



Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A.
Bøge Bakker 3
9460 Brovst

Dato : Brovst, den 18.01.94
Brevnr: 002/94
J.nr. : 09.02.01
Init. : cc/bc
Sagsbh: Carsten Christensen

MILJØGODKENDELSE

Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33, til etablering af naturgasfyret kraftvarmeværk - Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A. - på matr. nr. 1 mk Bratskov Hgd., Brovst sogn, beliggende Bøge Bakker 3, 9460 Brovst.

INDHOLDSFORTEGNELSE:

SIDE:

1. TEKNISK UDVALGS AFGØRELSE

1.1	Sagens indbringelse for myndighed	2
1.2	Miljøgodkendelse med vilkår	2
1.3	Tilladelse til afledning af spildevand	4
1.4	Godkendelsens forhold til anden lovgivning ..	5
1.5	Ikrafttrædelse	5
1.6	Klagevejledning og offentliggørelse	6

2. GODKENDELSENS FORUDSÆTNINGER

2.1	Lovgrundlag	7
2.2	Bilagsoversigt for miljø sagen	7
2.3	Planlægningsgrundlag	7
2.4	Projektets indhold	8
2.5	Projektbeskrivelse	8
2.6	Forureningsforhold/-kilder	9
2.7	Forvaltningens bemærkninger til sagen	11

Kopi tilsendt:

Nordjyllands amt, Miljøkontoret, Niels Bohrs Vej 30, 9220 Aalborg Øst.

Embedslægeinstitutionen, Bispensgade 5, 9100 Aalborg.

Arbejdstilsynet, Hobrovej 461, 9200 Aalborg SV.

Rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S, Vesterbro 61B, 9000 Aalborg.

1. TEKNISK UDVALGS AFGØRELSE.

1.1 Sagens indbringelse for myndighed.

Rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S har den 16. december 1993 på vegne af Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A. indgivet miljøansøgning om godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 "Forurenende virksomheder".

Der er tale om omlægning af et traditionelt kul-/oliefyret varmeværk til et **naturgasfyret** kraftvarmeværk. Omlægningen sker inden for eksisterende bygningsmæssige rammer.

1.2 Miljøgodkendelse med vilkår.

På det foreliggende grundlag kan **Brovst kommune** herved meddele godkendelse i overensstemmelse med bestemmelserne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33, til **omlægning og etablering af et naturgasfyret kraftvarmeværk**, som indrettes i eksisterende kedelbygning på matr. nr. 1 mk Bratskov, Brovst sogn, beliggende Bøge bakker 3, 9460 Brovst.

Godkendelsen meddeles på efterfølgende vilkår:

Generelle forhold.

1. Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der ligger til grund for godkendelsen samt de reguleringer, der er fastsat i medfør af de nednævnte vilkår.
2. Virksomhedens arealer omkring bygninger, tilkørselsveje og lignende skal holdes ryddelige og fri for oplag af enhver art.

Luftemission.

3. Virksomhedens drift må ikke give anledning til væsentlig luftforurening, herunder lugtgener, i omgivelserne.
4. Virksomheden skal føre protokol, som skal indeholde angivelse af den ugentlige maximalbelastning og det ugentlige brændselsforbrug.
5. Emissionen af kvælstofoxider (NO_x regnet som NO_2) må ikke overstige 650 mg/Nm^3 tør røggas ved en elvirkningsgrad på 30%. Grænseværdien beregnes som timemiddelværdi ved fuldlast og refererer til et O_2 -indhold i røggassen på 5%.
6. Emissionen af kulilte (CO) må ikke overstige 650 mg/Nm^3 tør røggas ved en elvirkningsgrad på 30%. Grænseværdien beregnes som en timemiddelværdi ved fuldlast og refererer til et O_2 -indhold i røggassen på 5%.

Grænseværdierne i vilkår 5 og 6 reguleres proportionalt i op- eller nedadgående retning afhængig af elvirkningsgraden.

7. Emissionen af støvpartikler må ikke overstige 5 mg/Nm³ tør røggas. Grænseværdien beregnes som en timemiddelværdi ved fuldlast.
8. Virksomhedens maximale immissionskoncentrationsbidrag må ikke overstige 0,125 mg NO_x/Nm³ (NO_x skal beregnes som NO₂). Grænseværdien skal opfattes som en middelværdi over 1 time, der ikke må overskrides mere end 1% af tiden.
9. Røggassen fra gasmotorer og gaskedler skal afkastes mindst 37 m over terræn ved en røghastighed, der er opadrettet og mindst 20 m/sec.
10. Gasmotorer og gaskedler skal tilsluttes separate rørør.
11. Der skal i alle virksomhedens afkast etableres mulighed for at foretage emissionsmålinger.

Støj.

12. Overensstemmende med ordlyden i lokalplan nr. 2 må virksomhedens bidrag - målt udendørs - til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) i intet punkt i området uden for virksomhedens egen grund overstige de nedenfor anførte værdier:

Tidsrum: *** *** *** *** *** I forhold til:	man-fre: kl. 7-18 lør: kl. 7-14	man-fre: kl. 18-22 lør: kl. 14-22 søn/helligd: kl. 7-22	alle dage: kl. 22-7
Område for blandet bolig og erhvervsbebyggelse centerområder (bykerne).	55 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB (A)	40 dB (A)	35 dB (A)

Støjens spidsværdier må om natten ikke overstige de anførte værdier med mere end 15 dB(A).

Affald.

13. Olie- og kemikalieaffald skal opbevares i tromler, beholdere eller anden emballage på tæt bund med opkant og uden afløb til kloak. Oplagsrummet skal være indrettet således, at mindre lækager vil kunne opsamles på stedet, uden at der sker afløb til offentlig kloak.

14. Olie- og kemikalieaffald skal bortskaffes til den fælleskommunale modtagestation for olie- og kemikalieaffald i Aalborg beliggende Langerakke 21, 9220 Aalborg Øst (telefon 98 154530).

Der skal indhentes dispensation om fritagelse for afleveringspligten til den fælleskommunale indsamlingsordning, såfremt spildolieaffaldet i stedet ønskes afhændet til privat, godkendt firma.

15. Virksomhedens affald iøvrigt skal bortskaffes efter den til enhver tid gældende ordning for Brovst kommune. Der henvises til de gældende affaldsregulativer.

Tilsyn og kontrol.

16. Som tilsynsmyndighed fører Brovst kommune tilsyn med, at denne godkendelse overholdes. De af kommunen udpegede medarbejdere, der er bemyndiget til at udføre tilsyn, skal derfor altid have adgang til virksomheden.
17. På tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang årligt, eller på baggrund af begrundet klage, skal virksomheden lade foretage målinger til eftervisning af, at vilkårene 5, 6, 7, 8 og 9 overholdes. Målingerne skal udføres af en anerkendt institution eller et anerkendt firma, der er autoriseret af Statens tekniske Prøvenævn til at udføre eksterne emissionsmålinger. Målingerne skal udføres i henhold til den af miljøstyrelsen seneste udgivne vejledning om luftforureningsmålinger - for tiden vejledning nr. 6/1990. Målingerne skal gennemføres, når virksomheden er i fuld drift.
18. På tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang årligt, eller på baggrund af begrundet klage, skal virksomheden lade foretage målinger til eftervisning af støjvilkår 12. Målingerne skal udføres af en anerkendt institution eller et anerkendt firma, der er godkendt af miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger. Målingerne skal udføres i henhold til den af miljøstyrelsen seneste udgivne vejledning om støjmålinger - for tiden vejledning nr. 6/1984. Målingerne skal gennemføres, når virksomheden er i fuld drift.
19. Det skal altid overfor tilsynsmyndigheden kunne dokumenteres, at virksomhedens affald er blevet bortskaffet miljømæssigt forsvarligt.

1.3 Tilladelse til afledning af spildevand.

Tilladelse til udledning af spildevand til det offentlige kloaksystem er meddelt i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens kapitel 4, §28, stk. 3.

20. Virksomhedens spildevand skal tilledes Brovst kommunes kloaknet.
21. Processpildevand skal inden det udledes til offentlig kloak passere en brønd, hvorfra der kan udtages spildevandsprøver. Brønden skal være af en sådan dimension, at der er let adgang for installation af prøvetagningsudstyr.
22. Med henblik på at kunne måle kondensatmængden, som afledes til kloaknettet, skal de enkelte gasmotorer og -kedler monteres med mængde- og energimålingsudstyr, hvorved den afledte kondensatmængde vil kunne beregnes udfra anlæggets faktiske energiproduktion.
23. Samtlige gulvafløb fra virksomhedens motorrum samt rum iøvrigt, hvor der kan forekomme oliespild enten direkte eller i forbindelse med rengøring, skal passere et sandfang samt en VA-godkendt benzin- og olieudskiller. Den maximale vandmængde i l/sec, der tilledes udskilleren, må ikke overstige den vandmængde, udskilleren er godkendt til.
24. Spildevandet må i almindelighed ikke indeholde stoffer, der i koncentrationer eller mængder kan virke skadelige på kloaknettet og dertil hørende anlæg, på driften af disse anlæg eller på de ved driften beskæftigede personer.
25. Spildevandets pH-værdi skal ved afledning til kloaknet ligge i intervallet 6.0-9.0, og temperaturen må max. være på 35°C.
26. Virksomhedens spildevand blandet med husspildevand i det forhold, hvormed processpildevand og husspildevand optræder i renseanlægget, skal være uskadeligt overfor "sundt" aktiveret slam.
27. På tilsynsmyndighedens forlangende skal virksomheden eftervise, at vilkår for spildevandsafledning overholdes for så vidt angår pH, temperatur og hæmningsgrad af aktiveret slam efter den til enhver tid gældende analysestandard på området - for tiden DS 298.

- Desuden henvises til kommunens spildevandsvedtægter for afledning af spildevand til kloaknettet.

1.4 Godkendelsens forhold til anden lovgivning.

Der er i denne godkendelse udelukkende taget stilling til ansøgningsens forhold til miljøbeskyttelsesloven.

1.5 Ikrafttrædelse.

Godkendelsen træder ikraft dagen efter, at den til godkendelsen knyttede klagefrist på 4 uger er udløbet.

Bygge- og anlægsarbejdet skal imidlertid afvente en byggetilladelse efter byggeloven, såfremt en sådan ikke foreligger, når klagefristen udløber.

1.6 Klagevejledning og offentliggørelse.

Teknisk udvalgs afgørelse i henhold til lov om miljøbeskyttelse kan påklages til **miljøstyrelsen** jvf. lovens kapitel 11 af den, til hvem afgørelsen er rettet, embedslægen, Nordjyllands amtsråd samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Klagefristen er 4 uger fra den dag, hvor offentlig annoncering har fundet sted. Evt. klager stiles til **miljøstyrelsen** og indsendes til Brovst kommune, Borgervænget 12, 9460 Brovst, der videresender klagen bilagt sagens akter.

Offentliggørelse: Godkendelsens meddelelse er offentliggjort ved annoncering i Hanbobladet den 19. januar 1994. Klagefristen udløber **den 16. februar 1994**.

Såfremt nærværende afgørelse påklages, underrettes ansøgeren herom af teknisk udvalg.

2. GODKENDELSENS FORUDSÆTNINGER.

2.1 Lovgrundlag.

Virksomheden er optaget som listevirksomhed på bilaget til miljøbeskyttelsesloven jvf. bogstavkode G litra 3 "Kraft- eller varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW, herunder gasturbine- og gasmotoranlæg."

Dette forhold udløser pligt til at søge anlægget/aktiviteten godkendt i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33.

Da virksomheden ønsker at udlede processpildevand til det offentlige kloakanlæg, forudsættes endvidere en spildevandstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 4, §28.

2.2 Bilagsoversigt for miljø sagen.

Ved behandling af virksomhedens miljøansøgning indgivet af rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S på vegne af Brovst Fjernvarme A.m.b.A. er der i sagen indgået følgende bilag:

1. Ansøgning af den 16. december 1993 bilagt

- * Skriftlig redegørelse incl. skorstensberegning udført i overensstemmelse med miljøstyrelsens vejledning nr. 6 1990.
- * Grafisk bestemmelse af Hs.
- * Bykort med indtegnet radius = 400 m.
- * Principdiagram for kraftvarmeværkets opbygning.
- * Situationsplan 1:200.
- * Stueplan 1:100.

2. Oversigtskort (T0-kort) 1:4000

3. Lokalplan nr. 2, Brovst kommune, for centerområde i forbindelse med Brovst bycenter.

4. Lokalplan nr. 26, Brovst kommune, for 2 boligområder ved Bratskov.

5. Partiel byplanvedtægt nr. 3, Brovst kommune, for boligområder nord for Bøge Bakker og vest for Fredensdal.

2.3 Planlægningsgrundlag.

Virksomheden er omfattet af lokalplan nr. 2, delområde II, der fastlægger bestemmelser for anvendelse af et centerudvidelsesområde i forbindelse med Brovst bycenter. Området, hvori fjernvarmeværket er beliggende, må kun anvendes til offentlige formål (kommunal administration, bibliotek og fjernvarmecentral).

Både den kommunale administration og biblioteket ligger inden for en radius på 50 m fra fjernvarmeværket. De nærmeste boligområder ligger nord for virksomheden og er alene afskilt af

kommunevejen Bøge Bakker. Boligområderne er reguleret af bestemmelser fastsat i partiel byplanvedtægt nr. 3 samt lokalplan nr. 26.

Placeringen i sig selv gør, at fjernvarmeværket ikke må indeholde elementer, der medfører specielle beliggenhedskrav.

2.4 Projektets indhold.

Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A. ansøger om tilladelse til at etablere et nyt naturgasfyret kraftvarmeanlæg, der indrettes i en bestående kedelbygning til erstatning for et fungerende kul-/oliefyret anlæg.

Desuden udskiftes eksisterende oliebaseerede kedler med nye således, at der efter omforandringen vil være sket en fuldstændig overgang til fyring med naturgas.

I forbindelse med omlægningen foretages ingen bygningsmæssige udvidelser. Der vil uændret være et bruttoerhvervsareal på 884 m². Der opføres dog en ny akkumulatortank på 800 m³.

Detailprojekteringen er påbegyndt, og bygge- og anlægsarbejderne forventes opstartet til foråret 1994 således, at det naturgasfyrede kraftvarmeværk vil være klar til drift fra begyndelsen af fyringssæsonen 1994/95 (1. oktober 1994).

2.5 Projektbeskrivelse.

Beliggenhed/områdestatus: Virksomheden - Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A. - er beliggende på adressen Bøge Bakker 3, Brovst. Området har planlægningsmæssig status som centerudvidelsesområde i tilknytning til Brovst bycenter. Særskilt for delområdet, hvori virksomheden er placeret, gælder, at området kun må anvendes til offentlige formål.

Indretning/drift: Virksomhedens indretning vil fremgå af værkets stueplan, der indgår som en del af sagens bilagsmateriale. Driftsmæssigt planlægges med døgndrift.

Antal medarbejdere: Virksomheden påregner ikke yderligere ansættelse af personale i forbindelse med overgangen til naturgas.

Energifremstilling: Kraftvarmeværket vil fremdeles producere el samt varme til opvarmning af fjernvarmevand. Værket bestykses med 2 stk. gasmotorer og 2 stk. gaskedler. Den ene gaskedel skal særskilt supplere værkets kapacitet i spidsbelastningsperioder samt fungere som reservelast.

Værkets samlede indfyrede effekt udgør ialt 18508 kW, som er fordelt på følgende motorer og kedler:

Gasmotor 1	.....	==>	Indfyret	5179 kW	3200 kW
Gasmotor 2	.....	==>	- -	5179 kW	- - -

Gaskedel 1 (reservelast)	==>	Indfyret	5000 kW
Gaskedel 2 (economiser)	==>	- -	<u>3150 kW</u>
		Ialt indfyret	18508 kW
		=====	

Specielt bemærkes, at gaskedel 1 kun vil blive brugt i spidsbelastningsperioder og som reservelastkedel. Virkningsgraden_(EL) for gasmotorerne er oplyst at være 39,5%.

Ved almindelig daglig drift vil begge gasmotorer blive belastet 100%, mens kedel 2 forventes at blive udnyttet 80-90% i forhold til maximal ydeevne.

Under afkøling af røggassen forventes der at blive dannet en vis mængde kondensat, som ønskes tilledt det offentlige kloaksystem. Efter nedkøling til ca. 60°C føres røggassen til 37 m høj nyopført skorsten.

Kondensatmængden vil blive pH-neutraliseret, førend spildevandet afledes til det offentlige kloaksystem.

Til måling af den vandmængde, som tilledes fjernvarmeværkets ledningsnet, installeres vandmåler.

2.6 Forureningsforhold/-kilder.

Luftemission:

Der emitteres kontinuerligt røggas fra gasmotorer og gaskedel 2. Gaskedel 1 anvendes kun som spidsbelastnings- og reservelastkedel, hvorfor denne kun bidrager til den samlede forurening i disse perioder (0,5-1% af den samlede energimængde/år). Røggassen tilføres separate røgrør, som hver især er indbygget i værkets nye skorsten (4 røgrør ialt). Røggassen, som afkastes samlet 37 m over terræn, regnes som een kilde.

Til beregning af skorstenshøjden er anvendt den forenkede metode (nomogrammetoden).

Udover kvælstofilterne (NO_x), som er dimensionsgivende for skorstenen, indeholder røggassen også kuldioxid (CO₂) og kulmonoxid (CO).

Til grund for nomogrammetoden er lagt følgende:

<u>Gasmotorer (2 stk.):</u>	Indfyret effekt ialt	.... :	5179 kW
	Gasforbrug ialt	..... :	471 Nm ³ /h
	Røggasvolumen ialt	..... :	11629 Nm ³ /h
	Emission kvælstofilter	.. :	260 mg/Nm ³
	Kildestyrke ialt	..... :	3024 g/h
<u>Gaskedel (1 stk.):</u>	Indfyret effekt	..... :	3150 kW
	Gasforbrug	..... :	286 Nm ³ /h
	Røggasvolumen	..... :	3436 Nm ³ /h
	Emission kvælstofilter	.. :	200 mg/Nm ³
	Kildestyrke	..... :	687 g/h

Totaldata for gasmotorer og kedel:

Indfyret effekt total ...	:	13508	kW
Gasforbrug total	:	1228	Nm ³ /h
Røggasvolumen total	:	26694	Nm ³ /h
Røggashastighed i afkast	:	18-20	m/sec
B-værdi kvælstofilter ...	:	0.125	mg/Nm ³
Kildestyrke total	:	6734	g/h

Spildevand:

Til det offentlige kloaksystem afledes dels sanitets- og processpildevand i form af kondensat og spulevand.

Kondensatet hidrører fra afkølingen af røggassen. Projektmateriale oplyser ikke, hvor stor en kondensatmængde, der totalt vil blive udledt. Den største delmængde forventes at stamme fra gaskedelen m/economiseren og er opgjort til at udgøre 200 m³/år (1000 driftstimer á 200 l/h).

Det er derfor aftalt, at spildevandsmængden opgøres i forhold til motorernes og kedlernes energiproduktion. Til formålet installeres mængde- og energimålingsudstyr i motorer og kedlers fremløb.

Samtlige gulvafløb fra værkets driftsbygning med undtagelse af afløbene fra kedelrummene tilsluttes VA-godkendt olie- og benzinudskiller.

Støjmæssige forhold:

Fjernvarmeværkets væsentligste støjkilder består af gasmotorerne, ind- og udsugningsventilatorer samt forbrændingsluftblæserne.

Til støjdemning vil der blive truffet de nødvendige foranstaltninger ved brug af tunge, stærkt lyddæpende konstruktioner. Endvidere vil alle luftindtag og afkast, herunder røggaskanaler, blive støjdempet i fornødent omfang.

Det er generelt oplyst, at de støjdempende foranstaltninger dimensioneres til at overholde støjgrænseværdierne fastsat i miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" for områdetyperne 3 og 5.

Der kalkuleres væsentligst med en støjdemning i bygningskonstruktioner, men også med en mindre afstandsdæmpning i terrænet.

Affald:

I forbindelse med den daglige drift forventes der at forekomme almindelig dagrenovation. Til formålet opstilles sæk eller minicontainer.

Der vil herudover forekomme olieaffald fra smøring af gasmotorerne. Smøringen vil være behovsbestemt baseret på analyse af olien.

Spildolien vil blive oplagret i særskilt spildolietank placeret

i smøreolielageret. Den opsamlede spildoliemængde vil uændret¹¹ efter behov blive afhændet til og opkøbt af privat firma.

2.7 Forvaltningens bemærkninger til sagen.


Teknisk forvaltning, miljøafdelingen, finder, at der ved de angivne forudsætninger og indarbejdede vilkår er taget de fornødne hensyn til miljøet.

Forvaltningen har desuden hæftet sig ved, at fjernvarmeværkets emission af NO_x både for motorer og kedler ligger væsentligt under de lovmæssigt krævede emissionskrav for kvælstofilter, hvilket bekræfter, at miljøet er blevet tilgodeset.


Det er tilsvarende forvaltningens opfattelse, at virksomheden kan være tjent med de stillede vilkår til regulering af den daglige drift, idet godkendelsen ikke stiller større krav til virksomhedens drift, end der er almindelig lov- og vejledningsmæssig hjemmel for.

I godkendelsen er der anvendt grænseværdier i henhold til miljøministeriets bekendtgørelse nr. 688 af 15.10.1990 om begrænsning af kvælstofoxidforurening (NO_x) m.v. fra gasmotorer og -turbiner, grænseværdier fra miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1990 vedrørende begrænsning af luftforurening fra virksomheder samt vejledning nr. 5 og 6/1984 vedrørende ekstern støj fra virksomheder og støjmåling.

Med venlig hilsen


Leif Madsen
udvalgsformand

/


R. M. Schultz
kommuneingeniør



Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A.
Bøge Bakker 3
9460 Brovst

Dato : Brovst, den 22.03.94
Brevnr: 122/94
J.nr. : 09.02.01
Init. : cc/bc
Sagsbh: Carsten Christensen

TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE

Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33, til etablering af et større gasmotoranlæg end hidtil godkendt i forbindelse med Brovst Fjernvarmeværks overgang til naturgasfyring på matr. nr. 1 mk Bratskov Hgd., Brovst sogn beliggende Bøge Bakker 3, 9460 Brovst.

INDHOLDSFORTEGNELSE:

SIDE:

1. TEKNISK UDVALGS AFGØRELSE

1.1	Sagens indbringelse for myndighed	2
1.2	Miljøgodkendelse med vilkår	2
1.3	Godkendelsens forhold til anden lovgivning ..	2
1.4	Ikrafttrædelse	2
1.5	Klagevejledning og offentliggørelse	3

2. GODKENDELSENS FORUDSÆTNINGER

2.1	Lovgrundlag	4
2.2	Bilagsoversigt for tillægsansøgningen	4
2.3	Projektindhold og -beskrivelse	4
2.3.1	Beskrivelse	4
2.3.2	Luftforurening	5

Kopi tilsendt:

Nordjyllands amt, Miljøkontoret, Niels Bohrs Vej 30, 9220 Aalborg Øst.

Embedslægeinstitutionen, Bispensgade 5, 9100 Aalborg.

Arbejdstilsynet, Hobrovej 461, 9200 Aalborg SV.

Rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S, Vesterbro 61B, 9000 Aalborg.

1. TEKNISK UDVALGS AFGØRELSE.

1.1 Sagens indbringelse for myndighed.

Rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S har den 28. februar 1994 på vegne af Brovst Fjernvarmeværk A.m.b.A. indgivet **tillæg** til miljøansøgning om godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 "Forurenende virksomheder".

Varmeværket søger nu om tilladelse til at etablere et større **gasmotoranlæg**, hvilket vil give anledning til en større luftemission til omgivelserne i forhold til det hidtil godkendte.

1.2 Miljøgodkendelse med vilkår.

På det foreliggende grundlag kan **Brovst kommune** meddele godkendelse i overensstemmelse med bestemmelserne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33, til **etablering af et større gasmotoranlæg** end hidtil projekteret. Ændringen sker i forbindelse med omlægning af Brovst Fjernvarmeværk til naturgasfyret kraftvarmeværk, som indrettes i eksisterende bygninger på matr. nr. 1 mk Bratskov, Brovst sogn, beliggende Bøge bakker 3, 9460 Brovst.

Godkendelsen meddeles på efterfølgende vilkår:

Generelle forhold.

1. Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der ligger til grund for godkendelsen samt de reguleringer, der er fastsat i medfør af de nedenævnte vilkår.
2. Denne godkendelse ændrer alene forhold i forbindelse med kraftvarmeværkets skorstens- og emissionsforhold.
3. Virksomhedens miljøgodkendelse af den 18. januar 1994 er fortsat gældende på alle punkter med undtagelse af godkendelsens vilkår nr. 9, som erstattes af vilkår nr. 4 i nærværende tillæg.

Luftemission.

4. Røggassen fra varmeværkets gasmotoranlæg og gaskedler skal afkastes **mindst 30 m** over terræn i overensstemmelse med den foretagne OML-point skorstensberegning ved en røghastighed, der skal være opadrettet og mindst 20 m/sec.

1.3 Godkendelsens forhold til anden lovgivning.

Der er i denne godkendelse udelukkende taget stilling til ansøgningens forhold til miljøbeskyttelsesloven såvel som virksomhedens gældende miljøgodkendelse af den 18. januar 1994.

1.4 Ikrafttrædelse.

Godkendelsen træder ikraft dagen efter, at den til godkendelsen knyttede klagefrist på 4 uger er udløbet.

Bygge- og anlægsarbejdet skal som hidtil afvente en byggetilladelse efter byggeloven, såfremt en sådan ikke allerede er meddelt, når klagefristen udløber.

1.5 Klagevejledning og offentliggørelse.

Teknisk udvalgs afgørelse i henhold til lov om miljøbeskyttelse kan påklages til **miljøstyrelsen** jvf. lovens kapitel 11 af den, til hvem afgørelsen er rettet, embedslægen, Nordjyllands amtsråd samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Klagefristen er 4 uger fra den dag, hvor offentlig annoncering har fundet sted. Evt. klager stiles til **miljøstyrelsen** og indsendes til Brovst kommune, Borgervænget 12, 9460 Brovst, der videresender klagen bilagt sagens akter.

Offentliggørelse: Godkendelsens meddelelse er offentliggjort ved annoncering i Hanbobladet den 23. marts 1994. Klagefristen udløber **den 20. april 1994**.

Såfremt nærværende afgørelse påklages, underrettes ansøgeren herom af teknisk udvalg.

2. GODKENDELSENS FORUDSÆTNINGER.

2.1 Lovgrundlag

Virksomheden er optaget som listevirksomhed på bilaget til miljøbeskyttelsesloven jvf. bogstavkode G litra 3 "Kraft- eller varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW, herunder gasturbine- og gasmotoranlæg."

På dette grundlag har fjernvarmeværket tidligere i år den 18. januar 1994 fået meddelt miljøgodkendelse i forbindelse med overgang til fyring med naturgas.

Varmeværket søger nu om tilladelse til etablering af et større gasmotoranlæg.

Idet det ændrede og større gasmotoranlæg medfører en forøget forurening/emission, udløser dette pligt til at søge forholdet godkendt i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33.

2.2 Bilagsoversigt for tillægsansøgningen.

Ved behandling af tillægget til den eksisterende miljøgodkendelse er der indgået følgende sagsakter:

- * Miljøgodkendelse af den 18. januar 1994 med tilhørende bilagsmateriale.
- * Ansøgning fra rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S af den 28. februar 1994 om tilladelse til ændring af gasmotoranlæg bilagt
 - Anlægs- og projektbeskrivelse.
 - OML-skorstensberegning (point-modellen).

2.3 Projektindhold og -beskrivelse.

2.3.1 Beskrivelse.

Rådgivende ingeniørfirma Steensen & Varming A/S oplyser i ansøgningsmaterialet, at det af driftsmæssige årsager er blevet besluttet at bestykke kraftvarmeværket med et større gasmotoranlæg samt en betragtelig forøgelse af varmeakkumuleringstanken end godkendt i den nuværende godkendelse.

Ydermere er der truffet beslutning om kun at nedkøle røggassen fra gasmotorerne til 120 °C i stedet for de hidtidige 70 °C.

Desuden forøges varmeakkumuleringstanken fra 800 m³ til 1200 m³.

Efter forøgelse af fjernvarmeværkets energiproduktion vil den samlede anlægsbestykning således ialt have en indfyret effekt på 23310 kW.

Anlægsoversigt:

*** ***	El-ydelse (kW)	Varmeydelse (kW)	Indfyret effekt (kW)	Røggas temp. (°C)
Gasmotor 1	2800	3360	7180	120
Gasmotor 2	2800	3360	7180	120
Kedel 1	--	5000	5500	200
Kedel 2	--	3450	3450	60

Idet fjernvarmeværkets maximale varmebehov vil være mindre end 9 MW, kan dette i almindelighed dækkes af gasmotorerne. I spidsbelastningsperioder vil motorerne fortsat blive suppleret med kedel 2.

Som følge af denne omstændighed vil kedel 1 derfor udelukkende stå som ren reservelast eller nødbehov ved uheld eller reparationsarbejde.

2.3.2 Luftforurening.

I forhold til det hidtil projekterede gasmotor- og kedelanlæg vil der ske en merbelastning af miljøet i form af en forøget emission af såvel kvælstofoxider som kulilte og støv.

Gasmotorer:

Leverandøren af gasmotorerne garanterer emissionsværdier, der overholder de danske krav anført i bekendtgørelse om begrænsning af kvælstofoxidforurening m.v. fra gasmotorer og -turbiner.

Ved en elvirkningsgrad på 39% og en iltprocent på 12,4% O₂ fremkommer følgende garanterede emissionsværdier, som er reguleret proportionalt i opadgående retning udfra standardværdierne 650 mg/Nm³ for både NO_x og CO (ved en elvirkningsgrad på 30% og en iltprocent på 5%):

$$650 \text{ mg/Nm}^3 * \frac{39}{30} * \frac{(21-12,4)}{(21-5,0)} = 454 \text{ mg/Nm}^3$$

=====

Effekt og emission for hver gasmotor:

Indfyret effekt ialt : 7180 kW
 Gasforbrug ialt : 665 Nm³/h
 Røggasvolumen ialt : 16000 Nm³/h
 Emission kvælstofilter .. : 454 mg/Nm³
 Kildestyrke ialt : 7264 g/h

Kedelanlæggene:

For kedelanlæggene generelt garanterer brænderleverandøren en emission på $\text{NO}_x \leq 200 \text{ mg/Nm}^3$. CO-emissionen vil være i overensstemmelse med gasreglementet og negligibel.

Effekt og emission for gaskedel 2:

Indfyret effekt	.....	:	3450 kW
Gasforbrug	.....	:	320 Nm^3/h
Røggasvolumen	.....	:	3780 Nm^3/h
Emission kvælstofilter	..	:	200 mg/Nm^3
Kildestyrke	.....	:	756 g/h
Kildestyrke v/52% last	..	:	393 g/h

Total emission:

I normal drift vil den største emission opstå ved maximal varmebehov, som skønsmæssigt i 95% af tiden vil kunne dækkes af gasmotorerne alene.

I de sidste 5% af tiden vil det være nødvendigt at inddrage kedel 2 for at kunne opfylde en maximumydelse på 8.5 MW. Kedelen vurderes dog ikke at ville blive belastet med mere end 52% af fuldlast.

Total effekt og emission for gasanlæggene:

Indfyret effekt total	.....	:	17810 kW
Gasforbrug total	.....	:	1650 Nm^3/h
Røggasvolumen total (våd)	.	:	37584 Nm^3/h
Røggasvolumen total (tør)	.	:	35780 Nm^3/h
Røggastemp. (blandet)	.....	:	115 °C
Røggashastighed i afkast	.	:	20 m/sec
B-værdi kvælstofilter	.....	:	0.125 mg/Nm^3
Kildestyrke total	.....	:	15284 g/h
Kildestyrke total v/52% last		:	14921 g/h

Skorstenshøjden er beregnet ved hjælp af miljøstyrelsens OML-beregningsmodel, hvor afkastet betragtes som een punktkilde, idet skorstenen opføres med separat kerne for hver af gasanlæggene.

Skorstenshøjden er beregnet til 26,9 m incl. stedtillæg. Der projekteres på dette grundlag med en skorsten på 30 m.

Med venlig hilsen

Leif Madsen
udvalgsformand

/

R. M. Schultz
kommuneingeniør