

NC-Miljø ApS
Generalgyden 4
5853 Ørbæk

Dato: 07-11-2008
Sagsbehandler: Per Jürgensen
Direkte tlf: 6333 7154
E-mail: pju@nyborg.dk
Sagsid.: 08/4757



Miljøgodkendelse og spildevandstilladelse for NC-Miljø ApS beliggende på Industrivej 9, 5853 Ørbæk, matr.nr. 12f, Ørbæk By, Ørbæk, CVR-nr.: 2630 5141

Sammendrag

Der meddeles miljøgodkendelse og spildevandstilladelse til drift af virksomhed for indsamling og rensning af brugt vegetabilsk olie for efterfølgende genbrug af olien samt drift af biogasanlæg.

Virksomheden er omfattet af punkt K 204: "Anlæg til biologisk eller fysisk-kemisk behandling som defineret i pkt. D8 og D9 i bilag 6A til affaldsbekendtgørelsen¹ af ikke-farligt affald forud for bortskaffelse med en kapacitet på mindre end eller lig med 50 tons affald pr. dag." jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen².

Virksomheden er endvidere omfattet af listepunkt K 213: "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 slagteriaffald, på 30 tons pr. dag eller derover".

Derudover etableres 2 stk. fyringsanlæg der samlet har en indfyret effekt på ca. 3,9 MW. Denne delaktivitet er omfattet af listepunkt G 201: "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW".

Retsbeskyttelsen for miljøgodkendelsen udløber 8 år efter at godkendelsen er endeligt meddelt.

¹ Bekendtgørelse nr. 1643 af 13. december 2006 om affald

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

Nyborg Kommune
Rådhuset
Torvet 1
5800 Nyborg
Telefon: 6333 7000
Telefax: 6333 7001

E-mail: kommune@nyborg.dk
Sikker e-mail: sikkerepost@nyborg.dk

www.nyborg.dk

Teknik- og Miljøafdelingen
Nørrevoldgade 9, Nyborg
Træffetid: Mandag og tirsdag
kl. 9.30 – 15.00
Onsdag - LUKKET
Torsdag kl. 9.30 – 16.30
Fredag kl. 9.30 – 13.00

Telefontid: Mandag, tirsdag og onsdag
kl. 9.00 – 15.30
Torsdag 9.00 – 17.00
Fredag 9.00 – 13.30

Borgerservice - hovedkontor Nyborg
Træffetid: Mandag, tirsdag og onsdag
kl. 9.30 – 15.00
Torsdag kl. 9.30 – 16.30
Fredag kl. 9.30 – 13.00

Telefontid: Mandag, tirsdag og onsdag
kl. 9.00 – 15.30
Torsdag 9.00 – 17.00
Fredag 9.00 – 13.30

Spildevandstilladelsen er ikke retsbeskyttet i en fast tidsperiode.

Forudsætningerne for miljøgodkendelsen og spildevandstilladelsen herunder miljømæssig vurdering af ansøgningen findes under afsnit 2 "Miljøteknisk Redegørelse".

I redegørelsen konkluderes det, at virksomheden kan drives uden væsentlige gener eller risiko for omgivelserne, når efterfølgende vilkår overholdes.

Kommunens afgørelse

Nyborg Kommune godkender NC-Miljø ApS efter miljøbeskyttelseslovens³ kapitel 5, § 33 og giver spildevandstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 4, på følgende vilkår:

Vilkår

Indretning og drift

1. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen med mindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.

Olieproduktionen.

2. Virksomheden må modtage brugt fritureolie svarende til behandling af 30 tons pr. dag.
3. Pumpning af væske fra/til beholdere eller tanke/tankvogne skal altid ske under overvågning af personel.
4. Ved opbevaring af friturefyldte fadtønder/palletanke udendørs, skal disse være rene på ydersiden.

Biogasanlægget.

5. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Energiafgrøder må modtages fra andre køretøjer.
6. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Tømning og påfyldning af køretøjer skal ske indendørs samt overvåget af personel.
7. Biomasse og væskefraktion skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende.

³ Bekendtgørelse nr. 1757 af 22. dec. 2006 af lov om miljøbeskyttelse, med senere ændringer

8. I tanke og beholdere med pumpbar ikke-afgasset biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tanke eller beholder være en vedvarende indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen med henblik på at forebygge emission af lugt til omgivelserne.
9. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tanke, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læses biomasse i.
10. Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede, inden aflæsningen påbegyndes, og indtil aflæsningen og lukning af beholdere og tanke til biomasse er afsluttet. Modtagehallen skal være ventileret med udsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen, herunder især håndtering af fortrængt luft fra modtagetanke ved aflæsning af biomasse.
11. I tanke og beholdere til ikke-pumpbar biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tanke eller beholder være en indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen. Tanke og beholdere skal holdes lukkede, når der ikke sker aflæsning af biomasse.
12. Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum med afsug.
13. Fiberfraktionen fra den afgassede biomasse som opbevares udendørs, skal opbevares i lukket container.
14. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer.
15. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering.
16. Anlægget skal være forsynet med luftreanseanlæg til reduktion af lugtemission, der er beregnet til den aktuelle luftkvalitet og med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført luftreanseanlæg.
17. Følgende afsug skal føres til luftreanseanlægget:
 - Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
 - Afsug fra modtagehal.
 - Afsug fra rum til separering af afgasset biomasse.
 - Afsug fra eventuelt opsamlet fortrængningsluft fra køretøjer.
18. Luftreanseanlæg (biofilter) med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. Biofiltret skal være forsynet med fast overdækning og afkast. Filtrets fugtighed og pH skal kunne reguleres. Filtrene skal være indrettet således, at det er muligt at lukke dele af et filter af, når det er ude af funktion.
19. Biogasanlægget skal være forsynet med en gasfakkel til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer. Faklen skal være forsynet med automatisk

tændingsmekanisme og periodisk gentænding. Faklen skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort pr. time.

20. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
21. Gasfaklen skal anvendes mindst muligt. Ved planlagt service på gasmotoren skal gaslageret være nedbragt mest muligt med gasmotoren, således at der under stilstand af gasmotoren, er mindst muligt behov for afbrænding af biogassen i gasfaklen.
22. Gaskondensatbrønde skal være lukkede og forsynet med vandlås.
23. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår.
24. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold.
25. Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, inden der påbegyndes planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget.
26. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt.
27. Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver, hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og håndtering af biomassen, således at væsentlige udslip af biomasse og biogas forebygges, hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten, og hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakkel.

Jord, grundvand og overfladevand

28. Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning.
29. Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
30. Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med en tæt opsamlingsrende eller -beholder, der kan opsamle eventuel udsivning fra tanke eller samlinger ved tank. Øvrige beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning.

Støj

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

Område	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdag kl. 7-18 (8 timer)	Alle dage kl. 22-7 (½ time)	Alle dage kl. 22-7 Maksimal værdi
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
I erhvervsområde	60	60	60	-
Ved boliger i erhvervsområde, ved bolig i det åbne land og i område for blandet bolig og erhverv	55	45	40	55
I boligområde	45	40	35	50

Støjbidraget (bortset fra maksimalværdien) måles som det ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A) (re. 20 µPa). Tallene i parenteserne angiver midlingstiden inden for den pågældende periode.

32. Unødvendig manøvrering og tomgangskørsel må ikke forekomme.

Lavfrekvent støj

33. Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd målt indendørs i bygninger uden for eget areal må ikke overskride følgende værdier:

Anvendelse		A-vægtet lydtryksniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum	Aften/nat: Kl. 18-7	20	85
	Dag: Kl. 7-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler o. lign., støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Grænseværdierne er angivet i dB (re. 20 µPa). Støjgrænserne gælder for det ækvivalente, konstante niveau over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Luft

Definitioner anvendt i forbindelse med fastsættelse af luftvilkår fremgår af vedlagte appendix A.

34. Følgende røggasparametre fra virksomhedens fyringsanlæg skal være overholdt:

Gældende for gasmotoren (3,7 MW)

- Emissionen af kvælstofoxider (NO_x regnet som NO_2) skal være mindre end 1.000 mg/Nm^3 tør røggas.
- Emissionen af kulmonooxid (CO) skal være mindre end 1.200 mg/Nm^3 tør røggas.
- Emissionen af uforbrændte kulbrinter (UHC) skal være mindre end 1.500 mg/Nm^3 tør røggas bestemt ved en el-virkningsgrad på 30%. Grænseværdien ændres ligefremproportionalt i op- eller nedadgående retning afhænger af el-virkningsgraden.
- Emissionen af mineralsk smørelie (olietåge) skal være mindre end 46 mg/Nm^3 tør røggas.
- Emissionen af formaldehyd skal være mindre end 70 mg/Nm^3 tør røggas.
- Grænseværdierne er gældende ved en referenceværdi på 5% O_2 (ilt) i røggassen bestemt som timemiddelværdi.

Gældende for oliekedlen (200 kW)

- Emissionen af kvælstofoxider (NO_x regnet som NO_2) skal være mindre end 250 mg/Nm^3 tør røggas.
- Emissionen af af kulmonooxid (CO) skal være mindre end 100 mg/Nm^3 tør røggas.
- Grænseværdierne er gældende ved en referenceværdi på 10% O_2 (ilt) i røggassen bestemt som timemiddelværdi.

35. Virksomhedens drift må ikke give anledning til immissionskoncentrationsbidrag af nedenstående stoffer uden for virksomhedens eget areal, der som timevægtet 99%-fraktil overstiger følgende:

B værdi for nitrogendioxid (NO_2) (Hovedgr. 2, stof gr. 2)	=	0,125	mg/m^3
B-værdi for kulmonooxid (CO) (Hovedgr. 2, stof gr. 4)	=	1	mg/m^3
B-værdi for formaldehyd (Hovedgr. 1)	=	0,01	mg/m^3
B værdi for mineralsk olie (olietåge) (Hovedgr. 2, stof gr. 5)	=	0,003	mg/m^3
B værdi for svovlbrinte (H_2S) (Hovedgr. 2, stof gr. 4)	=	0,001	mg/m^3

B værdi for svovldioxid (SO₂) = 0,250 mg/m³
(Hovedgr. 2, stof gr. 3)

B værdi for ammoniak (NH₃) = 0,3 mg/m³
(Hovedgr. 2, stof gr. 4)

Forudsat emissionsværdierne i vilkår 34 er overholdt, anses de tilhørende B-værdier for overholdt, såfremt røggasserne fra hvert fyringsanlæg udledes under følgende afkastforhold:

Fyringsanlæg	Skorstenshøjde over terræn (meter)	Lysning i top (meter)	Røggashastighed i top under fuldlast (m/s)	Ilt-indhold i røggas (vol-%)
Gasmotor 3,7 MW	23,5	0,45	15	8
Oliekedlen 0,2 MW	Over tag	0,2	8	3

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

Lugt

37. Driften må ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens areal. Virksomhedens bidrag til lugtstofkoncentrationen må ikke overstige følgende lugtgenekriterier:

Område	Lugtgenekriterie, Cg LE/m ³
I boligområde og i område for blandet bolig og erhverv	5
I erhvervsområde (inkl. boliger) og ved bolig i landzone	10

Cg betegner det maksimale lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides. Immissionen skal midles over 1 minut.

Gasmotorens røggas vurderes separat fra virksomhedens øvrige lugtkilder.

38. Højden for afkastet tilsluttet luftrens anlægget (biofilteret) fastlægges af kommunen når lugtmålingerne jf. vilkår 56 foreligger.

Affald og råvarer

39. Virksomhedens hjælpestoffer i form af væsker samt farligt affald (olie- og kemikalieaffald) skal til enhver tid opbevares i tæt emballage og stå overdækket på fast, tæt bund uden mulighed for afløb til kloak, jord, vandløb eller grundvand og således, at der er opsamlingskapacitet til en mængde, svarende til rumindholdet af den størst benyttede beholder. Opbevaringspladsen skal indrettes, så der kan opsamles spild, der svarer til rumindholdet af den største beholder.
40. Virksomhedens spildolie skal bortskaffes løbende, og oplaget må ikke overstige 1.500 liter.
41. Spild af vegetabilsk olie eller biomasse skal straks opsamles sammen med eventuelt forurenede jord og opbevares og bortskaffes enten via virksomhedens egne behandlingsanlæg eller som erhvervsaffald til kommunen.

Ved større spild af vegetabilsk olie eller biomasse som virksomheden ikke kan håndtere, skal der gives alarm på telefonnummer 112.

Tilsyn og kontrol

42. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår overholdes, kan virksomheden højst 1 gang årligt blive pålagt at udføre følgende:

Støj

Målinger eller beregninger af støj. Undersøgelsen skal udføres af en person eller et firma, der er godkendt til dette af Miljøstyrelsen.

Med mindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger udføres efter retningslinierne i Miljøstyrelsens vejledninger.

Luft

Bestemmelse af stofudledning til luften. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Med mindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger udføres efter retningslinierne i Miljøstyrelsens vejledninger og prøvetagning samt analyse af procesluft ske efter de i nedenstående tabel nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. *
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO _x) i strømmende gas	NO _x	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af kulmonoxid (CO) i strømmende gas (infrarød metode)	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af formaldehyd i strømmende gas (DNPH-metoden)	Formaldehyd	MEL-12
Bestemmelse af koncentrationen af mineralisk olie (olieaerosoler) i strømmende gas	Mineralisk olie	MEL-14
Bestemmelse af koncentrationen af hydrogensulfid (svovlbriente) i strømmende gas	H ₂ S	MEL-23
Bestemmelse af koncentrationer af svovldioxid (SO ₂) i strømmende gas (manuel opsamling i vandig brintperoxid)	SO ₂	MEL-04
Bestemmelse af koncentrationen af ammoniak i strømmende gas	NH ₃	MEL-24
Bestemmelse af koncentrationer af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisationsdetektion)	TOC (UHC)	MEL-07
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas	Lugt	MEL-13

* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk.

Inden målinger og beregninger foretages, skal undersøgelsesprogrammet godkendes af kommunen.

Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

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

Egenkontrol

44. Journaler, registreringer og rapporter skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.
45. Der skal foretages rundgang på hele virksomheden for kontrol af lækage eller anden uregelmæssighed på anlæg, beholdere, rørføringer, pumper og tanke. Kontrolrundgangen skal foretages mindst hver 7. dag.
46. Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, for vandets farve og lugt. Kontrollen skal udføres mindst 1 gang månedligt. Konstateres der misfarvning eller lugt fra vand i brøndene, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes.
47. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt.
48. Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og væskefraktion skal mindst hvert 10. år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, jf. bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand. Resultatet af kontrollen (tilstandsrapporten) skal opbevares på anlægget sammen med dokumentation for eventuelle reparationer, mindst indtil en nyere tilstandsrapport foreligger.

Såfremt kontrollen viser, at en beholder eller en tank ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår 28, eller, at der er behov for et supplerende eftersyn baseret på specialviden, behov for brug af specialværktøj eller for at beholderen tømmes, skal tilstandsrapporten indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af tilstandsrapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

49. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke m.v.) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftmæssig tømning, dog mindst hvert 10. år. En dateret beskrivelse af inspektionen og konklusionen på denne skal opbevares på anlægget mindst indtil næste inspektion.

Endvidere skal disse tanke kontrolleres for styrke og tæthed, mindst hvert 20. år af et uvildigt sagkyndigt firma. Rapporten fra kontrollen indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

50. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage eftersyn af luftreanseanlægget (biofilter) med tilhørende ventilationssystemer, jf. vilkår 17, og funktionsafprøvning af gasfakkel, jf. vilkår 19.

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed og pH, jf. vilkår 18, samt temperatur.

Utætheder og fejl skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

51. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader.

52. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på tanke hvor disse er monteret.

53. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse, som behandles i biogasanlægget.
- Dato og resultat for kontrolrundgang på virksomheden med eventuelle bemærkninger og handlinger, jf. vilkår 45.
- Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt opsamlingsrender og - beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, jf. vilkår 46.
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 47.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuel. foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 50.
- Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 50.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 50.
- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelle foretagne udbedringer af arealer til omlæsning af biomasse og rengøring af køretøjer, jf. vilkår 51.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 52.
- Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftreanseanlæg samt med brug af gasfakkel.

54. Virksomheden skal føre journal for fyringsanlæggene. Journalerne skal mindst indeholde følgende oplysninger:

Gældende for gasmotoren.

- Virksomheden skal sikre, eventuelt via servicefirma, at motoren til enhver tid kører miljømæssigt optimalt. Der skal som minimum foretages måling af ilt

(O₂), kvælstofoxider (NO_x eller NO + NO₂) og kulmonooxid (CO) i røggassen pr. 2.000 timers drift af gasmotoren.

- Såfremt der foretages servicering af gasmotoren, skal der foretages måling af ovennævnte røggasparametre umiddelbart før og efter serviceringen.
- Såfremt en røggasmåling viser forhøjet udledning af NO_x i forhold til vilkår 34, kan tilsynsmyndigheden kræve skærpet overvågning af gasmotoren, eventuelt i form af daglige ilt-målinger.
- Alle måleresultater skal foreligge i journalen.
- Registrering af driftsdata kan, eventuelt efter nærmere aftale herom med tilsynsmyndigheden, foreligge i form af data på logger/PC'er, således at disse kan kaldes frem efter behov.

Gældende for oliekedlen

- Virksomheden skal foranledige at der mindst 1 gang om året via eksternt firma foretages service på oliefyrringsanlægget for at kontrollere, at komponenterne til styring af forbrændingen fungerer tilfredsstillende.
- Der skal udføres rapport indeholdende kontrolmålinger for fyrringsanlægget svarende til gældende bekendtgørelse om mindre oliefyrringsanlæg.

55. Virksomheden skal lade udføre akkrediterede røggasmålinger på gasmotoren senest 4 måneder efter idrifttagelse af motoren.

Røggasmålingerne på gasmotoren skal udføres som 2 enkeltmålinger, hver af en varighed på mindst 45 minutter med henblik på at dokumentere overholdelse af emissionsgrænseværdierne i bilag 1, tabel 2, kolonne 2, i bekendtgørelse for gasmotorer⁴.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Motorjustering skal fremgå af rapporten.

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

Prøvetagning og analyse skal ske efter de i vilkår 42 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

⁴ Bekendtgørelse nr. 621 af 23. juni 2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonooxid mv. fra motorer og turbiner

56. Senest 3 måneder efter at luftrenseanlægget (biofilteret) er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger af lugtemissionen i afkastet tilsluttet filteret, med henblik på at dokumentere lugtindholdet for dimensionering af afkastet jf. vilkår 38, for overholdelse af lugtvilkåret jf. vilkår 37.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold, herunder ved pumpning, omrøring og påfyldning af modtagetank. Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller andre tilsvarende udenlandske akkrediteringsorganer. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

Prøvetagning og analyse skal ske efter de i vilkår 42 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Virksomhedens ophør

57. Virksomheden skal i forbindelse med eventuelt ophør træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i en tilfredsstillende tilstand.

Senest en måned efter, at der er truffet beslutning om virksomhedens ophør, skal tilsynsmyndigheden modtage en tidsplan for nedlukning og afvikling af anlæg samt rydning af arealet.

Planen skal redegøre for:

- Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for forurening af jord, grundvand eller, overfladevand eller recipient.
- Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.
- Rydning af udendørsarealer samt aflevering af virksomhedens affald.

Hvis ikke andet aftales med tilsynsmyndigheden, skal nedlukning, afvikling af anlæg samt aflevering af affald være afsluttet senest 3 måneder efter virksomhedens ophør.

Spildevandstilladelse

58. Sanitært spildevand skal afledes til kommunens kloakledning. Afledningen kan ske uden særlige vilkår.

59. Tagvand der ikke anvendes som vaskevand skal afledes til kommunens regnvandsledning. Alt overfladevand fra befæstede arealer skal afledes til kommunens regnvandsledning.

Andre miljøregler

I øvrigt henvises til, at der findes en række andre miljøregler, som virksomheden er omfattet af. Eksempelvis:

Affaldsbekendtgørelsen⁵, herunder krav om at virksomheden skal føre register over produceret affald, så der kan udarbejdes affaldsstamkort jf. §§ 18 og 19.

Kommunens regulativ for farligt affald, herunder krav om, at farligt affald til enhver tid transporteres/bortskaffes og håndteres i overensstemmelse med retningslinjerne beskrevet i det gældende regulativ.

Kommunens regulativ for erhvervsaffald, herunder regler for håndtering og sortering samt pligten til at benytte en affaldstransportør, der er registreret hos kommunen.

Miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, herunder f.eks. pligten til at afværge og forebygge følger af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører væsentlig forurening samt pligten til at informere kommunen herom.

Ændringer på virksomheden

Enhver drifts- eller bygningsmæssig ændring skal anmeldes til kommunen inden gennemførelsen. Kommunen vurderer om de aktuelle planer for ændring/udvidelse kan ske inden for rammerne af denne godkendelse.

Ændringer i virksomhedens ledelse skal også anmeldes til kommunen.

Retsbeskyttelse

Miljøgodkendelsen er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 8 år fra modtagelsen eller ved påklage 8 år fra endelig afgørelse⁶. Efter de 8 år er godkendelsen fortsat gældende, men herefter kan kommunen tage de enkelte vilkår op til revurdering.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revurdering tidligere⁷.

Spildevandstilladelsen er ikke retsbeskyttet i en fast tidsperiode, men kan til enhver tid tages op til revurdering.

Lov om forurennet jord

Virksomheden er omfattet af lov om forurennet jord⁸. Oprensning efter alle forureninger af jord, der er sket på virksomheden efter 1. januar 2001, skal betales af forureneren.

⁵ Bekendtgørelse nr. 1634 af 13. december 2006 om affald

⁶ jf. § 41 a i miljøbeskyttelsesloven

⁷ jf. §§ 41 a og 41 d i miljøbeskyttelsesloven

⁸ Lov nr. 370 af 2. juni 1999 om forurennet jord

Forureneren er "Den, der i erhvervsmæssigt eller offentligt øjemed, driver eller drev den virksomhed eller anvender eller anvendte det anlæg, hvorfra forureningen hidrører. Forureningen eller en del heraf skal være sket i den pågældende driftsperiode" (§ 41, stk. 3 i Lov om forurennet jord).

Dette betyder, at alle nye jordforureninger på virksomheden er omfattet af et objektivt ansvar og at tilsynsmyndigheden derfor kan meddele selskabet påbud om at fjerne forureningen, uanset hvordan forureningen er sket.

Klagevejledning

Der kan skriftligt klages over denne afgørelse inden 4 uger fra offentliggørelse. De klageberettigede er: Ansøgeren, Sundhedsstyrelsen, Arbejdstilsynet og enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen. Eventuel klage skal sendes til kommunen, som sender den videre til Miljøklagenævnet.

Afgørelsen vil blive offentliggjort i dagspressen den 11. november 2008.

Nyborg Kommune skal have modtaget en eventuel klage senest ved kontortids ophør den 9. december 2008, der er dagen for klagefristens udløb.

Virksomheden vil få besked, hvis der kommer klager over afgørelsen. En klage over godkendelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljøklagenævnet bestemmer andet.

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter endelig afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101.

Venlig hilsen

Birgit Sønderkov Weber
Gruppeleder
Natur og Miljø

/

Per Jürgensen
sagsbehandler

Kopi til:

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 35, 6760 Ribe, e-post: syd@sst.dk
Arbejdstilsynet, Tilsynscenter 3, Postboks 1228, 0900 København C, e-post: at@at.dk
Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø, e-post: dn@dn.dk

Appendix A: Definitioner anvendt i forbindelse med vurdering af luftforureninger og fastsættelse af luftvilkår.

Massestrøm

Massestrømmen er et mål for virksomhedens luftforurening før rensning. Ved massestrømmen forstås den mængde stof pr. tidsenhed, som ville udgøre hele virksomhedens udledning af et givet stof eller stofklasse, hvis der ikke blev foretaget emissionsbegrænsning (rensning).

Massestrømmen fastlægges altså inden egentlige rensningsanlæg men efter procesanlæg. Massestrømmen midles over ét skift (7 timer).

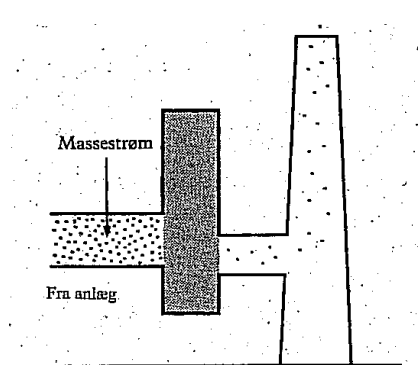


Fig. 1 viser, hvor massestrømmen bestemmes

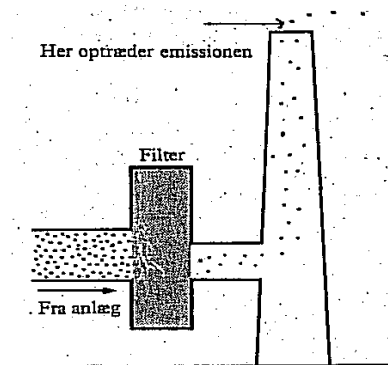


Fig. 2 viser, hvor emissionen til atmosfæren sker, når der kun er tale om et enkelt afkast

Emission og referencetilstand

Ved emission forstås udsendelse til atmosfæren af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand.

Emissionsgrænseværdien er en grænseværdi for koncentrationen af et givet stof i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Emissionsgrænsen gælder for **hvert enkelt afkast** og angives som maksimal timemiddelværdi i mg/normal-m³ (mg/n-m³), dvs. mg af det forurenende stof pr. kubikmeter emitteret (udsendt) gas omregnet til referencetilstanden (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Ved emission fra forbrændingsprocesser benyttes referencetilstanden (0 °C, 101,3 kPa, tør røggas ved 10% O₂), hvor intet andet er angivet.

Kildestyrken Q

Herved forstås som udgangspunkt den maksimalt tilladelige emission over en driftstime af det pågældende stof angivet i mg/s.

Immission

Herved forstås forekomst i udendørs luft af forurenende stoffer i fast, flydende eller gasformig tilstand - normalt i ca. 1 1/2 meters højde – over jordoverfladen. Hvis

mennesker opholder sig i højere bebyggelser (etageejendomme, kontorer, fabrikslokaler m.v.) bestemmes immissionen i den relevante højde.

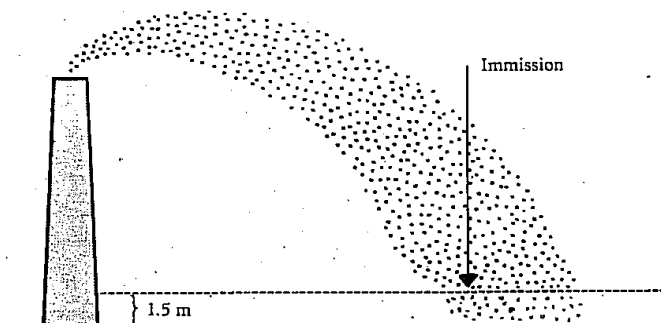


Fig. 4 Tegning der viser et immissionsbidrag

B-værdi (bidragsværdi)

Den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften som immission betegnes B-værdi. B-værdien gælder udenfor virksomhedens skel, uanset hvor den højeste B-værdi forekommer ifølge beregningerne.

B-værdien skal overholdes udenfor virksomhedens skel uanset de emitterede mængder og uanset virksomhedens beliggenhed.

Betegnelser	Enheder	Midlingstider
Massestrøm	(kg/time)	max. 7 timers-værdi
Emission (stofudledning): Emissionskoncentration:	(mg/n-m ³)	max. timeværdi
Kildestyrke Q:	(mg/s)	max. timeværdi
Immissionsbidrag (Im): rel. B-værdi	(mg/m ³)	timemiddel 99%-fraktilværdi

Spredningsfaktoren S

Et begreb, der kan være nyttigt ved overslagsmæssige vurderinger, er *den nødvendige spredningsfaktor* S_n . Spredningsfaktoren er defineret som kildestyrken, Q i mg/s af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m³ for det samme stof.

$$S_n = \frac{Q}{B} \left(\frac{m^3}{s} \right)$$

S_n har dimensionen m³/s og er udtryk for den luftmængde som den udledte forurening hvert sekund skal opblandes jævnt med ude i omgivelserne for at blive fortyndet til B-værdien.

2. Miljøteknisk Redegørelse

2.1 Ansøger

Firmaet Renew Energy A/S, Kullinggade 31, 5700 Svendborg, har ved brev af 20. juni 2008 på vegne af virksomheden NC Miljø ApS, til kommunen ansøgt om miljøgodkendelse af virksomhedens samlede aktiviteter på ejendommen Industrivej 9, 5853 Ørbæk.

Virksomhedsdata er som følger:

Kontoradresse;
NC Miljø ApS
Generalgyden 4
5853 Ørbæk
CVR-nr.: 2630 5141

Produktionsadresse;
NC Miljø ApS
Industrivej 9
5853 Ørbæk

Virksomhedens miljøansvarlig er virksomhedens ejer Niels Christian Nielsen.

Virksomheden flytter sine aktiviteter fra ejendommen Odensevej 69, 5853 Ørbæk til Industrivej 9, 5853 Ørbæk. Kommunen har den 24. juli 2007 på adressen Odensevej 69 meddelt virksomheden miljøgodkendelse og spildevandstilladelse, for indsamling og rensning af brugt vegetabilsk olie for efterfølgende genbrug af olien.

På ejendommen Industrivej 9 vil affaldet fra oprensningsprocessen af vegetabilsk olie, blive anvendt i et nyopført biogasanlæg sammen med tilført gylle fra lokalområdets kvæg- og svineproducenter samt industrispildevand fra en nærvedlæggende fødevarefabrik. Endvidere vil virksomheden få leveret indsamlet madaffald fra storkøkkener, der ligeledes tilføres biogasanlægget.

Virksomhedens relationer til miljøbeskyttelseslovens⁹ §§ 34 og 40 a

Af miljøbeskyttelseslovens § 34 stk. 3 fremgår det indirekte, at der i forbindelse med miljøgodkendelsen af en virksomhed skal foreligge oplysninger om virksomhedens ejerforhold, bestyrelse og daglige ledelse, så miljømyndighederne kan vurdere, om nogle af disse personer er omfattet af lovens § 40 a, der omhandler kriterier for tilbagekaldelse af meddelt godkendelse, nægtelse af godkendelse og fastsættelse af særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

⁹ Lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 om miljøbeskyttelse

Det er i lovens § 40 b stk. 1 anført, at Miljø- og Energiministeren opretter et miljøansvarlighedsregister over de personer og selskaber m.v., der er omfattet af § 40 a.

Virksomheden ledes og ejes af Niels Christian Nielsen. Da Niels Christian Nielsen ikke er anført i ovennævnte register, kan der meddeles godkendelse uden særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

2.2 Lovgrundlag

Virksomhed hovedaktivitet er indsamling og rensning af brugt vegetabilsk olie for efterfølgende salg af olien. Den rensede olie sælges primært som olieprodukt til videre forarbejdning.

Virksomheden er på den baggrund omfattet af listepunkt K 204: "Anlæg til biologisk eller fysisk-kemisk behandling som defineret i pkt. D8 og D9 i bilag 6A til affaldsbekendtgørelsen¹⁰ af ikke-farligt affald forud for bortskaffelse med en kapacitet på mindre end eller lig med 50 tons affald pr. dag." jf. bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen¹¹.

Affaldet fra hovedaktiviteten anvendes i virksomhedens biogasanlæg. Til biogasanlægget modtager virksomheden endvidere gulle og fiberfraktioner fra nærliggende landbrug samt affald fra fødevarevirksomheder og storkøkkener.

Biogasanlægget har kapacitet til modtagelse af affald i en mængde større end 30 tons pr. dag. Anlægget er derfor omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt K 213: "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 slagteriaffald, på 30 tons pr. dag eller derover."

Biogassen anvendes i en gasmotor med en indfyret effekt på ca. 3,7 MW. Gasmotoren er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt K 213: "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1 MW og 5 MW."

For alle listepunkter er kommunen godkendende og tilsynsførende myndighed.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til kap. 5 § 33 i miljøbeskyttelsesloven og i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen. Spildevandstilladelsen gives i henhold til kap. 4 i miljøbeskyttelsesloven og i henhold til spildevandsbekendtgørelsen¹².

Listepunkterne K 213 og G 202 er omfattet af standardvilkår jf. bilag 5 i godkendelsesbekendtgørelsen. Myndigheden skal som udgangspunkt anvende standardvilkårene i forbindelse med udarbejdelse af godkendelsen.

¹⁰ Bekendtgørelse nr. 1643 af 13. december 2006 om affald

¹¹ Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. dec. 2006 om godkendelse af listevirksomhed

¹² Bekendtgørelse nr. 1667 af 14. december 2006 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kap. 3 og 4

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om brugerbetaling¹³. Dette medfører, at virksomheden skal betale brugerbetaling til kommunen pr. forbrugt time til tilsyn og godkendelse. I 2008 udgør brugerbetalingen 265,19 kr. pr. time.

2.3 Sagsakter

Kommunen har den 23. juni 2008 fra det rådgivende firma Renew Energy A/S modtaget ansøgning om miljøgodkendelse af virksomheden. Ansøgningen omfatter følgende materiale:

1. Miljøteknisk beskrivelse af 20. juni 2008 af virksomhedens drift og indretning
2. Kopi af virksomhedens miljøgodkendelse for aktiviteter på ejendommen Odensevej 69, 5853 Ørbræk.
3. Plantegning af 19. juni 2008 visende placering af virksomhedens areal i forhold til omgivelserne.
4. Plantegning af 19. marts 2008 visende placering af virksomhedens bygninger samt af tankanlæg og skorstene.

Og den 4. juli 2008 på møde mellem virksomhed og rådgiver:

5. Flowsheet visende ledningsdiagram for biogasanlægget.

Firmaet Renew Energy A/S har ved e-mail af 7. juli 2008 til kommunen fremsendt følgende supplerende materiale:

6. Datablad for gasmotor af fabrikat Jenbacher JMS 320 GS-B.L. (denne er ikke gældende mere efter opskalering af anlægget, men er anvendt proportionelt i miljøredegørelsen).

Den 1. september 2008 har firmaet Renew Energy A/S ved e-mail til kommunen fremsendt opdatering til ansøgningsmaterialet. De supplerende oplysninger består i opskalering af anlægget med ca. 50%.

Kommunen har ved brev af 9. oktober 2008 til virksomheden fremsendt et udkast af miljøgodkendelsen til kommentering. Virksomhedens rådgiver Renew Energy A/S har på vegne af virksomheden ved mail af 30. oktober 2008 til Kommunen, oplyst at der ikke er nogen kommentarer til udkastet. Rådgiveren har i samme mail fremsendt opdateret plantegning for placering af bygninger/anlæg på virksomhedens ejendom. Plantegningen er erstattet med udkastets plantegning og indsat i miljøgodkendelsen som bilag 2.

2.4 Beliggenhed

Jævnfør kommunens kommuneplan (Ørbæk Kommunes kommuneplan 2000 – 2012) er virksomheden beliggende i erhvervsområde RE 51.21. Placeringen af virksomheden i forhold til omgivelserne fremgår af bilag 1.

¹³ Bekendtgørelse nr. 463 af 21. maj 2007 om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse

Området er omfattet af lokalplan RE 51.21.01 af 1990. Virksomheden er jf. lokalplanen placeret i delområde 1 der skal anvendes til følgende:

Området må kun anvendes til industri og større virksomhed, engros-, lager-, fragtmandsvirksomhed og lignende.

Virksomhedens placering er dermed i overensstemmelse med planstatus.

Følgende afstande gør sig gældende:

- Nærmeste boliger forefindes ca. 150 meter øst, syd og vest for virksomheden. Boligerne mod øst og syd er beliggende i erhvervsområdet EE 51.16. Boligen mod vest er beliggende i landzone. Endvidere forefindes en bolig ca. 200 meter nordøst for virksomheden. Denne bolig er ligeledes beliggende i landzonen.
- Nærmeste boligområder (B 51.08 og B.51.13) forefindes henholdsvis ca. 275 meter sydøst for virksomheden og ca. 300 meter syd for virksomheden.
- Ca. 275 meter mod sydøst forefindes område for blandet bolig og erhverv (BE 51.12).
- Endvidere forefindes erhvervsområdet EE 51.16 ca. 125 meter øst for virksomheden. Området strækker sig mod sydvest langs med erhvervsområdet RE 51.21.

Drikkevandsinteresser

Virksomheden ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser. Nærmest drikkevandsboring tilsluttet vandværk (Ørbæk Vandværk) ligger ca. 1.000 meter syd for virksomheden. Oplandet til boringen ligger ca. 450 meter syd for virksomheden.

Ca. 300 meter mod nordvest ligger indvindingsoplandet til "Refsvindinge Vandværk". Nærmeste boring til dette vandværk er beliggende ca. 2.250 meter mod nord.

Nærmeste enkeltvandsindvinding ligger ca. 600 meter sydvest for virksomheden.

Virksomhedens afstanden til boringer til vandindvinding er dermed betydeligt større end Miljøstyrelsens anbefalede afstandskrav på 300 meter til forurenende virksomhed.

2.5 Indretning og drift

2.5.1 Produkt.

Virksomheden modtager brugt vegetabilsk fritureolie til efterfølgende forarbejdning af olien. Oliens afsættes primært til virksomheder som videreforarbejder olien til biodiesel.

Virksomheden modtager gylle og fiberfraktion fra gylle fra nærliggende landbrug samt madaffald fra storkøkkener og affald fra fødevarer virksomheder, til behandling i biogasanlægget. Anlægget producerer biogas, gødningsvand (rejektvand) og fiberfraktion. Biogassen anvendes på virksomhedens gasmotor til produktion af el og varme.

Gødningsvand leveres tilbage til landbruget, der har leveret gyllen, og fiberfraktionen afhændes til skovbrug.

2.5.2 Produktion

Forarbejdning af brugt fritureolie

Fritureolie til oparbejdning bliver leveret til virksomheden 3 – 5 gange pr. uge. Der modtages fritureolie fra restaurationsbranchen, storkøkkener og fabrikker, hvor olien har været anvendt til kogning af kartofler, fisk og kød.

Der modtages ikke fritureolie fra køkkener der er i forbindelse med transportmidler i international fart.

Fitureolien modtages i lukkede fadtønder, der er mærket "Kun vegetabilsk olie/fedt. Ingen madrester. Afhentning 7580 3369". Endvidere modtages tankvogne med brugt vegetabilsk olie. Fra tankvognen pumpes over i en opvarmet 50 m³ udendørs placeret tank.

Modtagende fadtønder oplagres fortrinsvis indendørs. Ved spidsbelastning opbevares disse dog også udendørs. Fadtønderne oplagres på paller.

Tønderne flyttes fra oplaget ind i varmerummet ved brug af truck. I varmerummet fjernes låget og fitureolien opvarmes i tønden til 60 – 70 °C i ca. 1 døgn. Den opvarmede olie hældes i en si, hvor den filtreres for urenheder. Herefter pumpes olien til "kogetanken" der har en kapacitet på 20.000 liter. I tanken, der er placeret udendørs, holdes olien opvarmet til 90 °C i ca. 10 timer. Opvarmningen har dels til formål at hygiejniserer og dels at udskille vand og rester af affaldsstoffer fra olien.

Det vandige affaldsprodukt lægger sig nederst i tanken og olien øverst. Fra "kogetanken" tappes vand og olie over i en rotorsil/centrifugesil. Her fra sies de sidste urenheder. Da den vandige affaldsfraktion ligger nederst i kogetanken løber denne del først til rotorsien. Den siede vandige affaldsfraktion pumpes enten til 2 udendørs placeret lagertanke, hver på 80 m³ eller til biogasanlæggets fortank.

Den siede olie pumpes til en af de 2 lagertanke, som holder en temperatur på 60 °C. Lagertankene, der har en kapacitet på henholdsvis 100 m³ og 50m³, er placeret udendørs. Olien afhentes fra lagertankene og leveres til forskellige modtageanlæg (primært udenlandske) 1 – 3 gange pr. uge.

Emballage (fadtønder) til genanvendelse rengøres og leveres tilbage til producenterne af brugt fitureolie. Fadtønderne rengøres i vaskemaskine i sæbevand, der er 80 °C varmt. Efter vask stilles tønderne til afdrypning. Lågene på tromlerne vaskes også i varmt sæbevand. Mærkatet, der er nævnt ovenfor, sættes på alt emballage før det returneres. Brugt vaskevand pumpes til biogasanlæggets fortank.

Biogasanlægget

Biogasanlægget dimensioneres til årligt at behandle 52.500 tons biomasse fordelt på følgende råvarer:

- Svinegylle 20.500 tons
- Kvæggylle 10.000 tons
- Fiberfraktion 5.000 tons
- Olie- og madaffald 17.000 tons

Efterfølgende beskrives flowet og processerne i biogasanlægget. Bilag 3 gengiver flowet af biomassen og placering af de forskellige anlæg i processerne.

En stor del af svinegyllen blive via pumpeledninger leveret til anlægget fra de nærliggende gårde. Derudover modtager anlægget 7 – 10 gylletransporter pr. uge.

Fiberfraktionen består af separeret gylle fra gårde, der anvender et gylleseparationsanlæg som deler gyllen i en vandig fraktion og en fiberfraktion. Den vandige fraktion, 90% af gyllen, bliver på gårdene og anvendes direkte som gødning. De 5.000 tons fiber vil indeholde over 90% af det organiske materiale fra de oprindelige 50.000 tons svinegylle. Fiberfraktionen bliver transporteret fra gårdene til biogasanlægget i lukket container. Der vil være 3 – 4 containertransporter pr. uge.

Biogasanlægget modtager madaffald fra restaurationsbranchen, storkøkkener og fabrikker, 5 – 7 gange pr. uge. Madaffald aflæsses i oliehallen i en neddeler, hvorefter det pumpes til modtagetanken. Derudover modtager anlægget spildevand via en pumpeledning fra en nærliggende fødevarer virksomhed.

Olieaffald bestående af fast affald fra rensning af brugt fritureolie, aflæsses i neddeleren i oliehallen og pumpes til modtagetanken. Olie der har en kvalitet der ikke god nok til blive rensede olie og som derfor ikke kan videresælges til produktion af biodiesel, aflæsses ligeledes i neddeleren.

Det vandige affaldsprodukt fra rensning af brugt fritureolie pumpes til 2 stk. udendørs placerede tanke. Fra tankene der hver har en kapacitet på 80 m³, pumpes væsken uden om forbehandlingen direkte til reaktortankene. Idet væsken har været opvarmet til 90 °C i ca. 10 timer og dermed er hygiejniseret, er der ikke behov for at væskenfraktion skal gennem forbehandlingsanlægget.

Fra modtagetanken pumpes biomasserne til forbehandlingsenheden bestående af 3 tanke hver med en kapacitet på 4 m³. Ved pumpningen neddeles større faststofpartikler f.eks. halm, for at gøre faststoffet mindre og dermed lettere omsætteligt i reaktortankene. I biogasanlægget bliver alt biomasse (undtagen ovennævnte væskefraktion) fra modtagetanken forbehandlet ved hygiejnisering i henhold til biproduktforordningen "Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) Nr. 1774/2002 af 3. oktober 2002 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter, som ikke er bestemt til konsum". Ved forbehandlingen opbevares hver batch ved 70°C i 1 time. Derved sikres at eventuelle ukrudtsfrø og sygdomsskim dræbes.

Fra forbehandlingen ledes batchen gennem en varmeveksler og derfra til 2 stk. reaktortanke, hver med en kapacitet på 3.600 m³. Varmeveksleren udnytter varmen fra den behandlede batch til opvarmning af en ny batch der skal ind i en af de 3 hygiejniseringsstanke. I reaktorerne sker en udrådning og deraf følgende gasproduktion. Biomasserne opholder sig i gennemsnit i 15 – 20 dage i reaktorerne under konstant temperatur.

Efter udrådningsprocessen separeres den afgassede biomasse i en dekantercentrifuge i 2 fraktioner. Den ene er en tynd vandig fraktion (benævnes rejktvand), der via pumpeledning leveres til de landmænd, som har leveret gylle til anlægget via pumpeledning. Fraktionen bringes ud på markerne og har et meget lavt fosforindhold. Overskydende rejktvand opbevares indtil afhændelse i en lagertank med en kapacitet på 450 m³. Den anden fraktion er en fiberfraktion, der fra dekanteren via lukket transportsnegl ledes til en lukket container placeret udendørs. Fiberfraktionen afsættes til skovbrug.

Biomassen, som tilføres biogasanlægget, indeholder svovl bundet til det organiske materiale. En del af denne svovl vil under udrådningen i reaktortankene blive frigjort til biogassen som svovlbrinte (H₂S). Biogassen indeholder typisk 2.000 – 4.000 ppm svovlbrinte. Det er ikke ønskeligt at afbrænde svovlbrinte i disse mængder i gasmotoren, da svovlbrinten i forbindelse med vand danner svovlsyrling og svovlsyre, som tærer på motorens dele. Endvidere vil en så høj koncentration af svovlbrinte i biogassen ved afbrænding i gasmotoren kunne bidrage til en forøgelse af udledningen af svovldioxid (SO₂) til atmosfæren. Svovlbrintekonzentrationen bliver derfor reduceret til mindre end 200 ppm i afsvovlingstanken. Biogassen ledes ind i bunden af afsvovlingstanken og op gennem tanken, som er fyldt med fyldlegemer. Disse fyldlegemer bliver jævnlige oversprinklet med rejktvand fra dekanteren. Biogassen tilsættes før afsvovlingstanken ca. 4% atmosfærisk luft, hvilket bevirker at eksisterende sulfidoxiderende bakterier i rejktvandet bliver aktive, og sulfid dermed afsættes på overfladen af fyldlegemerne.

Den rensede biogas ledes til gaslageret på 1.000 m³ eller direkte til gasmotoren, hvormed der fremstilles elektricitet og varme.

Anlægget forventes at have en biogasproduktion på 4½ – 5 mill. m³ om året. Biogassen afsættes i en gasmotor der under fuldlast har en indfyret effekt på 3,7 MW. Motoren har en el-virkningsgrad på 40,8% (1,4 MW) og en varmekoefficiensgrad på 42,3% (1,5 MW). Gasmotoren forventes at levere en el-produktion på 11.000 – 12.500 MWh/år, hvilket betyder at motoren i den største del af driftstiden kører i fuldlast, når stilstandstimerne grundet service trækkes fra.

I tilfælde af at gassens kvalitet er for lav eller at afsvovlingsanlægget ikke fungerer, og gassen dermed ikke kan anvendes i gasmotoren, vil biogassen blive afbrændt i nødfaklen. Ved service på gasmotoren kan det ligeledes blive nødvendigt at brænde den producerede biogas af i nødfaklen.

Til rensning af produktionsudstyr anvendes syrer og baser. Den fra behandlingen opståede væske bliver efterfølgende behandlet i biogasanlægget og ender dermed i de forskellige gødningsprodukter.

Al overskudsluft fra produktionshallerne, aflæssehal, modtagetank, hygiejniseringsstanke og dekanterrum opsamles og behandles i et lugtreduceringsanlæg. Dette gøres ved at holde et konstant undertryk i ovennævnte haller og tanke.

Alle tankene er forsynet med niveaumåler, som styrer niveauet i tanken. I tilfælde af at en niveaumåler viser forkert eller ikke virker, er tankene forsynet med en niveauswitch, som stopper al tilpumpning til tankene, før de løber over.

Al spild og vaskevand opsamles og ledes til modtagetank, hvorefter det behandles i biogasanlægget.

Opstarten af anlægget vil ske med podemateriale, som er biomasse fra et eksisterende biogasanlæg. Indføddningen startes med en lille mængde og køres langsomt op til fuld kapacitet over 3 måneder.

Nedlukning vil ske ved, at indføddningen stoppes, og gasproduktionen vil derpå stoppe efter ca. 3 uger, hvorefter reaktorerne kan tømmes.

Bygningen med gasbehandlingsudstyr er sikret med gasdetektor, der i tilfælde af gasudslip i rummet afbryder for strømforsyningen.

Rørføring udendørs vil i størst muligt omfang blive udført som jordledning, hvorved risiko for beskadigelse ved påkørsel og lignende minimeres.

Retningslinjerne i AT-vejledningen D.2.7 af februar 2002: "Projektering og drift af biogasanlæg" følges.

Gassystemet er sikret som følger:

- Tryk-vakuumentiler på reaktorerne
- Vandlås på reaktorerne
- Vandlås i kondensatbrønd
- Gasfakkel (nødfakkel), styret af reaktortrykket og gaslagerfyldstanden
- Gasblæsere, styret af reaktortrykket
- Lavtryksgaslager med fyldstandsmåling
- Sikkerhedsventil på lavtryksgaslager
- Udførelse i henhold til forskrifterne i Gasreglementet afsnit B-4 og ATEX direktivet 1999/92/EF

Såfremt anlægget og udstyret vedligeholdes og drives forskriftsmæssigt, vil risikoen for personskader eller alvorlige miljøuheld kunne sammenlignes med almindelig industri eller varmecentral. Alle uregelmæssigheder, som kræver øjeblikkelig afhjælpning, registreres via tilkaldealarm på SRO-anlægget.

Anlægget er selvforsynende med energi, idet den producerede biogas anvendes til fremstilling af el og varme. Overskuds el vil blive solgt til nettet, og varmen bestående af centralvarmevand og varmt procesvand, vil blive brugt delvis i olierefningsproduktionen og i biogasanlægget. Derudover er der planer om at overskudsvarme fra produktionen vil

blive solgt som fjernvarme til Nyborg Forsyning & Service A/S. Alternativt vil overskudsvarme blive bortkølet til luften.

Der er installeret et oliefyr som nød anlæg til opvarmning af centralvarmevandet og det varme procesvand ved nedbrud af gasmotoren. Oliefyret, der har en indfyret effekt på ca. 180 kW, er installeret i en container placeret ved lugtbehandlingsanlægget. Som brændsel i kedlen anvendes oparbejdet vegetabilsk olie fra virksomhedens produktion i oliehallen.

Til vask af emballage og vask af køretøjer anvendes vandværksvand. Brugt vaskevand sendes til biogasanlægget.

Der vil ligeledes blive anvendt vandværksvand til personalefaciliteter m.m.

2.5.3 Driftstid

Virksomhedens produktion foregår i hele døgnet alle dage om året. Transportaktiviteter til og fra virksomheden vil foregå på hverdage i tidsrummet kl. 07.00 – 18.00.

2.5.4 Bygninger

Virksomheden har følgende bygninger til produktion, lager og administration:

- Produktionsbygning 1 anvendes til olierensningsprocessen samt lager for brugt fritureolie (1.500 m²).
- Produktionsbygning 2 anvendes til biogasanlægget og indeholder aflæssehal, gasmotor, dekanter, pumper samt andre tekniske anlæg (170 m²)
- Administrationsbygning (100 m²)
- Mandskabsbygning (70 m²)

2.5.5 Maskiner/anlæg og overjordiske tanke

Indretningen samt placeringen af maskiner og anlæg i produktionsbygningerne samt placeringen af tankanlæggene og skorstene, fremgår af bilag 2.

I produktionsbygning 1 er placeret følgende maskiner og anlæg:

- Varmerum
- Transportbånd
- Vippeløfter til fadtønder
- Si
- Rotorsi
- Vaskemaskine til fadtønder
- Varmtvandsbassin for vaskemaskinen
- Pumpeanlæg
- Aflæsserampe med neddelere samt pumpeanlæg for bl.a. madaffald

I produktionsbygning 2 er placeret følgende maskiner og anlæg:

- Modtagegrube for fiberfraktion (aflæssehal)
- Pumpeanlæg med varmeveksler og neddelerstyr (pumperum)
- Hygiejniseringsanlæg, 3 tanke à 4 m³ (pumperum)
- Dekantercentrifuge (dekanterrum)
- Gasmotor (motorrum)

Tankanlæg placeret udendørs syd for produktionsbygning 1:

- kogetank 20 m³ tank
- rensed olie 100 m³ tank
- rensed olie 50 m³ tank
- vandig fraktion 50 m³ tank
- disponibel 50 m³ tank

Tankanlæg placeret udendørs mellem produktionsbygning 1 og 2:

- olie (vandig fraktion) til biogasanlægget 80 m³ tank
- olie (vandig fraktion) til biogasanlægget 80 m³ tank
- fiberfraktion fra afgasset biomasse 30 m³ container
- biofilter for lugtbehandlingsanlæg 30 m³ filterbygning
- Oliefyr (nødanlæg) 180 kW placeret i container

Tankanlæg placeret udendørs nord for produktionsbygning 2:

- reaktor 1 3.600 m³ tank
- reaktor 2 3.600 m³ tank
- buffertank 50 m³ tank
- modtagetank 450 m³ tank
- gaslager 1.000 m³ tank
- afsvovlingsanlæg 40 m³ tank
- lagertank (afgasset gylle) 450 m³ tank

Maskinanlæg placeret udendørs ved produktionsbygning 2:

- Nødfakkel (placeret nord for produktionsbygningen)
- Nødkøler for gasmotoren (placeret vest for produktionsbygningen)

Skorstene placeret udendørs vest for produktionsbygning 2:

- Skorsten til røggas fra gasmotoren
- Skorsten til rensed procesluft fra lugtbehandlingsanlægget
- Skorsten til røggas fra olieforbrænder

2.5.6 Råvarer og hjælpepestoffer

Som råvare anvendes brugt fritureolie. Produktionsanlæggets kapacitet er behandling af 30 tons fritureolie pr. dag, svarende til ca. 10.000 tons om året.

Der anvendes 350 – 1.000 liter vaskevand pr. uge til vaskning af emballage brugt til afhentning af fritureolien. Til vaskevandet tilsættes sæbe med produktnavnet Monoclean. Vaskevandet genbruges og udskiftes ved behov.

Nyt vaskevand hentes primært fra opsamlet regnvand (overfladevand), som er blevet opsamlet i en tank. Såfremt denne er tom, anvendes drikkevand fra vandværk. Virksomheden forventer dog, at fremkomsten af overfladevandet dækker behovet for vaskevand.

Syre og base til brug fra rensning af udstyr i biogasanlægget bliver leveret i dunke af 25 liter og opbevares i pumperummet.

Oliefyret der placeret i en container, anvendes som nødopvarmningsenhed ved nedbrud på gasmotoren, og har en indfyret effekt på ca. 180 kW. Røggasserne udledes gennem en skorsten der er afsluttet over containerens tag. Under drift som nød anlæg forventer virksomheden at oliefyret forbruger ca. 1.000 liter rensset fritureolie pr. uge.

Fra gasmotoren fremkommer spildolie ved olieskift. Den årlige spildolie mængde er ikke oplyst. Derudover har motoren et olieforbrug der ifølge motordatabladet er fastlagt til ca. 0,30 gram pr. kWh svarende til 0,42 kg pr. fuldlasttime, svarende til et årligt olieforbrug på ca. 3.350 kg (ca. 3.600 liter).

Gasmotorens smøreolie og spildolie opbevares i 2 tanke placeret i pumperummet. Tankene har hver en kapacitet på 1.200 liter.

2.6 Miljøteknisk vurdering

2.6.1 Støj/vibrationer

Alle væsentlige støjkloder er placeret inden for bygningernes rammer.

Ud over kørsel med ca. 8 lastvogne pr. dag til og fra virksomheden, foregår den interne transport af paller med en gasdreven gaffeltruck.

Placering af stationære støjkloder fremgår af bilag 2. De væsentligste kloder er som følger:

Støjkilde 1 (gasmotor)

Motorinstallationen indkapsles i bygning (bulderhus) og forventes derved at overholde støjgrænseværdierne.

Støjkilde 2 (ventilation)

Støjkilde 2 er ventilationsanlægget, som består af 2 ventilatorer samt et skorstensafkast (lugtbehandlingsanlægget). Ventilatorerne er placeret i et støjisoleret bygværk ved terræn. Den kritiske støjbelastning frigives ved skorstenens udmunding. Skorstenshøjden bevirker, at denne støjkilde bidrager minimalt til det samlede støjniveau.

Til- og frakørselsforhold

Den samlede transport til virksomheden vil være ca. 8 tunge transporter til og fra anlægget pr. arbejdsdag. Der vil maksimalt komme 3 køretøjer pr. time ved spidsbelastning. Køretøjerne vil ikke holde med motoren i tomgang, med mindre af- og pålæsning gør det påkrævet. Der vil normalt blive benyttet virksomhedens interne pumpeanlæg for tømning

og fyldning af tankvogne. Aflæsning af olie og madaffald vil foregå i hal til dette. Aflæsning af biomasse til biogasanlægget vil foregå i aflæssehal. Pålæsning af rensed olie vil foregå udendørs fra lagertanke.

I henhold til EU direktiv, der begrænser støjen fra køretøjernes mekaniske dele og udstødningssystemet, gælder at alle køretøjer ved typegodkendelse og produktion skal ligge under de fastsatte støjmissionsgrænser. Den seneste ændring ved direktiv 92/97/EØF, der for alle nye køretøjer trådte i kraft i efteråret 1996, kræver, at støjen fra tunge lastbiler ikke må overstige 80 dB(A).

Vibrationer

Placering af stationære vibrationskilder fremgår af bilag 2. De væsentligste kilder er som følger:

Vibrationskilde 1 (gasmotor)

Gasmotoren er monteret på svingningsdæmpere direkte på motorfundamentet, som igen er adskilt fra betonfundamentet (gulvet) med polystyrenmateriale, hvilket sikrer, at ingen rystelser overføres til bygningsfundamenter.

Vibrationskilde 2 (dekanter)

Dekanteren er placeret i et lukket rum i produktionsbygning 2. Dekanteren er monteret på svingningsdæmpere direkte på betonfundament, som igen er adskilt fra betonfundamentet (gulvet) med polystyrenmateriale, hvilket sikrer, at ingen rystelser overføres til bygningsfundamenter.

Kommunens vurdering

Idet der er tale om nyetablering af virksomheden med tilhørende anlæg, med mulighed for udførelse af de nødvendige dæmpninger af støjklenderne, meddeles støjvilkår indeholdende nedenstående grænseværdier, hvilket svarer til de vejledende grænseværdier i Miljøstyrelsens støjvejledning¹⁴, for de enkelte områder liggende uden for virksomhedens eget areal.

Virksomhedens maksimale støjbidrag bør ikke overstige følgende støjgrænseværdier, målt uden for eget areal i erhvervsområde:

60 dB(A) / 60 dB(A) / 60 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

ved boliger i erhvervsområde, ved bolig i det åbne land og i område for blandet bolig og erhverv:

55 dB(A) / 45 dB(A) / 40 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

¹⁴ Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984: "ekstern støj fra virksomheder"

i boligområde:

45 dB(A) / 40 dB(A) / 35 dB(A) for henholdsvis dag-, aften- og natperioden

Ifølge det oplyste er støjende maskiner og anlæg placeret inden for bygningens rammer. Støj fra intern transport i form af truckkørsel uden for bygningerne, vil på grund af de mange bygninger samt deres udstrækning, blive skærmet mod de nærmeste boliger og støjfølsomme områder.

Støj fra pumpning af råvarer (vegetabilsk olie), rensed olie, gylle og andet pumpbart til tankvogne, sker primært via virksomhedens interne pumpeanlæg. Derved undgås at anvende de mere støjende pumper monteret på tankvogne.

Som følge af at alle støjende aktiviteter sker inden for dagperioden samt på grund af ovenstående forhold og virksomhedens placering, med forholdsvis store afstande til forureningsfølsomme områder og boliger, bør driften af virksomheden ikke give problemer med overholdelse af de vejledende støjgrænseværdier.

Ovenstående er betinget af, at støjdæmpningen af gasmotoranlægget udføres med omhu. Kommunen har erfaring med, at konstruktionsfejl i bygningen og i dæmpningen kan bevirke, at et motoranlæg giver anledning til et betragteligt støjbidrag til omgivelserne. Samtidig har kommunen også erfaring med at støjdæmpningen kan udføres så effektivt, at man uden for motorbygningen ikke kan høre, den larmende motor på den anden side af muren.

Kommunen finder derfor, at der først ved en eventuel berettiget klage over støj, bør kræves dokumentation for overholdelse af støjgrænseværdierne.

Idet et motoranlæg endvidere er en potentiel kilde til lavfrekvent støj og til infralyd, samt at dæmpningen af disse kan være svært håndterbar, bør der fastsættes vilkår for lavfrekvent støj og infralyd svarende til værdierne fastsat i orienteringen fra Miljøstyrelsen om lavfrekvent støj¹⁵:

Anvendelse		A-vægtet lydtryksniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum	Aften/nat: Kl. 18-7	20	85
	Dag: Kl. 7-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler o. lign., støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

SKEMA 1

¹⁵ Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø

Af kilder til vibrationer af betydning har virksomheden gasmotoren og dekanteren. Disse etableres på et selvstændigt fundament der er vibrationsisoleret fra selve teknikbygningen. Under hensyntagen til motorstørrelsen og dermed den vibrerende masse samt afstanden fra anlæggene til naboboliger, finder kommunen at der ikke er behov for fastsættelse af vibrationsvilkår.

2.6.2 Luft/lugt

Ifølge virksomheden er det inde i produktionsbygning 1 muligt at lugte fritureolien, især i varmerummet. Der er dog ingen lugt uden for bygningen. Der er derfor ikke behov for lugtbegrænsende foranstaltninger.

Der vil ske emissioner fra køretøjer ved intern transport samt ved fyring med rensed fritureolie i oliefyret.

Biogasanlæggets gasmotor er oplyst til at have følgende maksimale emissionsværdier:

- 750 mg NO_x (kvælstofoxider) pr. Nm³ (tør) v. 5% ilt
- 1.200 mg CO (kulmonooxid) pr. Nm³ (tør) v. 5% ilt
- 1.500 mg TOC (total organiske kulbrinter) pr. Nm³ (tør) v. 5% ilt
- 70 mg mg formaldehyd/Nm³ (tør) v. 5% ilt

Ved opstart af biogasanlægget vil den første mængde produceret biogas blive afledt til omgivelserne igennem et såkaldt ånderør på toppen af reaktoren, idet nødfaklen ikke kan antænde gassen, før gassen har en kvalitet der muliggør antændelse. Det forventes at denne periode vil have en varighed på 20 – 30 dage. Derefter kan gassen afbrændes i nødfaklen indtil gassen har den kvalitet som gasmotoren kræver. Virksomheden forventer ikke at opstart af biogasanlægget vil give anledning til lugtgener ved naboer.

Lugt

For effektivt at hindre lugtgener fra det planlagte anlæg er alle anlæggets tanke udført som tætte tanke, der er koblet på gassystemet eller på et kombineret ventilations- og lugtrensningssystem.

Reaktorerne er koblet på gassystemet og resten er koblet på lugtrensningssystemet.

Alle produktionshaller er tilsluttet ventilationssystemet, som igen er tilsluttet lugtrensningssystemet.

For at minimere lugt fra diffuse kilder foregår al aflæsning af olieaffald, madaffald og biomasse i lukkede haller, hvorfra der til stadighed er udsugning til luftrensningssystemet. Al transport foregår i lukkede last- og tankvogne, som rengøres efter hver aflæsning. Pumper og andet udstyr, som kræver adskillelse for service, er så vidt muligt placeret indendørs, således at service kan foretages uden, at det medfører lugtbelastning af omgivelserne.

Gassystemet er sikret mod udslip gennem sikkerhedsventiler og vandlåse samt ved at gasfaklen aktiveres ved et lavere tryk i gassystemet end indtillingstrykket for sikkerhedsventiler og vandlåse.

Fortrængt luft fra procestanke og lignende samt ventilationsluft fra haller og diverse procesrum renses for lugtstoffer i en lugtreduceringsenhed med en effektivitet på mindst 95%.

Luftrensningssystemet vil blive tilkoblet en separat skorsten, der dimensioneres således, at anlæggets maksimale immissionskoncentrationsbidrag for lugt (inkl. ammoniak) ikke overskrider 10 LE/m³ ved nærmeste nabo. Anlæggets maksimale immissionskoncentrationsbidrag for svovlbrinte (H₂S) overstiger ikke 3 – 10 µg/m³ ved nærmeste bolig målt som timemiddelværdi.

Lugtreanseanlægget vil blive opbygget som følger:

Fra ventilatoren sendes den forurenede luft gennem en syreskrubber for at opfange luftens indhold af ammoniak og aminer, idet disse kan forgifte det efterfølgende biologiske trin. Samtidig fjernes støv og andre fysiske urenheder i syreskrubberen. Fra skrubberen føres luften videre til et biologisk filter, hvor der på lecacugler vokser en stor variation af mikroorganismer. Ved god pleje af disse, absorbere og nedbryder de stort set alle de resterende lugtstoffer.

Efter det biologiske filter udledes den rensede luft via en høj skorsten, hvorved eventuelle restlugte bliver fortyndet, inden de når ned til jordoverfladen.

Virksomheden Daka i Randers har oven beskrevne system. Dette anlæg for løbende foretaget lugtanalyser, som viser at anlægget har en rensningseffektivitet på 95 – 99%.

Kommunens vurdering

Efterfølgende er afsnittet opdelt i følgende:

- Vurderingskriterier
- Emissionsvurdering
- Immissionsvurdering
- Sammenfatning

Vurderingskriterier

For de stoffer virksomheden oplyser at der udledes, er der i Miljøstyrelsens luftvejledning¹⁶ fastsat følgende vejledende grænseværdier, der fastlægger de stofmængder, en virksomhed maksimalt må belaste omgivelserne med (B-værdien) uden for virksomhedens eget areal.

B værdi for nitrogendioxid (NO ₂)	=	0,125	mg/m ³
B-værdi for kulmonooxid (CO)	=	1	mg/m ³

¹⁶ Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001: ”Luftvejledningen”

B-værdi for formaldehyd	=	0,01	mg/m ³
B værdi for mineralsk olie (olietåge)	=	0,003	mg/m ³
B værdi for svovlbrinte (H ₂ S)	=	0,001	mg/m ³
B værdi for svovldioxid (SO ₂)	=	0,250	mg/m ³
B værdi for ammoniak (NH ₃)	=	0,3	mg/m ³

Udledningerne fra virksomhedens gasmotor reguleres efter bekendtgørelsen for gasmotorer¹⁷. I bekendtgørelsen er fastsat en grænseværdi for uforbrændte kulbrinter (UHC). Der er jf. luftvejledningen ikke fastsat nogen B-værdi for "stoffet", da den består af mange enkeltstoffer. Der foretages derfor ikke nogen immissionsvurdering, men fastsættes kun en grænseværdi for udledning af UHC svarende 1.500 mg pr. Nm³ tør røggas (ved 5 % ilt) jf. bekendtgørelsen.

Virksomheden giver anledning til udledning af lugt fra olie-produktionen (friturelugt) og fra biogasanlægget. Endvidere udledes der fra fyringsanlæggene røggasser, der er lugtende.

For at kommunen ved en eventuel fremtidig klage over lugtgener fra virksomheden, kan pålægge virksomheden at foretage en undersøgelse af årsagen samt eventuelt at udføre afhjælpende foranstaltninger, bør der meddeles et generelt lugtvilkår for virksomheden.

Det kan antages at lugtudledningen fra biogasanlægget er dominerende i forhold til lugtudledningen fra olie-produktionen. Da lugten fra et biogasanlæg er mere naturligt i landzonen, bør der for landzonen fastsættes en højere lugtgrænseværdi end hvis der var tale om en ikke naturligt forekommende lugt.

Miljøstyrelsens lugtvejledning¹⁸ anfører, at der kan fastsættes vilkår om, at en virksomhed ikke må give anledning til lugtgener uden for virksomhedens eget areal. Som lugtgenekriterie bør der anvendes følgende Cg-værdier:

Cg = 10 LE (lugtenheder)/m³, i erhvervsområdet (inkl. boliger) og ved bolig i landzone

Cg = 5 LE (lugtenheder)/m³, i område for blandet bolig og erhverv og i boligområde

hvor Cg - regnet som 1 minuts midlingstid, betegner det lugtimmissionskoncentrationsbidrag, der ikke må overskrides.

Krav om eventuelle lugtmålinger vil først blive effektueret ved klage over lugtgener, som af tilsynsmyndigheden vurderes at være berettiget og hvor lugtgenen ikke kan henføres til et specifikt målbart stof.

¹⁷ Bekendtgørelse nr. 621 af 23. juni 2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonooxid mv. fra motorer og turbiner

¹⁸ Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 / 1985: "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder"

Emissionsvurdering

Kvælstofdioxid (NO_x)

Ved forbrænding af biogas i fyringsanlæggene dannes kvælstofoxider, der via røggassen udledes til omgivelserne. Kvælstofoxiderne består primært af nitrogenmonoxid og nitrogendioxid. Ved skorstensberegningen tages dog hensyn til den samlede udledning af kvælstofoxider fra virksomheden.

Gasmotoren er omfattet af bekendtgørelsen for gasmotorer. Motoren skal overholde en grænseværdi på 1.000 mg NO_x regnet som NO₂ pr. Nm³ tør røggas ved 5 % ilt i røggassen.

Jf. luftvejledningen kan der for eksisterende ældre kedelanlæg, der anvender olie som brændsel, fastsættes en grænseværdi på 250 mg NO_x regnet som NO₂ pr. Nm³ tør røggas ved 10 % ilt i røggassen. Der bør på den baggrund for oliekedlen der anvender bioolie, fastsættes en grænseværdi svarende til ovenstående.

Kulmonoxid (CO)

Ved forbrænding af biogas i fyringsanlæggene dannes kulmonoxid, der via røggassen udledes til omgivelserne. Kulmonoxid opstår, når forbrændingen ikke er fuldstændig. Dette kan ske ved for lave forbrændingstemperaturer og/eller ved mangel på ilt i visse dele brand-kammeret.

For gasmotoren gælder at udledningen af kulmonoxid er betydeligt større end fra oliekedlen, netop på grund af ovenstående forhold.

Jf. bekendtgørelsen for gasmotorer skal motoren overholde en grænseværdi på 1.200 mg CO pr. Nm³ tør røggas ved 5 % ilt i røggassen.

Jf. luftvejledningen kan der for eksisterende nyere kedelanlæg der anvender olie som brændsel, fastsættes en grænseværdi på 100 mg CO pr. Nm³ tør røggas ved 10 % ilt i røggassen. Der bør på den baggrund for oliekedlen der anvender bioolie fastsættes en grænseværdi svarende til ovenstående.

Formaldehyd

Ifølge ansøgningsmaterialet giver gasmotoren anledning til udledning af formaldehyd. Stoffet forekommer ikke i biogassen, men opstår i motorens forbrændingskammer grundet det store luftoverskud og de høje tryk samt temperaturforhold. Der udledes 70 mg formaldehyd pr. Nm³ tør røggas (ved referencetilstanden på 5 % ilt) fra skorstenen tilsluttet gasmotoren.

Mineralsk olie

Der kan ved bestemte røggaskonditioner fra gasmotorer ske nedslag af kondensat/oliedråber i omgivelserne. Der bør derfor meddeles et vilkår om, at driften af virksomheden ikke må give anledning til nedfald af oliedråber.

Forbruget af smøreolie på en stor motor er som regel en betragtelig størrelse, hvoraf en del bliver udledt til omgivelserne via skorstenen. Enten som forbrændingsprodukt eller som aerosoler/dampe.

Der bør derfor meddeles et vilkår om, at virksomheden skal overholde B-værdien for olietåge i omgivelserne uden for virksomhedens eget areal. Vilkåret har relation til ovenstående betragtning om nedfald af oliedråber.

På baggrund af oplysningerne om motorens forbrug af smøreolie på 0,42 kg pr. time, kan der foretages en teoretisk beregning for udledning af smøreolie via skorstenen.

Ifølge projektrapport af august 1998 fra Dansk Gasteknisk Center a/s om lugtgener fra stationære gasmotorer, kan det forventes, at 14-26% af smøre-olieforbruget genfindes i røggassen som olieaerosol og oliedampe. Ved det oplyste olieforbrug svarer det til, at op til 30 mg olie pr. sekund bliver udledt via skorstenen. Bemærk at værdien med stor sandsynlighed er "worst case" og værdien dermed reelt kan være mindre.

Svovlbrinte (H₂S)

Biogassen er oplyst til at indeholde indeholder 2.000 – 4.000 ppm svovlbrinte. Biogas med dette indhold af svovlbrinte vil kun blive udledt til omgivelserne ved uheld, f.eks. ved brud på gasledning.

Biogas der ledes til gasmotoren bliver renset til et indhold på ca. 200 ppm svovlbrinte, hvilket svarer til ca. 300 mg pr. Nm³ biogas. Som følge af at en gasmotor kører med et højt luftoverskud for at reducere udledningen af NO_x, vil ca. 3 % af biogassen uforbrændt blive udledt sammen med røggassen fra gasmotoren. Idet der under fuldlast forbruges 580 Nm³ biogas pr. time, vil der blive udledt ca. 1,45 mg svovlbrinte pr. sekund fra skorstenen tilsluttet gasmotoren.

Svovldioxid (SO₂)

1 gram svovlbrinte indeholder 0,94 gram svovl. Under forbrænding af 1 gram svovl dannes 2 gram svovldioxid. Ved anvendelse af værdierne som anført ovenfor under punktet "Svovlbrinte", kan det beregnes at der udledes ca. 90 mg svovldioxid pr. sekund fra skorstenen tilsluttet gasmotoren.

Idet svovlindholdet i den anvendte bioolie i oliekedlen er meget lav, regnes ikke med en betydende udledning af svovldioxid fra oliekedlen.

Ammoniak (NH₃)

Biogassen indeholder en betydende mængde ammoniak. Som for svovlbrinten vil der kun ske udledning til omgivelserne ved uheld. Ammoniakindholdet i biogassen er normalt ikke et sundhedsmæssigt problem men derimod et stof der bidrager til biogassens karakteristiske lugt.

Lugt

Erfaringer fra gasmotorer der anvender biogas/naturgas viser at motorerne udleder lugtstoffer i mængder, der kan give anledning til lugtgener i omgivelserne. Idet lugten fra gasmotorerne har en markant anderledes karakteristisk end lugtudledningen fra

virksomhedens øvrige lugtkilder, bør den separate vurdering af lugtudledningen fra gasmotorerne, jf. det gældende lugtvilkår, fortsat gælde.

Angående lugtudledning fra oliekedlen, er denne markant mindre end fra gasmotoren.

Virksomheden har ikke fremsendt oplysninger om lugtbehandlingsanlægget.

Nødfaklen

Forbrænding af biogas i nødfaklen medfører en meget ufuldstændig forbrænding af gassen. Afhængig af vejrliget under forbrænding kan det forekomme at en stor del af biogassen passerer nødfaklen uforbrændt. Kommunen har erfaring med at dette kan give anledning til lugtgener i en stor afstand fra nødfaklen.

Der bør derfor fastsættes driftsvilkår for anvendelse af nødfaklen. Bl.a. bør gaslageret tømmes mest muligt før et planlagt services på gasmotoren, for at nødfaklen anvendes mindst muligt i disse situationer.

Immissionsvurdering

Da der ikke foreligger oplysninger om den udledte mængde lugt fra lugtbehandlingsanlægget, kan der kun foretages en beregningsmæssig vurdering på fyringsanlæggenes belastning af omgivelserne.

Vurdering foretages på den driftssituation, der bevirker den største belastning i omgivelserne, svarende til fuldlast af gasmotoren. Oliekedel medtages ikke da anlægget kun vil blive anvendt som varmekilde til opstart af biogasanlægget eller som nød anlæg ved driftsudfald af gasmotoren. Driftstiden af oliekedlen vil dermed være meget begrænset.

Skorstenen tilsluttet oliekedlen kan afsluttes over tag. Dette begrundes med den lave indfyrede effekt (mindre end 200 kW) samt at kedlen kun bruges som nød anlæg.

Idet der ikke foreligger røggasdata for gasmotoren og for at kunne lave skorstensberegningen, anvendes nedenstående data for motoren.

Da der foreligger motordata for den oprindelige planlagte gasmotor, Jenbacher JMS 320, er der taget udgangspunkt i denne motor. Endvidere er det forudsat, at biogassen har en brændværdi på ca. 23 MJ/Nm³. Ilt-% i røggassen er ikke oplyst. Værdien er derfor taget fra en gasmotor placeret på et andet biogasanlæg.

Som emissionsværdier er anvendt de tilladelige grænseværdier anført i Tabel 2 i bekendtgørelsen for gasmotorer der anvender biogas. For formaldehyd er anvendt virksomhedens oplyste værdi.

Gasmotoren:

- Indfyret effekt	3,7	MW
- El-virkningsgrad	40,8	%
- Gasforbrug (biogas)	580	Nm ³ /time
- Ilt-% i røggas	8	%

- Røggasmængde, våd 6.250 Nm³/time
- Røggasmængde, tør 5.550 Nm³/time
- Kildestyrke for NO_x 1.250 mg/s
- Kildestyrke for CO 1.500 mg/s
- Kildestyrke for UHC 1.875 mg/s
- Kildestyrke for Formaldehyd 90 mg/s

Til bestemmelse af den dimensionerende stofudledning ved fuldlastdrift af gasmotoren beregnes den nødvendige spredningsfaktor (S_n) for hvert stof.

$$S_n = Q/B$$

hvor Q = kildestyrken, mg/s

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

Under henvisning til de ovenstående tilladelige værdier for indholdet i røggassen samt røggasdataene for fyringsanlæggene kan de respektive S-værdier for NO_x- og CO-udledningen fra fyringsanlæggene beregnes til følgende:

Stof	Q (mg/s)	B (mg/m ³)	S _n (m ³ /s)
NO _x	1.250	0,125	10.000
CO	1.500	1	1.500
Formaldehyd	90	0,01	9.000
Mineralsk olie	30	0,003	10.000
H ₂ S	1,45	0,001	1.450
SO ₂	90	0,250	360

SKEMA 2

SKEMA 2 viser, at udledningen af NO_x og mineralsk olie er dimensionsgivende for skorstenen tilsluttet gasmotoren.

Kommunen har på baggrund af ovenstående oplysninger foretaget en beregning med Miljøstyrelsens OML-model POINT (Operationel Meteorologisk Luftkvalitetsmodel) til bestemmelse af NO_x-belastningen i omgivelserne.

En af reaktortankene er placeret mindre end 10 meter nord for skorstenen. Tanken er 17 meter høj og 15 meter i diameter. Den betragtes derfor som en høj smal bygning, og der skal derfor anvendes en beregnet bygningshøjde jf. model-kriterier i OML-modellen. Den beregnede bygningshøjde bestemmes som følger:

$$\begin{aligned}
 H_b &= (\text{bygningshøjde} \times (2 \times \text{bygningbredde})) / 3 \\
 &= (17 \times (2 \times 15)) / 3 \\
 &= 16,5 \text{ meter}
 \end{aligned}$$

Idet skorsten er placeret tættere end 2 gange Hb fra akkumuleringstanken, skal tankens højde medtages i beregningen. Der anvendes derfor en generel bygningshøjde på 16,5 meter i programmet.

Som følge af, at de anvendte meteorologiske data i beregningsmodellen OML-POINT er tidsserier af et års meteorologiske timeværdier fra Kastrup, der på væsentlige punkter afviger fra meteorologien i Ørbæk, finder kommunen, at modellen ikke kan anvendes til at udpege et specifikt punkt i omgivelserne, hvor det størst beregnede immissionsbidrag vil forekomme.

Den beregnede retningsangivelse har derfor ingen mening, og den beregnede maksimale immissionsværdi må derfor vurderes at kunne forekomme i et vilkårligt punkt i omgivelserne i den nævnte afstand (radius) fra afkastet. Disse forhold bevirker endvidere, at en indtastning af retningsafhængig bygningseffekt i OML-modellen bliver irrelevant.

Bilag 4 gengiver beregningen af immissionsbidraget uden for anlæggets eget areal af NO_x-emissionen fra gasmotoren.

Ifølge bilag 4 kan det største immissionsbidrag af NO_x fra motoren beregnes som timevægtet 99%-fraktil til 0,127 mg pr. m³.

Ovenstående koncentrationer kan forekomme i et vilkårligt punkt i omgivelserne i en afstand (radius) på 25 meter fra skorstenen. Fra nord mod syd er dette inden for virksomhedens eget areal. Det bemærkes af bilag 4 at 50 meter fra skorstenen er værdien faldet væsentligt under grænseværdien.

Sammenfatning

Det bemærkes, at såfremt røggassen fra gasmotoren udledes gennem en skorsten, der har en højde på 23,5 meter, og stofudledningerne svarer til det oplyste, er B-værdierne for de enkelte stoffer overholdt.

For kontrol af de oplyste koncentrationer for udledning af NO_x, CO og UHC, bør der foretages en akkrediteret røggasmåling af motorerne. For NO_x skal der endvidere foretages bestemmelse af fordelingen af NO og NO₂ i røggassen.

Kommunen finder, at der til sikring af en kontinuerlig drift med mindst mulig forurening fra gasmotoren, bør være krav om egenkontrol i form af service på motoren i et fast interval. I forbindelse med service bør der foretages røggasmålinger for NO_x og CO før og efter service, således at det dokumenteres, at grænseværdierne fortsat overholdes. Disse røggasmålinger skal dog ikke være akkrediterede.

For sikring af fortsat korrekt drift af oliefyret og dermed en god udbrænding af røggassen, fastsættes vilkår om egenkontrol for årlig service på oliefyret. Servicerapporterne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Resultatet af målingerne og rapporterne for motoren og oliekedlen skal indføres i journal og bør sammen med oplysninger om øvrige indgreb på anlægget være tilgængelige for tilsynsmyndigheden (Nyborg Kommune).

Lugt

Der forefindes ingen kontrolleret afsugninger af procesluft fra olie-produktionshallen. Udledning af lugt sker derved som diffuse udslip fra produktionsbygningen og fra olie-tankanlæggene.

Ifølge det oplyste kan der ikke uden for produktionsbygningen registreres lugt. Det må derfor antages at virksomheden ikke vil give anledning til lugtgener i omgivelserne fra anlæggene som hører til olie-produktionen.

Lugt fra virksomheden må antages primært at blive udledt fra biofilteret (lugtbehandlingsanlægget). Derudover kan der forekomme udledning af lugt via røggassen fra gasmotoren og som diffuse udslip fra tankene tilhørende biogasdelen og teknikbygningen. Tilsvarende kan der forekomme lugt fra tørstoffdelen (fiberdelen), der lige har været igennem dekanteren. Fra denne del kan der ske en betragtelig udledning af ammoniak. Afhængig af tætheden af bygningen indeholdende dekanteren samt den afsugede mængde rumluft og dermed opretholdelse af undertryk, bør lugtafgivelsen fra denne aktivitet til omgivelserne være marginale. Virksomheden skal være opmærksom på at transportsneglen med fiberdelen og containeren til opbevaring af fiberdelen, kan være en potentiel lugtkilde.

Skorstenen tilsluttet gasmotoren bør på baggrund af højden sikre en god fortynding af røggassen og dermed af lugtudledningen fra dette anlæg. Kommunen har dog ingen mulighed for at foretage en beregning, idet lugtkoncentrationen i røggassen ikke er kendt.

Idet lugtkarakteristikken fra gasmotorens røggas adskiller sig markant fra biogasanlæggets øvrige lugtkilder, finder kommunen at lugt fra gasmotoren skal administreres separat fra virksomhedens øvrige lugtkilder.

Angående de diffuse udslip fra tanke og teknikbygning er kommunen enig i, at overtryksikringerne og ventilationsanlæg til opretholdelse af undertryk i tanke ved korrekt dimensionering og vedligeholdelse bør sikre, at et diffust udslip sker meget sjældent.

Da virksomheden i ansøgningen har oplyst at valget og konstruktionen af lugtbehandlingsanlægget ikke er fastlagt, har kommunen ikke kunne foretage en vurdering af anlægget.

Idet der ikke kan foretages vurdering af lugtbehandlingsanlægget, fastsættes vilkår om lugtmålinger for efterfølgende fastlæggelse af afkasthøjden.

Filteret i lugtbehandlingsanlægget bør være todelt, således at halvdelen af filteret stadig er funktionelt ved en eventuel reparation/udskiftning af den anden halvdel af filteret. Endvidere bør der føres logbog (tilsyns- og monitoringsprogram) for kontrol af filteret funktion.

2.6.3 Affald

I forbindelse med filtrering af fritureolien frasepareres der fast restaffald samt en vandig fraktion. Ved filtrering af 20 tons fritureolie frasepareres ca. 100 kg fast restaffald og ca. 500 kg af den vandige fraktion.

Idet virksomhedens kapacitet er behandling af 10.000 tons fritureolie pr. år vil der maksimalt fremkomme henholdsvis 50 tons affald pr. år og 250 tons vandig fraktion pr. år. Begge affaldsfraktioner behandles i biogasanlægget og ender derved som gødningsprodukter.

Fra biogasproduktionen er der ingen affaldsprodukter. Den afgassede biomasse deles via en dekantercentrifuge i 2 gødningsprodukter. En vandig gødningsfraktion med højt indhold af ammonium og lavt fosforindhold, som bringes tilbage til landmænd for anvendelse på mark. Det andet produkt er en fiberfraktion med højt fosforindhold, som afsættes til skovbrug.

Virksomhedens eneste affaldsprodukt fremkommer ved service af gasmotoren og består af spildolie samt brugte filtre. Service af gaffeltrucken sker ved som ekstern service, som medtager affald ved service.

Derudover fremkommer der tom emballage i form af plastdunke, der har indeholdt syre og base.

Kommunens vurdering

Ud fra det oplyste kan virksomhedens opbevare og håndtere virksomhedens affald, således at der ikke er risiko forurening af omgivelserne.

Affald der ikke skal anvendes i biogasanlægget håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens regulativ for erhvervsaffald¹⁹.

Kommunen er bekendt med, at der under opstart af en gasmotor fra røggasveksleren kan forekomme kondensat indeholdende olie. Oliekondensatet skal opsamles og opbevares i lukkede beholdere. Eventuelt i spildolietanken. Oliekondensatet skal afleveres som spildolie.

Oliekoks fremkommer ved rensning af gasmotorernes varmevekslere. Oliekoksen skal opsamles og håndteres som farligt affald.

Angående gasmotorens luftfiltre kan disse afhændes som industriaffald, såfremt der ikke forefindes en oliefilm på filtrene. Såfremt luftfiltrene er forurenede med olie, skal brugte filtre afhændes som farligt affald.

¹⁹ Regulativ for Erhvervsaffald for Klintholm-kommunerne

Virksomheden skal være opmærksom på reglen i slambekendtgørelsen²⁰. Såfremt den afgassede biomasse indeholder mere end 25% anden biomasse end husdyrgødning, regnet på tørstofbasis, skal reglerne om prøveudtagning og analysehyppighed jf. slambekendtgørelsen anvendes.

2.6.4 Jordforurening

Den vegetabiliske olie er ikke blandbar med vand. Spild på jord vil ikke give anledning til væsentlig forurening. Olien er biologisk nedbrydelig. Olie opbevares i overjordiske tanke og i fadtønder på paller. Såfremt der skulle ske spild/lækage fra tank vil dette blive observeret, og olien vil blive samlet/skrabet/suget op.

Der er ingen kloakafløb ved de udendørs oplag. Gulvafløb i olie-produktionshallen er tilsluttet til biogasanlæggets modtagetank. Oliespild kan derved ikke løbe til offentlig kloak.

Olien hærdner ved lave temperaturer. Såfremt olien spildes på jorden vil den ikke trænge ret dybt ned, før jordens temperatur er lav nok til at olie hærdes. Olien kan således ikke trænge i grundvandet.

Kommunens vurdering

Virksomheden etableres i et nyt erhvervsområde der har været anvendt som landbrugsjord. Ifølge oplysninger der er tilgængelige for kommunen, forefindes der ingen jordforurening på virksomhedens areal.

For at sikre mod forureningen af undergrunden fastsættes vilkår om egenkontrol i form af periodisk rundgang på virksomheden for kontrol utæthed på beholdere, tanke, pumper og rørføringer.

Der skal føres logbog over tidspunkt for kontrollen samt initialer og eventuelle udførte handlinger.

2.6.5 Spildevand

Spildevand fremkommer som processpildevand i form af vandig fraktion fra rensning af fritureolien og som brugt vaskevand fra rensning af emballage (fadtønderne) og vask af tankvogne.

Al spildevand opsamles i et internt afløbssystem og ledes til modtagetanken for behandling i biogasanlægget.

Overfladevand fra olie-produktionshallen opsamles i tank og anvendes som vaskevand. Overskud af overfladevand samt overfladevand fra øvrige bygninger og befæstede arealer afledes til kommunens regnvandsledning.

²⁰ Bekendtgørelse nr. 1650 af 13. december 2006 om anvendelse af affald til jordbrugsformål

Sanitært spildevand fra administrationsbygning afledes til den kommunens kloakledning med en belastning på 1 personækvivalent

Kommunens vurdering

Afledning af overfladevand og sanitært spildevand sker i overensstemmelse med kommunen gængse krav. Idet alt processpildevand afledes til biogasanlægget, har kommunen ingen bemærkninger til dette forhold.

2.6.6 Risiko

Virksomheden finder ikke at være omfattet af risikobekendtgørelsen²¹. F.eks. kan gaslageret maksimalt indeholde 1.000 m³ biogas. Mængden vil ikke nærme sig tærskelværdien på 50 tons, da massefylden for biogas er mindre end 1 kg pr. Nm³.

Spild eller uheld i forbindelse med olierensningsprocessen, som vil kunne give anledning til en forøget forurening/fare, kunne være brud eller utætheder på slange, tanke eller fadtønder. Herved kan der ske spild/lækage med fritureolie. I produktionshallen vil spild blive opsamlet og pumpes til modtagetank for biogasanlægget.

Med henblik på at mindske risikoen for brud/utætheder gennemgås procesanlæg, tanke m.v. jævnligt og normalt dagligt. Såfremt der er tegn på brud/utætheder udbedres disse. Såfremt der er sket spild opsamles olien.

Al pumpning af olie og vandige fraktioner sker ved manuel aktivering af den enkelte pumpe. Der ved derved altid være personel tilstede ved pumpning af væske.

Såfremt olien ville kunne transporteres til grundvandet eller recipienten, vil den lægge sig ovenpå vandet. Olien er biologisk nedbrydelig, men i et vandigt miljø kan den give anledning til forandring i vandmiljøet i kortere tid.

Da olie opbevares i overjordiske tanke og tønder, vil spild/lækage blive observeret og forureningen begrænset. Inde i produktionsbygning 1, hvor fritureolien håndteres, er der betongulv uden afløb.

Biogasanlægget opføres med et SRO-anlæg med indbyggede sikkerhedsswitche, som ved uheld automatisk lukker foranliggende og bagvedliggende procesenheder ned. Alarmer sendes via sms til vagtpersonale.

For reducere af risiko for uheld og for kontrol af overholdelse af vilkår, vil virksomheden udføre følgende egenkontrolprogram:

- Rør og beholdere trykprøves inden ibrugtagning
- Inspektion af tanke og beholdere i henhold til ældende normer (10 år)
- Årlig kontrol og kalibrering af sikkerhedsinstrumenter
- Kvartalsvis visuel kontrol af niveaumålinger
- Ugentlig kontrol af sikkerhedsudstyr (nødfakkel, vandlase på tanke og gaslager)

²¹ Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

- Daglig visuel kontrol af hele anlægget

For eftervisning af egenkontrolprogrammet udføres driftsrapporter der indeholder følgende:

- Modtaget mængde olie og madaffald
- Modtaget mængde biomasse
- Leveret rensede mængde olie
- Leveret vandig gødning og fiberfraktion

Derudover vil det være muligt at udskrive dagsrapporter fra SRO-systemet med driftsdata for biogasanlægget.

Følgende data opsamles som minimum:

- Ind- og udmængder til biogasanlægget
- Biogasproduktionen
- Energiproduktionen
- Energiforbruget
- Kontrol af hygiejniseringsprocessen
- Alle alarmer

Kommunens vurdering

Drift af virksomheden medfører ingen særlig miljømæssige risiko for omgivelserne. Den største risiko består i udslip af biogas til omgivelserne.

Ifølge virksomheden vil et driftsuheld kun i meget få tilfælde betyde udslip af biogas til omgivelserne.

Biogas indeholder typisk op til 4.000 ppm H₂S (svovlbrinte), som er giftig. Ved sprængning af f.eks. sikkerhedsventiler kan der ske et betragteligt udslip af biogas. Ifølge Kemikalieberedskabets indsatskort for H₂S, er det umiddelbare farlige niveau i luften for liv og heldbred 100 ppm (150 mg/m³).

Udslip af biogas i en bygnings turbulensfelt, vil normalt medføre at kildestyrken et stykke fra bygningen hurtigt er fortyndet med mindst en faktor 250. Dette betyder at der ved udledning af 37 gram svovlbrinte pr. sekund, umiddelbart uden for virksomhedens eget areal, vil være en koncentration på mindre end 100 ppm. Et udslip på 37 gram svovlbrinte pr. sekund svarer til en udledning på 6 m³ biogas pr. sekund. Et sådan scenarie vil betyde at virksomhedens gaslager på 1.000 m³ tømmes på mindre end 3 minutter, hvilket er meget lidt sandsynligt, grundet de indbyggede sikkerhedsventiler der afspærrer for gassen.

Håndtering og opbevaring af olier og kemikalier indebærer en risiko for forurening af undergrunden. Da dette sker indenfor i teknikbygningen, bør risikoen være minimal.

Virksomheden er placeret væsentligt mere end 300 meter fra nærmeste vandværksboring samt særlig sårbart grundvand. Der bør derfor ved udslip ikke være risiko for forurening dette.

Håndtering og opbevaring af fritureolie er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen²², hvilket begrundes med at stoffet ikke er brandnærende eller brandfarlig. I det fritureolien opvarmes til maksimalt 90 °C i produktionen, som er væsentlig under stoffets flammepunkt, er stoffet således som det bliver håndteret på virksomheden, ikke brandfarlig. Stoffet kan kun karakteriseres som brandbart.

Kommunen er enig i virksomhedens håndtering af situationer hvor der konstateres udslip af fritureolie.

For sikring mod utilsigtet udslip ved pumpning, fastsættes vilkår om at pumpning af væske altid skal ske overvåget af personel.

Såfremt der sker mindre spild der mængdemæssigt svarer til en fadtønde, skal hændelsen journaliseres i logbogen jf. pkt. "2.6.4 Jordforurening".

Ved større udslip af fritureolie og af biogas, skal virksomheden kontakte kommunens miljøafdeling.

Kommunen finder at virksomhedens oplyste kontrolprogram for hele virksomheden virker fornuftig og bør inddæmme eventuelle uheld, således at de ikke udvikler sig. Egenkontrolprogrammet indarbejdes derfor som egenkontrolvilkår.

2.6.7 Renere teknologi

Der findes i Miljøstyrelsens referencer ikke oplysninger om bedste tilgængelige teknik for denne virksomhedstype. Den valgte teknologi er enkel og giver ikke anledning til væsentlig forurening.

Kommunens vurdering

Kommunen er ikke bekendt med teknologier der er miljømæssigt bedre end dem som virksomheden anvender i olie- og biogasproduktionen.

Per Jürgensen

²² Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Bilag

Bilag 1 – Beliggenhedsplan

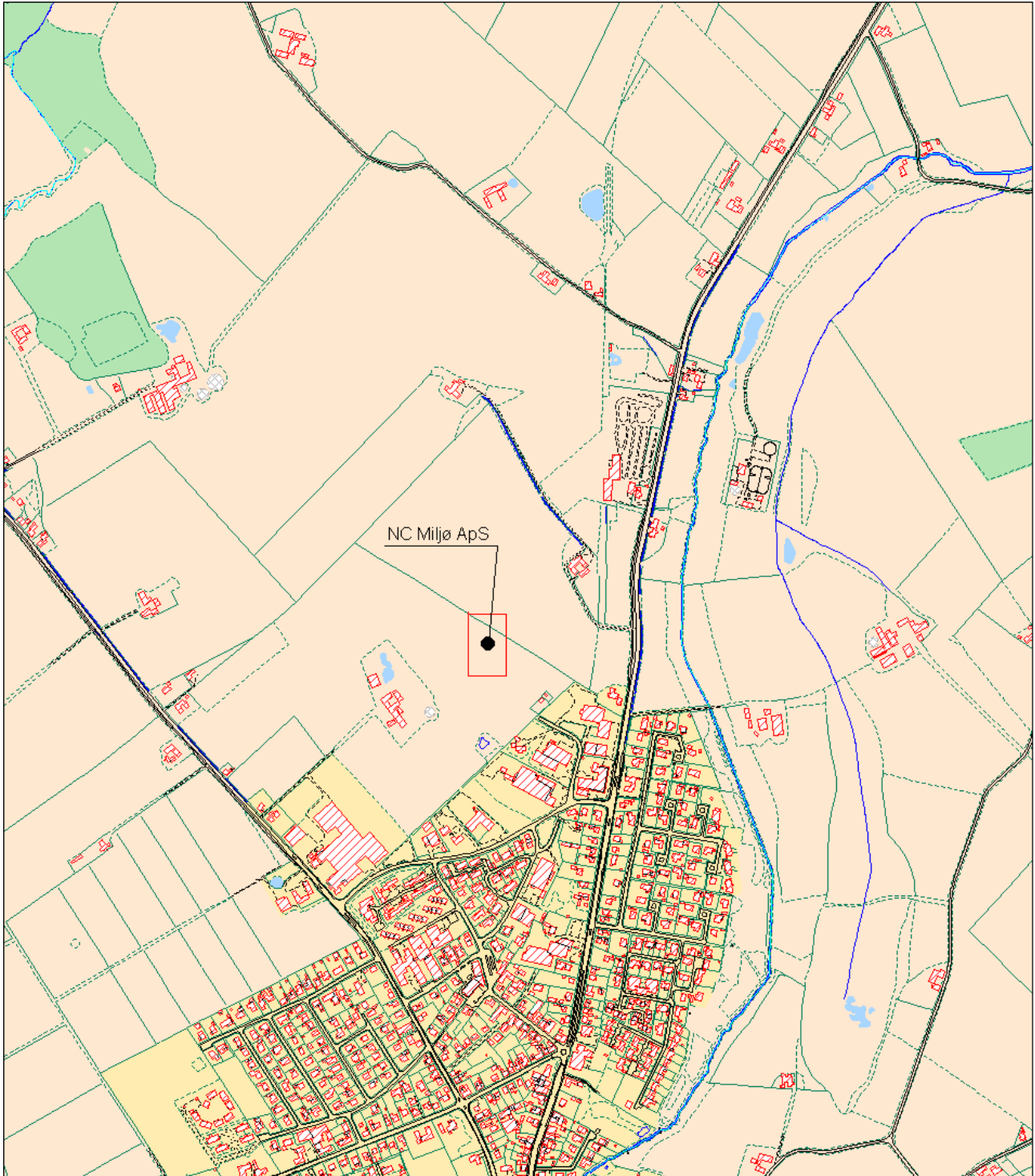
Bilag 2 – Indretningsplan/produktionslayout.

Bilag 3 – Flowsheet for biogasanlægget

Bilag 4 – Skorstensberegning for gasmotoren

Bilag 1

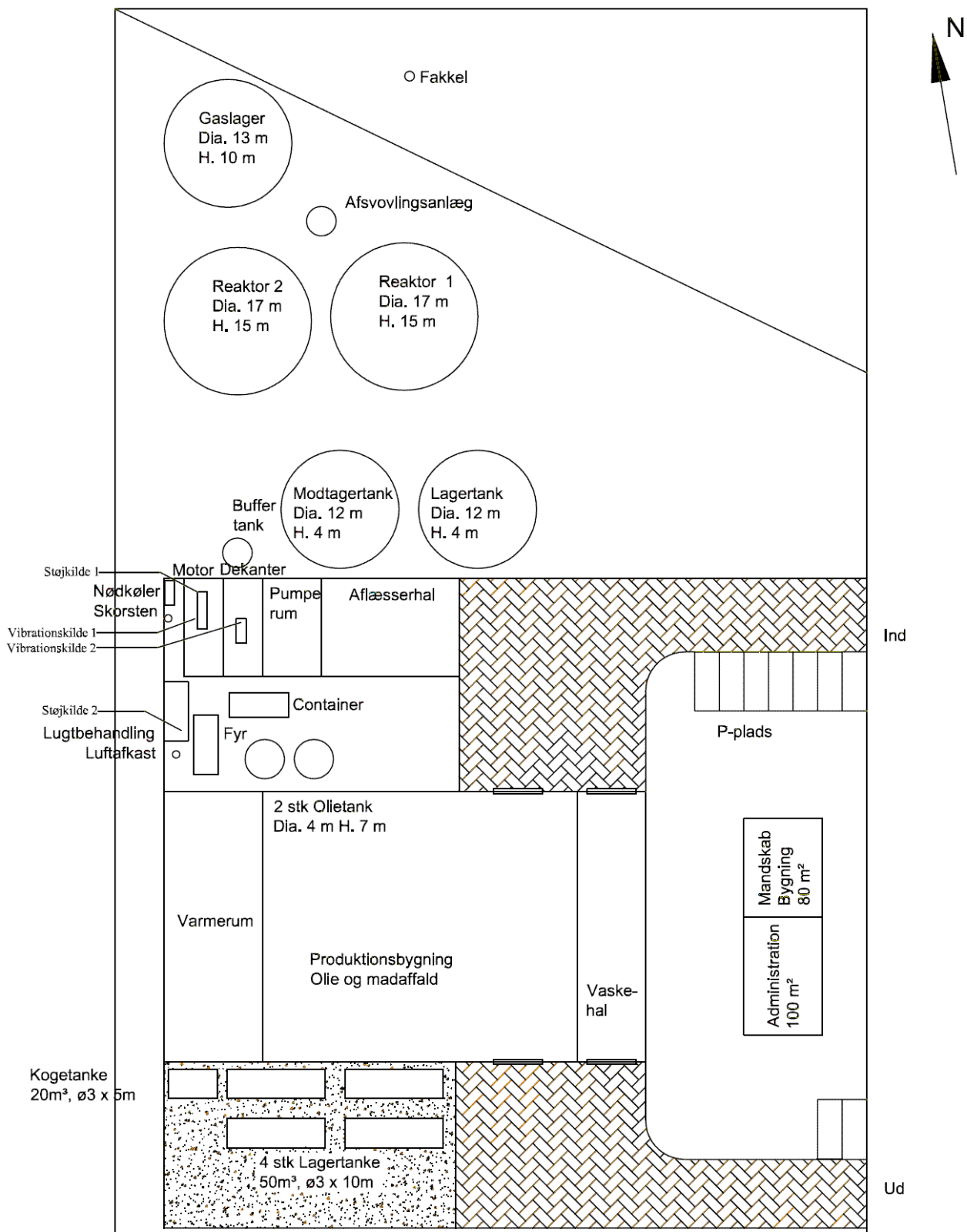
Placering af virksomheden i forhold til omgivelserne



Målforhold : 1 : 12.000

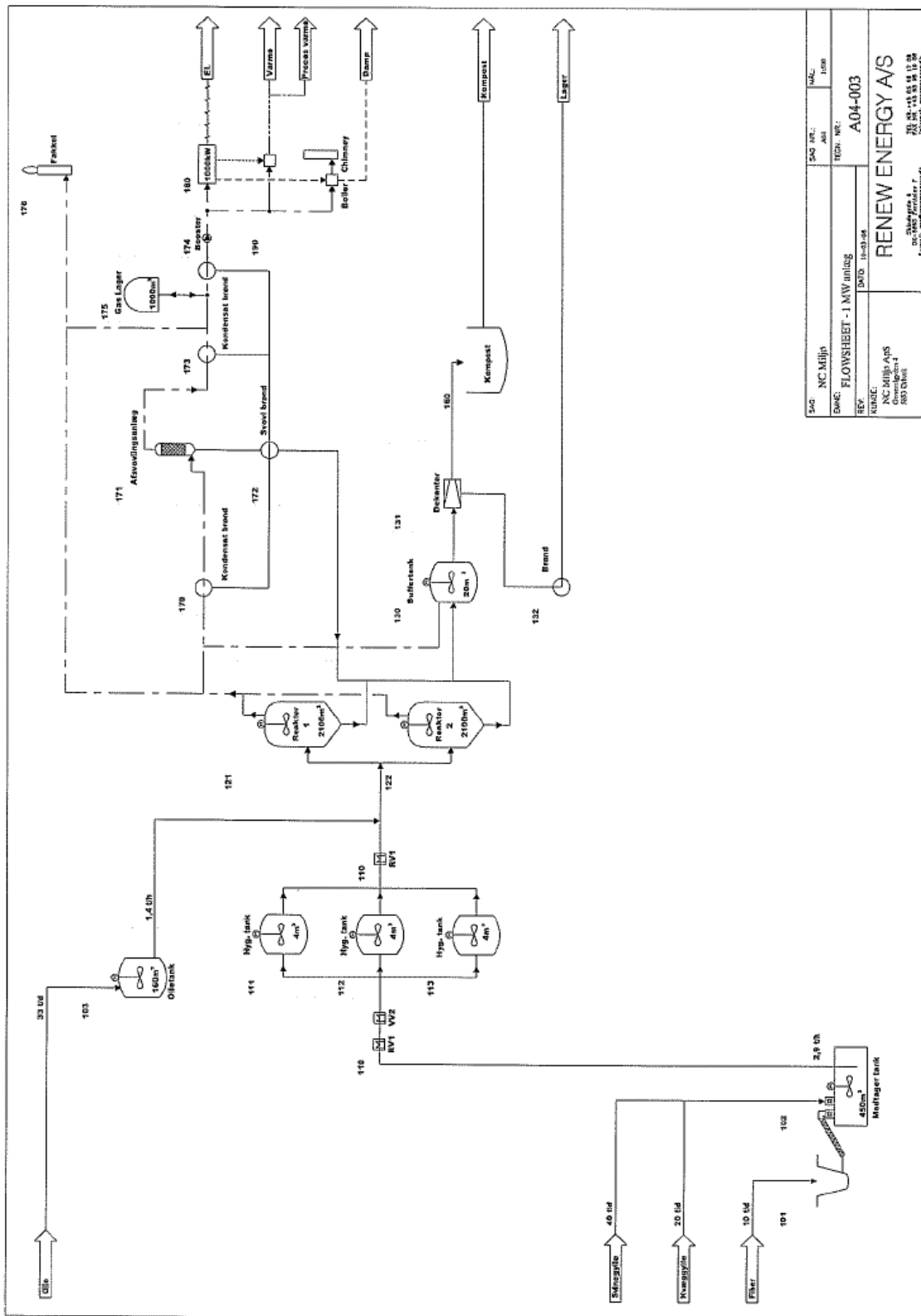
Bilag 2

Indretningsplan og produktionslayout



Bilag 3

Flowsheet for biogasanlægget



SAC	NC Miljø	SAC	MS	MS	MS
DATE	FLOW SHEET - 1 MW anlæg	TECH. NO.	A04-003		
REV.	11-03-08	NO.	11-03-08		
NAME:	NC Miljø APS	RENEW ENERGY A/S			
ADDRESS:	Overvejvej 7 8000 Glens				
		23.08.15 08.15.20 11-03-08 11-03-08 11-03-08 11-03-08			

Bilag 4

Skorstensberegning for udledning af NO_x fra gasmotoren

Kildenr 1. Beskrivelse: Gasmotor: 3,7 MW

Alle emissionsparametre har været konstante under kørslen.

Emission:	1.25 g/s	Fugtindhold	0.0 %- (vol)
Røgfaneløft:		Medtaget	
Volumenflux ved 0 grader C:	1.74 m ³ /s	(Fluxen ved røggastemperaturen er:	2.5 m ³ /s)
Røggastemperatur:	120 C		
Indre diameter:	0.45 m		
Ydre diameter:	0.80 m		
Kildehøjde:	23.5 m (over jorden)		
Generel bygningshøjde:	16.5 m		

Ovennævnte parametre er angivet som input. Afledte parametre er:

Røggashastighed:	15.7 m/s
Buoyancy flux (omtrentlig):	2.2 m ⁴ /s ³

Generel receptor-højde:	1.5 m
Ruhedslængde i beregningsområdet:	0.10 m (Landområde)

Opsamling på grundlag af de månedlige tabeller:
 Maksima af månedlige 99%-fraktiler for hele beregningsperioden.

 Enheden i nedenstående skema er µg/m³.

Retning til receptor	Afstand (m)														
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400
10	107	82	80	82	79	76	72	69	65	62	58	55	52	50	44
20	120	91	81	81	82	82	80	77	73	69	66	62	59	55	49
30	119	91	82	82	82	81	81	78	75	71	67	63	59	56	49
40	126	98	89	89	89	88	86	82	78	73	68	64	60	56	50
50	120	94	85	86	86	85	83	79	75	70	65	61	57	53	46
60	115	89	81	82	84	83	81	80	76	73	69	65	61	57	50
70	120	93	84	84	86	85	83	79	75	70	67	63	59	56	49
80	122	95	84	85	85	84	82	78	75	71	67	63	59	56	50
90	116	90	86	88	91	86	83	79	75	69	64	59	55	53	47
100	116	88	80	84	85	83	80	76	72	67	61	56	51	48	42
110	115	87	82	89	90	86	77	71	65	63	61	58	55	52	45
120	113	85	76	81	80	79	71	67	63	60	57	52	49	47	43
130	80	67	65	74	76	70	64	59	54	49	45	41	39	36	31
140	107	79	65	70	75	72	71	66	60	57	54	53	50	48	44
150	91	72	66	67	68	68	69	65	63	60	57	54	50	48	43
160	86	66	65	65	66	66	65	63	61	58	55	52	49	46	42
170	107	81	78	84	74	68	65	63	61	57	52	50	48	46	42
180	122	95	91	103	94	85	83	78	74	69	64	60	57	53	46
190	123	95	100	103	102	96	87	79	74	71	66	61	58	54	47
200	116	90	87	99	100	91	81	72	68	63	59	55	52	48	42
210	93	70	80	86	82	76	71	66	63	61	58	54	51	48	41
220	113	89	82	83	84	83	81	78	74	71	67	63	59	56	49
230	127	99	89	89	89	89	87	83	79	74	69	65	61	57	50
240	124	94	83	87	87	86	85	82	77	73	69	64	60	57	50
250	118	90	80	81	84	84	81	78	74	70	66	63	59	55	49
260	120	92	83	84	85	85	82	79	78	73	69	64	60	56	49
270	119	93	85	85	85	85	82	78	74	70	66	62	58	54	49
280	121	95	86	86	87	85	83	78	74	69	66	62	58	55	49
290	118	92	84	85	87	87	85	82	78	73	69	64	60	57	49
300	126	98	89	88	89	90	87	83	79	74	69	65	60	57	50
310	117	91	82	80	81	81	80	77	74	70	66	62	59	56	49
320	109	86	77	81	83	83	81	78	74	69	65	61	57	53	47
330	110	85	86	92	94	93	88	81	74	70	66	62	58	55	48
340	118	91	94	101	94	91	84	78	72	67	62	58	55	52	47
350	105	81	80	83	87	80	75	72	69	65	61	58	55	52	45
360	95	72	80	84	84	80	74	71	66	60	56	53	51	49	43

 Maximum er 127 i afstand 25 m og retning 230 grader.