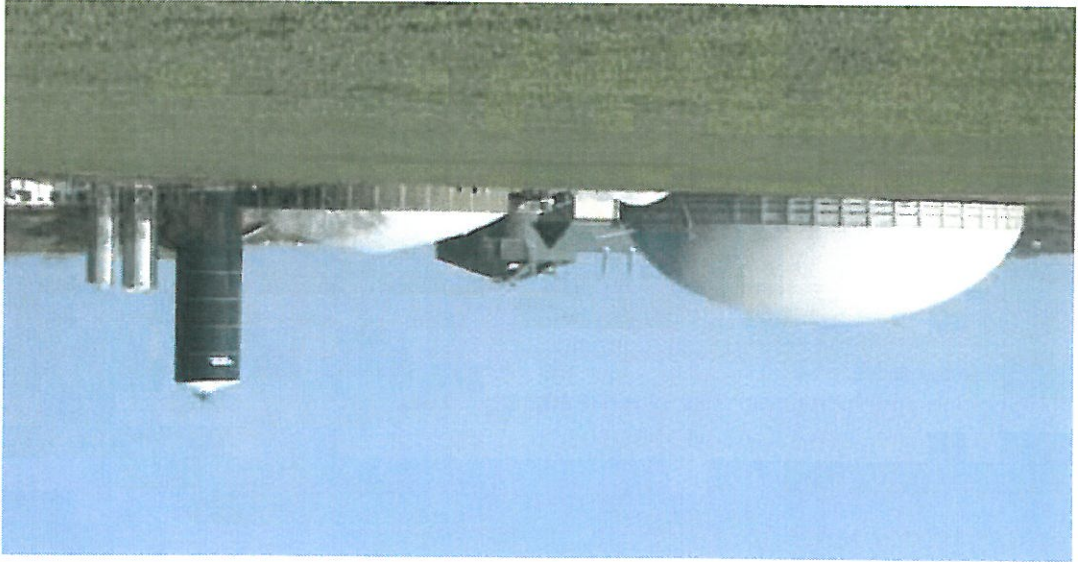


September 2008

Tillæg til Miljøgodkendelse Morsø Bioenergi a.m.b.a



2	
3	1 Miljøgodkendelse og lovmæssige forhold
4	1.1 Miljøgodkendelsens vilkår herunder generelt
4	1.2 Indretning og drift
4	1.3 Luftforurening
5	1.7 Egenkontrol
6	1.8 Afslutning og klagevejledning
8	2. Bilag 1 Miljøteknisk beskrivelse og ansøgningsmateriale
8	2.A Oplysninger om ansøger og ejerforhold
9	2.B Oplysninger om virksomhedens art
10	3.C Oplysninger om etablering
12	8.H Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger
13	12.L Ikke-teknisk resume
16	3 Bilag 2 Morsø kommunes Vurdering
16	3.1 Virksomhedens placering
16	3.2 Virksomhedens etablering
16	3.3 Virksomhedens indretning
17	3.4 Bedst tilgængelig teknik
17	3.5 Luftforurening
17	3.6 Lugt
18	3.7 Spildevand
18	3.8 Støj
18	3.9 Affald
18	3.10 Jord og grundvand
18	3.11 Til- og frakørsel
18	3.12 Egenkontrol og driftsvilkår
18	3.15 Samlet vurdering

1. Miljøgodkendelse af kraftvarmeanlæg ved Morsø Bioenergi Næssundvej 234

Morsø Kommune har med E-mail den 27. juni 2008 modtaget endelig ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse af Biogasanlæg på Næssundvej 234, jf. § 33 i *miljøbeskyttelsesloven*¹ på etablering af et større kraftvarmeværk end beskrevet i Miljøgodkendelsen af den 9. november 2007.

I henhold til lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 om miljøbeskyttelse, § 33 og bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed (og senere ændringer), er anlægget godkendelsespligtig under bilag 2, listepunkt G201² Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indlyret effekt på mellem 5 og 50 MW. **[G 2]** Anlægget er at betragte som en blaktivitet til Biogasanlægget der er godkendt efter listepunkt K213 anlæg for oplagring, behandling eller oparbejdning af husdyrgødning, herunder husdyrgødningskompostering, og biogasanlæg med en kapacitet for tilførsel af animalsk eller vegetabilsk affald, herunder husdyrgødning og slagteraffald, på 30 tons pr. dag eller derover³.

Efter bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 og senere ændringer, § 3 er godkendelsesmyndigheden:

Morsø kommune
Jernbanevej 7
7900 Nykøbing M

Til grund for Morsø Kommunes behandling af sagen ligger ansøgning om miljøgodkendelse af den 27. juni 2008. En miljøteknisk beskrivelse af virksomheden fremgår af bilag 1, mens Morsø Kommunes vurdering fremgår af bilag 2.

Miljøgodkendelsen omhandler kun de miljømæssige forhold efter *miljøbeskyttelses-lovens* § 33. Ansøger har selv ansvar for at indhente eventuelle godkendelser og tilladelser efter anden lovgivning, det kan for eksempel være bygge- og/eller landzonetilladelse.

Miljøgodkendelsen meddeles på vilkår.

Godkendelsens retsbeskyttelse er 8 år, hvorefter miljøgodkendelsen skal revideres. For at gøre godkendelsen mere overskuelig, er der anvendt vilkårsnumre fra Miljøgodkendelsen af 9. november 2007.

¹Lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 om miljøbeskyttelse.

1. Miljøgodkendelsens vilkår

- 1.1 Generelt**
- Ejendommen skal indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der ligger til grund for godkendelsen og som anført i godkendelsens beskrivelse af anlægget.
- Ændringer i ejerforhold og ansvarshavende samt ændringer vedr. cvr. nr. eller lign skal meddeles til Morsø Kommune.
- Der skal til enhver tid forefindes et eksemplar af denne miljøgodkendelse på ejendommen. Den ansvarlige for driften og de øvrige ansatte skal være bekendt med godkendelsens vilkår.

1.2 Indretning og drift

- 1.2.27 Smøreolietanken (hovedtanken) og spildolietanken skal være placeret indendørs og på en belægning der er ikke gennemtrængelig for olie. Tankene skal overholde reglerne i olietankbekendtgørelsen.

- 1.2.28 Påfyldning af smøreolietanken (hovedtanken) og spildolie tanken skal ske overvåget af personale.

1.3 Luftforurening

- 1.3.3 Afkasthøjderne på afkastene fra gasmotoren skal fastlægges ved en OML beregning så der maksimalt er 10 LE/m³ ved de omkringliggende boliger. Afkastet fra gasmotoren skal som minimum være 33 m og skorstenen for gaskedlen skal min. være 15 m over terræn.

- 1.3.7 Virksomhedens samlede bidrag til koncentrationen af følgende stoffer i omgivelserne må ikke overstige de anførte B-værdier:

Stof	B-værdi
NO ₂ (nitrogenoxid)	0,125
CO (kulmonoxid)	1
olietåger	0,003

Immissionen regnes som timemiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1 % af tiden.

- 1.3.8 Når der er valgt anlæg skal der fremlægges en ny OML-beregning der bekræfter at ovenstående kan overholdes. Såfremt beregningen viser at der er behov for en skorsten fra gasmotoren højere end de 33 m eller de 15 m for gaskedlen skal skorstenene forhøjes tilsvarende som OML beregningen viser.
- 1.3.9 Følgende røggas parametre skal være overholdt:

- Gældende for gasmotorerne:
- Der henvises til den enhver tid gældende bekendtgørelse for gasmotorer;

Gældende for gaskedlen:

- Emissionen af kvælstofoxider (NOx regnet vægtmæssigt som NO₂) skal være mindre end 65 mg/normal m³ tør røggas ved 10 % O₂ regnet som NO₂
- Emissionen af kulmonooxid (CO) skal være mindre end 75 mg/normal m³ tør gas ved 10 % O₂.

- 1.3.10 Driften af gasmotoren må ikke give anledning til nedslag af kondensat/oliedråber.

1.7 Egenkontrol

- 1.7.12 Anlægget skal forsynes med udstyr til løbende visning og registrering af carbonmonooxid (CO). Alternativt skal måling af koncentrationen af carbonmonooxid (CO) udføres med et håndholdt måleinstrument mindst 1 gang ugentlig.

- 1.7.13 Senest 6 måneder efter at et nyt gasmotor- eller gasturbineanlæg er taget i brug skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne i bilag 1, tabel 1 og 2, i bekendtgørelse nr. 621 af 23. juni 2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrier og carbonmonooxid mv. fra motorer og turbiner. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne

skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Herefter skal der udføres en årlig præstationskontrol efter samme retningslinjer. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert enkelt stof er under 85 % af emissionsgrænseværdien, kræves kun kontrol hvert andet år for dette eller disse stoffer. For lugt skal der kun måles hvert 4 år.

1.7.14 Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 2. Prøvetagnings- og analysemetoder

Navn	Parameter	Metodeblad nr. *
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømme gas	Støv	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O ₂) i strømme gas	O ₂	MEL-05
Bestemmelse af carbonmonoxid (CO) i strømme gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømme gas	PAH	MEL-10
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO _x) i strømme gas	NO _x	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømme gas (flammeionisationsdetektion)	UHC (TOC)	MEL-07
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømme gas	Lugt	MEL-13
Bestemmelse af dioxiner i strømme gas	Dioxiner	MEL-15

1.7.12 Morsø bioenergi skal holde de ni natur lokaliteter (Hængesækmoser) som beskrevet under punkt 3.5 i under bilag 2 under observation med en botanisk gennemgang hvert andet år fra anlæggets igangsætning.

1.8 Afslutning og klagevejledning

Godkendelsen vil blive offentliggjort ved annoncering i Morsø Folkeblad den 12. september 2008 og offentlighedsfasen er 4 uger frem til den 10. oktober 2008

Godkendelsen kan i offentlighedsfasen påklages til Miljøstyrelsen. En eventuel klage skal være skriftlig og indsendes til Morsø Kommune, Teknisk Forvaltning, Jernbanevej 7, 7900 Nykøbing M. Efter klagefristens udløb videregives klagen til Miljøstyrelsen.

Klageberettigede er ansøger, samt enhver, der har individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Herudover er der i miljøbeskyttelseslovens §§ 99-100 angivet en række interesseorganisationer, som ligledes er klageberettigede.

Godkendelsen er gældende, når klagefristen er udløbet under forudsætning af, at der ikke er indkommet klager. En klage har ikke opsættende virkning, hvilket vil sige, at ejer på eget ansvar må handle efter godkendelsens bestemmelser. Søgsmål af denne godkendelse skal jf. miljøbeskyttelseslovens § 101 være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Venlig hilsen

Niels Pedersen

Miljøingeniør

Kopi til:

- Landbo Limfjord, Resenvej 85, 7800 Skive Att.: Torben Ravn

- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk.

- Friuftrådet Limfjord Syd, all@strueres.dk.

- Miljøklagenævnet, mkn@mkn.dk.

- Forbrugerrådet, fbr@fbr.dk.

- Sundhedsstyrelsen Region Nord, nord@sst.dk.

- Friuftrådets Amtsrepræsentation for Viborg Amt, v/ Ove Jensen, Hundborgvej 22A, 7700 Thisted

- DOF lokalafd. (Dansk Ornitologisk Forening), morsoe@dof.dk

- Danmarks Naturfredningsforening Morsø, morsoe@dn.dk

Bilag 1: Miljøteknisk beskrivelse

Bilag 2: Morsø Kommunes vurdering

1 Bilag 1 Miljøteknisk beskrivelse

Der er brugt samme beskrivelse fra ansøgning om biogasanlægget fra 2007 og de ændringer der er indføjlet er med fremhævet skrift.

2.A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

- 1) Ansøgers navn: Morsø Bioenergi af 2006 A.m.b.a.
Adresse: Ringvej 63
7900 Nykøbing Mors
Telefonnummer: 97723600
CVR-nummer: 29835276

- 2) Listevirksomhedens navn: Morsø Bioenergi af 2006 A.m.b.a.
Adresse: Næssundvej 234
7970 Redsted
8k, Redsted By, Redsted
P-nummer: 1013006586

- 3) Oplysninger om ejeren af ejendommen, hvor på virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren:
Navn
Adresse
Telefonnummer.
Der foreligger købsaftale på ejendommen.

- 4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson:
Navn: Torben Ravn Petersen
Adresse: Ringvej 63
7900 Nykøbing Mors
Telefonnummer: 97723600

- 5) Virksomhedens listebetegnelse, jf. bilag 2 i bekendtgørelse nr. 1640 af 13/12/2006

Hovedaktivitet

K213: Anlæg for oplagring, behandling eller oparbejdning af husdyrgødning, herunder husdyrgødningskomposteringsanlæg og biogasanlæg med en kapacitet for tilførsel af animalsk eller vegetabilsk affald, herunder husdyrgødning og slagteraffald, på 30 tons pr. dag eller derover.

Biaktivitet

G201 Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 5 MW og 50 MW.

Mellem Morsø Bioenergi og Hvidbjerg Kraftvarmeværk er der indgået en aftale om substitution af fjernvarme produceret på naturgas med fjernvarme produceret på biogas. Substitutionen sker ved at Morsø Bioenergi producerer fjernvarme vand på biogasanlægget og sender det i en transmissionsledning til Hvidbjerg Kraftvarmeværk hvor den fordeles i det eksisterende fjernvarmenet.

Dette medfører nogle ændringer på selve biogasanlægget.

Der skal installeres mere gasmotor/generator kapacitet samt en større akkumuleringsstank til at tage variationerne i forbrug af varme.

De oplyste effekter er forventede maksimale effekter, der er mulighed for at de bliver mindre. Vi vil derfor gerne anmode om et tillæg til miljøgodkendelsen der omfatter disse ændringer.

Nedenfor er angivet på hvilke punkter der afviger fra den godkendte miljøansøgning. Ændringerne er angivet med fed kursiv tekst.

Begrundelsen for at ændre fra G202 til G201 er, at G202 har en begrænsning i kapacitet på 5MW, og Morsø Bioenergi kan forventes at få installeret en kapacitet, der er større.

3 B. Oplysninger om virksomhedens art

5) Virksomhedens listebetegnelse, jf. bilag 2 i bekendtgørelse nr. 1640 af 13/12/2006

Hovedaktivitet

K213: Anlæg for oplagring, behandling eller oparbejdning af husdyrgødning, herunder husdyrgødningskomposteringsanlæg og biogasanlæg med en kapacitet for tilførsel af animalsk eller vegetabilsk affald, herunder husdyrgødning og slagteraffald, på 30 tons pr. dag eller derover.

Bilaktivitet

G201 Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW. [G 2]

6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt.

Morsø Bioenergi vil med biogasanlægget omdanne landbrugs husdyrgødning til ”grøn” energi og værdifulde gødningsprodukter. Det planlagte anlæg kan behandle ca. 390.000 tons gylle om året, hvoraf ca. 270.000 t adskilles på landbrugene før transport i en tynnd og en tyk fraktion. Den tynde fraktion forbliver på gården som en vandig gødning, der giver væsentligt reducerede lugtgener ved udbringning på mark. Den tykke fraktion med de miljøbelastende og ildelugtende gyllekomponenter, som udgør 29.000t, transporteres til biogasanlægget. Den resterende mængde på ca. 89.000 t gylle transporteres ubehandlet til biogasanlægget, hvor den blandes med den tykke fraktion fra separeringen biofor-gasses og omdannes til gødning.

I anlægget bliver biomassen først, hygiejniseret inden den pumpes ind i reaktortankene.

Forbehandlingen sikrer, at eventuelle ukrudtsfrø og sygdomsskimm dræbes. Fra de forskellige

typer modtagetanke blandes biomassen og ledes til selve biogasprocessen i 1 stk. reaktortank,

hvor der sker en udrådning og gasproduktion. Biomassen opholder sig i gennemsnit i 15-25 dage

under konstant temperatur. Under processen afgasses biomassen.

Efter biogasprocessen separeres den afgassede biomasse i en tør fraktion, der vil blive afsat til

gødning eller andre formål, og i en vandig gødningstraktion, som returneres til leverandørerne af

gyllen.

Den producerede biogas skal delvist anvendes til procesopvarmning, og dels til at

producere fjernvarme vand der leveres til Hvidbjerg Kraftvarme via en

fjernvarmeledning. Procesvarme og fjernvarmevand vil primært blive produceret

i et gasmotoranlæg bestående af en eller 2 motorer.

4 Oplysninger om etablering

9) Oplysninger om bygningsmæssige udvidelse

Der skal etableres følgende bygninger på biogasanlægget:

Modtagehal på 575m² hvor gylle og fiber aflæsses.

4 stk. teknikkontainere hvor den tekniske udrustning er placeret.

1 stk. motorcontainer

Separations- og komposthal på 800m².

Mandskabsbygning og kontor på 48m².

Der skal etableres følgende tankanlæg for biomasse på biogasanlægget:

Modtagetank = 800 m³

Blandetank = 1270 m³

Industrietank = 55 m³

Pasteuriserings tanke 3 x 30 m³ = 90 m³

Reaktortank = 7100 m³

Efterlagertanke 2 x 1900 m³ = 3800 m³

I alt 13.115 m³

Der vil blive etableret gaslagertanke med et samlet volumen på 2000m³. Disse tanke placeres over efterlagertankene hvorved de opsamler rest gas fra de afgassede biomasser.

Der vil blive etableret et tankanlæg til rensning af biogassen for svovlbrinte, med en diameter på ca. 3,5m og en højde på ca. 12m.

Til at optage variationer i varmeproduktion og varmetoforbrug vil der blive etableret en akkumuleringsstank med en diameter på ca. 4,5m og en højde på ca. 15m.

Til rensning af ventilationsluften vil der blive etableret 2 stk. biofiltre, et bio forfilter på 32m³ og bio hovedfilter på 550m³.

En udvidelse kan blive en mulighed hvis det i fremtiden bliver muligt at afsætte rensset biogas til naturgasnettet, og der samtidig er flere landmand der ønsker at blive tilknyttet biogasanlægget som leverandører.

Anlæggs layoutet er disponeret således at der er mulighed for en kapacitetsudvidelse bestående af en ekstra blandetank på 1270 m³ og en ekstra reaktortank på 7100m³.
Ved en sådan udvidelse vil gasproduktionen kunne forøges til ca. 1000m³/h svarende til ca. 8.500.000 m³ pr. år.
Se Bigadan tegning A1-400.100

Hvis gassen skal renses til naturgaskvalitet, skal der etableres et anlæg til oprensning af gassen. Dette anlæg er der ikke disponeret plads til.

13) Virksomhedens driftstid.

Driftstid
Biogasanlægget er i drift i 24 timer i døgnet 7 dage om ugen, idet biogas produktionen er en kontinuerlig proces.
Ind transport af gylle og udkørsel af afgasset biomasse foregår også dagligt, men er begrænset til perioden kl. 06.00 til kl. 20.00 hovedsageligt på hverdage.

Drifts tider for forskellige anlægsdele

Nr.	Anlægsdel	Drifts tiden i perioden	
	Indendørs installationer	07-18	18-22
01	Gasmotorer	11	4
02	Gaskedel	11	4
03	Kompressor	11	4
	Udendørs installationer		
04	Transportbiler	11	0
05	Radiatorværkøler	11	4
06	Ventilation hal afl. + fiber	11	1
07	Ventilation tanke	11	4
08	Omrørere	11	4

Ventilation af aflæsningshal og fiberhal vil køre med reduceret last udenfor driftstiden.

18) Oplysninger om energianlæg

På biogasanlægget er der følgende energianlæg:

Opstartskedel

Der installeres en kombineret gasolie og biogas fyrret opstartskedel med en ydelse på max 750 kW, beregnet til at kunne yde den nødvendige varmemængde til opstart af

biogasanlægget fra kold tilstand. Endvidere giver kedlen mulighed for at kunne supplere varmemeforsyningen fra **motorerne**, i tilfælde af at en af **motorerne** er ude af drift for service. Dette sikrer, at man under alle forhold vil kunne opretholde fuld gasproduktion og fuld kapacitet på biogas- og separationsanlægget.

Kraftvarme anlæg.
Kraftvarmeanlægget kan komme til at bestå af en eller flere gasmotorer med en indfyret effekt op til 500kW, hvor biogassen afbrændes og der produceres el og varme.

Den producerede el sælges til det offentlige net.
 Motorerne leverer varme til bygningsovarmning og procesvarme **samt fjernvarme.** Hvis der opstår en overproduktion, kan den overskydende energimængde køles i en væskekøler.

Fakkel.
 I tilfælde af dårlig gaskvalitet eller for stor gasproduktion i forhold til forbruket brændes gassen af i en nødfakkel.

Indfyret effekter:

Betegnelse	Fabrikat	Brændse	Timeforbru g kWh	Årsforbrug kWh
Gasmotor	ikke valgt	Biogas	max. 5000	33.000,00
Kedel	ikke valgt	Biogas	850	0
Fakkel	ikke valgt	Biogas	4000	0

21. Redegørelse for i hvilket omfang det valgte projekt bygger på anvendelse af bedste tilgængelige teknik.

I Miljøstyrelsens Orientering nr. 2, 2006 – "Referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser" er der angivet en referenceliste opdelt på listepunkter.

For listepunkt K213 er der angivet en række referencer. Disse referencer vurderes ikke at omhandle anlæg som beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

For listepunkt **G201** er der ingen referencer til renere teknologi.

5 H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

1. Luftforurening

22) For hvert enkelt stof eller storklasse angives massesstrømmen for hele virksomheden og emissionskoncentrationen fra hvert afkast, som er nævnt under punkt 15. Der angives endvidere emissioner af lugtstoffer og mikroorganismer. For de enkelte afkast angives

Luftforurening.

Kilde nr.	Betegnelse	Forurenende stof	Mængde m ³ n/h	Koncentration mg/m ³ n	Temperatur °C	Afkast nr.	Afkast højde
01	Gasmotor	NOx CO CO UHC SO ₂ Smørelie Lugtstoffer	8600	1000 1200 1500 0 0 15000	90	07	33m
02	Gaskedel	NOx CO	1100	65 75	180	07	15m
06	Ventilation	Lugt	15.000	4000	20	06	24m

Alle emissionsgrænseværdierne i tabellen er angivet ved referencetilstanden, som er tør røggas omregnet til 5% O₂ og 0 C. NOx regnes vægtmæssigt som NO₂.

2. Affald

33) Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald. For farligt affald angives EAK-koderne.

Ud over almindeligt affald fra kontor som bortskaffes med dagrenovation, er der spildolie fra gasmotor ved olieskift på ca. 2500l pr år EAK nummer 130204.

6 L. Ikke-teknisk resume

42) Oplysningerne i ansøgningen skal sammenfattes i et ikke-teknisk resume.

Ikke teknisk beskrivelse af Morsø Bioenergi af 2006 A.m.b.a.

Morsø Bioenergi behandler årligt ca. 390.000 m³ gylle. En andel på ca. 270.000 m³ vil blive decentral separeret, sådan at en tynd fraktion svarende til ca. 90% af mængden forbliver på produktionsstedet, mens fiberdelen bliver transporteret i lukkede containere ind til biogasanlægget.

Biogasanlægget behandler årligt ca. 118.000 m³ gylle og separeret fiber.

Den andel, der ikke er separeret, vil blive kørt ind til biogasanlægget i lukkede tankvogne.

Biogasanlægget vil også være i stand til at modtage industrielle affaldsprodukter der er egnede til anvendelse i et biogasanlæg, men der er ingen aftaler på nuværende tidspunkt.

Råvarerne transporteres til anlægget i lukkede vogne og aflæsses til fortank. Aflæsning foregår i modtagerbygning for lukkede porte med undertryk ventilation.

Ventilationsslutten fra modtagebygning og fortanke renses for lugtstoffer i biologiske filtre. Lugtrensese anlægget er tilkoblet en skorsten på **24 m**.

I modtagerbygningen påfyldes tankvogne med argassat biomasse, og der foretages rengøring af køretøjer inden udkørsel fra anlægget.

Containervogne der leverer separat fiber til biogasanlægget bliver ligeledes rengjort inden udkørsel fra anlægget.

Fra fortankene pumpes biomassen gennem varmemøkslere til pasteuriseringsstanke hvorved den opvarmes til 70°C og holdes i en time inden det pumpes til reaktortank hvor der produceres biogas.

Udrådningen foregår ved en temperatur på ca. 37°C.

Fra reaktortanken ledes den dannede biogas til en kondensbrønd, hvor kondensat udskilles. Kondensatet opsamles og pumpes til efterlagertank. Herefter føres biogassen videre til gasrensning og til et lavtryksgaslager på ca. 2000m³ der udligner produktionen og forbrug af biogassen. Gaslageret er placeret på toppen af efterlagertankene, hvor der også opsamles den restgasproduktion der foregår i efterlagert.

Fra reaktortanken pumpes biomassen til efterlagertanken på ca. 1.500 m³. På biogasanlægget separeres biomassen i en tynd fraktion og en fiberfraktion. Den tynde fraktion returneres til opbevaring i centrale tanke placeret hos de landmænd, som skal modtage biomassen til udspredding.

Fiberfraktionen vil blive transporteret bort til nyttiggørelse til gødningsformål eller energiproduktion.

Fra lavtrykslageret føres gassen kraftvarme anlæggene og kedlen hvor der produceres el og varme.

Der produceres årligt ca. 5.100.000 m³ biogas.

Som sikring mod for højt tryk i lavtrykssystemet er anlægget forsynet med en gasfaskel. Gasfasken er dimensioneret for afbøring af den maksimale gasproduktion.

Til biogasanlæggets egetforbrug af varme og til produktion af fjernvarme til **Hvidbjerg Kraftvarmeværk** bliver der opstillet en eller to kraftvarmeenheder i en selvstændig støj isoleret celle.

Gasmotorerne er tilkoblet en skorsten på 33 m. Skorstenen vil blive dimensioneret ved OML beregning når der er truffet endelig beslutning om valg af gasmotor. Anlægget er forsynet med en akkumuleringsstank på ca. 200m³ til udligning af varmebehovet og varmeproduktionen.

Der leveres fjernvarme vand til Hvidbjerg Kraftvarmeværk hvor det distribueres ud i det eksisterende fjernvarmenet.

Der er opstillet et biogas- og gasolie fyret kedelanlæg i maskinbygningen med en nominal effekt på 750 kW. Kedelanlægget sikrer egen opvarmning af anlægget herunder opvarmning af modtagehallen og kontoret nær **en af gasmotorerne** servicer.

Gaskedelanlægget er tilkoblet en skorsten på 15 meter.

Spule- og rengøringsvand fra udførelse af rengøring af materiel ledes til fortanke hvorefter det indgår i processen.

Overfladevand nedslives i faskiner på anlægget.

Der forekommer ikke affald fra produktionen bortset fra spildolie fra gasmotor anlægget.

Bilag 2 Morsø Kommunes vurdering

Vurderingen omhandler udelukkende ændringerne set i forhold til Miljøgodkendelsen meddelt den 9. november 2007.

3.1 Virksomhedens placering

Placering og udseende

Bagrunden for at etablere et større kraftvarmewærk ved biogasanlægget er at der kan opnås en bedre rentabilitet for det samlede anlæg.

Ændringerne fra det først godkendte anlæg er udelukkende at der kommer en større motor og lidt højere skorstene og en akkumuleringstank på 200 m³ til udligning af varmebehovet og varmeproduktionen.

Motoren, skorstenene og akkumuleringstanken vil blive placeret sammen med det øvrige biogasanlæg.

3.2 Virksomhedens etablering

Biogasanlægget etableres af en kreds på ca. 68 landmænd der har stiftet *Morsø Bioenergi af 2006 a.m.b.a.* med det formål at etablere et biogasanlæg, der primært baserer sig på husdyrgødning.

Anlægget er planlagt til at afsætte det varme vand til det nærliggende kraftvarmewærk i Hvidbjerg. Det varme vand vil blive ført til Hvidbjerg i en nedgravedt transmissionsledning. Biogasanlægget vil såfremt alle tilladelser er i hus blive påbegyndt i september 2008 og forventes at være klar til indkøring og normaldrift ultimo 2009.

3.3 Virksomhedens indretning

Der etableres en eller 2 gasmotorer der bliver tilkoblet en minimum 33 m høj skorsten og der vil blive etableret en 200 m³ akkumuleringstank til udligning af varmebehovet og varmeproduktionen. Det er kommunes opfattelse at de få ændringer ved Biogasanlægget ingen sikkerhedsmæssig betydning har for biogasanlægget.

3.4 Bedst tilgængelig teknik.

Ved at der bliver etableret et kraftvarmewærk på biogasanlægget bliver der mulighed for at vælge den nyeste og reneste teknologi og ved køb af nye gasmotorer vil der blive valgt ud fra den mest energi effektive motorer og den motor med den reneste forbrænding. Det samlede anlæg får tilført biomasse og udnytter biomassen til biogasproduktion, der anvendes til produktion af el og varme. Produktionen foregår på biogasanlæggets gasmotorer, hvor det varme vand vil blive leveret til Hvidbjerg Kraftvarmewærk hvor det distribueres ud i det eksisterende fjernvarmenet. I dag bliver fjernvarmen produceret på naturgas, hvilket fremover vil blive sparet. El-produktionen afsættes til el-nettet.

3.5 Luftforurening

I forbindelse med ansøgningen er anlægget ændret kategori fra G202 til G201 da den samlede motor og kedel kapacitet kommer op over 5 MW. Det bliver derfor en registreret biaktivitet som G201 for kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg og gasmotoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 5 MW og 50 MW. Miljøstyrelsen har udarbejdet standardvilkår for denne kategori af virksomheder. Endvidere er luftvejledningens grænseværdier for Nitrogenoxid, kuldioxid og olieåger indarbejdet som immissionsgrænseværdier. Anlægget er omfattet af bekendtgørelse om begrænsning af emission af nitrogenoxid, uforbrændte karbonhydrider og karbonmonooxid mv. fra motorer og turbiner, hvor for de gældende grænseværdier for emissionen er en del af godkendelsen.

Produktion af CO₂ neutral energi er et vigtigt bidrag til reduktion af CO₂ udledning. I forbindelse med miljøvurdering af anlægget, er der regnet på depositionen af NO_x i nærområdet og vurderet på påvirkningen af den omkringliggende natur. Nordøst for anlægget findes en række næringsfattige moser med veludviklet hængesæk i Sdr. Herreds Plantage. Naturtypen er betinget af et næringsfattigt miljø og tålegrænsen er af Skov- og Naturstyrelsen fastsat til 10-15 kg/ha. Baggrundsbelastningen i Morsø Kommune er 15,56 kg/ha. Herved er den øvre del af tålegrænsen overskredet, hvilket i sidste ende kan medføre at de sjældne plante- og dyrearter som er tilknyttet arealerne forsvinder. Ved OML beregning er det beregnet en afsætning af kvælstof i moserne til 0,06-0,23 kg. Da tålegrænsen er overskredet, er der indsat et krav punkt 1.7.15 om at Morsø bioenergi skal holde botanikken i moserne under observation. De skal udføre en botanisk overvågning af de 9 moser hvert andet år for at dokumentere om der sker væsentlige ændringer af den sjældne botanik. Såfremt der sker væsentlige ændringer af botanikken vil der ved revision af miljøgodkendelsen efter 8 år blive indført et krav om rensning for NO_x. Der er væsentlige usikkerheder på beregningerne så Morsø Kommune vurderer ikke, at det vil være rimeligt at sætte krav om rensning på den baggrund nu, men finder dog det vil være rimeligt at moserne holdes under observation og giver mulighed for at krav om rensning kan sættes efter 8 år.

De ni moser med veludviklet hængesæk er benævnt ved lokalitetsnr. 311, 313, 314, 315, 316, 317, 361, 362 og 390 i Natur type beskrivelserne fra Viborg Amt.

3.6 Lugt

Skorstenshøjden på skorstenen til gasmotorerne bliver beregnet ved en OML beregning der sikrer at lugtgenerne ved de enkelte ejendomme ikke bliver ændret set i forhold til den tidligere miljøgodkendelse. Fabrikatet for Gasmotoren er ikke valgt endnu, men der er udført en OML beregning med standard tal der har vist at der som minimum skal opsættes en 33 m høj skorsten for at overholde immissionskravene.

Morsø Kommune vurderer at med de beskrevne tiltag og de kontrolkrav der er indlagt i godkendelsen vil lugtgenerne og luftforureningen blive minimale for de omkringboende.

3.7 Spildevand

Der bliver ingen ændring i spildevandsforholdene ved ændring af gasmotoren.

3.8 Støj

De nye gasmotorer bliver placeret i støjkabine og det vurderes derfor ikke at have problemer at overholde de i miljøgodkendelsen af 2007 støjgrænser.

Det er kommunens vurdering at såfremt ovennævnte støjkrav bliver overholdt vil der ikke være væsentlige gener for de omkringboende og der er fastlagt krav i punkt 1.6 i miljøgodkendelsen af nov. 2007 der sikrer, at der kan kræves målinger og dokumentation på at støjgrænserne overholdes.

3.9 Affald

Der operedes en større mængde spildolie ved de større motorer hvorfor der er indsat krav om overvågning ved fyldning af tanke og tankene for spildolie skal være placeret inden døre.

3.10 Jord og grundvand

Der er en større mængde spildolie end tidligere hvorfor der er sat krav om olieopbevaring skal ske inden døre.

3.11 Til- og frakørsel

Der kommer ikke til at ske nogen øget transport til og fra anlægget.

3.12 Egenkontrol og driftsvilkår

Der er i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelsen lagt vægt på at en stor grad af egen og driftskontrol der sikrer at der ikke opstår lugtgener eller udslip eller anden form for forurening. Vilkårene skal sikres at virksomheden har jævnlige rutiner der øger fokus på de miljømæssige aspekter og giver kommunen et godt udgangspunkt for at kontrollere og sikrer at biogasanlægget drives miljømæssigt forsvarligt.

3.15 Samlet vurdering

Godkendelsens vilkår er bygget op omkring Miljøstyrelsens udkast til standard vilkår for kraftvarmeværker for at sikre at alle relevante krav er indarbejdet i godkendelsen. Det er kommunens vurdering, at driften af kraftvarmeværket med de stillede vilkår i nærværende miljøgodkendelse vil ske uden væsentlig miljømæssig påvirkning af omgivelserne og samtidig sikre, at virksomheden udvikler sig i en miljømæssig positiv retning.