



Halvrimmen - Arentsminde Kraftvar-  
meværk A.m.b.A. v/Poul Verner Nielsen  
Thyvej 4, Arentsminde  
9460 Brovst

Dato : Brovst, den 20.10.92  
Brevnr: 501/92  
J.nr. : 09.02.01  
Init. : cc/bc  
Sagsbh: Carsten Christensen

### MILJØGODKENDELSE

Godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, §33, til opførelse af kraftvarmeværk - **Halvrimmen-Arentsminde Kraftvarmeværk A.m.b.A.** - på del af matr. nr. 19 a Nørre Økse by, Brovst, beliggende Lyngvej 16, Halvrimmen, 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 .....	5

#### 2. GODKENDELSENS FORUDSÆTNINGER

2.1	Lovgrundlag .....	6
2.2	Bilagsoversigt for miljø sagen .....	6
2.3	Planlægningsgrundlag .....	6
2.4	Projektets indhold .....	7
2.5	Projektbeskrivelse .....	7
2.6	Forureningsforhold/-kilder .....	8
2.7	Forvaltningens bemærkninger til sagen .....	10

#### Kopi tilsendt:

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

Embedslægeinstitutionen, Bispensgade 5, 9100 Aalborg.

Arbejdstilsynet, Kayerrødsgade 37, 9000 Aalborg.

JPH-Rådgivning A/S, Slotsgade 88, 9330 Dronninglund.

#### EKSPEDITIONSTID:

Mandag-onsdag 10.00-13.00  
Torsdag 10.00-13.00 og 15.00-17.00  
Fredag 10.00-13.00

BORGERVÆNGET 12 · POSTBOKS 105 · 9460 BROVST  
TELEFON 98 23 16 77 · TELEFAX 98 23 35 53

#### TELEFONTID:

Mandag-onsdag 8.00-13.00 og 13.30-15.40  
Torsdag 8.00-13.00 og 13.30-17.00  
Fredag 8.00-13.00

## 1. TEKNISK UDVALGS AFGØRELSE.

### 1.1 Sagens indbringelse for myndighed.

Rådgivende ingeniørfirma JPH-Rådgivning A/S har den 30. september 1992 på vegne af Halvrimmen-Arentsminde Kraftvarmeværk A.m.b.A. indgivet miljøansøgning om godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 "Forurenende virksomheder".

Der er tale om nyanlæg af et naturgasfyret kraftvarmeværk.

### 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 **nyanlæg af ovennævnte naturgasfyrede kraftvarmeværk** på del af ejendommen matr. nr. 19 a Nørre Økse by, Brovst, beliggende Lyngvej 16, Halvrimmen, 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 ( $\text{NO}_x$  regnet som  $\text{NO}_2$ ) må ikke overstige  $650 \text{ mg/Nm}^3$  tør røggas ved en elvirkningsgrad på 30%. Grænseværdien beregnes som timemiddelværdi ved fuldlast og refererer til et  $\text{O}_2$ -indhold i røggassen på 5%.
6. Emissionen af kulilte (CO) må ikke overstige  $650 \text{ mg/Nm}^3$  tør røggas ved en elvirkningsgrad på 30%. Grænseværdien beregnes som en timemiddelværdi ved fuldlast og refererer til et  $\text{O}_2$ -indhold i røggassen på 5%.  
  
Grænseværdierne i vilkår 5 og 6 reguleres proportionalt i op- eller nedadgående retning afhængig af elvirkningsgraden.
7. Virksomhedens maksimale immissionskoncentrationsbidrag må ikke overstige  $0,125 \text{ mg NO}_x/\text{Nm}^3$  ( $\text{NO}_x$  skal beregnes som

NO<sub>2</sub>). Grænseværdien skal opfattes som en middelværdi over 1 time, der ikke må overskrides mere end 1% af tiden.

8. Røggassen fra gasmotorer og gaskedel skal afkastes mindst 26 m over terræn ved en røghastighed, der er opadrettet og mindst 19 m/sec.
9. Gasmotorer og gaskedel skal tilsluttes separate røgrør.
10. Der skal i alle virksomhedens afkast etableres mulighed for at foretage emissionsmålinger.

### Støj.

11. Overensstemmende med ordlyden i lokalplan nr. 56 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
Boliger i det åbne land	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.

12. Olie- og kemikalieaffald skal opbevares i tromler, beholdere eller anden emballage på tæt bund med opkant og uden afløb til kloak. Oplagspladsen skal være under tag og indrettet således, at indholdet af den største beholder kan opsamles på pladsen, hvis der sker lækage.
13. Olie- og kemikalieaffald skal bortskaffes til den fælleskommunale modtagestation for olie- og kemikalieaffald i Aalborg beliggende Langerakke 21, 9220 Aalborg Øst (telefon 98 154530).
14. Virksomhedens faste affald skal bortskaffes efter den til enhver tid gældende ordning for Brovst kommune. Der henvi-

ses til de gældende affaldsregulativer.

### Tilsyn og kontrol.

15. 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.
16. 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 og 8 overholdes.  
Målingerne skal udføres af en anerkendt institution eller et anerkendt firma, der er autoriseret af Statens tekniske Prøvenavn 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.
17. 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.
18. 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.

19. Virksomhedens spildevand skal tilledes Brovst kommunes kloaknet.
20. 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.
21. Samtlige gulvafløb fra virksomhedens maskinrum 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.

22. 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.
23. Spildevandets pH-værdi skal ved afledning til kloaknet ligge i intervallet 6.0-9.0, og temperaturen må max. være på 35°C.
24. Virksomhedens spildevand blandet med husspildevand i det forhold, hvormed processpildevand og husspildevand optræder i renseanlægget, skal være uskadeligt overfor "sundt" aktiveret slam.
25. På tilsynsmyndighedens forlangende skal virksomheden eftervise, at vilkår for spildevandsafledning overholdes for så vidt angår pH, temperatur og hæmningsgrad af aktiveret slam efter DS 298. - Desuden henvises til kommunens spildevandsvedtægter for afledning af spildevand til kloaknettet.
26. På tilsynsmyndighedens forlangende skal virksomheden opsætte vandure og evt. bimålere, således at spildevandsmængden kan bestemmes.

#### **1.4 Godkendelsens forhold til anden lovgivning.**

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

#### **1.5 Ikrafttrædelse.**

Godkendelsen træder ikraft dagen efter, at den til godkendelsen knyttede klagefrist på 4 uger er udløbet. Uanset klagefristen på 4 uger kan bygge- og anlægsarbejdet jvf. miljøbeskyttelseslovens §33, stk. 2, dog påbegyndes, hvis byggearbejdet sker i overensstemmelse med godkendt lokalplan for området. Bygge- og anlægsarbejdet skal imidlertid afvente en byggetilladelse efter byggeloven og sker desuden helt på bygherrens ansvar.

#### **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 21. oktober 1992. Klagefristen udløber **den 18. november 1992**.

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.

### 2.2 Bilagsoversigt for miljösaen.

Ved behandling af virksomhedens miljøansøgning har der i sagen indgået følgende bilag:

1. Ansøgning af den 30. september 1992 incl. skema B, C, D, E og F, vedlagt
  - \* Skorstensberegning
  - \* Udskrift af OML-beregning
  - \* Principdiagram for neutraliseringsanlæg for røggaskondensat
  - \* Tegning 2 Stueplan
  - \* Tegning 220 Kloak- og situationsplan 1:200
  - \* Tegning 221 Konstruktions- og kloakplan 1:50
  - \* Tegning 501 Ventilation, stueplan 1:50
  - \* Tegning 502 Ventilation, 1. sal 1:50
2. Oversigtskort (T0-kort) 1:4000
3. Lokalplan nr. 56, Brovst kommune, for naturgasfyret kraftvarmeværk i Halvrømmen.
4. Anmeldelse af olie- og kemikalieaffald dateret den 30.09.92.

### 2.3 Planlægningsgrundlag.

Virksomheden er omfattet af lokalplan nr. 56, der fastlægger bestemmelser for anvendelse af delområde af matr. nr. 19 a Nørre Økse by, Brovst sogn samt alle parceller, der måtte blive udstykket fra nævnte del af ejendommen.

Ifølge kommuneplanen for Brovst kommune 1984-92 ligger lokalplanområdet indenfor et planlagt område (3E2) beregnet for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse.

Lokalplanen udlægger det afgrænsede område som et erhvervsområde i hvilket, der kun må opføres eller indrettes bebyggelse til kraftvarmeværk med administration, værksteds- og lagerfaciliteter.

Kraftvarmeværket må ikke indeholde elementer, der medfører specielle beliggenhedskrav.

## 2.4 Projektets indhold.

Halvrimmen-Arentsminde Kraftvarmeværk A.m.b.A. er et andels-selskab, som er dannet med det formål at etablere og drive et fjernvarmeanlæg til forsyning af beboerne i de to byer med varme.

Det ansøgte naturgasfyrede anlæg til energiproduktion indeholder opførelse af et samlet bebyggelseskompleks på ialt 316 m<sup>2</sup>. Byggearbejdet forventes igangsat i september/oktober måned 1992 og forventes helt afsluttet i februar/marts 1993.

Kraftvarmeværket skønnes allerede sat i drift omkring årsskiftet 92/93.

Kraftvarmeværket vil udelukkende blive baseret på naturgas og indrettes med 3 stk. el- og varmeproducerende gasmotorer, herunder også en gasfyret spidsbelastningskedel. Elproduktionen forventes solgt til elselskabet HHE.

## 2.5 Projektbeskrivelse.

Beliggenhed: Virksomheden - Halvrimmen-Arentsminde Kraftvarmeværk A.m.b.A. - vil blive placeret Lyngvej 16, Halvrimmen, 9460 Brovst. Området har planlægningsmæssig status som erhvervsområde.

Indretning/drift: Virksomhedens indretning vil fremgå af værket's stueplan, der indgår i sagens bilagsmateriale som tegning nr. 2. Driftsmæssigt planlægges med døgndrift.

Beskæftigede: Virksomheden påregner ikke ansættelse af personale, idet andelsselskabet forventer at indgå en aftale med HHE om den daglige drift af kraftvarmeanlægget.

Energifremstilling: Kraftvarmeværket vil fremdeles producere el samt varme til opvarmning af fjernvarmevand. Værket indrettes med 3 stk. gasmotorer og 1 stk. gaskedel, der specielt skal supplere værket's kapacitet i spidsbelastningsperioder.

Hver gasmotor har en indfyret effekt på 1648 kW, heraf en elproduktion på 660 kW og en varmeproduktion på 875 kW. Til varmeproduktion i perioder med et stort varmeforbrug installeres som reserve en gaskedel/brænder med en indfyret effekt på 4.0 MW.

Elproduktionen fremstår ved, at gasmotorerne driver en generator, der producerer el. Varmen fra motorernes røggas og kølevand bruges til opvarmning af fjernvarmevand.

Under afkøling af røggassen fra gasmotorerne dannes kondensat, som først afkøles og neutraliseres, dernæst tilledes det offentlige kloaksystem. Til neutralisering af røggaskondensatet benyttes natriumhydroxid (NaOH). Efter nedkøling til ca. 50°C føres røggassen til 26 m høj skorsten.

Af andre hjælpestoffer vil der på værket blive anvendt/brugt ca. 200 l Hydro-X/år til pH-regulering af fjernvarmevandet.



Desuden anslås et årsforbrug på ca. 300 kg salt (NaCl) til blødgøring af vand.

Værkets elproduktion sælges til elselskabet Han Herreds Elforsyning (HHE), 9460 Brovst.

## 2.6 Forureningsforhold/-kilder.

### Luftemission:

Naturgasforbruget er anslået til at udgøre 1.7 mio. Nm<sup>3</sup> årligt.

Der emitteres røggas fra gasmotorerne og gaskedelen til det fri via hver sit røgrør (4 stk. ialt). Afkastet/udledningen fra skorstenens tilsvarende antal røgrør, som sker 26 m over terræn, regnes som een kilde.

Til beregning af skorstenshøjden er der derfor anvendt OML-point modellen. Modellen foretager beregninger for punktkilder, der antages at være placeret i samme punkt.

Udover kvælstofilterne (NO<sub>x</sub>), som er dimensionsgivende for skorstenen, indeholder røggassen også kulstoftveilt (CO<sub>2</sub>) og kulmonooxid (CO).

Til grund for OML-beregningen er lagt følgende:

<u>Gaskedel:</u>	Indfyret effekt .....	:	4000 kW
	Gasforbrug .....	:	359 Nm <sup>3</sup> /h
	Røggasvolumen .....	:	4991 Nm <sup>3</sup> /h
	Kildestyrke .....	:	693 mg/sec
<u>Gasmotorer (3 stk.):</u>	Indfyret effekt ialt ....	:	4944 kW
	Gasforbrug ialt .....	:	456 Nm <sup>3</sup> /h
	Røggasvolumen ialt .....	:	8538 Nm <sup>3</sup> /h
	Kildestyrke ialt .....	:	1897 mg/sec

---

<u>Gaskedel og motorer:</u>	Indfyret effekt total ...	:	8944 kW
	Gasforbrug total .....	:	815 Nm <sup>3</sup> /h
	Røggasvolumen total .....	:	13529 Nm <sup>3</sup> /h
	Røggashastighed i afkast	:	19 m/sec
	B-værdi (NO <sub>x</sub> ) .....	:	0.125 mg/Nm <sup>3</sup>
	Kildestyrke total .....	:	2590 mg/sec

### Spildevand:

Til det offentlige kloaksystem afledes dels sanitets- og processpildevand. Sanitetsspildevandsmængden påregnes dog at være forsvindende.

Processpildevandet/kondensatet hidrører fra afkølingen af røggassen og udgør ca. 1260 m<sup>3</sup>/år.

Den angivne kondensatmængde beregnes udfra, at hver gasmotor anslås maksimalt at producere 100 l røggaskondensat pr. driftstid. Med 3 gasmotorer i drift vil timemængden svare til 300 l



kondensat. Sættes den beregnede timemængde i forhold til det forventede antal driftstimer på årsbasis - 4200 driftstimer - fremkommer den forventede kondensatmængde på ca. 1260 m<sup>3</sup>/år.

Før afledning til kloaknettet tilledes kondensatet neutraliseringsanlæg fabrikat Silhorko. Ved afledning af kondensatet kan der derved opnås en pH-værdi på tilnærmelsesvis 7 og en temperatur på under 50°C.

Samtlige gulvafløb fra kraftvarmeværket, herunder også afløbene fra motor- og kedelrummene, tilsluttes VA-godkendt olie- og benzinudskiller, type Trix 3.5/250. På indløbs- og afløbssiden af olie- og benzinudskilleren etableres multibrønd med sandfang. - For at hindre medløb af sand/slam til kloaknettet udføres multibrønden på afløbssiden desuden med vandlås.

#### Støj og vibrationer:

Fra virksomheden udsendes støj fra stationære anlæg placeret inden for værkets mure. Til disse anlæg medregnes først og fremmest gasmotorer, gaskedel samt den tilhørende ventilation. I den forbindelse bemærkes følgende støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger:

- at gasmotorerne opstilles på vibrationsdæmpere. Konstruktionerne i motorrummene udføres generelt i tunge, stærkt lyd-dæmpende materialer. Desuden forsynes de enkelte røgrør til skorsten med lyddæmpere,
- at blæser til gaskedelen til forsyning med forbrændingsluft placeres i særskilt rum. Luftindtaget udføres med lyddæmper,
- at alle luftindtag og luftudkast iøvrigt i tilknytning til værkets ventilationsanlæg forsynes med lyddæmpere.

Det er oplyst, at de støj-dæmpende foranstaltninger dimensioneres til at overholde grænseværdierne som gengivet i lokalplan nr. 56.

#### Affald:

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

Udover dagrenovationen vil der forekomme olieaffald fra smøring af motorer o.lign. Der påregnes etableret særskilt plads til opbevaring af olieprodukter indrettet uden afløb og med opkant til opsamling af spild og større "uheld".

Virksomheden har overfor kommunen forhåndsansmeldt en årlig spildoliemængde på 1200 l.

Spildolien oplagres i 1200 l olietank, som jvf. den anmeldte mængde anslås at kunne rumme spildolien for et år ad gangen.

## 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.


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

I godkendelsen er der anvendt grænseværdier i henhold til miljøministeriets bekendtgørelse nr. 688 af 15.10.1990 om begrænsning af kvælstofoxidforurening (NO<sub>x</sub>) 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 måling heraf.

Med venlig hilsen

  
Leif Madsen  
udvalgsformand

/

  
R. M. Schultz  
kommuneingeniør