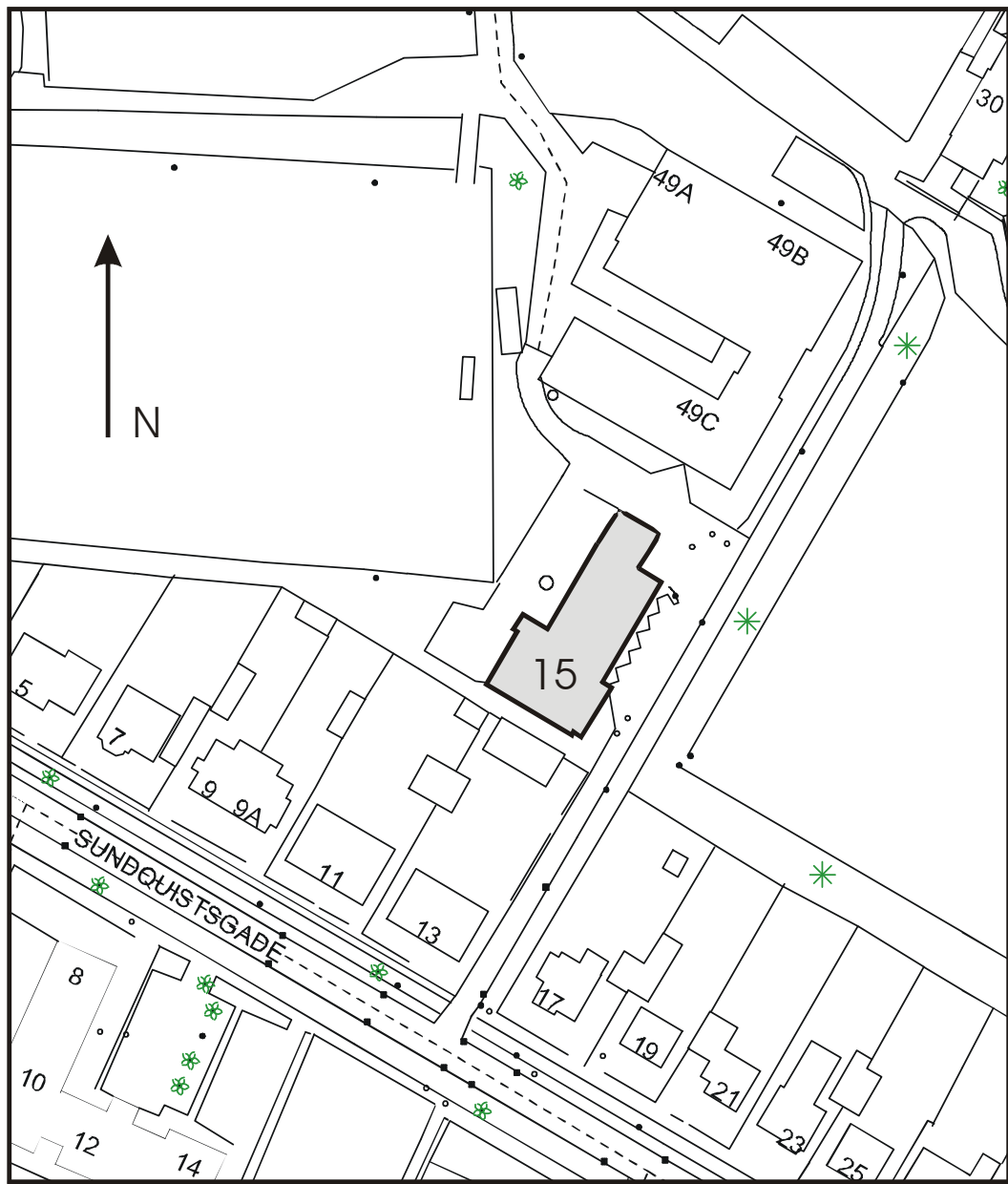
En eventuel klage skal være skriftlig. Klagen skal sendes til Sønderborg Områdets Miljøcenter, Nørregade 11, Guderup, 6430 Nordborg, som videresender den til Miljøstyrelsen sammen med det materiale, der ligger til grund for sagens bedømmelse. Klagen skal være modtaget af Sønderborg Områdets Miljøcenter inden klagefristens udløb den 30. juli 2003.

Et eventuelt sagsanlæg skal ifølge miljøbeskyttelseslovens § 101 stk. 1, være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er modtaget, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at den endelige afgørelse foreligger.

LISTE OVER SAGENS AKTER

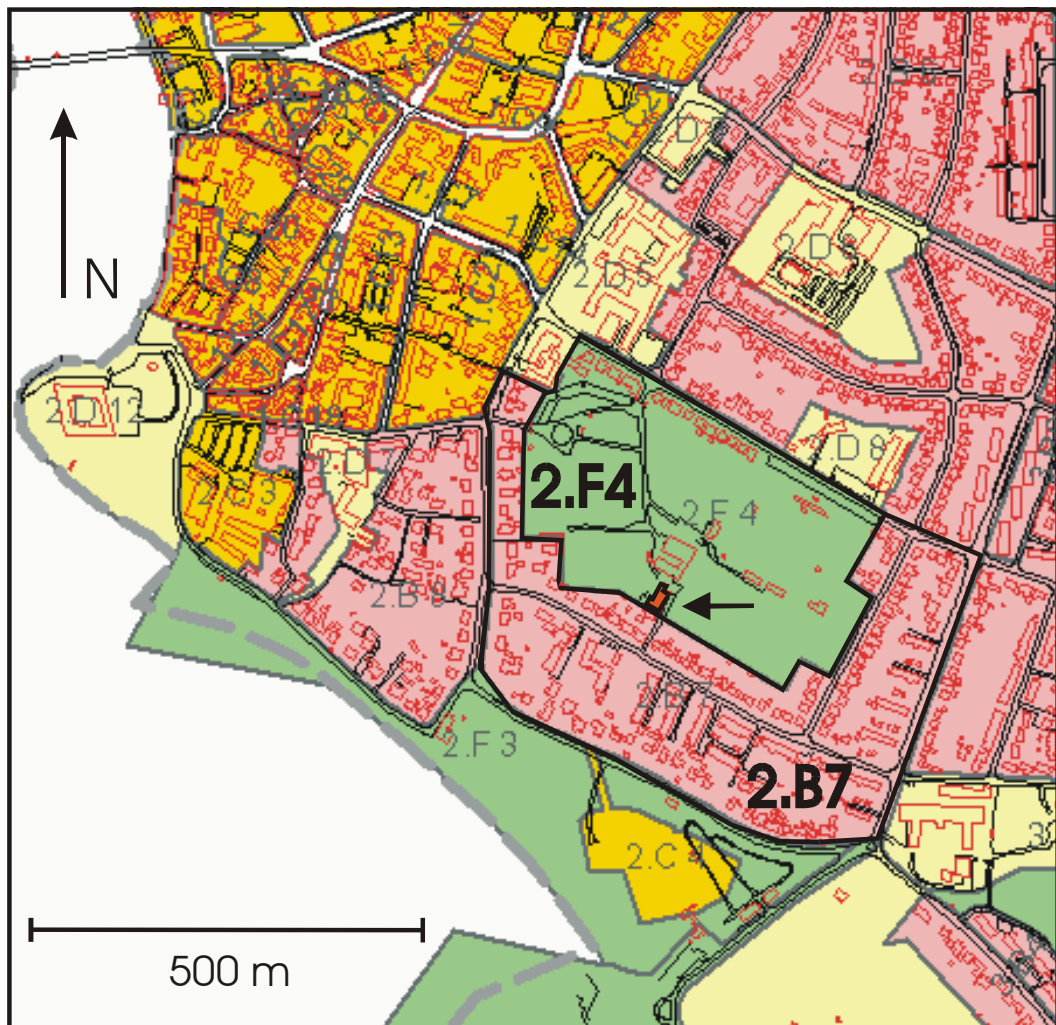
Aktnummer	Beskrivelse
1	Ansøgning om miljøgodkendelse fra COWI 27.10.00
2	Kvittering 13.11.00
3	Datablade
4	Spørgsmål til ansøgning 24.11.00
5	Svar fra COWI 07.12.00
6	Fax fra COWI 29.03.01
7	Brev til Sønderborg Fjernvarme 19.06.01
8	Supplement til ansøgning modtaget 13.07.01
9	Kvittering 09.08.01
10	Anmodning om supplerende oplysninger 22.05.02
11	Referat af møde den 12.11.02
12	Mail fra Cowi 04.12.02
13	Mail til Cowi 18.12.02
14	Mail fra Cowi 22.01.03
15	Dataliste fra Dansk Shell, fuelolie 45
16	Mail til Cowi 04.02.03
17	Mail fra Cowi 24.03.03
18	Mail I fra Cowi 26.03.03
19	Mail II fra Cowi 26.03.03
20	Vedhæftet fil fra Cowi 26.03.03
21	Mail til Cowi 26.03.03
22	Mail fra Cowi 28.03.03
23	Vedhæftet fil fra Cowi 28.03.03
24	Mail til Cowi 31.03.03
25	Mail fra Cowi 1.4.03
26	Støjmåling udført af Cowi modtaget 08.04.03
27	Mail til Cowi 9.4.03
28	Mail fra Cowi 14.04.03
29	Telefonnotat 24.04.03
30	Mail fra Cowi 25.04.03
31	Data om Hydro-X (fortrolige) 01.05.03
32	A, B, C-vurdering af Hydro-X 05.05.03
33	Mailkorrespondance med Jørgen Johansen 6. og 7.05.03
34	Nabohøring 19.05.03
35	Udkast til Sønderborg Fjernvarme og COWI 19.05.03
36	Mail fra Jørgen Johansen 21.05.03
37	Mail fra Cowi 10.06.03

BELIGGENHED

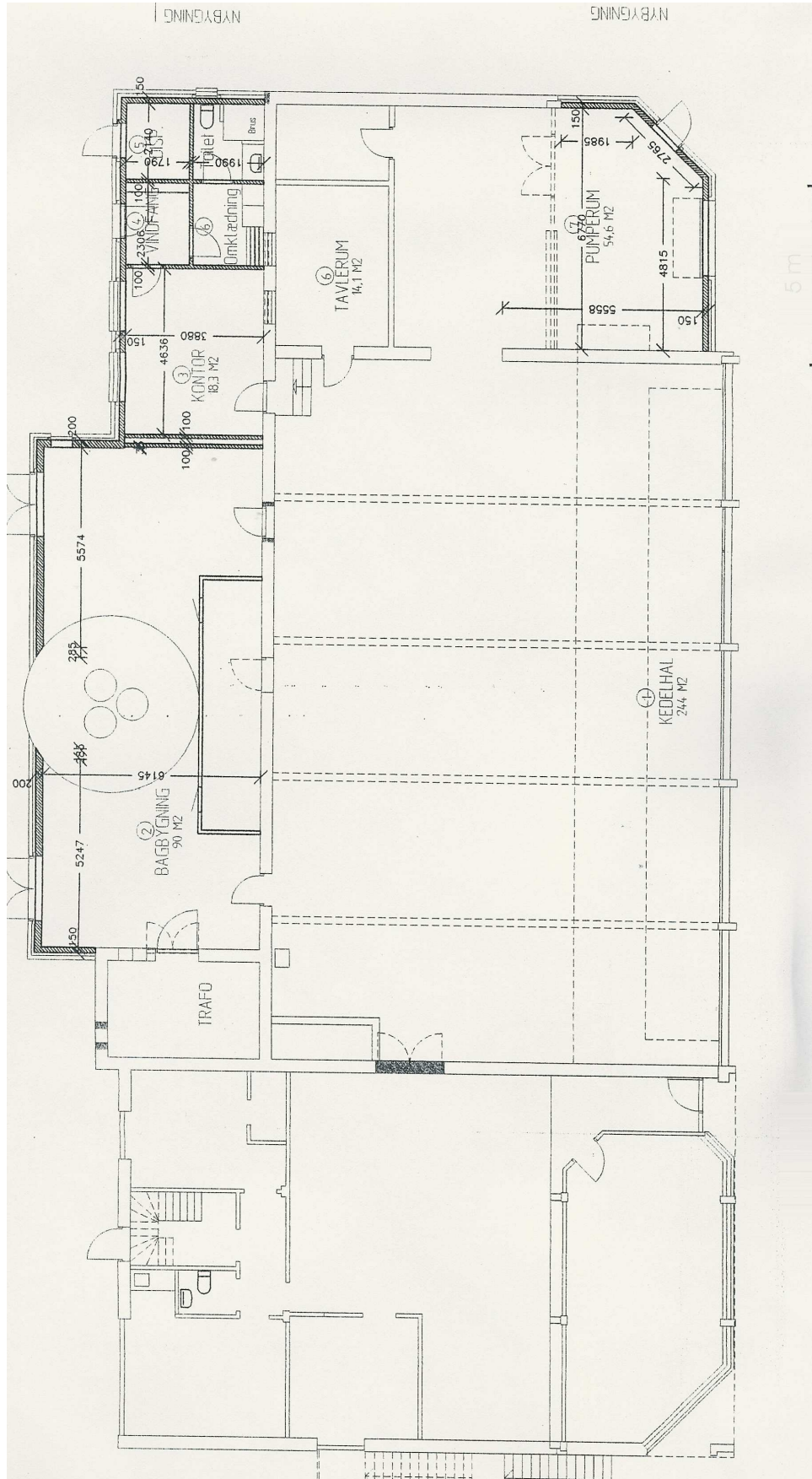


50 m

KOMMUNEPLANENS OMRÅDEINDELING



INDRETNING OG AREALANVENDELSE



DATALISTE FOR KEDLERNE

Brændselstype	Naturgas	Svær fuelolie	Formler
Kedeleffekt	12.000 kW	12.000 kW	A
Brændværdi, nedre	10,92 kWh/Nm ³	11,40 kWh/kg	B
Kedelvirkningsgrad	0,94	0,92	C
Forbrug	1.169 Nm ³ /h	1.144 kg/h	$D = \frac{A}{B * C}$
Luftoverskud	10,0 % O ₂	10,0 % O ₂	E
Luftoverskudstallet	1,91	1,91	$F = \frac{21}{21 - E}$
Luftvolumen teor. min.	10,83 Nm ³ / Nm ³	10,20 Nm ³ /kg	G
Røggasvolumen, våd	11,30 Nm ³ / Nm ³	11,44 Nm ³ /kg	H
Røggasmængde, våd	21,60 Nm ³ / Nm ³	20,60 Nm ³ /kg	$I = ((F - 1) * G) + H$
Røggasvolumen, tør	10,80 Nm ³ / Nm ³	10,20 Nm ³ /kg	J
Røggasmængde, tør	20,70 Nm ³ / Nm ³	19,50 Nm ³ /kg	$K = ((F - 1) * G) + J$
Total røgmængde, tør	6,72 Nm ³ /s	6,19 Nm ³ /s	$L = \frac{D * K}{3600}$
Emission, NO _x	65 mg/Nm ³	400 mg/Nm ³	M
Emission, NO ₂ *	0,2184 g/s	1,24 g/s	$N = \frac{L * M}{2 * 1000}$
Spredningsfaktor, NO ₂	1.747 m ³ /s	9.920 m ³ /s	$O = \frac{N * 1000000}{B1}$
Emission, SO ₂	-	10 g/kg	P
Emission, SO ₂	-	3,17 g/s	$Q = \frac{D * P}{3600}$
Emission, SO ₂	-	512 mg/Nm ³	$R = \frac{Q * 1000}{L}$
Spredningsfaktor, SO ₂	-	12.680 m ³ /s	$S = \frac{Q * 1000000}{B2}$
Emission, CO	75 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	
Spredningsfaktor, CO	504 m ³ /s	619 m ³ /s	$100 * \frac{L}{B3}$
Emission, støv	-	125 mg/Nm ³	
Spredningsfaktor, støv	-	9.672 m ³ /s	$125 * \frac{L}{B4}$
Emission, Hg	-	0,003 mg/Nm ³	
Spredningsfaktor, Hg	-	186 m ³ /s	$0,003 * \frac{L}{B5}$
Emission, Cd	-	0,001 mg/Nm ³	
Spredningsfaktor, Cd	-	619 m ³ /s	$0,001 * \frac{L}{B6}$

Emission, Σ Ni, V, Cr, Cu, Pb	-	1,29 mg/Nm ³	(1,098 + 0,160 + 0,003 + 0,029 + 0,002)
Spredningsfaktor, Ni	-	67.994 m ³ /s	$1,098 * \frac{L}{B7}$
Spredningsfaktor, V	-	3.303 m ³ /s	$0,160 * \frac{L}{B8}$
Spredningsfaktor, Cr	-	19 m ³ /s	$0,003 * \frac{L}{B9}$
Spredningsfaktor, Cu	-	18 m ³ /s	$0,029 * \frac{L}{B10}$
Spredningsfaktor, Pb	-	40 m ³ /s	$0,002 * \frac{L}{B11}$
Fugtindhold	4,2 %	5,3 %	$T = \left(\frac{I - K}{I} \right) * 100$
Røggastemperatur, top	120 °C	160 °C	<i>U</i>

* NO₂ udgør ca. halvdelen af NO_x.

Værdierne B1 – B11 er b-værdien i µg/m³.

Værdierne B, G, H og J er taget fra "Varme ståbi", Teknisk Forlag, 1991.

Værdien A er oplyst af Sønderborg Fjernvarme.

Værdien C, E, M, P og U er anslået på baggrund af erfaringer.

Kildestyrker i gram pr. time - maksimalværdier

(udarbejdet på grundlag af data fra Dansk Shell)

Tungmetal	Indhold i fuelolie [ppm]	kildestyrke [gram pr. time]
Hg	0,05	0,06
Cd	0,02	0,02
Ni	21,2	24,25
V	3,09	3,53
Cr	0,06	0,07
Cu	0,56	0,64
Pb	0,05	0,06
SUM	24,91	28,64

Dato: 2003/04/09

OML-Multi PC-version 20030312/5.03
Danmarks Miljøundersøgelser
Licens til Sønderborg Områdets Miljøcenter, Nordborg

Side 1

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

50.	100.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	1000.	1200.
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 15.0 m.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m³/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Punktkilder.

 Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Cr	Ni	V
											Q1	Q2	Q3
1	Rør1	0.	0.	0.0	50.0	160.	6.19	0.82	2.45	6.0	1.92E-05	6.80E-03	9.91E-04
2	Rør2	0.	0.	0.0	50.0	160.	6.19	0.82	2.45	6.0	1.92E-05	6.80E-03	9.91E-04
3	Rør3	0.	0.	0.0	50.0	160.	6.19	0.82	2.45	6.0	1.92E-05	6.80E-03	9.91E-04

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m ⁴ /s ³
1	18.6	10.6
2	18.6	10.6
3	18.6	10.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Ni Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	1.21E-02	2.89E-02	1.14E-01	1.40E-01	1.32E-01	1.28E-01	1.19E-01	9.69E-02	8.34E-02	6.66E-02	5.35E-02	4.73E-02	3.99E-02	3.46E-02	2.77E-02
10	1.42E-02	2.79E-02	1.01E-01	1.37E-01	1.29E-01	1.34E-01	1.25E-01	1.04E-01	8.80E-02	7.53E-02	6.52E-02	5.61E-02	4.73E-02	4.05E-02	3.02E-02
20	1.76E-02	2.65E-02	8.94E-02	1.13E-01	1.30E-01	1.32E-01	1.38E-01	1.23E-01	1.03E-01	8.52E-02	7.04E-02	6.15E-02	5.22E-02	4.63E-02	3.48E-02
30	1.36E-02	3.20E-02	6.50E-02	1.01E-01	1.37E-01	1.42E-01	1.39E-01	1.19E-01	1.01E-01	8.49E-02	7.14E-02	5.93E-02	5.08E-02	4.37E-02	3.44E-02
40	1.52E-02	3.28E-02	6.49E-02	1.12E-01	1.42E-01	1.51E-01	1.46E-01	1.27E-01	1.06E-01	8.64E-02	7.08E-02	5.95E-02	5.08E-02	4.51E-02	3.37E-02
50	1.67E-02	3.58E-02	8.63E-02	1.28E-01	1.43E-01	1.46E-01	1.42E-01	1.23E-01	1.02E-01	8.19E-02	6.81E-02	5.84E-02	4.97E-02	4.21E-02	3.01E-02
60	1.80E-02	3.57E-02	8.35E-02	1.11E-01	1.40E-01	1.40E-01	1.33E-01	1.19E-01	1.03E-01	8.95E-02	8.07E-02	6.90E-02	6.19E-02	5.61E-02	4.42E-02
70	1.98E-02	3.61E-02	9.66E-02	1.22E-01	1.39E-01	1.47E-01	1.43E-01	1.22E-01	1.03E-01	8.79E-02	7.42E-02	6.41E-02	5.71E-02	4.97E-02	3.66E-02
80	1.66E-02	3.54E-02	7.20E-02	1.11E-01	1.36E-01	1.41E-01	1.41E-01	1.23E-01	1.08E-01	9.27E-02	7.97E-02	6.93E-02	5.98E-02	5.24E-02	4.00E-02
90	1.68E-02	4.01E-02	6.15E-02	1.18E-01	1.41E-01	1.40E-01	1.32E-01	1.10E-01	9.15E-02	7.48E-02	6.59E-02	5.46E-02	4.61E-02	4.44E-02	3.43E-02
100	1.56E-02	4.00E-02	7.97E-02	1.24E-01	1.41E-01	1.41E-01	1.32E-01	1.10E-01	8.92E-02	7.14E-02	6.02E-02	5.04E-02	4.41E-02	4.03E-02	3.34E-02
110	1.24E-02	3.32E-02	8.62E-02	1.30E-01	1.44E-01	1.42E-01	1.29E-01	9.82E-02	8.46E-02	7.53E-02	6.47E-02	5.73E-02	5.03E-02	4.28E-02	3.08E-02
120	9.72E-03	2.60E-02	9.65E-02	1.44E-01	1.45E-01	1.26E-01	1.19E-01	1.06E-01	8.88E-02	7.18E-02	6.24E-02	5.65E-02	5.04E-02	4.50E-02	3.49E-02
130	8.14E-03	2.88E-02	6.93E-02	1.10E-01	1.29E-01	1.19E-01	1.03E-01	7.59E-02	6.24E-02	5.15E-02	4.23E-02	3.56E-02	2.92E-02	2.43E-02	2.07E-02
140	9.01E-03	3.24E-02	7.02E-02	9.17E-02	1.09E-01	1.08E-01	1.01E-01	8.33E-02	6.96E-02	6.49E-02	5.96E-02	5.37E-02	4.71E-02	4.06E-02	2.89E-02
150	8.72E-03	2.29E-02	4.78E-02	7.80E-02	1.07E-01	1.06E-01	9.83E-02	9.23E-02	8.41E-02	6.83E-02	5.44E-02	4.62E-02	4.20E-02	3.81E-02	2.99E-02
160	5.87E-03	2.34E-02	4.36E-02	8.44E-02	1.00E-01	1.00E-01	1.01E-01	9.59E-02	8.49E-02	7.13E-02	5.88E-02	5.03E-02	4.28E-02	3.63E-02	2.54E-02
170	6.46E-03	2.20E-02	8.49E-02	1.37E-01	1.26E-01	1.15E-01	1.04E-01	8.89E-02	7.66E-02	6.39E-02	5.27E-02	4.48E-02	3.97E-02	3.51E-02	2.72E-02
180	6.70E-03	1.92E-02	1.18E-01	1.43E-01	1.43E-01	1.45E-01	1.39E-01	1.20E-01	9.97E-02	8.29E-02	6.78E-02	5.61E-02	4.71E-02	4.06E-02	3.06E-02
190	6.98E-03	2.78E-02	1.27E-01	1.46E-01	1.44E-01	1.43E-01	1.37E-01	1.19E-01	9.93E-02	8.13E-02	6.78E-02	5.62E-02	4.99E-02	4.52E-02	3.35E-02
200	1.25E-02	3.45E-02	1.11E-01	1.37E-01	1.45E-01	1.38E-01	1.30E-01	1.11E-01	9.16E-02	7.67E-02	6.39E-02	5.32E-02	4.47E-02	3.80E-02	2.94E-02
210	1.59E-02	2.92E-02	8.50E-02	1.17E-01	1.26E-01	1.14E-01	1.08E-01	8.40E-02	7.17E-02	6.08E-02	5.09E-02	4.29E-02	3.60E-02	3.26E-02	2.59E-02
220	1.57E-02	3.51E-02	7.23E-02	1.09E-01	1.27E-01	1.37E-01	1.30E-01	1.17E-01	1.04E-01	8.82E-02	7.60E-02	6.48E-02	5.49E-02	4.76E-02	3.47E-02
230	1.57E-02	3.97E-02	6.94E-02	1.01E-01	1.40E-01	1.51E-01	1.47E-01	1.29E-01	1.10E-01	9.29E-02	7.77E-02	6.58E-02	5.73E-02	5.00E-02	3.60E-02
240	2.13E-02	4.00E-02	9.93E-02	1.32E-01	1.38E-01	1.48E-01	1.41E-01	1.25E-01	1.07E-01	9.12E-02	7.85E-02	6.71E-02	5.84E-02	5.16E-02	4.01E-02
250	2.05E-02	3.24E-02	7.64E-02	1.10E-01	1.37E-01	1.44E-01	1.33E-01	1.16E-01	1.02E-01	8.89E-02	7.60E-02	6.49E-02	5.66E-02	5.05E-02	3.91E-02
260	1.59E-02	3.21E-02	7.57E-02	1.27E-01	1.38E-01	1.37E-01	1.37E-01	1.22E-01	1.03E-01	8.88E-02	7.89E-02	6.92E-02	5.97E-02	5.39E-02	4.23E-02
270	1.09E-02	2.15E-02	7.48E-02	1.25E-01	1.39E-01	1.42E-01	1.41E-01	1.19E-01	1.02E-01	8.93E-02	7.72E-02	6.74E-02	5.80E-02	5.09E-02	3.75E-02
280	6.15E-03	1.49E-02	6.16E-02	1.18E-01	1.43E-01	1.48E-01	1.42E-01	1.21E-01	9.86E-02	7.92E-02	6.85E-02	6.07E-02	5.11E-02	4.41E-02	3.28E-02
290	7.68E-03	1.37E-02	4.23E-02	1.12E-01	1.43E-01	1.46E-01	1.37E-01	1.21E-01	1.01E-01	8.79E-02	7.56E-02	6.49E-02	5.68E-02	4.85E-02	3.48E-02
300	7.52E-03	1.12E-02	5.45E-02	1.14E-01	1.44E-01	1.52E-01	1.49E-01	1.28E-01	1.07E-01	8.84E-02	7.47E-02	6.30E-02	5.38E-02	4.62E-02	3.28E-02
310	5.52E-03	1.40E-02	8.74E-02	1.26E-01	1.44E-01	1.46E-01	1.40E-01	1.21E-01	1.01E-01	8.73E-02	7.30E-02	6.23E-02	5.28E-02	4.57E-02	3.33E-02
320	6.44E-03	1.73E-02	8.32E-02	1.27E-01	1.24E-01	1.33E-01	1.30E-01	1.15E-01	9.74E-02	8.49E-02	7.09E-02	5.96E-02	4.98E-02	4.33E-02	3.14E-02
330	6.76E-03	2.18E-02	9.33E-02	1.45E-01	1.48E-01	1.38E-01	1.26E-01	1.02E-01	8.97E-02	7.50E-02	6.19E-02	5.24E-02	4.41E-02	3.77E-02	3.09E-02
340	6.65E-03	1.76E-02	1.19E-01	1.49E-01	1.42E-01	1.39E-01	1.31E-01	1.03E-01	8.39E-02	6.78E-02	5.74E-02	5.13E-02	4.47E-02	4.01E-02	2.91E-02
350	8.42E-03	2.55E-02	1.32E-01	1.58E-01	1.43E-01	1.20E-01	1.22E-01	1.16E-01	9.37E-02	8.09E-02	6.98E-02	6.12E-02	5.19E-02	4.44E-02	3.23E-02

Maksimum= 1.58E-01 i afstand 300 m og retning 350 grader i måned 7.

LOVGRUNDLAG

- Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 646 af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 535 af 25. maj 2001 om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer.
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 619 af 26. juni 2000 om affald
- Regulativ for farligt affald i Sønderborg Kommune
- Regulativ for erhvervsaffald i Sønderborg Kommune
- Regulativ for husholdningsaffald i Sønderborg Kommune

REFERET MATERIALE

- Kommuneplan 1996-2008
- Lokalplan nr. 2-9010
- Spildevandsplan 1988/1998
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (Luftvejledningen)
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 11, 2002 om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg (Spildevandsvejledningen)
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984 om ekstern støj fra virksomheder
- Vejledning nr. 5, 1993: "Beregning af ekstern støj fra virksomheder
- Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9, 1997: "Lavfrekvent støj, infralyd, og vibrationer i det eksterne miljø"
- Varme ståbi, Teknisk Forlag, 1991