



**FAABORG-MIDTFYN  
KOMMUNE**

# Revurdering og tillæg til miljøgodkendelse

NGF Nature Energy Midtfyn A/S  
Lervangsvej 2

Faaborg-Midtfyn Kommune meddeler revurdering og tillæg til miljøgodkendelse til de samlede aktiviteter:

- Biogasanlæg med opgradering til bionaturgas
- 2 kedelanlæg til procesvarme

på Lervangsvej 2, 5750 Ringe. Der kan modtages og behandles ca. 500.000 tons gylle og anden biomasse, herunder dyrket biomasse og organisk industriaffald, om året.

Virksomhedens nuværende miljøgodkendelse revurderes pga. nye BAT-dokumenter. Herudover godkendes en udvidelse af virksomhedens aktiviteter.

Godkendelsen viderefører vilkår fra den tidligere godkendelse, reviderer visse vilkår og sætter nye vilkår til nye aktiviteter.

**Meddelt:** 28.06.2019  
**Offentliggjort:** 28.06.2019  
**Klagefrist:** 26.07.2019  
**Søgsmålsfrist:** 30.12.2019  
Revurderes senest 2029



# Indholdsfortegnelse

<b>AFGØRELSE .....</b>	<b>3</b>
Generelt .....	3
Indretning og drift .....	4
Luftforurening .....	6
Støj .....	7
Vibrationer .....	7
Lavfrekvent støj og infralyd .....	7
Krav om støjmålinger .....	7
Jord, grundvand og overfladevand .....	8
Affald .....	9
Egenkontrol .....	9
Krav ved ophør af drift .....	12
<b>GENERELLE FORHOLD .....</b>	<b>13</b>
Miljøuheld / 112 .....	13
Underretningspligt .....	13
Affald .....	13
Ændringer og udvidelser .....	13
3-års-reglen .....	13
Ansvarlig for driften .....	13
Klagevejledning .....	13
<b>STAMDATA.....</b>	<b>15</b>
<b>LOVGRUNDLAG.....</b>	<b>15</b>
<b>MILJØTEKNISK VURDERING.....</b>	<b>16</b>
Virksomhedens art .....	16
Etablering .....	17
Anlæggets placering og driftstid .....	17
Virksomhedens produktion .....	17
Bedste tilgængelige teknik (BAT) .....	17
Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....	18
Egenkontrol .....	20
Ibrugtagning af godkendelsen .....	21
Høring.....	21
<b>KOPI TIL: .....</b>	<b>21</b>
<b>Bilag 1: Oversigtskort</b>	
<b>Bilag 2: Risikoforhold</b>	
<b>Bilag 3: Vurdering af luftforurening</b>	
<b>Bilag 4: Ansøgningsmateriale</b>	
<b>Bilag 5: Vurdering af støj</b>	
<b>Bilag 6: BAT-tjekliste</b>	
<b>Bilag 7: Kommunens kommentarer til vilkår</b>	

## Afgørelse

Efter § 33 i Miljøbeskyttelsesloven<sup>1</sup> og i overensstemmelse med Faaborg-Midtfyn Kommunes praksis meddeles der revurdering og tillæg til miljøgodkendelse til, at NGF Nature Energy Midtfyn A/S kan indrette og drive biogasanlæg på Lervangsvej 2, 5672 Broby med nye mængder.

Virksomhedens nuværende aktiviteter revurderes som følge af nye BAT-dokumenter. Samtidig meddeles der tillægsgodkendelse til en udvidelse af virksomhedens aktiviteter. Denne godkendelse samler de nye krav til virksomheden i et fælles dokument.

I forbindelse med den tidligere miljøbehandling er der lavet en VVM-redegørelse i 2013. Redegørelsen indeholder en vurdering af de mængder der nu søges miljøgodkendelse om. Udvidelsen med større mængder modtaget materiale og nye tekniske installationer er VVM-screenet i foråret 2019. Afgørelsen har været offentliggjort siden 25. april uden kommentarer.

Godkendelsen dækker ikke tanke hos leverandører eller arealer til modtagelse af afgasset biomasse.

Godkendelsen gives på baggrund af de fremsendte oplysninger, der er vedlagt som bilag, samt virksomhedens kommentarer i forbindelse med høring (se kommentarer i bilag 7). Godkendelsen ophæver den tidligere godkendelse fra 2015, men viderefører vilkårene som fortsat er retsbeskyttede indtil 2023.

Flere vilkår er ændret i denne revurdering og der er tilføjet nye vilkår. De fleste vilkår er dog bibeholdt. Kommunens kommentarer til de konkrete vilkår kan ses i bilag 7.

Godkendelsen sker på følgende vilkår:

### Generelt

1. Det godkendte skal indrettes og drives i overensstemmelse med de fremsendte oplysninger (bilag 1-6).
2. Der skal til enhver tid være en kopi af denne godkendelse tilgængelig for de personer, der er ansvarlige for driften.
3. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes. Driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt.
4. Anvendelse af andre affaldstyper i produktionen end husdyrgødning, samt dyrket biomasse og industriaffald omfattet af Affald til jordbekendtgørelsens<sup>2</sup> bilag 1, kan foregå efter tilsynsmyndighedens forudgående skriftlige accept, hvis tilsynsmyndigheden på baggrund af en redegørelse fra virksomheden, finder det godtgjort, at anvendelsen ikke vil

<sup>1</sup> LBK 241 af 13. marts 2019 om miljøbeskyttelse.

<sup>2</sup> Bek 1001 af 27. juni 2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål.

kunne medføre miljømæssige påvirkninger, som ligger ud over godkendelsens rammer.

### **Indretning og drift**

5. Virksomheden må kun modtage og omlaste biomasse herunder gylle, fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer, bortset fra energiafgrøder, der kan modtages fra andre køretøjer.
6. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. Fortrængningsluften skal udledes gennem biofilter.
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.

Energiafgrøder og andre former for dyrket biomasse kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke på areal med tæt belægning, hvis det sikres at de ikke medfører lugt- eller støvgener eller risiko for udledning af næringsstoffer.

8. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte.
9. I tanke og beholdere med pumpbar ikke-afgasset biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en vedvarende indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen med henblik på at forebygge emission af lugt til omgivelserne.
10. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i.

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.

I tanke og beholdere til ikke-pumpbar biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen. Tanke og beholdere skal holdes lukkede, når der ikke sker aflæsning af biomasse.

Dog kan dyrket biomasse, som ikke medfører risiko for lugt- eller støvgener, aflæsses udendørs.

11. Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum med afsug.
12. Fiberfraktion skal opbevares indendørs i åbne stakke. Porte, døre og vinduer skal holdes lukkede, undtagen i situationer hvor der sker transport ud og ind af hallen. Såfremt fiberfraktion opbevares udendørs, skal det ske i lukket container.
13. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer.

14. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering.
15. Anlægget skal være forsynet med luftrenseanlæg 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 renseanlæg.  
Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget:
  - Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
  - Afsug fra modtagehal.Luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
16. Biofiltre 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.
17. Kulfiltre skal dimensioneres, serviceres og udskiftes i henhold til leverandørens forskrifter.
18. Anlægget 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. Den skal være indrettet på en sådan måde, at emissionen af metan minimeres mest muligt. Faklen skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort pr. time. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
19. Gaskondensatbrønde skal være lukkede og forsynet med vandlås senest ved udgangen af år 2019.
20. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår.
21. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale i tilfælde af unormale driftsforhold i og uden for normal arbejdstid.
22. Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden og nærmeste omboende, inden der påbegyndes planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget. Ved nærmeste omboende forstås naboer i en radius af 800 meter.
23. Planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget, skal så vidt muligt foregå i perioden fra 1. oktober til 1. marts.

24. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden og omboende underrettes hurtigst muligt. Tilsynsmyndigheden skal kontaktes på 7253 2140 mens omboende f.eks. kan underrettes i form af sms.
25. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.
26. 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 luftrens anlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrens anlæg ikke virker efter hensigten, og
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakkel.

### Luftforurening<sup>3</sup>

27. Inden det udvidede anlæg sættes i drift, skal det dokumenteres med en OML-beregning, at virksomhedens samlede lugt immission kan overholdes vilkår 30. Desuden at emissionerne fra NO<sub>x</sub>, CO og H<sub>2</sub>S kan overholde kravene i vilkår 29.
28. Der skal være indrettet målested i afkastene fra biofilter, kedelanlæg og kulfilter med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.3.-8.2.3.8. i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.
29. Virksomheden skal overholde MCP bekendtgørelsens<sup>4</sup> krav til fyringsanlæg, og værdierne i nedenstående skema.

For så vidt angår det eksisterende anlæg, skal det indtil udløb af retsbeskyttelsen i 2023 som minimum overholde nedenstående:

Kilde	Stof	Emissionsgrænse	B-værdi
Kedelanlæg	CO	75 mg/normal m <sup>3</sup> *	1 mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	65 mg/normal m <sup>3</sup> *	0,125 mg/m <sup>3</sup>
Kulfilter	H <sub>2</sub> S	5 mg/normal m <sup>3</sup> *	0,001 mg/m <sup>3</sup>

\* Måles ved 10 % O<sub>2</sub> tør røggas

30. Virksomheden skal overholde følgende grænseværdier for lugt:
- Landsbyer: 5 LE/m<sup>3</sup>
- Enkeltliggende boliger: 10 LE/m<sup>3</sup>
31. Afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

<sup>3</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, "Luftvejledningen"

<sup>4</sup> BEK. nr. 751 af 28.05.2018 om mellemstore fyringsanlæg

## Støj

32. Virksomheden skal overholde Miljøstyrelsens støjvejledning<sup>5</sup>. Virksomhedens bidrag til støjniveauet ved boliger i landzone må ikke overstige følgende værdier, målt som det ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A):

Støj	Mandag-fredag		Lørdag		Søndag og helligdage	Alle dage
	7-18	18-22	7-14	14-22	7-22	22-7
Boliger i landzone	55	45	55	45	45	40

I natperioden må der ikke forekomme spidsværdier ved boliger, der overstiger 55 dB(A).

## Vibrationer<sup>6</sup>

33. Virksomhedens bidrag til vibrationsniveauet (dB re 10<sup>-6</sup> m/s<sup>2</sup>) i boliger, målt som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S, må ikke overstige følgende værdier:

Vibrationer	Vægtet accelerationsniveau, L <sub>aw</sub> i dB
Boliger (hele døgnet)	75

## Lavfrekvent støj og infralyd

34. Virksomhedens bidrag til niveauet for lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20 µPa), målt indendørs i beboelsesrum som ækvivalent niveau over et måletidsrum på 10 min., hvor støjen er kraftigst, må ikke overstige følgende værdier:

Lavfrekvent og infralyd		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau, dB
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lignende	Aften/nat kl. 18-7	20	85
	Dag kl. 7-18	25	85

## Krav om støjmålinger

35. Såfremt Faaborg-Midtfyn Kommune finder det nødvendigt, kan kommunen pålægge virksomheden at udføre målinger/beregninger til eftervisning af, at vilkår for støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd er overholdt, dog max. en gang årligt for hver parameter. Målinger/beregninger skal udføres efter de til enhver tid gældende retningslinjer fra Miljøstyrelsen. Oplæg til måleprogram og tidsplan for gennemførelse skal godkendes af kommunen.

<sup>5</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder"

<sup>6</sup> Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997, "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø"

## Jord, grundvand og overfladevand

36. Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning.

Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal.

Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med en inspektionskant, der kan afsløre eventuel udsivning fra tanke eller samlinger ved tanke. Øvrige beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning.

37. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført i bestandige og tætte materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra oplaget.

Overfladevand fra oplagspladsen eller saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og overfladevand fra omliggende arealer eller tagvand må ikke kunne løbe ind på oplagspladsen.

Oplagspladsen skal enten være afgrænset med sidemure, der kan tilbageholde oplaget, eller være placeret mindst 2 meter inde på pladsen og således, at der ikke er risiko for, at oplaget vælter uden for oplagspladsen.

38. Omlæsningsarealer skal være udført af bestandige og tætte materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således at køretøjer, der leverer og afhenter biomasse kan være på pladsen, at biomasse der spildes i forbindelse med omlastning holdes inden for pladsen, og at overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder.

39. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske indendørs på et areal med tæt belægning med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.

40. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningsanordninger for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Afløbsvandet skal passere korrekt tilmeldt og dimensioneret olie-/benzinudskiller samt sandfang. Afløbsvandet skal efter olie-/benzinudskiller og sandfang ledes til tæt opsamlingskar og skal bortskaffes korrekt.

41. Tilsætnings- og hjælpestoffer i form af flydende kemikalier samt farligt affald skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der er placeret under tag



og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største oplagrede beholder. Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af vilkår 36.

42. Virksomheden skal etablere og vedligeholde et tilbageholdelsessystem, f.eks. et voldsystem, der kan sikre mod forurening af nærmeste vandløb ved spild af biomasse.
43. Arealer til oplag eller omlæsning af biomasse og til rengøring af materiel til transport af biomasse, sumpe og bassiner samt opsamlingsbeholdere skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
44. Slam, spildolie, og faste brændsler, råvarer, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere og under forhold som beskrevet i vilkår 41.

### **Affald**

45. Spild af brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opsugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.
46. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet.
47. Farligt affald skal opbevares i egnede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder.
48. Brugte kulfiltre skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler og Faaborg-Midtfyn Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.

### **Egenkontrol**

49. Virksomheden skal kontrollere inspektionskanter ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere inspektionskanter ved beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, for udsivning fra tanke eller samlinger ved tank. Kontrollen skal udføres mindst en gang månedligt. Konstateres der misfarvning eller lugt fra vand i brønde eller inspektionskanter, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes.
50. Virksomheden skal mindst en gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt.
51. 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<sup>7</sup>. 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, 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.

Faaborg-Midtfyn Kommune kan på baggrund af tilstandsrapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

52. Øvrige tanke (reakortanke, hygiejniseringsstanke m.v.) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftsmæssig 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.

53. Virksomheden skal mindst en gang om måneden foretage

- eftersyn af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer.
- funktionsafprøvning af gasfakkel.

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed, pH og temperatur. Utætheder og fejl skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

54. Virksomheden skal mindst en 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.

55. Virksomheden skal mindst en gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke.

56. Senest 6 måneder efter et nyt biogasanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hvert afkast af lugtemissionen med henblik på at dokumentere, at de dimensionsgivende

---

<sup>7</sup> Bek 1332 af 14. december 2012 om kontrol af beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft.

emissioner, der har ligget til grund for beregningen af afkasthøjderne, er overholdt.

Der skal endvidere ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i afkast fra opgraderingsanlæg til dokumentation af, at emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m<sup>3</sup> for H<sub>2</sub>S er overholdt i dette afkast.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift), herunder ved pumpning og omrøring. Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog normalt højst hvert andet år.

Prøvetagning og analyse for lugt skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 og for H<sub>2</sub>S efter metodeblad nr. MEL 23 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

57. Hvis præstationskontrollen (vilkår 56) viser, at de dimensionsgivende emissioner ikke svarer til de forudsætninger der ligger til grund for beregningerne, skal virksomheden straks iværksætte de nødvendige tiltag i samråd med kommunen.
58. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:
- Dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse (gylle, gyllefibre, energiafgrøder, planterester og organisk industriaffald), som behandles i biogasanlægget.
  - Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt inspektionskanter ved beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen.
  - Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse.
  - Dato for og resultat af kontrollen af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuel foretaget vedligeholdelse heraf.
  - Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur.
  - Dato for service og udskiftning af kulfiltre.
  - Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel.
  - Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelle foretagne udbedringer af arealer til omlæsning af biomasse og rengøring af køretøjer.

- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer.
- Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftrenseanlæg samt med brug af gasfakkel.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

59. Virksomheden skal etablere og drifte et miljøledelsessystem, som sikrer overholdelse af BAT.

60. Virksomheden skal en gang årligt, og senest tre måneder efter afslutning af virksomhedens regnskabsår, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, der beskriver resultaterne af det foregående års egenkontrol.

#### **Krav ved ophør af drift**

61. Ved ophør af virksomhedens drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før driften ophører. Endvidere skal tilsynsmyndigheden orienteres om delvist ophør.

## Generelle forhold

### Miljøuheld / 112

Ved uheld, hvor der kan være risiko for forurening af miljøet, skal virksomheden straks kontakte alarmcentralen på tlf. **112**.

### Underretningspligt

Virksomheden har pligt til at underrette Faaborg-Midtfyn Kommune, Miljøafdelingen, tlf. 7253 2140, hvis driftsforstyrrelser eller uheld medfører forurening eller fare for forurening.

### Affald

Kommunen gør opmærksom på at den til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse<sup>8</sup> og kommunens affaldsregulativer, skal overholdes. Regulativerne kan findes på [www.fmk.dk](http://www.fmk.dk).

### Ændringer og udvidelser

Virksomhedens drift må som udgangspunkt ikke udvides eller ændres på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før det er godkendt.

### 3-års-reglen

Hvis godkendelsen, efter at være taget i brug, ikke har været helt eller delvist udnyttet i tre på hinanden følgende år, bortfalder den del af godkendelsen, der ikke har været udnyttet i de seneste tre år.

### Ansvarlig for driften

Ejere, bestyrelse og den daglige ledelse er ansvarlig for, at driften sker i overensstemmelse med godkendelsen.

### Klagevejledning

#### Vedrørende godkendelsen

Virksomheden har lov til at benytte anlægget efter de fastlagte vilkår nu, medmindre Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemmer andet.

#### Klageberettigelse

Den endelige afgørelse kan påklages<sup>9</sup> til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af:

- Den virksomhed, der er omfattet af godkendelsen.
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Andre myndigheder.
- Landsdækkende organisationer og foreninger.
- Lokale foreninger, der forinden har meddelt Faaborg-Midtfyn Kommune, at de ønsker klageret.

---

<sup>8</sup> Bek. 224 af 8. marts 2019 om affald.

<sup>9</sup> LBK 241 af 13. marts 2019 om miljøbeskyttelse.

### Klagefrist

Klagefristens udløb fremgår af forsiden.

### Vejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Her logger du på, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Der kan være klagegebyr på klager. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvis medhold i klagen og i visse andre tilfælde. For mere information, se Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside, [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Faaborg-Midtfyn Kommune. Vi videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Vi giver ansøger besked, hvis afgørelsen påklages. Senest tre uger efter klagefristens udløb videresender vi klagen til behandling i Miljø- og Fødevareklagenævnet sammen med vore bemærkninger til sagen og klagepunkterne. Vores bemærkninger sendes også til klagesagens parter.

En klage har som udgangspunkt ikke opsættende virkning. Hvis afgørelsen udnyttes i klageperioden, eller mens en eventuel klage behandles af Miljø- og Fødevareklagenævnet, sker dette på ansøgers egen regning og risiko.

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal søgsmål være anlagt senest 6 måneder efter, afgørelsen har været offentligt annonceret.

### **Ankestyrelsen**

Hvis I mener, at vi har handlet i strid med vores beføjelser, kan I anmode Ankestyrelsen om at føre tilsyn med vores håndtering af sagen<sup>10</sup>.

### **Søgsmål**

Ønskes godkendelsen prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at miljøgodkendelsen er annonceret.

Fristen for at anlægge søgsmål fremgår af dette dokumentets forsider.

---

<sup>10</sup> Ankestyrelsens hjemmeside om tilsynet med kommunerne:  
<https://ast.dk/for-borgere-med-en-klagesag/din-sag-i-ankestyrelsen>

## Stamdata

**Ansøger:** NGF Nature Energy Midtfyn  
A/S c/o NGF Nature Energy  
A/S  
Ørbækvej 260  
5220 Odense SØ

Cvr-nr.: 34 73 46 58  
P-nr.: 1018059424

**Beliggenhed:** Lervangsvej 2, 5750 Ringe  
Matrikel 16d  
Heden By  
Heden

**Kontaktperson:** Jesper Bundgaard  
Tlf.: 63156587  
Mail: [jeb@bionaturgasdanmark.dk](mailto:jeb@bionaturgasdanmark.dk)

**Grundejer:** NGF Nature Energy Midtfyn  
A/S

**Godkendelsen:**  
Journalnummer: 09.02.16-P19-3-19

**Sagsbehandler:** Lars Henriksen  
Biolog  
Miljøafdelingen  
Mellemgade 15  
5600 Faaborg

Tlf.: 7253 2122  
[lhenr@fmk.dk](mailto:lhenr@fmk.dk)

## Lovgrundlag

### Generelt

Dette er en revurdering af en eksisterende miljøgodkendelse, med tillæg til yderligere aktiviteter. Det vil sige at vilkårene fra den gældende miljøgodkendelse er videreført. Vilkaere er fortsat retsbeskyttede indtil 2023. Den nye samlede miljøgodkendelse er suppleret med nødvendige ændringer og nye vilkår jf. bekendtgørelsen om standardvilkår.

### Miljøbeskyttelseslovens § 40a

Hverken ansøger eller andre, der kan øve bestemmende indflydelse på virksomhedens drift er omfattet af § 40a. Der vil derfor ikke blive stillet krav om sikkerhedsstillelse.

### Godkendelsesbekendtgørelsen<sup>11</sup>

Virksomhedens hovedaktivitet er listepunkt 5.3.b) i) i bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen:

*"5.3.b) i): Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvor en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF: biologisk behandling."*

Virksomheden skal derfor have en godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 33.

Det er kommunen, der godkender og fører tilsyn med virksomhedens eksterne miljøforhold.

Miljøstyrelsen har lavet standardvilkår for biogasanlæg<sup>12</sup>, der har en kapacitet, som er større end 75 tons/dag. Standardvilkårene er suppleret med relevante vilkår og er visse steder lettere omskrevet.

Kommentarer til vilkår kan ses i bilag 7.

Virksomheden har udover hovedaktiviteten også en række biaktiviteter, herunder kedelanlæg. Den tidligere kedel er fortsat reguleret i godkendelsen, men skal fremadrettet kunne overholde kravene i MCP-

<sup>11</sup> Bek. 1317 af 20. november 2018 om godkendelse af listevirksomhed.

<sup>12</sup> Bek. 1474 af 12. december 2017 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

bekendtgørelsen<sup>13</sup>. Den nye kedel er omfattet af reglerne i MCP-bekendtgørelsen. Det er bekendtgørelsens krav om indretning og drift der er bindende, derfor er disse krav ikke reguleret i denne miljøgodkendelse. Derimod er luft og støjmissioner reguleret i miljøgodkendelsen. I praksis betyder det, at visse af de tidligere vilkår videreføres.

Udover ovenstående aktiviteter ønsker virksomheden også at etablere et gaskonditioneringsanlæg og et hygiejniseringsanlæg. Kommunen vurderer ikke, at der skal stilles separate vilkår til denne del af virksomhedens aktiviteter i miljøgodkendelsen.

På virksomheden er der etableret et dieselpåfyldningsanlæg. Kommunen har tidligere stillet separate vilkår til denne aktivitet, disse bibeholdes.

#### **Habitatbekendtgørelsen<sup>14</sup>**

I habitatbekendtgørelsen står der, at inden der meddeles godkendelse, skal der laves en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Der kan ikke gives godkendelse, hvis det ansøgte kan beskadige levesteder for arter, der er opført på habitatdirektivets bilag IV.

Faaborg-Midtfyn Kommune vurderer, at biogasanlægget ikke vil kunne påvirke Natura 2000-områder væsentligt og ikke vil kunne skade levesteder for bilag IV-arter. Det er lagt til grund, at biogasanlægget blev etableret på landbrugsjord (der ikke formodes at være levested for bilag IV-arter), og at der med godkendelsens vilkår ikke vil være en væsentlig påvirkning af nærliggende naturområder. Der er desuden lagt vægt på, at der ikke er Natura 2000-områder eller sårbare naturområder nær anlægget. Der henvises til VVM-redegørelsen fra 2013 for en uddybning af denne vurdering.

#### **Risikoforhold**

Virksomheden bruger eller fremstiller stoffer omfattet af bilag 1, del 1, i

<sup>13</sup> Bek. 751 af 28. maj 2018 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

<sup>14</sup> Bek. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af international naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

risikobekendtgørelsen, men i mængder, der er under de anførte tærskelværdier også efter den ansøgte udvidelse. Oplaget af biogas, som kan udgøre en risiko i forhold til brand- og eksplosionsfare, er af begrænset omfang da biogassen løbende afsættes til naturgasnettet.

Den lagrede gasmængde fremgår af bilag 2. Opgørelsen viser, at det maksimale gasoplag er på 7476 kg - det medfører at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen (maksimalt oplag på 10 tons biogas).

#### **VVM-forhold**

I VVM-redegørelsen fra 2013 er der regnet med en årlig kapacitet på 500.000 t biomasse pr. år.

Faaborg-Midtfyn Kommune har i 2015 miljøgodkendt biogasanlægget med en maksimal kapacitet på 360.000 t biomasse pr. år. (Der kan kun gives miljøgodkendelse til kendte projekter, der etableres inden for 5 år). I 2015 kendte kommunen hverken projekt eller tidsplan for den fulde VVM-vurderede kapacitet.

Der er nu ansøgt om udvidelse af miljøgodkendelsens godkendte kapacitet, således at det samlede anlægs kapacitet bliver 500.000 t/år. Det svarer til VVM-redegørelsens rammer. Kapacitetsforøgelsen er derfor indeholdt i eksisterende VVM-redegørelse.

Virksomheden ansøger også om udvidelse og ændringer af nogle anlægsdele. Projektet skal derfor vurderes efter miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 13a i forhold til udvidelsen af de anlægsdele, som ikke er indeholdt i VVM-redegørelsen (lagerenheder og procestanke).

Projektet er VVM-screenet og afgørelsen har været offentliggjort uden kommentarer til følge.

## **Miljøteknisk vurdering**

#### **Virksomhedens art**

NGF Nature Energy Midtfyn A/S vil udvide biogasanlægget på Lervangsvej 2.

Anlægget ønsker årligt at behandle 500.000 tons gylle, gyllefibre og energiafgrøder fra omkringliggende landbrug. Derudover også organisk industriaffald.

Anlægget er oprindeligt bygget og miljøgodkendt med en kapacitet til 360.000 ton



biomasse (gylle, gyllefibre, energiafgrøder og organisk industriaffald) årligt.

Der er derfor indsendt særskilt ansøgning om godkendelse til en udvidelse af produktionen til behandling af biomasse udover de allerede miljøgodkendte mængder på ca. 360.000 ton/år.

Den producerede biogas opgraderes til bionaturgas, der sendes ud i naturgasnettet.

På anlægget udnyttes en del af den producerede gas til procesvarme.

## Etablering

Anlægsudvidelsen er ved udarbejdelsen af denne rapport i projekteringsfasen. Det eksisterende anlæg har været i drift siden 2015.

## Anlæggets placering og driftstid

Der er lavet VVM-redegørelse for anlægget, samt kommuneplantillæg, som har resulteret i lokalplan 2013-10 for området. Denne lokalplan er sidenhen erstattet af lokalplan 2015-1.

Placeringen er således i overensstemmelse med planstatus for området.

Anlægget vil være i drift døgnet rundt. Kørsel til og fra anlægget sker på hverdage i dagtimer og eventuelt lørdag formiddag til kl. 14.

Kørsel til og fra anlægget er vurderet i VVM-redegørelsen og kan ske uden væsentlig miljømæssig gene for de omboende.

Støjforholdene er beskrevet og dokumenteret i bilag 5.

## Virksomhedens produktion

NGF Nature Energy Midtfyn A/S har indsendt det ansøgningsmateriale, der er vedlagt i bilag 1-6.

Herunder gennemgås kun de punkter der har miljømæssig interesse.

## Produktionskapacitet

Det eksisterende anlæg er dimensioneret til årligt at kunne behandle ca. 280.000 tons husdyrgødning og ca. 80.000 tons anden biomasse (25.000 tons dyrket biomasse og 50.000 tons industribiomasse). Samlet gav det 360.000 tons biomasse årligt.

Udvidelsen udgør indtag på op til 140.000 tons ekstra biomasse årligt. 105.000 tons husdyrgødning og 35.000 tons anden biomasse (15.000 tons dyrket biomasse og 20.000 tons industribiomasse). Samlet giver det nu 500.000 tons biomasse årligt.

## Procesforløb/-beskrivelse

Gyllen og anden flydende biomasse transporteres til anlægget i lukkede tankbiler. Fast biomasse transporteres i lukkede containere, dog kan energiafgrøder blive tilført i åbne vogne.

Aflæsning af gylle og anden biomasse, (dog ikke energiafgrøder), foregår indendørs i læsse-/lossehal. Flydende biomasse og organisk industriaffald aflæsses via lukkede rørsystemer til modtagetanke, og fast biomasse ved tip i læssegrav. Energiafgrøder aflæsses udendørs.

Virksomheden ønsker at kunne opbevare og modtage plantebaseret biomasse i stakke udendørs og overdækket. Det er i tråd med standardvilkårene og vil blive reguleret således.

Fra modtagetankene pumpes biomassen til enten hygiejniseringsstankene eller direkte til rådnetankene (primære rådnetanke). Gas produceret i de primære rådnetanke ledes til gaslageret via de sekundære rådnetanke.

I primær rådnetank udrådnes biomassen.

Fra primær rådnetank pumpes den næsten afgassede biomasse til de sekundære rådnetanke, hvor den sidste del af afgasningen finder sted.

Biogassen renses for svovl og CO<sub>2</sub> i gasrens anlægget, hvorefter bionaturgassen kan sendes ud i naturgasnettet.

## Energianlæg

Der er et eksisterende bio-/naturgasfyret kedelanlæg på 2,5 MW til procesvarme. Der etableres et ekstra anlæg på samme størrelse.

Der er etableret en dieseltank på under 6 m<sup>3</sup> med stander anlæg til diverse transportudstyr tilknyttet anlægget.

## Bedste tilgængelige teknik (BAT)

Miljøstyrelsen har udarbejdet standardvilkår for virksomheder omfattet af listepunkt 5.3.b.i.

Standardvilkårene er udarbejdet i samarbejde med de respektive brancher og kommuner. Standardvilkårene er udarbejdet, så de er repræsentative for de typiske virksomheder inden for en bestemt branche. Vilkårene er baseret på den bedst tilgængelige teknik inden for branchen.

Det planlagte kedelanlæg er underlagt reglerne i MCP-bekendtgørelsen, som bygger på den bedste tilgængelige teknik for nye mellemstore fyringsanlæg. Drift og emissioner er reguleret af bekendtgørelsen. For så vidt angår det eksisterende anlæg er det fortsat reguleret af det eksisterende vilkår, men vil når retsbeskyttelsen udløber i 2023 blive reguleret af bekendtgørelsen. For både det nye og det gamle anlæg er der fastsat B-værdier.

For virksomheder, der er omfattet af standardvilkår, erstatter standardvilkårene som udgangspunkt de krav, der er en følge af BAT. For bilag-1 virksomheder gælder dette dog på betingelse af, at vilkårene ikke er lempeligere end en gældende BAT-konklusion.

EU-kommissionen har den 17. august 2018 offentliggjort en BAT-konklusion for affaldsbehandling, som omfatter listepunkt 5.3.b.i.

Godkendelsesmyndigheden skal efter denne dato lægge relevante dele af BAT-konklusionen til grund i forbindelse med godkendelse og revurdering af omfattede virksomheder.

I forhold til Biogasanlægget på Lervangsvej 2, 5750 Ringe, indebærer dette, at den ansøgte udvidelse skal implementere relevante dele af BAT-konklusionen, og at virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse skal revurderes med henblik på implementering af BAT-vilkår således, at evt. ændringer som følge af vilkårene skal være gennemført, så de nye vilkår overholdes inden den 17. august 2022.

Miljøstyrelsen har udarbejdet en BAT-tjekliste, som systematisk gennemgår, hvad der er BAT. I bilag 6 er der redegjort for, hvordan virksomheden lever op til BAT-kravene. Redegørelsen vedrører som udgangspunkt den ansøgte udvidelse, men nogle BAT-krav vedrører forhold, som retter sig mod den samlede virksomhed.

Et nyt krav til virksomheden bliver etableringen af et miljøledelsessystem. Virksomheden vil inden den ansøgte udvidelse tages i brug udarbejde et miljøledelsessystem for den samlede virksomhed, som omfatter vilkår i miljøgodkendelse og spildevandstilladelse mv. samt forhold opstillet i BAT-konklusionen.

Der vil blive stillet vilkår om etablering og drift af et miljøledelsessystem.

## **Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Luftforurening**

Et biogasanlæg kan give anledning til lugtgener. Disse kan begrænses ved hjælp af krav til både driften af anlægget samt krav til rensning for lugt fra nærmere definerede kilder.

I det oprindelige ansøgningsmateriale beskrev virksomheden de kilder, der er til lugt samt hvilke tiltag, der skulle gøres for at minimere lugten.

Tiltagene var i overensstemmelse med standardvilkårene og det er efterfølgende eftervist med lugtmålinger, at virksomheden overholder kravene 5 LE/m<sup>3</sup> i landsbyer og 10 LE/m<sup>3</sup> ved enkeltliggende boliger og virksomheder i det åbne land. Vilkårene videreføres. Se også afsnittet om "Mulige driftsforstyrrelser".

### **Udvidelse**

Ved den planlagte udvidelse vil der komme nye luftmængder:

- Rejktluft fra opgradering: 1.200 Nm<sup>3</sup>/h (indeholder 20 ppm H<sub>2</sub>S)
- Afsug fra nye udligningstanke: 2 stk á 200 Nm<sup>3</sup>/h

Lugtende afsug fra de ansøgte udvidelser vil blive ført til det eksisterende biofilter og tilhørende afkast. Det eksisterende biofilter suppleres med tre nye forfiltre for at sikre tilstrækkelig kapacitet.

Rejktluft fra det nye gasopgraderingsanlæg føres til nyt svovlrenseanlæg og derefter til de nye forfiltre og efterfølgende i eksisterende rensefilter og tilhørende afkast.

Desuden er der afsug på 500 Nm<sup>3</sup>/h fra ny modtagetank, som renses af selvstændigt luftrensefilter (f.eks. kulfilter, hybridfilter).

## Lugt

### *Biofilter, opgradering og andet*

De ansøgte udvidelser vil medføre en forøgelse af luftmængderne til biofilteret på samlet ca. 1.600 Nm<sup>3</sup>/h, hvor luftmængden fra gasopgraderingsanlægget på ca. 1.200 m<sup>3</sup>/h forinden er renses i biologisk svovlrensere og de nye forfiltre. Det vurderes på den baggrund, at lugtbidraget fra udvidelserne ikke vil medføre målbare ændringer i den samlede virksomheds lugtpåvirkninger i omgivelserne.

Da de konkrete forhold omkring rens og afkast endnu ikke er kendte, er det samlede lugtbidrag efter udvidelse ikke dokumenteret med en OML-beregning. Det er sandsynligt at lugtgrænserne kan overholdes med god margin. Kommunen vurderer dog, at der inden udvidelsen sættes i drift skal laves en OML-beregning for lugt indeholdende alle relevante kilder.

Der vil blive stillet vilkår om en OML-beregning for lugt for det samlede anlæg.

På trods af den sandsynlige overholdelse af lugtvilkårene, vil der fortsat blive vilkår om lugtemissionsmålinger senest 3 måneder efter at det samlede anlæg er i stabil drift, som angivet i standardvilkårene.

### *Kedelanlæg*

Røggassen fra det nye kedelanlæg føres til en ny skorsten. Lugtemissionen fra kedelanlæg på virksomheden må med etablering af det nye kedelanlæg antages at blive fordoblet. Det fremgår af den udførte målerapport at lugtemissionen i LE/s fra den eksisterende gaskedel udgør mindre end én procent af lugtemissionen fra biofilteret og at luftmængden også udgør mindre en én procent. Det vurderes derfor, at en fordobling af lugtbidraget fra kedelanlæg er uden betydning for virksomhedens samlede lugtbidrag i omgivelserne.

## NO<sub>x</sub> og CO

### *Kedelanlæg*

Fra naturgaskedler kommer der mest NO<sub>x</sub> og CO. Det er NO<sub>x</sub> der er dimensionerende i forhold til forurening i omgivelserne (B-værdien).

I den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for fastlæggelse af højden på skorstene i forhold til grænserne for forurening. Det er vist med OML-beregninger af udledningen af H<sub>2</sub>S og NO<sub>x</sub>.

NO<sub>x</sub>-bidraget fra det eksisterende kedelanlæg ligger en faktor 100 under B-værdien. Det er derfor sandsynligt at det samlede bidrag fortsat vil ligge langt under grænseværdien efter udvidelse med et tilsvarende kedelanlæg.

Der udarbejdes under alle omstændigheder en ny OML for NO<sub>x</sub> for den eksisterende kedel og den nye kedel i forbindelse med anmeldelse af den nye kedel efter MCP-bekendtgørelsen.

Der vil stillet vilkår om OML- beregning inden den nye kedel tages i brug.

Det er kommunens vurdering, at det eksisterende kedelanlæg fortsat er reguleret efter de retsbeskyttede vilkår i den tidligere miljøgodkendelse. De eksisterede vilkår er derfor ført videre i denne godkendelse, dog med en tilføjelse om at vilkåret er gældende til retsbeskyttelsen, hvorefter begge kedler er reguleret af MCP-bekendtgørelsen.

## Spildevand

Sanitært spildevand ledes til samletank, der tømmes til rensningsanlæg.

Vaskevand fra læsse-/lossehaller samt overflade- og tagvand forurenet med biomasse ledes til modtagetank og behandles i biogasanlægget.

Uforurenet overflade- og tagvand ledes til regnvandsbassin, som udleder til åen.

Der er meddelt særskilt spildevands-tilladelse til dette.

## Støj

Biogasanlægget skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser<sup>15</sup> ved opholdsarealer for boliger i det åbne land, samt ved boliger i landsbyen. Disse støjgrænser er 55/45/40 dB(A) i henholdsvis dag-/aften-/nattetimer på hverdage.

<sup>15</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder"

Det betyder, at biogasanlægget ikke må belaste opholdsarealer for boliger med mere end 40 dB(A) om natten.

Transport til og fra anlægget vil hovedsageligt finde sted på hverdage i dagtimerne.

Niras har lavet en støjredegørelse som kan ses i bilag 5. Redegørelsen viser, at vilkårene til støj kan overholdes.

Det er ikke sandsynligt, at der vil komme vibrationer, lavfrekvent støj eller infralyd fra biogasanlægget. Men da det ikke kan udelukkes på forhånd, vil der blive stillet vilkår om overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier<sup>16</sup>.

### **Affald**

Virksomheden har ikke store mængder affald udover husholdningsaffald, men der kan forekomme spildolie samt mindre mængder andet farligt affald.

Virksomheden vil indrette oplagsplads for farligt affald i overensstemmelse med standardvilkårene.

### **Jord og grundvand**

Virksomheden vil i udbudsbetingelserne stille krav om, at anlægget skal etableres i overensstemmelse med standardvilkårenes krav. Anlægget vil derfor kunne overholde kravene.

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "befæstet areal" menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tætte materialer" menes materialer der ikke kan gennemtrænges af fugt.

Faaborg-Midtfyn Kommune har i den tidligere afgørelse vurderet, at der ikke skal laves

basistilstandsrapport. Dette er fortsat vores vurdering.

I det eksisterende vilkår om krav til beholdere jf. standardvilkår 31 er der krav til opsamlingsrende eller beholder til opsamling af udsivning. Opbygningen af beholderen på Lervangsvej understøtter ikke denne type sikkerhedsanordning. De eksisterende beholdere er etableret med en inspektionskant, og det ønskes virksomheden også at de fremtidige tanke bliver.

Da funktionen er den samme og sikkerheden er tilfredsstillende vurderer kommunen, at vilkårets ordlyd kan ændres, så det bliver i overensstemmelse med den faktiske konstruktion. Virksomhedens areal er sikret mod forurening ved brud på beholdere med etablering af en vold. Kommunen vurderer ikke, at ændringen vil give anledning til forøget risiko for jord og grundvand.

### **Mulige driftsforstyrrelser**

Virksomheden har i deres oprindelige ansøgning redegjort for mulige driftsforstyrrelser og uheld samt beskrevet hvilke forebyggende/afhjælpende tiltag, der vil blive sat i værk for at forhindre disse driftsforstyrrelser og uheld. Det er kommunens vurdering, at disse tiltag/afhjælpende foranstaltninger fortsat er tilstrækkelige, og at de er i overensstemmelse med standardvilkårene.

Der vil fortsat blive stillet et vilkår om, at planlagte reparationer og vedligehold skal foregå i vintermånederne for at genere naboerne mindst muligt (vilkår 23). Desuden at virksomheden underretter tilsynsmyndighed og nærmeste omboende inden planlagte reparationer sættes i gang (vilkår 21).

Der vil blive stillet vilkår om at myndigheden og naboerne orienteres hurtigst muligt, ved uheld og planlagte ændringer, der kan resultere i øget lugtemission (vilkår 24).

Myndigheden skal kontaktes telefonisk og beboerne kan evt. kontaktes i form af en sms.

### **Egenkontrol**

Virksomheden har i deres oprindelige ansøgning beskrevet hvilken egenkontrol de vil udføre udover den kontrol, som standardvilkårene kræver.

<sup>16</sup> Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997, "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø"

Det er kommunens vurdering, at virksomhedens egne tiltag yderligere er med til at sikre, at bl.a. lugtgenerne fra anlægget minimeres.

Virksomheden skal som led i overholdelse kravene til BAT etablere et miljøledelsessystem i forbindelse med den planlagte udvidelse. Dette er beskrevet i afsnittet med BAT-forhold.

## Ibrugtagning af godkendelsen

Hvis godkendelsen tages i brug inden klagefristens udløb, sker det på eget ansvar.

## Høring

### Høring hos NGF Nature Energy Midtfyn A/S

Før kommunen træffer afgørelse efter lovens § 33, skal afgørelsen sendes i udkast til virksomheden, der samtidig bliver orienteret om deres ret til aktindsigt og til at komme med bemærkninger i henhold til forvaltningsloven.

Kommunen har den 17. juni 2019 sendt et udkast til en afgørelse i høring hos virksomheden. Virksomhedens bemærkninger fremgår af kommentarer i bilag 7. Hovedsageligt handlede bemærkningerne om juridiske tilpasninger.

### Høring af offentligheden

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsen § 17 må kommunen ikke meddele godkendelse til udvidelse af bilag-1 virksomhed før offentligheden har haft lejlighed til at udtale sig om ansøgningen og et udkast til afgørelsen.

Dog kan offentliggørelse udelades, hvis der er sket offentliggørelse efter reglerne om miljøvurdering af projekter (jf. § 17 stk. 6).

Der er lavet egentlig VVM-redegørelse i 2013 som dækker den udvidelse, der nu søges om at udnytte. Og dengang blev også ansøgningsmateriale til udnyttelse af den mængde der nu søges om offentliggjort.

Der er desuden lavet miljøscreening af de tekniske udbygninger i foråret 2019, denne screening har været offentliggjort.

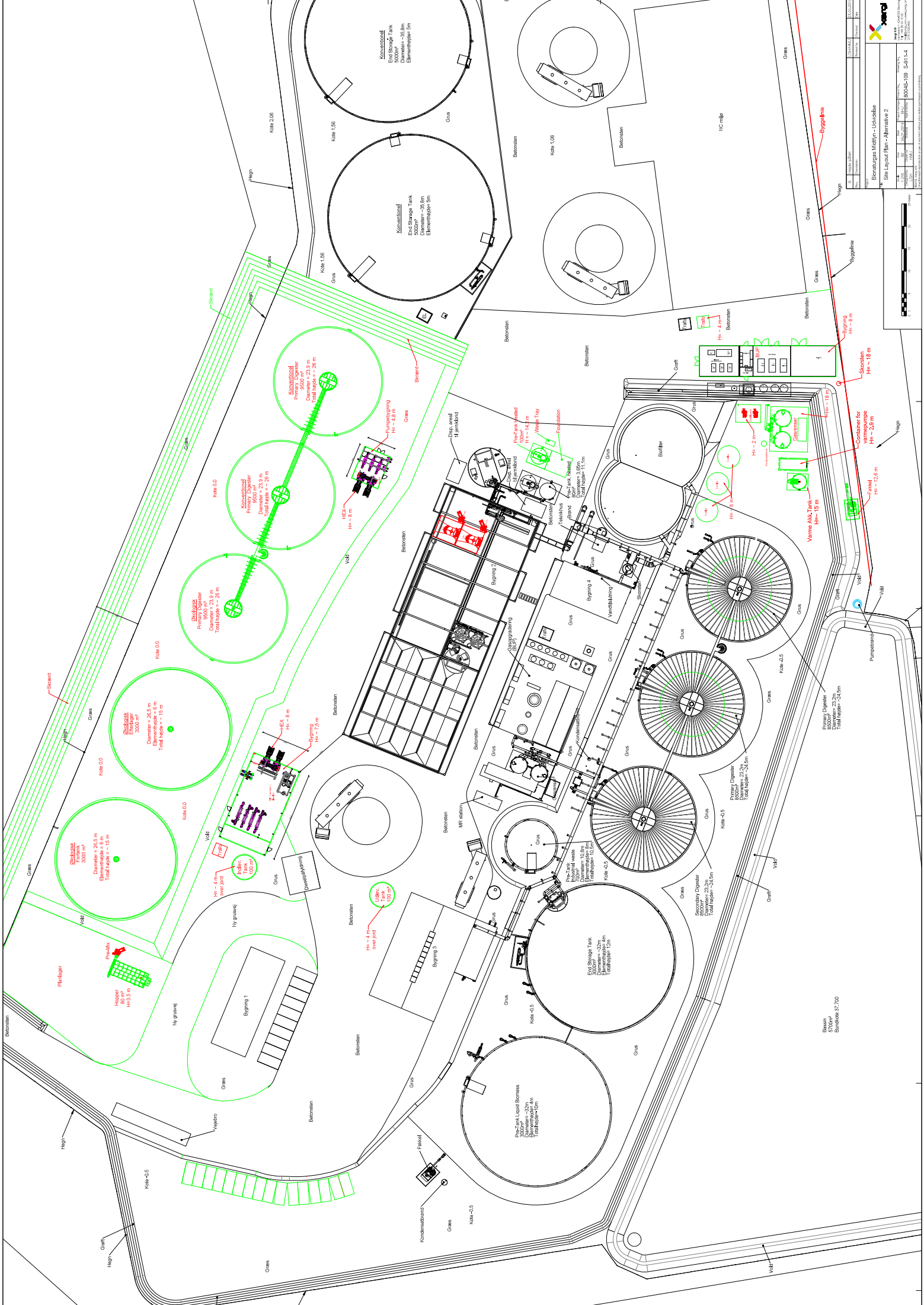
På baggrund af ovenstående vurderer kommunen, at offentliggørelse jf. § 17 kan udelades.

Miljøgodkendelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 28. juni 2019 og kan påklages indtil til den 26. juli 2019.

## Kopi til:

- Rådgivende firma: [lwe@niras.dk](mailto:lwe@niras.dk), [jn@osc-mil.dk](mailto:jn@osc-mil.dk)
- Ejer: [info@natureenergy.dk](mailto:info@natureenergy.dk), [jeb@natureenergy.dk](mailto:jeb@natureenergy.dk)
- Sundhedsstyrelsen: [syd@sst.dk](mailto:syd@sst.dk)
- Friluftsrådet: [sydfyn@friluftsradet.dk](mailto:sydfyn@friluftsradet.dk)
- Danmarks Fiskeriforening: [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)
- Ferskvandsfiskeriforeningen af Danmark: [nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening: [dnfaaborg-midtfyn-sager@dn.dk](mailto:dnfaaborg-midtfyn-sager@dn.dk)
- Danmarks Sportsfiskerforbund: [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk), [ft@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:ft@sportsfiskerforbundet.dk)

# Bilag 1-7



NO	REVISJON	AVTIL	AVTIL	AVTIL	AVTIL	AVTIL	AVTIL
1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	1	1
59	1	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	1	1
73	1	1	1	1	1	1	1
74	1	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	1	1
87	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1	1	1
93	1	1	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1	1

Site layout plan - Alternative 2  
 Bionnørgas Midtlin - Løvdalen

Scale: 1:1000

Legend:  
 - Høgh: High  
 - Gress: Grass  
 - Betongstein: Concrete  
 - Grøft: Trench  
 - Vål: Valve  
 - Støvtett: Sealed

Key Components:  
 - End Storage Tank (Kode 1.55): Diameter = 35.6 m, Elementhøyde = 5 m  
 - End Storage Tank (Kode 1.56): Diameter = 35.6 m, Elementhøyde = 5 m  
 - End Storage Tank (Kode 4.5): Diameter = 32.0 m, Elementhøyde = 5 m  
 - Primary Digester (Kode 0.0): Diameter = 23.9 m, Total høyde = 20 m  
 - Secondary Digester (Kode 4.5): Diameter = 23.2 m, Total høyde = 24.5 m  
 - Pumperstation (Kode 4.5): Diameter = 23.2 m, Total høyde = 24.5 m  
 - Hopper (Kode 3.5): H = 3.5 m  
 - Bygning 1, 2, 3, 4, 5  
 - Høgh, Gress, Betongstein, Grøft, Vål, Støvtett

Basin  
 Bunnareal: 37.700

Scale: 1:1000

## Bilag 2: Risikoforhold opdateret efter faktisk anlæg og detailprojekt

Den dannede biogas forventes at få et metanindhold på minimum 60 %. Tærskelværdien for biogas ift. kolonne 2 er 10 tons jf. risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1. Biogas er ikke med på listen over navngivne stoffer, hvilket betyder at det er den færdige stofblanding, der klassificeres (biogas med indhold af kuldioxid er klassificeret som yderst let antændeligt).

Af tabellen herunder fremgår hvilke mængder der kan oplagres indenfor tærskelværdien på 10 tons.

10 tons biogas	-	-
Metanindhold	65 [vol%]	Volumen 8.628 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	35 [vol%]	Densitet 1.16 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	64 [vol%]	Volumen 8.535 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	36 [vol%]	Densitet 1.17 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	63 [vol%]	Volumen 8.444 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	37 [vol%]	Densitet 1.18 [kg/Nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	62 [vol%]	Volumen 8.355 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	38 [vol%]	Densitet 1.20 [kg/Nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	61 [vol%]	Volumen 8.267 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	39 [vol%]	Densitet 1.21 [kg/Nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	60 [vol%]	Volumen 8.182 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	40 [vol%]	Densitet 1.22 [kg/Nm <sup>3</sup> ]

Tabel: Sammenhæng mellem biogas volumen og mængde (kilde: Miljøstyrelsen, Risikohåndbogen v. 2).

Ved det aktuelle anlæg vil oplag af biogas større end 8.182 Nm<sup>3</sup> som udgangspunkt medføre at anlægget omfattes af risikobekendtgørelsen, som kolonne 2. Det bemærkes imidlertid, at det beregnede maksimalt tilladelige rumfang til gas er beregnet ud fra Nm<sup>3</sup> (ved 0°C), hvor densiteten er 1,22 kg/m<sup>3</sup>. Det aktuelle rumfang må være større ved beregning med den aktuelle gastemperatur på minimum 40°C, hvor densiteten er 1,064 kg/m<sup>3</sup>. Dette giver et maksimalt rumfang på 9.398 m<sup>3</sup> for at sikre at oplaget ikke overstiger 10 tons.

Det planlægges, at oplag af biogas på anlægget svarer til 1-2 timers produktion, idet gasoplaget ikke er et egentligt lager, men derimod en produktionsudjævning. Oppetiden på gasnettet er tæt på 100 %, hvorfor en oplagring af 1 times produktion er tilstrækkeligt. Ved en produktion på 30.000.000 Nm<sup>3</sup> biogas/år dannes ca. 3.400 Nm<sup>3</sup>/time.

Opgørelse af gasoplag for rå biogas efter udvidelsen vil således være (jf. opdateret opgørelse fra Xergi efter byggeri af anlæg og detailplanlægning for udvidelse):

Komponenter	Eksisterende oplag				Udvidelse				Samlet anlæg I alt	
	Stk	Pr. stk	I alt	enhed	Stk	Pr. stk	I alt	enhed	I alt	enhed
Anlægsdel										
Reaktorer	3	644	1.932	m <sup>3</sup>	3	702	2.106	m <sup>3</sup>	4.038	m <sup>3</sup>
Gaslager (opdateret leverandøropl. – as build*)	1	2.727	2.727	m <sup>3</sup>	0	0	0	m <sup>3</sup>	2.727	m <sup>3</sup>
Rør	1	50	50	m <sup>3</sup>	1	50	50	m <sup>3</sup>	100	m <sup>3</sup>
Svovlrensere	1	31	31	m <sup>3</sup>	1	0	0	m <sup>3</sup>	31	m <sup>3</sup>
BUP (opgraderingsanlæg)	1	80	80	m <sup>3</sup>	1	50	50	m <sup>3</sup>	130	m <sup>3</sup>
Totalt volumen			4.820	m <sup>3</sup>			2.206	m <sup>3</sup>	7.026	m <sup>3</sup>
Densitet (60%metan,40°C) (1,22*273/(273+40))			1,064	kg/m <sup>3</sup>			1,064	kg/m <sup>3</sup>	1,064	kg/m <sup>3</sup>
<b>Lagret gasmængde:</b>			<b>5.129</b>	<b>kg</b>					<b>7.476</b>	<b>kg</b>



\*: oplysninger om gaslager fra leverandør, as build.



#### 4. Teknisk informationsblad

Project:	Xergi A/S	Bionaturgas Midtfyn 11799
Diameter van de afdeking	32920	mm
Afdækningens højde	6600	mm
Tankens højde	4000	mm
Variabel gasvolumen	2302	m <sup>3</sup>
Maks. gasforbrug	3200	Nm <sup>3</sup> /u
Ventilatorens luftmængde	3 x 800	Nm <sup>3</sup> /u
Min. tryk	-0,5	mbar
Driftstryk	5.0	mbar gas (vij 20 °C)
Omgivelsestemperatur	-20 till 40	°C.
Maks. væsketemperatur	40	°C.
Antal vedligeholdelsesåbninger	1	
Finishkant (folie) tilgængelig		og
Farve på yderside		gra
Type niveauindikator	gas Tester	
Tryksikringsapparat som anvendes		og

Volumen af 0,5 m frihøjde i tank  $\sim 425 \text{ m}^3$

Total gasvolumen i lager + tank  $\sim 2.727 \text{ m}^3$

Det maksimale oplag af biogas på 7.476 kg er dermed under 10 tons biogas og anlægget er derfor ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Faaborg-Midtfyn Kommune  
By, Land og Kultur  
Miljøafdelingen  
Mellemgade 15  
5600 Faaborg  
E-mail: [lhenr@fmk.dk](mailto:lhenr@fmk.dk)

20. marts 2017

Projekt nr. 220209  
Dokument nr. 1223273721  
Version 1  
Udført af: Lotte Weesgaard

## PRÆSTATIONSKONTROL NGF NATURE ENERGY MIDTFYN A/S

NGF Nature Energy Midtfyn A/S er omfattet af Faaborg-Midtfyn Kommunes miljøgodkendelse, meddelt den 25. august 2015. I godkendelsen er der opstillet egenkontrolvilkår for dokumentation af lugtemissioner.

### 1 PRÆSTATIONSMÅLINGER

FORCE Technology har for NGF Nature Energy Midtfyn A/S, den 29. august 2016 foretaget emissionsmålinger i form af præstationsmålinger for lugt i virksomhedens i afkast, hvortil der er stillet krav om dokumentation af lugtemissionen. Der er taget prøver af afkast fra hhv. biofilter (luftrens anlægget), kedelanlægget og opgraderingsanlæg på NGF Nature Energy Midtfyn A/S. Lugtemissionsmålinger er gennemført iht. metodeblad MEL-13. Der er desuden foretaget bestemmelse af luftmængde.

Placering af afkast fremgår af figur 1.



Figur 1: placering af afkast og fastsat nulpunkt

Målingerne er foretaget under repræsentative driftsforhold, herunder ved pumpning og omrøring. Alle målinger er udført af et akkrediteret laboratorium til lugtmålinger.

Resultater af præstationsmålingerne fremgår af bilag 1.

Den målte lugtemission foretaget den 29. august 2016 fra opgraderingsanlægget var langt højere end forudsat i miljøgodkendelsen og gav anledning til at lugtgrænseværdierne ikke kunne overholdes.

Der er derfor foretaget forbedret rensning af stripperluften fra opgraderingsanlægget og derefter den 28. februar 2017 foretaget en fornyet prøve af lugtemissionen fra dette afkast. Målerapporten for præstationskontrollen af 28. februar 2017 fremgår af bilag 2.

## 2 OML-SPREDNINGSBREGNINGER FOR OVERHOLDELSE AF LUGTGRÆNSEVÆRDIER

Der er ud fra de foretagne præstationskontrolmålinger den 29. august 2016 og 28. februar 2017 foretaget spredningsberegninger, som dokumentation for overholdelse af, at de i vilkår 27 opstillede immissionsgrænseværdier (B-værdier) for lugt er overholdt ved nærmeste bolig i landzone og ved nærmeste landsby/boligområde.

Beregningerne er foretaget ved OML-multi version 6.01 ved indsættelse af nedenstående data.

### Faktiske afksthøjder og dimensioner:

Nulpunktet for OML-modellen er fastsat til placeringen af afkastet fra biofilter og kedel.

I miljøgodkendelsen er der i vilkår 23 og 24 forudsat en afksthøjde. Ved beregningerne er der anvendt de faktisk etablerede afksthøjder og dimensioner for de tre afkast. Disse fremgår af nedenstående tabel.

Afkast	Højde, meter	Dimension (i/u), meter
Biofilter	60	1,25 / 2
Gaskedel	60	0,35 / 2
Opgraderingsanlæg	15	0,5/0,65

Tabel 1: afkast dimensioner

Ved indtastning af retningsafhængige bygningseffekter er der anvendt de faktiske etablerede bygningshøjder. Placering af de eksisterende anlæg fremgår af figur 1.

Ved terrænregulering er der anvendt den terrænmodel der er indgået i miljøgodkendelsen, da dette er uforandret.

Der er anvendt de samme grundlæggende beregningsforudsætninger, som er anvendt ved meddelelse af miljøgodkendelsen. Der er således fortsat anvendt følgende:

- ruhedslængde på 0,1 m
- en generel receptorhøjde på 1,5 m
- Som grundlag for beregningen er anvendt Kastrup meteorologi fra 1976.

Den indsatte totale volumenstrøm fra præstationskontrollen er summen af aktuelt emitteret tør røggas og vanddamp og beregnes som følgende:

$$Q_{\text{fugtig}} = Q_{\text{tør}} \times 100 / (100 - H_2O \%).$$

Den indsatte volumenstrøm og lugtemission til OML beregningen fremgår af tabel 2.

I miljøgodkendelsen og tillægsgodkendelsen er der angivet forudsætninger for bl.a. kildestyrke og volumenstrøm for overholdelse af immissionsgrænseværdierne. Disse fremgår af tabel 2 sammen med de målte data.

Afkast	Målt lugt emission (LE/s)	Input OML (* $\sqrt{60}$ ) (g/s)	Målt luftmængde (Nm <sup>3</sup> /h, våd)
Biofilter	20.000	0,16	74.500
Kedel	170	0,0013	570
Opgradering	200	0,0016	10.200

Tabel 2: målte data sammenholdt med forventede data

Receptornet passer med beliggenhed af nærmeste naboer og boligområder.

OML beregning er vedlagt som bilag 3.

### 3 RESULTATER OG OVERHOLDELSE AF VILKÅR

I den gældende miljøgodkendelse er der ift. de foretagne præstationskontroller et vilkår (vilkår 27) til immissionsgrænsen for lugt. Af nedenstående tabel 3 ses de

beregnete immissioner ved naboer ift. miljøgodkendelsens immissionsgrænseværdier.

	Beregnet immission	Immissionsgrænseværdi
Lugt ved bolig i landzone	1 LE/m <sup>3</sup> konservativt (Fåborgvej 5: 550 m og Fåborgvej 7: 590 m)	10 LE/m <sup>3</sup>
Lugt ved landsby/boligområde	1 LE/m <sup>3</sup> konservativt (Heden: >800 m)	5 LE/m <sup>3</sup>

Tabel 3: Resultat af OML-beregningen af præstationskontrollens lugtmålinger

Alle afstande er målt fra centrum i den opsatte OML-model, som er fastsat til afkast fra biofilter/kedel.

Den maksimale lugtimmission beregnet ud fra de målte præstationskontrollodata er på 2 LE/m<sup>3</sup> og findes i en afstand på 200 m fra anlæggets nulpunkt i retning 260 grader.

#### 4 KONKLUSION

Ved den aktuelle indretning og drift er immissionsgrænseværdien for lugt overholdt med meget god margin ved både boliger i landzone og ved boligområder, nærmeste boliger og boligområder ligger udenfor geneafstanden på henholdsvis 10 LE/m<sup>3</sup> og 5 LE/m<sup>3</sup>. Der er ikke beregnet områder omkring anlægget hvor lugtimmissionen er over 2 LE/m<sup>3</sup>.

Med venlig hilsen

Lotte Weesgaard



# NGF Nature Energy A/S

## Fem luftstrømme med lugt i Ringe

### Måling af emissioner til luften

### Præstationskontrol

**Akkrediteret rapport 116-24427**  
**Målinger udført i august 2016**  
**Projektleder: Arne Oxbøl**

Lars Kristian Gram  
2016-10-04

Digitally signed by Lars Kristian Gram  
lkg@force.dk  
Senior Project Manager

Underskriftsberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.

**GTS**

ADVANCED  
TECHNOLOGY GROUP

Kontakt:  
Metrologi og Luftmiljø  
Projektleder Arne Oxbøl  
Direkte tlf. 43 25 01 30  
Mobil: 22 69 71 30  
E-mail: aox@force.dk

FORCE Technology  
Park Allé 345  
2605 Brøndby, Danmark  
+45 43 25 00 00  
+45 43 25 00 10  
info@forcetechnology.dk  
www.forcetechnology.com



## Resumé

FORCE Technology har udført lugtmålinger på tre afkast og to indgange til biofilter. Der er udført tre målinger på hver af "Efter filter" og "Opgradering" og én måling på hver af de øvrige. Gennemsnitsresultaterne ses i Tabel 1.

**Tabel 1 Middelverdier for fem luftstrømme med lugt**

Parameter	Enhed	Efter filter	Opgradering	Gaskedel	Indgang 1	Indgang 2
Dato	dd-mm-åå	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016

### Hjælpeparametre

Temperatur	°C	20	21	84	26	25
Fugt (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,00	2,00	12,0	2,00	2,00
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	73.000	7.200	500	23.000	19.000

### Koncentrationer

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	900	15.000	1.000	11.000	20.000
------	---------------------------	-----	--------	-------	--------	--------

### Emissioner

Lugt	LE/s	20.000	32.000	170	78.000	120.000
Lugt til OML-beregning (*SQRT(60))	mio LE/s	0,16	0,25	0,0013	0,60	0,90

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi



## Indholdsfortegnelse

Resumé .....	2
1 Indledning .....	4
1.1 Formål.....	4
2 Resultater .....	4
2.1 Resultatoversigt .....	4
2.2 Kommentarer til resultaterne .....	7
3 Anlægsbeskrivelse .....	8
3.1 Driftsforhold under målingerne.....	8
4 Målingernes udførelse.....	8
4.1 Målemetoder.....	8
4.2 Forhold af betydning for måleusikkerheden.....	8
Bilag A    Målemetoder og usikkerheder .....	9





## 1 Indledning

FORCE Technology har i august 2016 udført måling af emissioner til luften på virksomheden NGF Nature Energy A/S's fem luftstrømme med lugt i Ringe.

Adresse: Lervangsvej 2, 5750 Ringe

Rekvirent: NGF Nature Energy Holsted A/S ved Jesper Bundgaard

Målingerne er udført af: Mads Riis Madsen og Jens Peter Colstrup

Rapporten er udarbejdet af: Arne Oxbøl

Måleparametre og målingernes varighed fremgår af resultatoversigten i kapitel 2.1.

Prøveudtagning og analyse er gennemført i overensstemmelse med FORCE Technologys akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Følgende er ikke omfattet af akkrediteringen:

- oplysninger om drifts- og produktionsforhold

Resultatet af målingerne gælder kun for de aktuelle anlæg, i de aktuelle måleperioder og for de aktuelle driftssituationer.

### 1.1 Formål

Formålet er at bestemme lugtemissionen fra tre afkast samt bestemme lugtstrømme til et biofilter.

## 2 Resultater

### 2.1 Resultatoversigt

Der er udført tre målinger på hver af "Efter filter" og "Opgradering" og én måling på hver af de øvrige. Resultaterne ses i Tabel 2 til Tabel 6.

**Tabel 2 Efter biofilter**

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel
Dato	dd-mm-åå	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016
Måleperiode	tt:mm	11:57 - 12:05	12:27 - 12:32	13:06 - 13:16	-
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	12:05 - 12:10	12:32 - 12:37	13:16 - 13:21	-
Kanalareal	m <sup>2</sup>	1,227			-

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	20	20	20	20
Fugt (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,00	2,00	2,00	2,00
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	73.000	76.000	72.000	73.000
Volumenstrøm driftstilstand	m <sup>3</sup> /h	78.000	81.000	77.000	79.000

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	1.400	890	570	900
------	---------------------------	-------	-----	-----	-----

**Emissioner**

Lugt	LE/s	32.000	20.000	13.000	20.000
Lugt til OML-beregning (*SQRT(60))	mio LE/s	0,25	0,16	0,098	0,16

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi

**Tabel 3 Opgradering**

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel
Dato	dd-mm-åå	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016	29-08-2016
Måleperiode	tt:mm	9:56 - 10:05	10:26 - 10:31	10:56 - 11:02	-
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	10:05 - 10:10	10:31 - 10:36	11:02 - 11:07	-
Kanalareal	m <sup>2</sup>	0,1963			-

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	21	21	21	21
Fugt (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,00	2,00	2,00	2,00
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	7.700	7.500	6.300	7.200
Volumenstrøm driftstilstand	m <sup>3</sup> /h	8.400	8.200	6.900	7.800

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	14.000	15.000	15.000	15.000
------	---------------------------	--------	--------	--------	--------

**Emissioner**

Lugt	LE/s	33.000	34.000	29.000	32.000
Lugt til OML-beregning (*SQRT(60))	mio LE/s	0,25	0,27	0,22	0,25

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi

**Tabel 4 Gaskedel**

Parameter	Enhed	Måling 1
Dato	dd-mm-åå	29-08-2016
Måleperiode	tt:mm	12:09 - 12:15
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	-
Kanalareal	m <sup>2</sup>	0,09621

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	84
Fugt (oplyst eller beregnet)	Vol %	12,0
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	500
Volumenstrøm driftstilstand	m <sup>3</sup> /h	740

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	1.000
------	---------------------------	-------

**Emissioner**

Lugt	LE/s	170
Lugt til OML-beregning (*SQRT(60))	mio LE/s	0,0013

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

**Tabel 5 Indgang 1**

Parameter	Enhed	Måling 1
Dato	dd-mm-åå	29-08-2016
Måleperiode	tt:mm	12:20 - 12:27
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	12:36 - 12:35
Kanalareal	m <sup>2</sup>	0,4778

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	26
Vanddamp (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,00
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	23.000
Volumenstrøm driftstilstand	m <sup>3</sup> /h	26.000

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	11.000
------	---------------------------	--------

**Emissioner**

Lugt	LE/s	78.000
Lugt til OML-beregning (*SQRT(60))	mio LE/s	0,60

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

**Tabel 6 Indgang 2**

Parameter	Enhed	Måling 1
Dato	dd-mm-åå	29-08-2016
Måleperiode	tt:mm	12:40 - 12:47
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	12:51 - 12:48
Kanalareal	m <sup>2</sup>	0,4778

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	25
Vanddamp (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,00
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	19.000
Volumenstrøm driftstilstand	m <sup>3</sup> /h	21.000

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	20.000
------	---------------------------	--------

**Emissioner**

Lugt	LE/s	120.000
Lugt til OML-beregning (*SQRT(60))	mio LE/s	0,90

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

## 2.2 Kommentarer til resultaterne

Efter gennemførelse af målingerne på gaskedlen blev vi gjort opmærksomme på, at der er intermitterende drift på kedlen således, at den starter efter behov. Før hver start blæses der en mængde biogas ind i systemet. Der er udtaget én ufortyndet prøve (til bestemmelse af iltindholdet) og tre fortyndede (for at undgå kondens i prøveposerne).

Pga. den intermitterende drift kan vi ikke regne korrekt på de fortyndede prøver, og vi må derfor nøjes med at rapportere den ufortyndede. Vi har modtaget driftsinformationer fra virksomheden, der indikerer, at kedlen var i drift under prøvetagning af den ufortyndede prøve. Denne prøve giver derfor et rimeligt estimat af størrelsesordenen for lugtemission under drift, men usikkerheden er betydelig.

FORCE Technology vurderer, at hvis estimatet af lugtemissionen fra gaskedlen giver anledning til væsentlig lugtbidrag i omgivelserne (bestemmes ved spredningsberegning med OML-programmet), bør målingerne gentages og udføres over længere tid med flere start-stop perioder.

Estimatet af lugt til biofilteret er ca. 190.000 LE/s, og emissionen fra biofilteret er ca. 20.000 LE/s (Tabel 2). Der ser således ud til at være en god, lugtreducerende effekt i biofilteret.

### 3 Anlægsbeskrivelse

Anlægget producerer biogas af organisk affald. Biogassen renses for svovlbriente i opgraderingsenheden. Lugtende luftstrømme føres til biofilter for rensning.

Virksomheden bruger en gaskedel med naturgas til energiformål.

#### 3.1 Driftsforhold under målingerne

FORCE Technology har ikke fået specifikke oplysninger om driften i måleperioden og antager derfor, at den har været normal og repræsentativ.

### 4 Målingernes udførelse

#### 4.1 Målemetoder

De anvendte målemetoder og deres tilhørende usikkerhed er beskrevet i Bilag A.

#### 4.2 Forhold af betydning for måleusikkerheden

##### Målestedets indretning

Målestedets indretning og eventuelt manglende traverseringspunkter har en betydning for måleusikkerheden. Ved målinger, som omfatter måling af volumenstrøm, testes altid, om målestedet er egnet<sup>1</sup>.

##### Målestedernes indretning:

Efter biofilter: cirkulær kanal med diameter 1,25 meter, én målestuds

Opgradering: cirkulær kanal med diameter 0,5 meter, én målestuds

Gaskedel: cirkulær kanal med diameter 0,35 meter, én målestuds

Indgang 1: cirkulær kanal med diameter 0,78 meter, én målestuds

Indgang 2: cirkulær kanal med diameter 0,78 meter, én målestuds

Målestederne er testet i henhold til EN 15259 og fundet egnede til de udførte traverseringsmålinger. Testen gælder for målestedets egnethed til traverseringsmålinger (volumenstrøm, partikler og partikelbundne stoffer, der kræver isokinetisk prøvetagning).

Oplysninger om forholdene på målestedet er ikke omfattet af akkreditering nr. 51.

##### Afvigelser fra akkrediterede metoder

Ingen.

---

<sup>1</sup> Måleusikkerheden under optimale forhold er angivet i Bilag A. Det er ikke muligt angive usikkerheden ved ikke-optimale forhold (dårligt indrettede målesteder eller manglende traverseringspunkter). Når målestedet er fundet "ikke egnet", er usikkerheden på måleresultatet betydelig.

## Akkrediteret rapport 116-24427

*Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen*

### Bilag A Målemetoder og usikkerheder

#### Generelt vedr. detektionsgrænser og usikkerheder:

Kontinuerte metoder (monitorer, følere etc.):

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Detektionsgrænsen er defineret som middelværdien plus 3 gange spredningen på målerens drift i spanpunktet ved gentagne feltmålinger. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved optimeret valg af kalibreringsgas og hyppig kalibrering. Usikkerheden er beregnet som den normalt opnåelige usikkerhed ved måling i en homogen gasstrøm, som angivet i DS/EN 15259. Ved måling i inhomogene gasser kan usikkerheden være betydelig, men det er ikke muligt at vurdere dens størrelse. Usikkerheden opgives i % af målt værdi (95 % konfidensinterval svarende til 2 gange RSD). Ved måleværdier mellem 5 og 1 gange detektionsgrænsen stiger usikkerheden fra den angivne %-værdi til 100 % ved detektionsgrænsen.

#### Manuelle metoder:

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Dvs. ved 60 minutters måletid, normal sugehastighed og akkrediteret analyse. Detektionsgrænsen kan i det enkelte tilfælde være lavere eller højere end den angivne værdi. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved højere sugehastighed og ved længere prøvetagningstid. Metoder, der omfatter flere stoffer (f.eks. spormetaller), kan have forskellig detektionsgrænse for de forskellige stoffer. Den laveste værdi er opgivet. Detektionsgrænsen defineres som middelværdien af gentagne blindprøver plus tre gange spredningen på samme. Usikkerheden er beregnet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et målested, der opfylder kravene til traverseringsmålinger i DS/EN 15259. Ved afvigelse fra krav til målestedet kan usikkerheden være betydelig. Det er dog ikke muligt at vurdere dens størrelse. Usikkerheden opgives i % af målt værdi (95 % konfidensinterval svarende til 2 gange RSD). Ved måleværdier mellem 5 og 1 gange detektionsgrænsen stiger usikkerheden fra den angivne %-værdi til 50-100 % ved detektionsgrænsen.

#### Gastemperatur:

Måles med en pt100-termoføler eller en NiCr/NiAl-termoføler tilsluttet et digitaltermometer eller datalogger. Visningen aflæses med korte intervaller, og/eller signalet opsamles på datalogger.

Måleområde: -40 - 600 °C

Usikkerhed: 4 °C (absolut)

Reference/standard: VDI 3511 bl. 1-5, DS/IEC 584-2, DS/IEC 584-2 amd. 1

Volumenstrøm: Gashastigheden måles ved hjælp af et pitotrør i forbindelse med et skrårørsmanometer eller mikro-manometer, hvormed det dynamiske tryk måles. Hastigheden bestemmes i et antal målepunkter over kanaltværsnittet. Ud fra hastigheden og måleplanets areal beregnes volumenstrømmen. Ud over volumenstrømsmåling udføres der altid en test af målestedets egnethed til flowmåling og isokinetisk prøveudtagning (de såkaldte gridmålinger). Testen udføres i henhold til DS/EN 15259, som i afsnit 6.2 opstiller en række krav, som skal være opfyldt før målestedet betegnes som egnet.

EN 16911-1 tillader korrektion for vægeffekt. For cirkulære og rektangulære kanaler kan der korrigeres med en faktor 0,995 hvis indersiden er glat og med en faktor 0,99 hvis indersiden er ru. Denne måling er korrigeret med faktoren 0,995.

Måleområde: 0 - 40 m/s

Metodens detektionsgrænse: 1,7 m/s

Usikkerhed: 10 % af målt værdi (95% konfidensinterval).

Reference/standard: EN/ISO 16911-1, MEL-25

## **Akkrediteret rapport 116-24427**

*Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen*

### Lugtkoncentration:

Udtagning af luft-/gasprøve i velegnet plastmateriale (teflonslange og Nalophan-poser) ved hjælp af evakueret beholder. Ved prøveudtagning af ikke fugtig luft (dugpunkt < 20°C) udtages prøven direkte i posen. Ved prøvetagning af fugtig luft (dugpunkt > 20°C) fortyndes prøveluften med nitrogen, der blandes med prøveluften, for at undgå kondensation. Mængden af nitrogen doseres skønsmæssigt ud fra oplysninger om vandindholdet i prøveluften. På laboratoriet bestemmes indholdet af enten ilt og/eller kuldioxid til fastlæggelse af prøvens fortyndingsgrad. Luftprøverne analyseres ved olfaktometri i henhold til den danske Miljøstyrelses vejledning nr. 4/1985.

Måleområde: 25 - 2000000 LE/m<sup>3</sup>(20°C,f)

Metodens detektionsgrænse: 25 LE/m<sup>3</sup>(20°C,f)

Usikkerhed / Variation: En faktor 1,8 til hver side for målt værdi (95% konfidensinterval).

FORCE Technology metode: LU-01-01

Reference/standard: DS/EN 13.725, MEL-13



# NGF Nature Energy Midtfyn A/S

## Måling af emissioner til luften

### Præstationskontrol

### Opgraderingsanlæg

**Akkrediteret rapport 117-24302**

**Målinger udført i februar 2017**

**Projektleder: Arne Oxbøl**

*Denne rapport erstatter tidligere fremsendt rapport i sagen (2017-03-06).*

*Revisionen skyldes fejl i dato på forsiden og på side 4.*

Lars Kristian Gram  
2016-10-04

Digitally signed by Lars Kristian Gram

lkg@force.dk  
Senior Project Manager

Underskriftsberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.

**GTS**

ADVANCED  
TECHNOLOGY GROUP

Kontakt:  
Metrologi og Luftmiljø  
Projektleder Arne Oxbøl  
Direkte tlf. 43 25 01 30  
Mobil: 22 69 71 30  
E-mail: aox@force.dk

FORCE Technology  
Park Allé 345  
2605 Brøndby, Danmark  
+45 43 25 00 00  
+45 43 25 00 10  
info@forcetechnology.dk  
www.forcetechnology.com





## Resumé

**Tabel 1 Resume af resultater for måling af lugtemission**

**Anlæg/afkast: Opgraderingsanlæg Midtfyn**

Parameter	Enhed	Middel
Dato	dd-mm-åå	28-02-2017

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	19
CO <sub>2</sub>	Vol % (tør)	5,0
Vanddamp (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,0
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	10.000

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	65
------	---------------------------	----

**Emissioner**

Lugt	LE/s	200
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,0016

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

\* betyder "ikke omfattet af akkreditering 51"

Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi



## Indholdsfortegnelse

Resumé .....	2
1 Indledning .....	4
1.1 Formål.....	4
2 Resultater .....	5
2.1 Resultatoversigt .....	5
2.2 Kommentarer til resultaterne .....	5
3 Anlægsbeskrivelse .....	5
3.1 Driftsforhold under målingerne.....	5
4 Målingernes udførelse.....	6
4.1 Målemetoder.....	6
4.2 Forhold af betydning for måleusikkerheden.....	6
Bilag A    Målemetoder og usikkerheder .....	7
Bilag B    Lugtanalyserapport .....	9



## 1 Indledning

FORCE Technology har i februar 2017 udført måling af emissioner til luften på virksomheden NGF Nature Energy Midtfyn A/S's opgraderingsanlæg:

Adresse: Lervangsvej 2, 5750 Ringe

Rekvirent: NGF Nature Energy Midtfyn A/S ved Carl-Christian Juul Jensen

Målingerne er udført af: Jens Peter Colstrup og Jens Skov Christensen

Rapporten er udarbejdet af: Nadine Loris Blinkenberg-Thrane

Måleparametre og målingernes varighed fremgår af resultatoversigten i kapitel 2.1.

Prøveudtagning og analyse er gennemført i overensstemmelse med FORCE Technologys akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Følgende er ikke omfattet af akkrediteringen:

- oplysninger om drifts- og produktionsforhold

Resultatet af målingerne gælder kun for det aktuelle anlæg, i de aktuelle måleperioder og for de aktuelle driftssituationer.

### 1.1 Formål

Der laves en præstationsmåling af lugt fra afkast CO<sub>2</sub>-opgraderingsanlæg.

## 2 Resultater

### 2.1 Resultatoversigt

**Tabel 2 Resultat for måling af lugtemissionen fra afkast**

**Anlæg/afkast: Opgraderingsanlæg Midtfyn**

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel
Dato	dd-mm-åå	28-02-2017	28-02-2017	28-02-2017	28-02-2017
Måleperiode	tt:mm	09:05 - 09:10	09:35 - 09:40	10:05 - 10:10	-
Måleperiode, volumenstrøm	tt:mm	09:25 - 09:30	09:42 - 09:47	10:13 - 10:18	-
Kanalareal	m <sup>2</sup>	0,1963			-

**Hjælpeparametre**

Temperatur	°C	19	19	19	19
Vanddamp (oplyst eller beregnet)	Vol %	2,0	2,0	2,0	2,0
Volumenstrøm	m <sup>3</sup> (n,t)/h	11.000	10.000	10.000	10.000
Volumenstrøm driftstilstand	m <sup>3</sup> /h	12.000	11.000	11.000	12.000

**Koncentrationer**

Lugt	LE/m <sup>3</sup> (20°,f)	39	80	87	65
------	---------------------------	----	----	----	----

**Emissioner**

Lugt	LE/s	130	250	270	210
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,0010	0,0019	0,0021	0,0016

(n,t) angiver tør gas ved normalt tilstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

\* betyder "ikke omfattet af akkreditering 51"

Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi

Lugtanalyserapporten ses i Bilag B.

### 2.2 Kommentarer til resultaterne

Ingen.

## 3 Anlægsbeskrivelse

Anlægget er et biogasanlæg og der måles på afkast fra CO<sub>2</sub>-opgraderingsanlæg.

### 3.1 Driftsforhold under målingerne

Driften er oplyst til at være normal kontinuerlig drift. Der er i forhold til beregning af flow regnet med ca. 5% CO<sub>2</sub> i afkastluften.

## 4 Målingernes udførelse

### 4.1 Målemetoder

De anvendte målemetoder og deres tilhørende usikkerhed er beskrevet i Bilag A.

### 4.2 Forhold af betydning for måleusikkerheden

#### Målestedets indretning

Målestedet er indrettet med 1 port i vandret afkast med diameter  $\varnothing$  500 mm med rørstrækning på ca. 2,5 meter før målested – se Figur 1.



**Figur 1 Målested**

Oplysninger om forholdene på målestedet er ikke omfattet af akkreditering nr. 51.

#### Afvielser fra akkrediterede metoder

Ingen.

## Akkrediteret rapport 117-24302 A

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

### Bilag A Målemetoder og usikkerheder

#### Generelt vedr. detektionsgrænser og usikkerheder:

Kontinuerte metoder (monitører, følere etc.):

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Detektionsgrænsen er defineret som middelværdien plus 3 gange spredningen på målerens drift i spanpunktet ved gentagne feltmålinger. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved optimeret valg af kalibreringsgas og hyppig kalibrering. Usikkerheden er beregnet som den normalt opnåelige usikkerhed ved måling i en homogen gasstrøm, som angivet i DS/EN 15259. Ved måling i inhomogene gasser kan usikkerheden være betydelig, men det er ikke muligt at vurdere dens størrelse. Usikkerheden opgives i % af målt værdi (95 % konfidensinterval svarende til 2 gange RSD). Ved måleværdier mellem 5 og 1 gange detektionsgrænsen stiger usikkerheden fra den angivne %-værdi til 100 % ved detektionsgrænsen.

#### Manuelle metoder:

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Dvs. ved 60 minutters måletid, normal sugehastighed og akkrediteret analyse. Detektionsgrænsen kan i det enkelte tilfælde være lavere eller højere end den angivne værdi. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved højere sugehastighed og ved længere prøvetagningstid. Metoder, der omfatter flere stoffer (f.eks. spormetaller), kan have forskellig detektionsgrænse for de forskellige stoffer. Den laveste værdi er opgivet. Detektionsgrænsen defineres som middelværdien af gentagne blindprøver plus tre gange spredningen på samme. Usikkerheden er beregnet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et målested, der opfylder kravene til traverseringsmålinger i DS/EN 15259. Ved afvigelse fra krav til målestedet kan usikkerheden være betydelig. Det er dog ikke muligt at vurdere dens størrelse. Usikkerheden opgives i % af målt værdi (95 % konfidensinterval svarende til 2 gange RSD). Ved måleværdier mellem 5 og 1 gange detektionsgrænsen stiger usikkerheden fra den angivne %-værdi til 50-100 % ved detektionsgrænsen.

#### Gastemperatur:

Måles med en pt100-termoføler eller en NiCr/NiAl-termoføler tilsluttet et digitaltermometer eller datalogger. Visningen aflæses med korte intervaller, og/eller signalet opsamles på datalogger.

Måleområde: -40 - 600 °C

Usikkerhed: 4 °C (absolut)

Reference/standard: VDI 3511 bl. 1-5, DS/IEC 584-2, DS/IEC 584-2 amd. 1

Volumenstrøm: Gashastigheden måles ved hjælp af et pitotrør i forbindelse med et skrårørsmanometer eller mikro-manometer, hvormed det dynamiske tryk måles. Hastigheden bestemmes i et antal målepunkter over kanaltværsnittet. Ud fra hastigheden og måleplanets areal beregnes volumenstrømmen. Ud over volumenstrømsmåling udføres der altid en test af målestedets egnethed til flowmåling og isokinetisk prøveudtagning (de såkaldte gridmålinger). Testen udføres i henhold til DS/EN 15259, som i afsnit 6.2 opstiller en række krav, som skal være opfyldt før målestedet betegnes som egnet.

EN 16911-1 tillader korrektion for vægeffekt. For cirkulære og rektangulære kanaler kan der korrigeres med en faktor 0,995 hvis indersiden er glat og med en faktor 0,99 hvis indersiden er ru. Denne måling er korrigeret med faktoren 0,995.

Måleområde: 0 - 40 m/s

Metodens detektionsgrænse: 1,7 m/s

Usikkerhed: 10 % af målt værdi (95% konfidensinterval).

Reference/standard: EN/ISO 16911-1, MEL-25

## Akkrediteret rapport 117-24302 A

*Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen*

### Lugtkoncentration:

Udtagning af luft-/gasprøve i velegnet plastmateriale (teflonslange og Nalophan-poser) ved hjælp af evakueret beholder. Ved prøveudtagning af ikke fugtig luft (dugpunkt < 20°C) udtages prøven direkte i posen. Ved prøvetagning af fugtig luft (dugpunkt > 20°C) fortyndes prøveluften med nitrogen, der blandes med prøveluften, for at undgå kondensation. Mængden af nitrogen doseres skønsmæssigt ud fra oplysninger om vandindholdet i prøveluften. På laboratoriet bestemmes indholdet af enten ilt og/eller kuldioxid til fastlæggelse af prøvens fortyndingsgrad. Luftprøverne analyseres ved olfaktometri i henhold til den danske Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985.

Måleområde: 25 - 2000000 LE/m<sup>3</sup>(20°C,f)

Metodens detektionsgrænse: 25 LE/m<sup>3</sup>(20°C,f)

Usikkerhed / Variation: En faktor 1,8 til hver side for målt værdi (95% konfidensinterval).

FORCE Technology metode: LU-01-01

Reference/standard: DS/EN 13.725, MEL-13

## Akkrediteret rapport 117-24302 A

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

### Bilag B Lugtanalyserapport



#### Prøvningsrapport

NGF Midtfyn  
Lervangsvej 2  
5750 Ringe

Att.: Carl-Christian Juul Jensen

Brøndby, d. 02-03-2017

Projekt nr.: 117-24302

Ref.: NLB

#### Analyse af lugt i tre tilsendte prøver

FORCE Technology har foretaget lugtkoncentrationsmåling på tre tilsendte luftprøver. Luftprøverne blev udtaget af Jens Peter Colstrup, hos NGF Midtfyn den 28. februar 2017.

Prøverne blev testet dagen efter hos FORCE Technology.

Lugtkoncentrationsbestemmelsen er foretaget i henhold til akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Prøverne blev analyseret ved olfaktometri i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 og FORCE Technology metode LU-01-01. Referencer: Europæisk standard for lugtanalyse, DS/EN 13.725, og Miljøstyrelsens metodeblad, MEL-13, om lugtanalyser.

Resultaterne fremgår af bilag 1 og er angivet både som LE/m<sup>3</sup> (korrigeret med følsomhedsfaktor i henhold til vejledning nr. 4, 1985) og som OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (uden korrektion i henhold til EN 13.725).

Variationen på lugtmålinger angives ved et 95% konfidensinterval omkring analyseresultatet jfr. retningslinierne i EN 13.725. Variationen (baseret på et 95% konfidensinterval) på resultatet for én lugtanalyse er en faktor ca. 2,1 til hver side for det angivne resultat.

Med venlig hilsen  
FORCE Technology

  
Arne Oxbøl  
Kvalitetskontrol/Underskriftberettiget

Metrologi og Luftmiljø

  
Nadine Blinkenberg-Thrane  
Projektansvarlig

Metrologi og Luftmiljø



FORCE Technology Norway AS  
Claude Monets allé 5  
1338 Sandvika, Norge  
Tel. +47 64 00 35 00  
Fax +47 64 00 35 01  
e-mail [info@forcetechnology.no](mailto:info@forcetechnology.no)  
[www.forcetechnology.no](http://www.forcetechnology.no)

FORCE Technology Sweden AB  
Tallmätargatan 7  
721 34 Västerås, Sverige  
Tel. +46 (0)21 490 3000  
Fax +46 (0)21 490 3001  
e-mail [info@forcetechnology.se](mailto:info@forcetechnology.se)  
[www.forcetechnology.se](http://www.forcetechnology.se)

FORCE Technology, Hovedkontor  
Park Allé 345  
2605 Brøndby, Danmark  
Tel. +45 43 26 70 00  
Fax +45 43 26 70 11  
e-mail [force@force.dk](mailto:force@force.dk)  
[www.force.dk](http://www.force.dk)



# Akkrediteret rapport 117-24302 A

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen



## Prøvningsrapport

### Bilag 1 Resultater

Sagsnummer:	117-24302.02				
Kunde:	NGF Ringe				
Dato:	03-01-2017				
Pose nr.	Kilde	Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m <sup>3</sup> (20°C)	Lugtkoncentration Analyse OU <sub>e</sub> /m <sup>3</sup> (20°C)	Lugtkarakter
175	Prøve 3	10:05	87	210	Sprit, Kemisk, Lak, Lim
177	Prøve 2	09:35	80	200	Sprit, Kemisk, Lak, Lim
178	Prøve 1	09:05	39	95	Sprit, Kemisk, Lak, Lim
Følsomhedsfaktor:			2,44		

Udskrevet: 2017/03/18 kl. 22:19  
Dato: 2017/03/18

OML-Multi PC-version 20140224/6.01  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Vestre Havnepromenade 9, 9000 Aalborg

Side 1

Kommentarer til beregningen:

Biogasanlæg NGF Nature Energy Midtfyn A/S  
Præstationskontrol 29. august 2016 og 28. februar 2016 for lugt

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde,  $z_0$  = 0.100 m

Største terrænhældning = 2 grader

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

50.	100.	200.	300.	400.
450.	500.	550.	590.	650.
800.	900.	1000.	1100.	1500.

Alle terrænhøjder = 5.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer  
 ID.....: Tekst til identificering af kilde  
 X.....: X-koordinat for kilde [m]  
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]  
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]  
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]  
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]  
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m<sup>3</sup>/sek]  
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]  
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]  
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]  
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	lugt		
											Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	biofilte	0.	0.	0.0	60.0	20.	20.69	1.25	2.00	6.0	0.1600	0.0000	0.0000
2	kedel	0.	0.	0.0	60.0	84.	0.16	0.35	2.00	6.0	1.30E-03	0.0000	0.0000
3	BUP	-20.	10.	0.0	15.0	19.	2.83	0.50	0.65	6.0	1.60E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	18.1	2.4
2	2.2	0.1
3	15.4	0.3

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	14.0	25.0
20	14.0	23.0
100	14.0	57.0
110	14.0	62.0
120	14.0	66.0
130	14.0	71.0
170	26.0	17.0
180	26.0	13.0
190	26.0	17.0
200	26.0	22.0
210	26.0	21.0
220	26.0	22.0
230	26.0	22.0
240	26.0	23.0
250	26.0	24.0
260	26.0	25.0
270	25.0	45.0
280	24.0	54.0
320	10.0	63.0
330	10.0	42.0
340	14.0	35.0
350	14.0	30.0
360	14.0	25.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	14.0	25.0
20	14.0	23.0
100	14.0	57.0
110	14.0	62.0
120	14.0	66.0
130	14.0	71.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
170	26.0	17.0
180	26.0	13.0
190	26.0	17.0
200	26.0	22.0
210	26.0	21.0
220	26.0	22.0
230	26.0	22.0
240	26.0	23.0
250	26.0	24.0
260	26.0	25.0
270	25.0	45.0
280	24.0	54.0
320	10.0	63.0
330	10.0	42.0
340	14.0	35.0
350	14.0	30.0
360	14.0	25.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	14.0	22.0
20	14.0	23.0
30	14.0	26.0
40	14.0	31.0
140	25.0	31.0
150	25.0	26.0
160	26.0	24.0
170	24.0	26.0
180	24.0	19.0
190	25.0	13.0
200	26.0	15.0
210	25.0	19.0
220	24.0	27.0
230	24.0	24.0
240	25.0	25.0
250	26.0	27.0
260	24.0	31.0
320	10.0	43.0
330	10.0	35.0
340	10.0	29.0
350	14.0	25.0
360	14.0	22.0

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning  
i dennes indflydelsesområde.  
Fundet første gang for receptor nr. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

lugt Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	450	500	550	590	650	800	900	1000	1100	1500
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
110	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
130	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
140	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
150	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
160	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
170	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
180	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
200	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
220	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
230	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
240	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
280	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
290	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
300	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
310	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
330	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
340	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
350	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Maksimum= 2.07 i afstand 200 m og retning 260 grader i måned 8.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_data\OML fra ny PC 820\OML\_data\præstationskontrol midtfyn.kld  
og bygningsdata .....: C:\OML\_data\OML fra ny PC 820\OML\_data\præstationskontrol midtfyn.kbg  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Kas76LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_data\OML fra ny PC 820\OML\_data\præstationskontrol midtfyn.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_data\OML fra ny PC 820\OML\_data\præstationskontrol midtfyn.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_data\OML fra ny PC 820\OML\_data\præstationskontrol midtfyn.log

Beregning:

Start kl. 22:17:06 (18-03-2017)  
Slut kl. 22:17:12 (18-03-2017)

# Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse af biogasanlæg på Lervangsvej 2, 5672 Broby

Det nuværende biogasanlæg etableret af NGF Nature Energy Midtfyn kan årligt behandle ca. 300.000 tons biomasse. Jævnfør anlæggets nuværende VVM-redegørelse og plangrundlag er der mulighed for årligt at behandle 500.000 tons biomasse.

Anlægget er omfattet af miljøgodkendelse fra Faaborg-Midtfyn Kommune af 25. august 2015. Godkendelsen omfatter et anlæg med en årlig produktionskapacitet på 360.000 t biomasse. Det fremgår af godkendelsen, at kommunen kun kan give godkendelse til kendte projekter, der etableres inden for 5 år, hvilket på tidspunktet for godkendelsens meddelelse omfattede en kapacitet på 360.000 t, mens kommunen ikke fandt det muligt at vurdere på forureningen ved en udvidelse til 500.000 ton/år. Kommunen har derfor anført i godkendelsen, at der skal indsendes særskilt ansøgning om godkendelse ved en udvidelse af produktionen til behandling af biomasse udover de allerede kendte mængder på ca. 360.000 ton/år, samt ved væsentlige ændringer i forholdene mellem mængderne.

NGF Nature Energy Midtfyn A/S har på baggrund af henvendelser fra biomasseleverandører i nærområdet foretaget vurderinger, som viser, at der er grundlag for at udvide anlægget til den kapacitetsgrænse på 500.000 tons/år, som udgør rammerne i VVM-redegørelsen og plangrundlaget, hvorfor der ansøges om tillæg til miljøgodkendelsen.

For at kunne modtage og behandle den øgede mængde biomasse, som er tilgængelig i biogasanlæggets opland, er det nødvendigt at supplere det eksisterende anlæg med yderligere modtageanlæg og proceskapacitet, bestående af udvidelse af lagerkapacitet, forbehandlingsanlæg, procestanke, gasbehandlingsudstyr (svovlrensning og opgradering) samt dertilhørende procesvarmeanlæg.

## BEK nr. 1474 af 12/12/2017 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

### 25.3 Oplysningskrav

Hvis ansøgningen om godkendelse vedrører en virksomhed, der er omfattet af dette afsnit 25, skal ansøgningen indeholde oplysningskravene i bilag 3 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed: pkt. 1) – 11), pkt. 13), pkt. 17) – 19), pkt. 23), pkt. 25) – 28), pkt. 30) – pkt. 31), pkt. 33), pkt. 35) – 39), suppleret med nedennævnte oplysningskrav, der er specifikke for dette listepunkt:

**I det nedenstående er de anførte oplysningskrav fra godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3 indarbejdet med rød kursiveret skrift.**

Hvis virksomheden anvender anlæg, der er omfattet af afsnit 11 og 12, skal ansøgningen tillige indeholde de oplysninger, der er relevante for disse anlæg, jf. afsnit 11.3 og 12.3.

Nedenstående oplysningskrav er med blå kursiveret skrift suppleret med relevante oplysningskrav fra standardvilkårsbekendtgørelsens afsnit 12.3 / bilag 1 i BEK nr. 751 af 28.05.2018 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

### **A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold**

*1) Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer og e-mail.*

NGF Nature Energy Midtfyn A/S  
c/o NGF Nature Energy A/S  
Ørbækvej 260  
5220 Odense SØ  
Tlf.: 63 15 64 15  
info@natureenergy.dk  
[www.natureenergy.dk](http://www.natureenergy.dk)

CVR: 34 73 46 58

*2) Virksomhedens navn, adresse og CVR- og P-nummer.*



Lervangsvej 2, 5672 Broby

*3) Navn, adresse og e-mail på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren.*

NGF NATURE ENERGY MIDTFYN A/S  
Ørbækvej 260  
5220 Odense SØ  
Tlf.: 63 15 64 15  
info@natureenergy.dk

*4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse, telefonnummer og e-mail.*

Kontaktoplysninger:

Jesper Bundgaard, Ørbækvej 260, DK-5220 Odense SØ, Tlf: +45 63 15 65 87/+45 40 34 18 46, E-mail: jeb@natureenergy.dk

## **B. Oplysninger om virksomhedens art**

*5) Virksomhedens listebetegnelse, jf. bilag 1 og 2, for virksomhedens hovedaktivitet og alle biaktiviteter.*

Bilag 1, pkt. 5.3.b.i:

"5.3 b) Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF:

i) Biologisk behandling.

Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 ton pr. dag."

Som biaktivitet er der etableret en naturgasfyret kedel med en indfyret effekt på 2,5 MW. Anlægget er omfattet af vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse af 25. august 2015. Anlægget er desuden omfattet af reglerne om bestående anlæg i bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen).

Den ansøgte udvidelse af biogasanlæggets kapacitetsgrænse til 500.000 tons/år medfører et øget behov for opvarmning. Der ønskes derfor udvidet med supplerende kedelkapacitet, bestående af et naturgasfyret kedelanlæg på ca. samme størrelse, som det eksisterende kedelanlæg. Kedelanlægget omfattes af regulering efter MCP-bekendtgørelsen som et nyt anlæg. Virksomheden vil forinden etableringen af anlægget foretage anmeldelse af anlægget til Faaborg-Midtfyn Kommune, jf. § 60 i MCP-bekendtgørelsen.

*6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser og/eller ændringer af bestående virksomhed. Hvis der er tale om udvidelse af en ikke tidligere godkendt virksomhed, som bliver godkendelsespligtig på grund af udvidelsen, skal der gives oplysninger om hele virksomheden inkl. udvidelsen.*

Virksomhedens hovedgodkendelse er meddelt af Faaborg-Midtfyn Kommune den 25. august 2015. Virksomheden er heri godkendt til en kapacitet på 360.000 ton biomasse (gylle, gyllefibre, energiafgrøder og organisk industriaffald) årligt.

I overensstemmelse med rammerne i kommuneplanlægningen for arealet og indenfor rammerne i VVM-vurderingen for anlægget, ønskes kapaciteten øget til 500.000 t biomasse pr. år. NGF Nature Energy Midtfyn A/S ansøger hermed om et tillæg til miljøgodkendelsen til udvidelse af anlæg og drift til denne kapacitet.

De anlægsmæssige udvidelser består af to ekstra processtanke til den eksisterende proceslinje, samt etablering af en ny økologisk proceslinje med planlager og hopper/feeder, modtagetank, primærprocestank og efterlagertank.

I forbindelse med etablering af kapacitetsforøgelsen, er det også nødvendigt at etablere en ekstra gasrenser (svovl) og et gasopgraderingsanlæg, for at kunne opgradere den ekstra producerede mængde gas til naturgaskvalitet samt en ekstra

gasfakkel til sikkerhedsforanstaltning. Der skal etableres en ny gaskedel af samme størrelse, som den eksisterende, samt tilhørende varmeakkumuleringstank.

Placeringen af de nye anlæg er vist på situationsplanen i bilag 1.

*7) Vurdering af, om virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.*

Virksomheden bruger eller fremstiller stoffer omfattet af bilag 1, del 1, i risikobekendtgørelsen, men i mængder, der er under de anførte tærskelværdier også efter ansøgte udvidelse. Oplaget af biogas, som kan udgøre en risiko i forhold til brand- og eksplosionsfare, er af begrænset omfang idet det afsættes løbende til naturgasnettet og den oplagrede mængde ligger således fortsat under den i risikobekendtgørelsen fastsatte tærskelværdi på et maksimalt oplag på 10 tons biogas.

Den lagrede gasmængde fremgår af bilag 2 og opgørelsen viser at det maksimale gasoplag er på < 7.500 kg hvilket medfører at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

*8) Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses.*

Projektet er ikke midlertidigt.

### **C. Oplysninger om etablering**

*9) Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og/eller ændringer.*

Det ansøgte projekt omfatter bygge- og anlægsmæssige udvidelser. Der etableres ikke nye befæstede arealer, bortset fra en mindre belægning i forbindelse med det nye kedelanlæg, samt nye p-pladser vest for vejbroen. Dette nedsiver på terræn.

Dele af det nye anlægsdesign er ikke indeholdt i lokalplanens § 11.2 (bonusvirkning) og virksomheden har derfor i juni 2018 ansøgt Faaborg-Midtfyn om landzonetilladelse efter planlovens § 35 til tre nye procestanke og til et gasrensings- og opgraderingsanlæg incl. kedelanlæg. Denne ansøgning er i februar 2019 opdateret med ændret anlægslayout.

Udvidelsen består af følgende bygningsmæssige udvidelser:

De nuværende procestanke har ikke tilstrækkelig kapacitet til afgang af en biomasse mængde på 500.000 tons/år samtidig med at biomassens gaspotentiale udnyttes optimalt. Der ønskes derfor etableret tre ekstra procestanke for at sikre, at anlægget kan behandle (afgasse) den tilgængelige biomasse, der er til stede i anlæggets nærområde. De ekstra procestanke skal etableres for at sikre en tilstrækkelig opholdstid til en optimal udrådning af biomassen og dermed et maksimalt gasudbytte. I den forbindelse ønskes samtidig etableret en ny proceslinje således at det er muligt at drive anlægget med en separat proceslinje til økologisk biomasse.

Alle de nye procestanke opstilles på den modsatte side af modtagehallen (nord for) i det område, som er udlagt til planlager for energiafgrøder. Her opføres også mindre planlager med hopper/feeder til indfødnings af de faste biomasser en modtagetank og efterlagertank. De nye tanke udføres således, at de fremstår i samme form, materialer og farver, som de eksisterende tanke. Procestankene er isolerede stål tanke, diameter ca. 24 m og højde ca. 25 m eksklusiv gear og el-motor for centermonteret omrører. Planlageret udføres med betonbelægning og murafgrænsning og bliver på ca. 2.500 m<sup>2</sup> i forlængelse af planlageret placeres en indfødningsenhed. Pga. pumpeafstanden fra den økologiske linjes modtagetank og efterlagertank til modtage- og afhentningsbygningen (bygning 3 i bilag 1), er det nødvendigt at etablere to tanke hver på ca. 100 m<sup>3</sup> ved modtage- og afhentningsbygningen (indlev. tank/ udlev. tank), der skal fungere som udligningstanke i forbindelse med pumpning af hhv. biomasse og afgasset biomasse til og fra den økologiske linje.

Driften af det etablerede anlæg har vist sig at give et godt gasudbytte, hvorfor der heller ikke er tilstrækkelig ekstrakapacitet i de allerede etablerede anlæg til gasrensning og gasopgradering. For at rense og opgradere det ekstra gasudbytte til naturgaskvalitet (bionaturgas) er der derfor behov for at opsætte et ekstra opgraderingsanlæg som adskiller biogassen i metan og rejektluft (CO<sub>2</sub>, svovlbrinte, vanddamp) samt en ekstra gasrenser, som renser rejektluften for svovlbrinte. I den forbindelse ønskes også etableret en ekstra gasfakkel til sikkerhedsforanstaltning. Disse anlæg etableres i anlæggets sydøstlige hjørne mellem det eksisterende biogasanlæg og N.C. Miljø (BUP, jf. bilag 1).

Den ansøgte udvidelse af biogasanlæggets kapacitetsgrænse til 500.000 tons/år medfører et øget behov for energi til opgraderingsanlægget samt til opvarmning af biomassen, som ikke kan leveres af det eksisterende naturgasfyrede kedelanlæg. Der ønskes derfor udvidet med supplerende kedelkapacitet, bestående af et naturgasfyret kedelanlæg på ca. 2,5 MW, samt varmeakkumuleringstank.

I forbindelse med etablering af de ovennævnte anlæg kan der blive behov for at supplere med mindre tekniske anlæg, f.eks. ekstra mindre modtagetanke til særlige industrielle biomasser (glycerin, fedt, o.l.), samt diverse tekniske hjælpeanlæg (neddelingsanlæg, blandeanlæg, rørføringer, motorer, pumper, vekslere mv.).

*10) Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift. Hvis ansøgningen omfatter planlagte udvidelser eller ændringer, jf. miljøbeskyttelseslovens § 36, oplyses tillige den forventede tidshorisont for gennemførelse af disse.*

Byggestart forventes forår 2019, og anlægsudvidelserne forventes sat i drift i 2020.

#### **D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid**

*11) Oversigtsplan i passende målestok med angivelse af virksomhedens placering i forhold til tilstødende og omliggende grunde. Planen forsynes med en nordpil.*

Se situationsplanen i bilag 1.

*1) Den normale arbejdstid på virksomheden oplyses. Der angives desuden driftstid og -tidspunkter for de enkelte forurenende anlæg, herunder støjkluder, der kun er i drift en del af døgnet. Endvidere oplyses hvilke tidsrum, der køres biomasse til og fra anlægget.*

Biogasproduktionen er en kontinuerlig proces, hvor anlægget er i drift 24 timer dagligt året rundt. Transporterne foregår på hverdage mellem 06.00 og 20.00 samt på lørdage mellem kl. 06.00 og 13.00.

Den ansøgte udvidelse medfører ikke ændringer i driftstider eller transporttider.

*13) Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.*

Under punkt 14 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for transportveje og påvirkninger af omgivelserne fra transporten ved en produktionskapacitet på 500.000 t/år.

På den baggrund er der under dette punkt 14 redegjort for omfanget af transportere, som ved udvidelse til 500.000 t/år vil andrage ca. 56 transportere pr. dag, hvor det er forudsat, at der køres med fyldt læs både til og fra anlægget 250 dage om året. Der er i den forbindelse foretaget støjberegninger af biomassetransporternes betydning for trafikstøjen langs Lervangsvej og Faaborgvej, set i forhold til nul-alternativet. Beregningerne viser, at støjen fra trafikken kun stiger marginalt ved de nærmest liggende ejendomme.

#### **E. Tegninger over virksomhedens indretning**

*2) Ansøgningen skal ledsages af tegninger, der i relevant omfang viser følgende:*

– Placeringen af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.

– Placering og indretning af modtagefaciliteter, forlager, faciliteter til forbehandling, rådnetaanke, anlæg til hygiejnisering, efterlager for afgasset biomasse og fraktioner udskilt herfra, faciliteter til efterbehandling af afgasset biomasse, herunder mekanisk separation, faciliteter til gasrensning, gaslager, gasfakkel, anlæg til el- og/eller varmeproduktion, system til ventilation af tanke og bygninger, lugtrensingsanlæg, opgraderingsanlæg til CO<sub>2</sub>-rensning, eventuelle anlægsdele til brint og / eller metan produktion mv. Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette.

– Placeringen af skorstene og andre luftafkast.

– Placeringen af støj- og vibrationskilder.

– Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde (f.eks. gaskondensatbrønde), tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabets kloak og befæstede arealer samt oplysninger om nedgravede rørforbindelser og tanke eller beholdere.

– Placering af overjordiske tanke og beholdere.

– Interne transportveje og placering af oplag af hjælpestoffer og affald. Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.

Se situationsplanen i bilag 1.

Notat om støj, som indeholder tegninger med placeringer af støjkluder, er vedlagt som bilag 4.

### F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

3) Oplysninger om modtagekapacitet for forskellige typer af biomasse samt om opbevaringen heraf, jf. nedenstående skema. Oplysning om eventuelle særlige typer ikke-lugtende biomasse, for hvilke der ønskes fastsat specifikke vilkår, jf. vilkår 7.

Type af modtaget biomasse	Forventet årlig mængde	Forventet maksimalt oplag før afgang (forlager)	Opbevaringsform, herunder eventuelle særlige ønsker hertil, jf. vilkår 7.
---------------------------	------------------------	---	---

Det blev vurderet i VVM-redegørelsen, at projektet maksimalt måtte give anledning til, at kvælstoftilførslen til Odense Fjord blev øget med 1 %. For at denne grænse ikke overskrides, må biogasanlægget maksimalt modtage energiafgrøder og organisk industriaffald med et samlet kvælstofindhold på 270 tons N/år, idet der regnes med et kvælstofindhold på 5 og 3,5 kg N/ton for henholdsvis energiafgrøder og organisk industriaffald. Denne vurdering er udarbejdet for at vurdere på potentiel udvaskning ifm. udbringningsarealerne. Idet der i mellemtiden er kommet nye generelle regler for udbringning af gødning er det ikke længere relevant at vurdere på de konkrete arealer i en miljøvurdering af et biogasanlæg idet de generelle regler gælder for alle arealer. Det antages derfor at dette krav udgår, på lige fod med at arealvilkår er udgået af arealgodkendelserne til landbrug.

Den eksisterende miljøgodkendelse bygger på at anlægget årligt kan behandle ca. 280.000 tons husdyrgødning og ca. 80.000 tons anden biomasse (25.000 tons dyrket biomasse og 50.000 tons industribiomasse), som samlet giver 360.000 tons biomasse årligt.

Der søges om indtag af op til ekstra 140.000 tons biomasse årligt svarende til det projekt der er indeholdt i den foretagne VVM-redegørelse af biogasanlægget. Forventet sammensætning af biomassetyper fremgår af tabellen nedenfor.

Type af modtaget biomasse	Forventet Mængde/år Udvidelse	Forventet maksimalt oplag før afgang (forlager)	Opbevarings-form
Husdyrgødning, fast	15.000 t	Nuværende: Øges ikke	Tipgrav i modtagehal
Husdyrgødning, flydende	90.000 t	Nuværende: 3000 m <sup>3</sup> Øges med: 3.000 m <sup>3</sup>	Betontank med tæt overdækning og afsug
Industribiomasse	20.000 t	Nuværende: 2*100 m <sup>3</sup> + 700 m <sup>3</sup> Øges med 100 m <sup>3</sup>	Beton eller ståltanke, tætte med afsug
Dyrket biomasse	15.000 t	Ca. 2.000 m <sup>3</sup>	Nyt planlager ca. 20*20 m med 4 m sidemur
<i>I alt</i>	<b>140.000 t</b>		

Den øgede mængde flydende biomasse modtages i den eksisterende modtagehal (bygning 3 i bilag 1), og den oplagres i den eksisterende forlagertank og ny forlagertank til opbevaring af ikke-afgasset økologisk biomasse. Faste biomasser

modtages og opbevares i eksisterende faststofhal (bygning 2 i bilag 1). Faste økologiske plantebiomasser aftippes og opbevares i det nye planlager til dyrket økologisk biomasse. Som nævnt ovenfor under punkt 9 etableres to tanke hver på ca. 100 m<sup>3</sup> ved modtage- og afhentningsbygningen, der skal fungere som udligningstanke i forbindelse med pumpning af hhv. ikke-afgasset biomasse og afgasset biomasse til og fra den økologiske linje. Desuden kan der blive behov for at etablere evt. ekstra mindre modtagetanke til særlige industrielle biomasser (glycerin, fedt, melasse o.l.).

Se anlæggets indretning vedrørende modtagelse og opbevaring af biomasse i bilag 1.

I vilkår 5 i den eksisterende godkendelse er det i overensstemmelse med standardvilkår 7 fastsat, at 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. Energiafgrøder kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke på areal med tæt belægning.

Vilkår 5 giver virksomheden mulighed for at opbevare energiafgrøder i det ansøgte planlager. Standardvilkår 7 giver godkendelsesmyndigheden mulighed for at tillade, at også andre typer biomasse kan opbevares i stakke udendørs og overdækket, hvis der ikke vurderes at være risiko for lugt- eller støvgener hos nærmeste omboende eller risiko for udledning af næringsstoffer. Virksomheden ønsker mulighed for at kunne opbevare andre former for dyrket biomasse end energiafgrøder i det nye planlager. Vilkår 5 ansøges derfor udvidet, således at plantebaseret biomasse, som ikke medfører risiko for lugt- eller støvgener hos nærmeste omboende eller risiko for udledning af næringsstoffer, kan opbevares i stakke udendørs og overdækket.

I vilkår 7 i den eksisterende godkendelse er det i overensstemmelse med standardvilkår 10 fastsat, at aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal mv. Standardvilkår 10 giver godkendelsesmyndigheden mulighed for at tillade, at særlige typer ikke-pumpbar biomasse aflæsses udendørs, hvis der ikke vurderes at være risiko for lugt- eller støvgener hos nærmeste omboende. I overensstemmelse med ovennævnte ønsker i relation til opbevaring under standardvilkår 7 ønsker virksomheden tilsvarende også mulighed for at kunne modtage dyrket biomasse til det nye planlager. Vilkår 7 ansøges derfor udvidet, således at plantebaseret biomasse, som ikke medfører risiko for lugt- eller støvgener hos nærmeste omboende, kan aflæsses udendørs.

Ud over husdyrgødning vil biomassen, som ønskes behandlet på anlægget, som udgangspunkt udelukkende være biomasser, der er omfattet af affald til jordbekendtgørelsens<sup>1</sup> Bilag 1. Det kan dog ikke afvises, at det senere kan blive relevant også at kunne modtage andre typer af biomasse. Hvis virksomheden ønsker at anvende biomassetyper ud over bekendtgørelsens bilag 1, vil virksomheden rette henvendelse til Faaborg-Midtfyn Kommune med henblik på at afklare, om dette kan ske indenfor godkendelsens rammer.

Virksomheden modtager ikke biomasse uden, at der forinden er indgået en aftale med leverandøren. Alle nye typer af biomasse testes forinden i eget centralt laboratorium ift. en række parametre, f.eks. hæmning, skumdannelse o.l., så risiko for driftsforstyrrelser minimeres.

Det foreslås, at Faaborg-Midtfyn Kommune i tillægsgodkendelsen fastsætter følgende vilkår:

*"Anvendelse af andre affaldstyper i produktionen end husdyrgødning, samt dyrket biomasse og industriaffald omfattet af Affald til jordbekendtgørelsens bilag 1, kan foregå efter tilsynsmyndighedens forudgående skriftlige accept, hvis tilsynsmyndigheden på baggrund af en redegørelse fra virksomheden, finder det godtgjort, at anvendelsen ikke vil kunne medføre miljømæssige påvirkninger, som ligger ud over godkendelsens rammer."*

Faaborg-Midtfyn Kommune vil herved få mulighed for at vurdere, om anvendelse af konkrete andre typer af biomasse kræver, at der skal meddeles miljøgodkendelse til anvendelsen ved et tillæg.

*4) Oplysninger om forbrug af væsentlige tilsætnings- og hjælpestoffer, f.eks. syre eller base.*

Under punkt 16 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for de væsentligste tilsætning- og hjælpestoffer, som anvendes på biogasanlægget. Den ansøgte udvidelse vil øge forbruget af de anførte tilsætning- og hjælpestoffer. Udvidelsen medfører ikke behov for at anvende nye typer af tilsætning- og hjælpestoffer. Det årlige forbrug vil dermed blive øget men oplaget vil ikke øges, bortset fra at der evt. vil blive etableret ekstra oplag af jernklorid. Dette vil blive ved en containerløsning eller tank placeret med opsamlingskar således at der ikke kan ske udslip ved evt. uheld.

---

<sup>1</sup> BEK nr. 1001 af 27/06/2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål

5) Oplysninger om produktion og oplag for afgasset biomasse eller fraktioner udskilt herfra, herunder fiberfraktion og væskefraktion, jf. nedenstående skema.

<b>Afgasset biomasse eller fraktion udskilt herfra</b>	<b>Forventet årlig mængde</b>	<b>Forventet maksimalt oplag</b>	<b>Reference til tegning</b>
Biomasse	Ca. 7 % af biomassen forsvinder under forgasning via udrådning og vanddamp i biogassen.  Output er således 93 % af input~465.000 tons/år	16.000 m <sup>3</sup>	2 stk. efterlagertanke á 5.000 m <sup>3</sup>  og  2 stk. á 3.000 m <sup>3</sup> (heraf er den ene et nyanlæg)

6) Beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder:

- Anvendte tankbiler, slamsugere eller andre køretøjer til forskellige typer biomasse, jf. vilkår 5.
- Aflæsning af biomasse (udendørs eller indendørs), jf. vilkår 10.
- Rengøring af køretøjer, jf. vilkår 13.
- Pålæsning af afgasset biomasse, herunder eventuelle foranstaltninger med henblik på at reducere lugtgener i forbindelse med påfyldning af køretøjer med pumpbar biomasse, jf. vilkår 6.
- Opgraderingsanlæg til CO<sub>2</sub>-rensning,
- Enheder til brintproduktion og / eller metanproduktion

Under punkt 17 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for virksomhedens procesforløb. De ansøgte udvidelser medfører ingen ændringer i procesforløbet. En del af udvidelsen etableres som en særskilt økologisk linje, hvor biomassen holdes adskilt fra den konventionelle produktion i modtagelse, forgasningsproces og efterlagring/frakørsel af økologisk biomasse til økologiske bedrifter. Biomasseflowet på linjen holdes adskilt, men produktionen forløber procesmæssigt som den øvrige produktion. Gasproduktionen holdes ikke adskilt.

7) Oplysning om afsug i tanke og beholdere med biomasse samt i haller, hvor der håndteres og oplagres biomasse. Eventuelle oplysninger om andre afsug.

Under punkt 22 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse viser figur 8, hvilke anlæg der etableres med afsug til luftreanseanlæg/filter. Tilsvarende anlægstyper, som etableres i forbindelse med udvidelsen, vil ligeledes blive etableret med afsug, der føres til anlæggets eksisterende luftreanseanlæg/biofiltre, som i forbindelse med udvidelsen suppleres med tre nye forfiltre. Luftreanseanlægget vil fortsat afkaste i den eksisterende skorsten.

Afkastet fra den nye naturgaskedel føres til en ny selvstændig skorsten.

8) Oplysning om luftreanseanlæg og den maksimale kapacitet af tilhørende ventilationssystemer, jf. vilkår 15. For biofiltre oplyses, hvorledes det sikres, at dele af filtret/filtrene altid kan være i funktion ved planlagt reovering mv., jf. vilkår 16.

Afsug fra lugtende anlæg, som etableres i forbindelse med udvidelsen føres til biogasanlæggets eksisterende luftreanseanlæg. Dette anlæg er beskrevet under punkt 17 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse.

1) Oplysning om den samlede nominelle indfyrede effekt og effekten på de enkelte anlæg.

Der etableres en naturgaskedel med ca. samme indfyrede effekt, som den eksisterende kedel, dvs. at den samlede nominelle, indfyrede effekt bliver 2 x 2,5 MW.

2) Oplysning om de brændselstyper, der anvendes, samt mængder, der oplagres.

Naturgas. Kedlen forsynes med naturgas.

*17) Oplysning om energianlæg (brændselstype og maksimal indfyret effekt).*

Se ovenfor.

*18) Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.*

Under punkt 19 og 40 - 42 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for mulige driftsforstyrrelser eller uheld, samt hvorledes de forebygges, imødegås og afhjælpes. Anlæg og drift, som etableres i forbindelse med udvidelserne, vil svare til de eksisterende forhold og er omfattet af den nævnte redegørelse.

I vilkår 39 i den eksisterende godkendelse er der stillet krav om, at virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem, f.eks. et voldsystem, der kan sikre mod forurening af nærmeste vandløb ved spild af biomasse. Omkring de nye tanke, som etableres i forbindelse med udvidelsen, vil blive der blive etableret en jordvold og eksisterende jordvold udvides, således at alle tanke er omsluttet af jordvolde, som dimensioneres efter den største beholder, således at udslip kan tilbageholdes i tilfælde af tankkollaps.

*19) Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.*

Under punkt 20 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for særlige forhold i forbindelse med opstart af det eksisterende anlæg. Tilsvarende vil der være en opstartsfasen med de nye processtanke i den ansøgte udvidelse. Der forventes dog ikke særlige emissionsforhold som følge af indkøring af et nyt lugtfilter, idet afkast fra de nye anlæg tilføres de eksisterende filtre, som suppleres med nye forfiltre for at sikre ekstra kapacitet.

## **H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Luftforurening**

*9) Oplysning om emissioner af lugt fra hvert afkast. Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast på baggrund af de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder. Beregninger foretages ikke for afkast fra udsug af udstødningsgas.*

På anlægget er der afkast af luftstrømme fra ventilationsanlæg og rejktluft fra gasopgraderingsanlæg, som begge renses i luftrenseanlæg inden udledning til omgivelserne. Desuden er der afkast af røggas fra kedelanlægget til procesvarme. Typer af emissioner og funktion af filtre mv. er beskrevet i afsnit 22 og 23 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse.

Det eksisterende afkast fra lugtfilter og afkast fra kedelanlæg er etableret i samme skorsten i separate løb og har dermed samme højde, som er 60 m. Det eksisterende afkast fra CO<sub>2</sub>-rensingsanlæg (opgradering) afledes i separat afkast via et aktivt kulfilter med en højde på 15 m.

FORCE Technology har i 2016 og 2017 foretaget præstationsmålinger på luftafkast fra det eksisterende anlæg, hvilket er afrapporteret i rapport af 20. marts 2017 fra Niras (se bilag 3). På baggrund af målingerne er der foretaget OML-beregninger, som viser, at den maksimale lugtimmission udenfor virksomheden er på 2 LE/m<sup>3</sup> og findes i en afstand på 200 m fra beregningens nulpunkt. I forhold til lugtfølsomme omliggende arealanvendelser er det beregnet, at lugtbidraget ved nærmeste beboelse i en afstand på 550 m konservativt er på 1 LE/m<sup>3</sup>.

### Fremtidige forhold:

Nye luftmængder til biofilter:

- Rejktluft fra opgradering 1.200 Nm<sup>3</sup>/h (indeholder 20 ppm H<sub>2</sub>S)
- Afsug fra nye udligningstanke 2 stk á 200 Nm<sup>3</sup>/h

Lugtende afsug fra de ansøgte udvidelser vil blive ført til det eksisterende biofilter og tilhørende afkast. Det eksisterende biofilter suppleres med tre nye forfiltre for at sikre tilstrækkelig kapacitet. Rejktluft fra det nye gasopgraderingsanlæg føres til nyt svovlrenseanlæg og derefter til de nye forfiltre og efterfølgende i eksisterende rensefilter og tilhørende afkast.

Desuden er der afsug på 500 Nm<sup>3</sup>/h fra ny modtagetank, som renses af selvstændigt luftrensefilter (f.eks. kulfilter, hybridfilter).

I forbindelse med ovennævnte præstationsmålinger er der målt luftmængder fra afkastene på 74.500, 10.200 og 570 Nm<sup>3</sup>/h for afkastene fra hhv. biofilter, opgraderingsanlæg og gaskedel.

Det vurderes, at de ansøgte udvidelser vil medføre en forøgelse af luftmængderne til biofilteret på samlet ca. 1.600 Nm<sup>3</sup>/h, hvor luftmængden fra gasopgraderingsanlægget på ca. 1.200 m<sup>3</sup>/h, forinden er renses i biologisk svovlrensere og de nye forfiltre. Det vurderes på den baggrund, at lugtbidraget fra udvidelserne ikke vil medføre målbare ændringer i den samlede virksomheds lugtpåvirkninger i omgivelserne.

Røggassen fra det nye kedelanlæg føres til en ny skorsten. Lugtemissionen fra kedelanlæg på virksomheden må med etablering af det nye kedelanlæg antages at blive fordoblet. Idet det fremgår af tabel 2 i ovennævnte målerapport, at lugtemissionen i LE/s fra den eksisterende gaskedel udgør mindre end én procent af lugtemissionen fra biofilteret og at luftmængden også udgør mindre en én procent, vurderes, at en fordobling af lugtbidraget fra kedelanlæg er uden betydning for virksomhedens samlede lugtbidrag i omgivelserne.

På baggrund af det ovenstående vurderes, at de ansøgte udvidelser kun vil medføre meget små ændringer i anlæggets lugtfrembringelse, og i betragtning af, at det eksisterende anlæg overholder lugtgrænseværdierne med meget stor margin, vurderes, at lugtbidraget fra det samlede fremtidige anlæg efter udvidelserne fortsat vil kunne overholde grænseværdierne med stor margin.

Det eksisterende gasopgraderingsanlæg frembringer svovlbrinte, som frarenses i et kulfilter, der som udgangspunkt har en renseseffekt tæt på 100 %. OML-beregningerne i bilag 1 i den eksisterende godkendelse er dog foretaget ud fra emissionsgrænseværdien for svovlbrinte, som også skal være overholdt efter tilførsel af yderligere luftmængder fra den ansøgte udvidelse med et ekstra gasopgraderingsanlæg. Fra den ansøgte udvidelse med det ekstra gasopgraderingsanlæg vil H<sub>2</sub>S fra biogassen blive frarenses og indeholdt i rejektluften fra opgraderingsanlægget. Rejektluften på ca. 1.200 Nm<sup>3</sup>/h renses i biologisk svovlrensere som renses indholdet ned til ca. 250 ppm og herefter i forfiltre som renses indholdet ned til ca. 20 ppm ~ ca. 30 mg/Nm<sup>3</sup> (densitet H<sub>2</sub>S:1,54 kg/Nm<sup>3</sup>). Den rensede rejektluftmængde vil herefter blive opblandet med den øvrige afkastsluft i hovedfilteret, hvorfor emissionen af svovlbrinte vil være meget lav.

Fra naturgaskedler emitteres væsentligst NO<sub>x</sub> og CO, hvor NO<sub>x</sub> er dimensionsgivende i forhold til immissionskoncentrationen i omgivelserne.

Under punkt 25 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for fastlæggelse af afksthøjder i forhold til disse parametre, herunder via OML-beregninger af immissionskontributionsbidraget for H<sub>2</sub>S og NO<sub>x</sub>.

Det fremgår under punkt 25, at B-værdierne ved de anvendte afksthøjder overholdes med særdeles god margin uden for anlæggets område. De ansøgte udvidelser af gasopgradering medfører som nævnt ovenfor kun en meget lille forøgelse af luftmængden i afkastet fra rensfilteret, hvilket ikke vurderes at have væsentlig betydning for det beregnede svovlbrintebidrag i omgivelserne. På den baggrund vurderes, at svovlbrintebidraget i omgivelserne fra det samlede fremtidige anlæg fortsat vil kunne overholde grænseværdien med god margin.

Den afkastede luftmængde fra virksomhedens kedelanlæg vil som udgangspunkt blive fordoblet ved udvidelsen. De ovennævnte OML-beregninger viser imidlertid, at NO<sub>x</sub>-bidraget fra det eksisterende kedelanlæg ligger en faktor 100 under B-værdien, hvorfor det er sandsynligt, at det samlede bidrag fortsat vil ligge langt under grænseværdien efter udvidelse med et tilsvarende kedelanlæg. Der udarbejdes en ny OML for NO<sub>x</sub> for den eksisterende kedel og den nye kedel i forbindelse med anmeldelse af den nye kedel efter MCP-bekendtgørelsen.

*10) Oplysning om gasfakkel eller alternativ afsætningsmuligheder for gassen ved planlagte reparationer og lignende ved utilsigtede driftsforstyrrelser. Ved brug af gasfakkel oplyses den dimensionsgivende biogasproduktion pr. time og afksthøjde.*

På det eksisterende anlæg er der etableret gasfakkel til afbrænding af gas ved driftsafbrydelser. Under punkt 17 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for grundlaget for etablering af gasfaklen. I forbindelse med udvidelsen vil der blive etableret en ekstra gasfakkel, som vil blive dimensioneret med en kapacitet svarende til den maksimale ekstra gasproduktion, som kan frembringes i det tilhørende afsnit på anlægget.



*3) Beregninger af afkasthøjder for hvert enkelt afkast på baggrund af de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening. For alle anlæg nævnt i dette afsnit, bortset fra biogasmotorer, regnes NOx dimensionerende for skorstenshøjden. For biogasmotorer skal man tage stilling til, om det er lugt, formaldehyd eller NOx, der er dimensionerende, se nærmere herom i kapitel 4 i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.*

Se ovenfor. Efter endelige detailprojektering og udbud indsendes anmeldelse af kedelanlægget jf. reglerne i MCP-bekendtgørelsen inden kedlen etableres. Der ansøges om B-værdier for NOx på 0,125 mg/m<sup>3</sup> og for CO på 1 mg/m<sup>3</sup>. Dette er jf. kravene i MCP-bekendtgørelsen bilag 7.

*4) For anlæg, der fyrer med biomasseaffald, oplyses typen af støvrensning (posefilter, elektrofilter, scrubber eller andet), jf. vilkår 6, tabel 1.*

Der etableres ikke biomassefyrede anlæg.

*23) Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.*

Under punkt 20 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for særlige forhold i forbindelse med opstart af det eksisterende anlæg. Tilsvarende vil der være en opstartsfasen med de nye processtanke i den ansøgte udvidelse. Der forventes ikke særlige emissionsforhold som følge af indkøring af et nyt lugtfilter, idet afkast fra de nye anlæg tilføres de eksisterende filtre.

### **Spildevand**

*25) Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden give følgende basisoplysninger for hver spildevandstype:*

- Oplysning om oprindelse, herunder om der f.eks. er tale om produktionsspildevand, overfladevand, husspildevand, kølevand m.m.*
- Oplysninger om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år samt variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.*
- Oplysning om, hvorvidt spildevandet ønsket afledt til spildevandsforsyningssekskabets spildevandsanlæg eller udledt direkte til vandløb, søer eller havet eller andet.*
- Oplysninger om temperatur, pH og koncentrationer af forurenende stoffer samt oplysning om eventuelle mikroorganismer.*
- Oplysning om art og kapacitet af rensningsanlæg, herunder sandfang og olieudskillere.*
- Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer.*

Virksomhedens sanitære spildevand ledes til samletank, der tømmes til rensningsanlæg, der kommer ikke øgede mængder ved den ansøgte udvidelse. Afløb fra tankningspladsen føres gennem sandfang og olie-/ benzinudskillere til opsamlingskammer til korrekt bortskaffelse, hvilket er som eksisterende forhold. Mængden af vaskevand fra læsse-/lossehaller øges men ledes fortsat til efterlagertank og udbringes på landbrugsjord sammen med den afgassede biomasse. Den ansøgte udvidelse medfører ikke ændringer i relation til håndtering af disse typer af spildevand.

Det nye planlager vil være overdækket bortset fra tidspunkter, hvor der foregår aflæsning eller fraførsel af biomateriale. Overfladevand fra overdækningen af planlageret, opsamles ikke, men afløber til terræn. Ensilagesaft fra planlageret ledes til modtagetank og indgår i produktionsprocessen.

Regnvand, som falder på de ansøgte fremtidige tanke, løber direkte fra tanktoppene til terræn, hvor det nedsiver fra terrænoverfladen. Tilsvarende afløber overfladevand på de nye p-pladser vest for vejbroen til terræn.

Uforurenet overflade- og tagvand ledes til det eksisterende regnvandsbassin på ca. 5.700 m<sup>3</sup>, som udleder til recipient. Faaborg-Midtfyn Kommune har den 8. februar 2016 meddelt udledningstilladelse til udledning af tag- og overfladevand til

Skelbækken fra et areal på ca. 13.000 m<sup>2</sup> inklusiv vej og belægning, samt 7.300 m<sup>2</sup> fra NC Miljøfabriksbygning, svarende til en samlet vandmængde på ca. 7.700 m<sup>3</sup> vand årligt.

Der etableres ikke nye regnvandsafledende arealer i forbindelse med den ansøgte udvidelse, bortset fra evt. en mindre, fast belægning i forbindelse med det nye gasbehandlings og kedelanlæg, hvorfra overfladevand ledes til tankgården og nedsiver lokalt. Der ledes derfor ikke ekstra vandmængder til regnvandsbassinet, hvorfor projektet ikke vurderes at kræve tillæg til udledningstilladelsen.

*26) Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning af stoffer til vandløb, søer eller havet, kan miljømyndigheden kræve yderligere oplysninger, jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet samt bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.*

*Hvis virksomheden ønsker at udlede 22 tons kvælstof eller 7,5 tons fosfor pr. år eller derover til vandløb, søer eller havet, skal ansøgningen tillige ledsages af de oplysninger, der fremgår af den til enhver tid gældende bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.*

Se ovenfor.

### **Støj**

*27) Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering.*

*28) Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for virksomheden som helhed.*

Under punkt 31 - 33 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for vibrations- og støjforhold på det eksisterende anlæg. Det fremgår heraf, at støjbelastningen ved omliggende støjfølsomme arealanvendelser, bestående af boliger i landzone, ligger under de vejledende støjgrænser.

I miljøgodkendelsen er der i vilkår 28 fastsat støjgrænser for anlæggets støjpåvirkninger i omgivelserne. Efter etableringen og færdiggørelsen af det eksisterende biogasanlæg har virksomheden i overensstemmelse med kravene i godkendelsens vilkår 29 dokumenteret, at anlægget, som det er udført, kan overholde de i godkendelsen fastsatte støjgrænser.

#### Fremtidige forhold:

I natperioden er der ingen bidrag fra mobile støjkloder på det eksisterende anlæg. Dette vil heller ikke være tilfældet efter udvidelsen. Ved udvidelsen etableres en række nye stationære støjkloder, som vil være i drift i alle døgnperioder.

Der er udført støjberedning af stationære støjkloder, driftsaktiviteter samt kørsel, som omfatter det samlede fremtidige biogasanlæg, efter at den ansøgte udvidelse er gennemført. Beregningerne er udarbejdet på grundlag af situationsplanen i bilag 1. Beregningerne viser, at anlægget kan overholde de vejledende støjgrænseværdier for alle beregningspunkter og døgnperioder.

Notat om støjforhold fremgår af bilag 4. **Dette bilag eftersendes.**

### **Affald**

*30) Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald.*

*31) Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden (herunder affald der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden.*

Ca. 7 % af biomassen forsvinder under forgasning via udrådning og vanddamp i biogassen. Ved fuld udnyttelse af en kapacitet på 500.000 t biomasse, forventes således frembragt ca. 465.000 ton afgasset biomasse. Denne fraktion nyttiggøres ved udbringning på landbrugsjord efter gældende regler i Affald til jordbekendtgørelsen og reglerne for udbringning af husdyrgødning. Afgasset biomasse opbevares i efterlagertankene.

Afgasset biomasse er ikke en egentlig affaldsproduktion, men en del af produktions- og forretningsgrundlaget for et biogasanlæg.

Under punkt 34 - 36 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for de affaldstyper, som frembringes på virksomheden. Affaldstyper, opbevaringsform og bortskaffelsesform vil ikke blive forandret i forbindelse med den ansøgte udvidelse, og mængderne kun vil stige marginalt.

### **Jord og grundvand**

*11) Oplysning om indretning og materialevalg af tanke og beholdere til biomasse og fraktioner udskilt herfra, samt til eventuelle biofiltre.*

*12) Oplysning om arten af belægning (materialer og udførelse) samt indretning med sump, opsamlingskar o.lign. eller afløb for:*

- arealer til omlæsning, rengøring af køretøjer, eventuelle oplag af ikke-afgasset biomasse og fiberfraktion,*
- fundament under overjordiske tanke,*
- oplagspladser samt områder for påfyldning og aftapning for tanke med fyringsolie og motorbrændstof,*
- oplagspladser for tilsætnings- og hjælpestoffer samt øvrige kemikalier og*
- pladser til oplag af farligt affald.*

*13) Oplysning om størrelsen af overjordiske tanke til oplag af fyringsolie og motorbrændstoffer. For eksisterende tanke oplyses opførelsestidspunkt for den enkelte tank.*

Under punkt 37 i bilag 1 i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for håndtering af biomasse og indretningen af oplag mv. Anlæg og indretninger, samt tilknyttet drift, i forbindelse med den ansøgte udvidelse, gennemføres i overensstemmelse med disse beskrivelser.

*33) Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, jf. bekendtgørelsens § 14, og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstandsrapport og ophørsforanstaltninger.*

Faaborg-Midtfyn Kommune har i forbindelse med godkendelsen af det eksisterende anlæg truffet afgørelse om, at der ikke skal laves en basistilstandsrapport.

I forbindelse med de ansøgte udvidelser etableres ikke nye typer af produktion eller anvendelse af nye stoffer eller frigivelse af nye stoffer.

Det vurderes, at udvidelserne ikke skal medføre, at virksomheden omfattes af krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

### **J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld**

*35) Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.*

*36) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.*

*37) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø af de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.*

Se oplysninger og beskrivelser under punkt 18.

### **K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.**

*38) Oplysninger om, hvilke foranstaltninger ansøgeren agter at træffe for at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør.*

I den eksisterende miljøgodkendelse er der fastsat krav (vilkår 56) til virksomhedens handlinger i forbindelse med ophør af virksomhedens drift, hvilket også vil omfatte den ansøgte udvidelse.

I overensstemmelse med reglerne i godkendelsesbekendtgørelsens § 50 vil virksomheden senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurdering efter § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord.

**L. Ikke-teknisk resume**

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

NGF Nature Energy Midtfnys biogasanlæg på Lervangsvej 2, 5672 Broby, er omfattet af miljøgodkendelse fra Faaborg-Midtfyn Kommune af 25. august 2015. Godkendelsen omfatter et anlæg med en årlig produktionskapacitet på 360.000 t biomasse. Virksomheden er ved godkendelsen omfattet af standardvilkår, som gælder for biogasanlæg.

NGF Nature Energy Midtfyn A/S har på baggrund af henvendelser fra biomasseleverandører i nærområdet foretaget vurderinger, som viser, at der er grundlag for at udvide anlægget til den kapacitetsgrænse på 500.000 tons/år, som udgør rammerne i VVM-redegørelsen og plangrundlaget, hvorfor der ansøges om et tillæg til miljøgodkendelsen, som giver mulighed for en produktion op til den VVM vurderede kapacitetsgrænse.

For at kunne modtage og behandle den øgede mængde biomasse, som er tilgængelig i biogasanlæggets opland, er det nødvendigt at supplere det eksisterende anlæg med yderligere lageranlæg og proceskapacitet, bestående af udvidelse af lagerkapacitet for både flydende og fast indgående biomasse samt lagerkapacitet til afgasset biomasse. Derudover etableres forbehandlingsanlæg, processtanke, gasbehandlingsudstyr (opgradering og svovlrensning) samt dertilhørende procesvarmeanlæg (naturgaskedel).

Indretningen af det samlede fremtidige biogasanlæg er vist i bilag 1. Byggestart forventes at blive forår 2019, således at anlægsudvidelserne vil være i drift medio 2020.

Anlæg, indretning, drift og produktion, som etableres i forbindelse med udvidelsen, adskiller sig ikke fra de tilsvarende forhold på det eksisterende biogasanlæg, og etableres indenfor rammerne af vilkårene i den eksisterende miljøgodkendelse.

De væsentligste påvirkninger fra et biogasanlæg er transport, luft, lugt, støj og grundvand:

Transporterne med biomasse til og fra biogasanlægget vil foregå på hverdage mellem 06.00 og 20.00 og på lørdage mellem kl. 06.00 og 13.00. Den ansøgte udvidelse til 500.000 t/år vil medføre, at transportmængden stiger fra ca. 40 til ca. 56 transporter pr. dag, hvor det er forudsat, at der køres med fyldt læs både til og fra anlægget 250 dage om året.

I VVM-sagen og i den eksisterende miljøgodkendelse er der redegjort for transportveje og påvirkninger af omgivelserne fra transporten ved en produktionskapacitet på 500.000 t/år, svarende til den nu ansøgte produktion. Der er i den forbindelse foretaget støjregninger af biomassetransporternes betydning for trafikstøjen langs Lervangsvej og Faaborgvej, som viser, at støjen fra trafikken kun stiger marginalt ved de nærmest liggende ejendomme.

I miljøgodkendelsen af det eksisterende biogasanlæg er der fastsat grænseværdier for anlæggets påvirkninger i omgivelserne med luftforurening, lugt og støj, som svarer til grænseværdierne i miljøstyrelsens vejledninger. De ansøgte udvidelser medfører kun mindre forøgelse af disse påvirkninger, og biogasanlægget på Lervangsvej 2 vil også efter etablering af de ansøgte udvidelser kunne overholde disse grænseværdier.

I miljøgodkendelsen af det eksisterende biogasanlæg er der fastsat vilkår til sikring mod forurening af grundvand og overfladevand, der svarer til standardvilkår for biogasanlæg, som disse er anført i standardvilkårsbekendtgørelsen. Anlæg, indretning, drift og produktion, som etableres i forbindelse med udvidelsen, vil også kunne overholde disse vilkår. Omkring de nye tanke, som etableres i forbindelse med udvidelsen, vil blive der blive etableret en jordvold, således at indholdet af den største beholder kan tilbageholdes i tilfælde af tankkollaps.

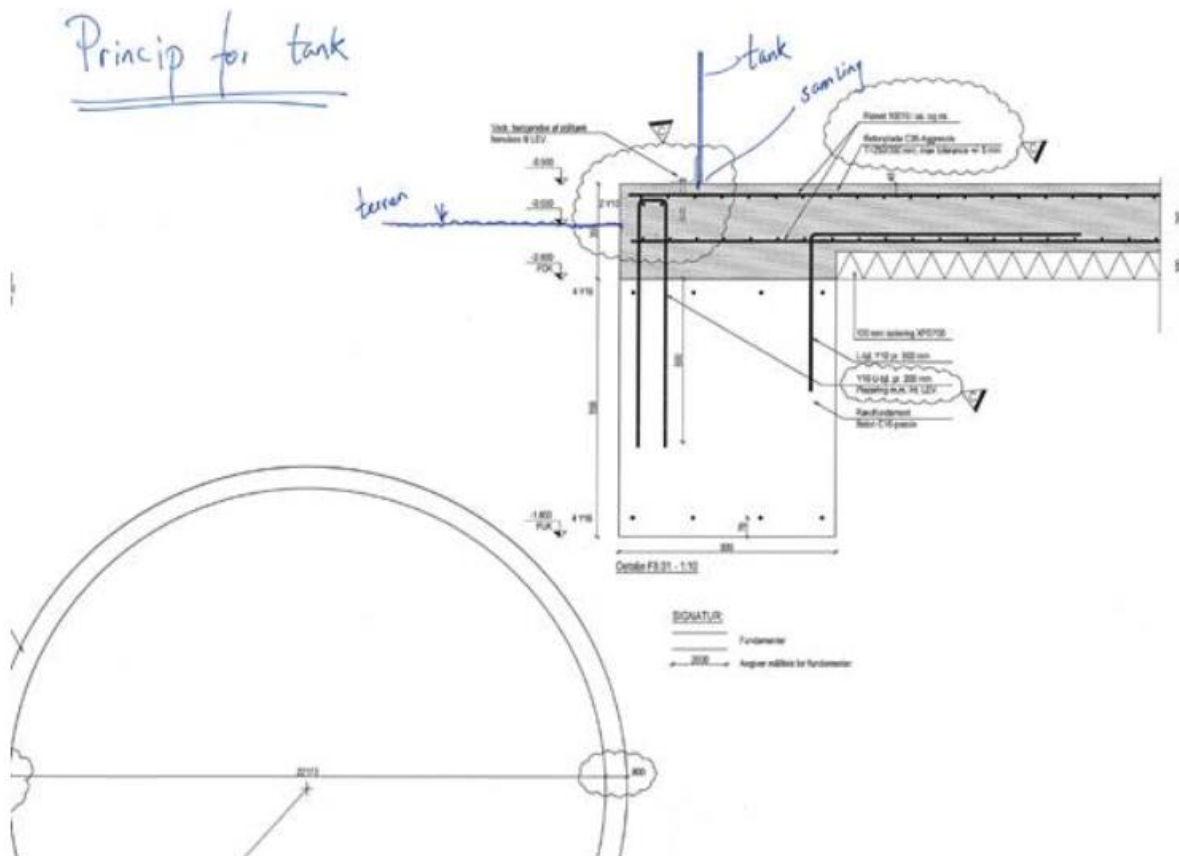
**I. Andet**

14) Hvis der er standardvilkår, som vurderes at være irrelevante for virksomheden, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

15) Hvis der er standardvilkår, som virksomheden ikke mener at kunne overholde, skal dette oplyses, idet der samtidig gives en begrundelse herfor.

### Standardvilkår 31

Overjordiske procestanke og lagertankene ønskes etableret over jordoverfladen på et betonfundament, jf. nedenstående skitse:



Evt. udsivninger opdages ved hyppig inspektion af betonkantens vandrette og lodrette del, idet samling af tanken er det mest kritiske sted (samling er mellem tank og bundplade). Denne procedure er indført i virksomhedens egenkontrolprogram for alle tanke placeret på/over jordoverfladen. Det vurderes, at denne indretning er tilstrækkelig ift. sikring af jord og grundvand og for hurtig opdagelse af evt. utætheder.

I den eksisterende miljøgodkendelse er standardvilkår 31 optaget med uændret formulering i godkendelsens vilkår 33:

”Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fydning, omrøring, tømning og overdækning. Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal. Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. 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.”

Den ansøgte indretning (jf. ovenstående skitse) er samme indretning, som anvendes ved øvrige biogasanlæg, og som også er anvendt på de eksisterende overjordiske tanke på anlægget på Lervangsvej 2. Virksomheden har ikke været opmærksom på afvigelsen mellem formuleringen af vilkår 33 og indretningen af de eksisterende overjordiske tanke. Kommunen har heller ikke i forbindelse med tilsyn på anlægget taget problemstillingen op.

Idet virksomheden finder, at den normale indretning af sådanne tanke på biogasanlæg (jf. ovenstående skitse), samt tilhørende egenkontrol, sikrer mod forurening, ansøges om, at vilkår 33 i virksomhedens miljøgodkendelse tilrettes til følgende formulering, gældende for eksisterende og ansøgte tanke:

*"Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning. Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal. Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med inspektionskant, der kan afsløre eventuel udsivning fra tanke eller samlinger ved tank. Øvrige beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning."*

#### Standardvilkår 39 og 47

I den eksisterende miljøgodkendelse er standardvilkår 39 optaget med uændret formulering i vilkår 46, hvilket bl.a. indebærer, at der skal føres egenkontrol med "... opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, for vandets farve og lugt."

I forlængelse af ovennævnte ansøgning om ændring af vilkår 33 ansøges tilsvarende om, at vilkår 46 ændres til følgende formulering:

*"Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere inspektionskanter ved beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, for udsivning fra tanke eller samlinger ved tank. Kontrollen skal udføres mindst 1 gang månedligt. Konstateres der misfarvning eller lugt fra vand i brøndene, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes."*

I vilkår 55 i den eksisterende godkendelse er der under pind nr. 2 stillet krav om journalisering af udført egenkontrol efter vilkår 46. Pind nr. 2 under vilkår 55 ansøges tilrettet til følgende formulering, så den svarer til den ansøgte ændring af vilkår 46:

*"- Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt inspektionskanter ved beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen."*

*16) Øvrige oplysninger om forhold af miljømæssig betydning, som ikke er belyst via standardvilkårene.*



# Notat til Miljøansøgning Støj

NGF Nature Energy Midtfyn


6. MARTS 2019

# Indhold

---

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Støjvilkår</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Eksisterende forhold</b>	<b>3</b>
3.1	Virksomheden	3
3.2	Beregningspunkter	5
3.3	Eksisterende støjforhold	5
<b>4</b>	<b>Støjpåvirkninger i driftsfasen</b>	<b>5</b>
4.1	Måle- og beregningsmetoder	8
4.2	Lydudbredelsesforhold	8
4.3	Toner og impulser	9
4.4	Resultater	9
4.5	Støjkort	9
	Bilag 1 Oversigtskort	11
	Bilag 2 Oversigtskort 2	12
	Bilag 3 Ekstern støj – Drift i dagtimerne	13
	Bilag 4 Ekstern støj – Drift i aftenstimerne	14
	Bilag 5 Ekstern støj – Drift i nattetimerne	15

---





Projekt nr.: 220209  
 Dokument nr.: 1231528667  
 Version 1  
 Revision

Udarbejdet af AES  
 Kontrolleret af HKD  
 Godkendt af LWE

## 1 Indledning

Denne rapport er udarbejdet som baggrundsrapport i forbindelse med udvidelsen af virksomheden NGF Nature Energy Midtfyn A/S, i Faaborg-Midtfyn Kommune.

Nærværende rapport omhandler udvidelsen af det eksisterende anlæg og indeholder en beregning af det eksterne støjbidrag fra drift af hele virksomheden, efter udvidelse af anlægget. Rapporten indgår som bilag til miljøansøgning af udvidelsen.

## 2 Støjvilkår

Virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse af den 25. august 2015 angiver følgende støjgrænser:

### Støj

28. Virksomheden skal overholde Miljøstyrelsens støjvejledning<sup>5</sup>. Virksomhedens bidrag til støjniveauet ved boliger i landzone må ikke overstige følgende værdier, målt som det ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A):

Støj	Mandag-fredag		Lørdag		Søndag og helligdage	Alle dage
	7-18	18-22	7-14	14-22	7-22	22-7
Boliger i landzone	55	45	55	45	45	40

I natperioden må der ikke forekomme spidsværdier, der overstiger grænseværdien med mere end 15 dB(A).

## 3 Eksisterende forhold

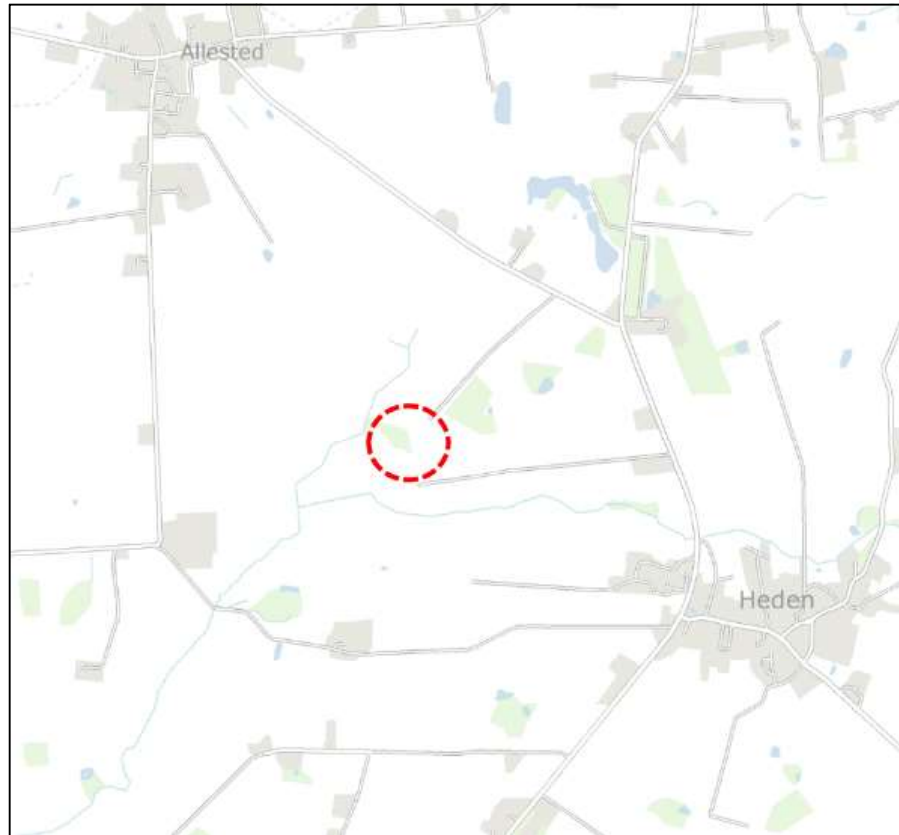
### 3.1 Virksomheden

Eksisterende virksomhed NGF Nature Energy Midtfyn A/S er beliggende ca. 700 m nordvest for Heden, og 1.300 m sydøst for Allested (Figur 3.1). Virksomheden har i dag miljøgodkendelse til biogasproduktion ved behandling af op til 360.000 tons biomasse om året. Udvidelse af nuværende produktion indbefatter at virksomhedens areal udvides mod nord.

Virksomheden ønskes godkendt til at modtage 500.000 tons biomasse pr. år. Den producerede biogas opgraderes til naturgaskvalitet og afsættes til naturgasnettet.

Virksomheden modtager primært organiske restprodukter fra landbruget og husdyrgødning fra nærområdet, dyrket biomasse (halm, græs, majsensilage, kartoffel-/roepulp o.lign.) samt organisk industri biomasse (madaffald og lignende).

Figur 3.1: Placering af virksomheden er indikeret med rød stiplede cirkel



Det samlede udvidede anlæg består bl.a. af:

- Kontor og mandskabsfaciliteter
- Læsse-/Lossehal med vaskehal - flydende biomasser
- Modtage-/lager-/forbehandlingshal for faste biomasser og industri biomasser
- Udendørs planlager for faste vegetabiliske biomasser med indfødningsenhed
- Modtagetanke for flydende husdyrgødning og organisk industriaffald.
- Bygninger med pumpeudstyr, vekslerudstyr, teknik, værksted, kedelanlæg med skorsten (procesvarme)
- 6 procestanke med topmonterede centeromrører – højde op til 25 m
- Efterlagertanke med gaslager på den ene til afgasset biomasse
- Div. mindre tekniske anlæg (fakkel, pumper og blæsere)
- 2 stk. Opgraderingsanlæg med svovlrensingsanlæg
- Luftrensefiltre med skorstene op til 60 m
- Brovægt
- Gasmodtagestation og ledning til Energinet's tilslutningsstation

En situationsplan over det nuværende og planlagte anlæg, kan ses i Figur 4.1 og Bilag 1

Flydende råvarer (gylle) modtages med tankvogne og aflæsses i en lukket hal. Udløring af afgasset biomasse foregår samme sted, og sker i samme proces som levering, så der i størst muligt omfang undgås tomkørsel med tankbiler. Faste biomasser tilkøres i containerlastbiler og aflæsses i lukket hal, hvorfra der føres til forbehandling i samme hal. En mindre mængde afgrøder fortrinsvis græs bliver kørt til anlægget og aflæsset udendørs, i en plansilo. Gummiged stækker og komprimere materialet inden det overdækkes med presenning. Biomassen bliver herpå

tilført biogasproduktionen løbende ved at gummiged kører materialet til udendørs modtageenhed, for herefter mekanisk at blive ført ind i anlæggets processtanke via pumpe-mixerenhed.

### **3.2 Beregningspunkter**

Der er udvalgt 9 punkter ved de nærmeste nabobeboelser i det åbne land, hvor støjbidraget er beregnet. Beregningspunkternes placering fremgår af oversigtsplan i Bilag 2 Oversigtskort 2, nummereret 1-9. Punkterne er placeret 1,5 m over lokalt terræn og 15 m fra beboelse (ved udendørs opholdsarealer) for boliger i åbent land.

### **3.3 Eksisterende støjforhold**

Der eksisterer allerede et biogasanlæg på lokaliteten, som i dag har miljøgodkendelse til behandle op til 360.000 tons biomasse om året. Ved udbygning af anlægget vil der blive tale om forøgelse af aktiviteter, som i dag foregår på virksomheden.

Af øvrige støjkloder i åbne landområder, kan nævnes transport til og fra landbrugs-ejendomme og de dertilhørende udbringningsarealer. Driften af landbrugsejendomme kan desuden give anledning til støj af lokal karakter i forbindelse med det daglige arbejde og kørsel på den enkelte ejendom.

## **4 Støjpåvirkninger i driftsfasen**

Der foreligger ikke målinger af de eksisterende støjkloder. Der er derfor i beregningerne taget afsæt i støjmålinger på støjkloder foretaget på andre biogasanlæg som NIRAS har foretaget i 2018. Kildestyrker fra disse målinger er anvendt i beregningerne af det samlede støjbidrag fra hele virksomheden, da der er tale om samme støjkloder/komponenter, der anvendes på de forskellige biogasanlæg.

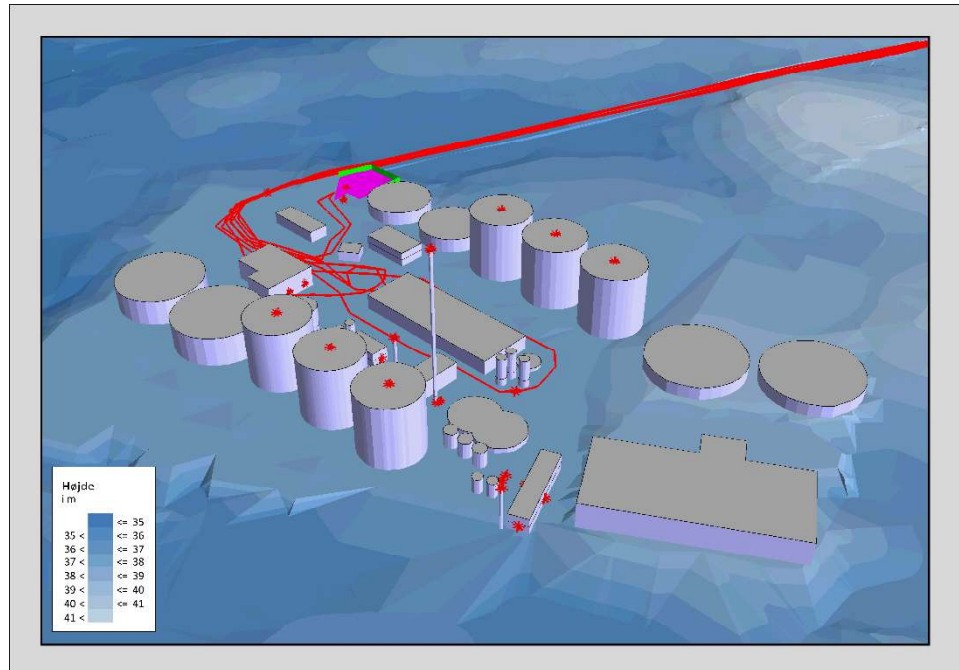
Figur 4.1 viser situationsplanen for virksomheden efter udvidelsen.

Figur 4.1: Situationsplan for virksomheden med eksisterende (blå), og planlagte nye (grøn) anlægsdele.



Figur 4.2 viser modellen af virksomheden, set fra sydvest, som den tager sig ud i SoundPLAN. Støjkilder er indikeret med røde stjerner, arealer og linjer.

Figur 4.2: Viser SoundPLAN-modellen over anlægget, inklusiv kilder, indikeret med røde stjerner og linjer, for henholdsvis punktkilder og kørsel med lastbiler (linjer).



Der er anvendt følgende stationære kildestyrker ved beregningerne:

Tabel 4.1: Kildestyrker stationære støjkilder, eksisterende og nye

Støjkilde	Kildestyrke LWA dB(A)	Højde (m)
Lukkede porte – aflæsning m.v. (7 stk.)	81,6	1,5
Top-omrørere, procestanke (6 stk.)	83,7	25 (top af tank + 0,5 m)
Gasopgraderingsanlæg nyt (4 kilder)	85,7	2,0
Gasopgraderingsanlæg eksisterende (4 kilder)	88,8	2,0
Skorsten biofilter og kedel (1 stk.)	90,0	60 (top af skorsten)
Ventilator før skorsten (2 stk.)	80,6	0,5
Gasopgradering, kulfilter (1 stk.)	80,0	15 (top af skorsten)
Gasblæsere (5 stk.)	80,9	0,5
Neddeler (1 stk.)	91,8	1,5
Ny kedel	80,0	15 (top af skorsten)

Kildestykkerne er angivet pr. stk. Placeringen af de nye støjkilder kan ændre sig ved detailprojekteringen. Alle stationære støjkilder kan være i drift hele døgnet. Dog er støj fra porte, hvor der foregår aflæsning, kun i drift i det omfang, der modtages biomasse m.v.

Alle støjkilder vil kunne være i drift hele døgnet alle ugens dage. Dette gælder dog ikke for støjkilder tilknyttet indlevering af biomasse (porte og neddelere), der kun er i drift i dagperioden, hvor der forekommer indlevering af biomasse.

Der findes en række mindre betydende støjkilder på anlægget (pumper, ventilatorer, luftindtag m.v.). Disse kilder har typisk en lavere kildestyrke, er placeret lavt og ofte afskærmet mod omgivelserne. Disse kilder vurderes derfor, at være uden betydning for det samlede støjbidrag.

Støjkildernes placering fremgår af Figur 4.1, Figur 4.2 og Bilag 1 Oversigtskort.

For den tilknyttede trafik, er der anvendt standarddata for lastvogn fra Støjdatabogen samt målinger på anlæg i Brande (Gummiged). Der er anvendt følgende kildestyrker:

Tabel 4.2: Kildestyrker køretøjer

Kilde	Kildestyrke LWA dB(A)	Bemærkning
Lastbil, tomgang brovægt	90,8	Lastvogn, Støjdatabogen
Kørsel med lastvogn	100,7	Lastvogn, Støjdatabogen
Gummiged	106,3	Frontlæsser, plansilo NIRAS målinger
Aflæsning udendørs	95,8	Lastbil, forceret tomgang, Støjdatabogen

Der vil være en maksimal trafik på op til ca. 45 transporter pr. 8 timer i overensstemmelse med støjberegningerne i bilag til den udførte VVM-redegørelse.

Aflæsning udendørs af pumpbart er i beregningerne sat til at tage 30 min pr. hændelse. Aflæsning af fast biomasse udendørs er sat til at tage 10 min. pr. hændelse.

Disse forudsætninger er udtryk for, hvad der vurderes at være den maksimale aktivitet for det fuldt udbyggede anlæg, og dermed støjbelastning, relateret til de nærmeste naboer.

Der er under beregningerne regnet med følgende trafik, idet der er taget afsæt i en worst case situation dokumenteret i VVM-redegørelsen fra 2015, for det fuldt udbyggede anlæg:

Tabel 4.3: Trafiktal benyttet i beregningerne. Se Bilag 1 Oversigtskort, for køreruter.

Støjkilde	ANTAL HÆNDELSER PÅ HVERDAGE		
	DAG (07-18) Ref: 8 timer	AFTEN (18-22) Ref: 1 time	NAT (22-07) Ref: 0,5 time
Indlevering af flydende gylle og udlevering af afgasset biomasse (hal 3)	36	0	0
Indlevering af fast biomasse (plansilo)	4	0	0
Indlevering af husdyrgødning m.v. (Hal 2)	4	0	0
Indlevering pumpbart udendørs	1	0	0
Kørsel med gummiged	1	0	0

Til ovenstående skal der knyttes følgende bemærkninger:

Alle biler kan holde i tomgang på brovægt i 1 minut. Der er regnet med både ind- og udvejning af alle biler.

Levering antages at kunne forekomme på hverdage, samt lørdage ind til kl. 14. Lørdag indtil kl. 14 vil der være samme eller mindre trafikintensitet pr. time som på hverdage. I øvrige tidsrum forudsættes der ikke at være nogen trafik.

Trafik med personbiler vurderes at være uden betydning i forhold til det eksterne støjbidrag, og medtages derfor ikke i beregningerne.

#### 4.1 Måle- og beregningsmetoder

De udførte målinger og beregninger er udført iht. Miljøstyrelsens vejledning 5/93.

Til beregningerne er anvendt programmet SoundPLAN v. 8,0, hvor kort med målestoksforhold, bygninger, skærme, reflekterende genstande, terræn, referencepunkter og kildedata indlægges/digitaliseres, hvorefter SoundPLAN beregner støjen i de udvalgte punkter i henhold til den fælles nordiske beregningsmetode for industristøj.

Koteforhold m.v. for området er hentet i digital form, fra Kortforsyningens hjemmeside, og indlagt i SoundPLAN.

#### 4.2 Lydudbredelsesforhold

Området udenfor projektområdet er primært akustisk porøst. Køreveje, parkeringspladser m.v. er akustisk hårde.

Bygninger vil i et vist omfang virke som støjafskærmende for visse støjklender i de forskellige beregningspunkter.

### 4.3 Toner og impulser

Der forventedes ikke tydeligt hørbare toner eller impulser fra nogle af støjklenderne (subjektiv vurdering baseret på erfaring fra tilsvarende anlæg).

Med baggrund i ovenstående vurderes der således ikke grundlag for at give tillæg for hverken impulser eller tydeligt hørbare toner i støjen.

### 4.4 Resultater

Der er beregnet følgende ækvivalente korrigerede støjbidrag fra anlægget [dB(A)]:

Tabel 4.4: Beregnet støjbidrag  $L_r$  i dB(A)

Beregningspunkt	Adresse	Resulterende støjbidrag $L_r$ Dag/aften/nat	Vilkår Dag/aften/nat	Udvidet usikkerhed dB
1	Allestedsgårdsvej 21	34 / 17 / 17	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
2	Allestedsgårdsvej 38	37 / 19 / 19	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
3	Fåborgvej 15	37 / 24 / 24	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
4	Hedenvej 15	44 / 23 / 23	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
5	Lervangsvej 3	53 / 23 / 23	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
6	Lervangsvej 1	47 / 25 / 25	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
7	Fåborgvej 5	41 / 26 / 26	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
8	Fåborgvej 7	40 / 25 / 25	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3
9	Fåborgvej 11	33 / 22 / 22	55 / 45 / 40	3 / 3 / 3

Usikkerheden på beregningerne er vurderet til 3 dB.

Der er ikke angivet støjbidrag for lørdage, da trafikken her vil være mindre eller på samme niveau som på hverdage. Støjbidraget på hverdage gælder således også før lørdag 7-14.

I alle tilfælde er bidraget beregnet til maksimalt 53 dB(A) om dagen og 26 dB(A) aften og nat, og dermed overholdes støjgrænserne på hhv. 55, 45 og 40 dB(A) jfr. Tabel 4.4.

Det maksimale støjbidrag om natten (kl. 22-07) vil for ejendommene langs Hedenvej og Lervangsvej primært stamme fra skorstenen, og vil overholde støjgrænsen for det maksimale støjbidrag i natperioden på 55 dB(A) med stor margin..

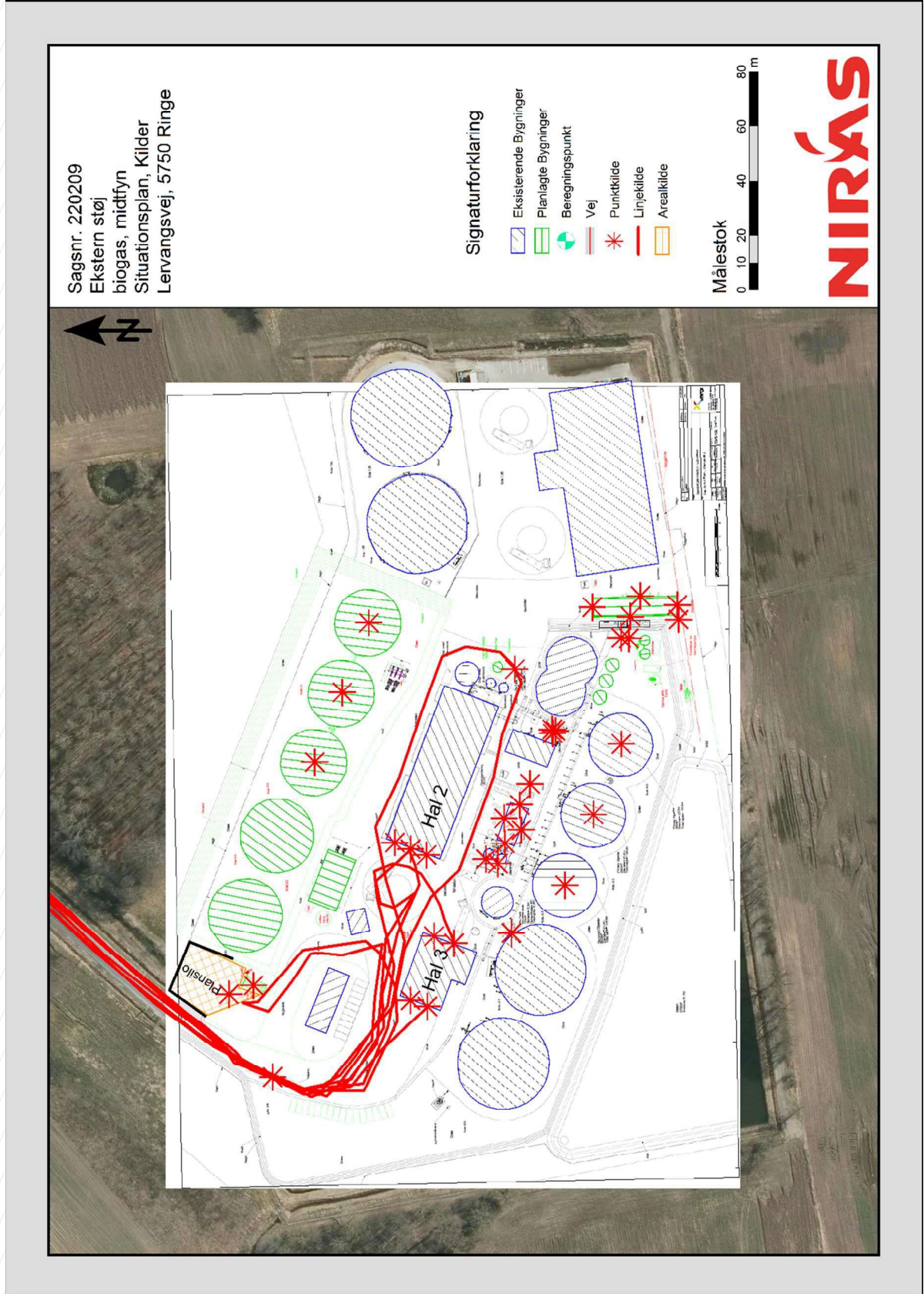
### 4.5 Støjkort

I bilag 3, 4 og 5 er der vedlagt støjkort for drift i dag- aften- og natperioden.

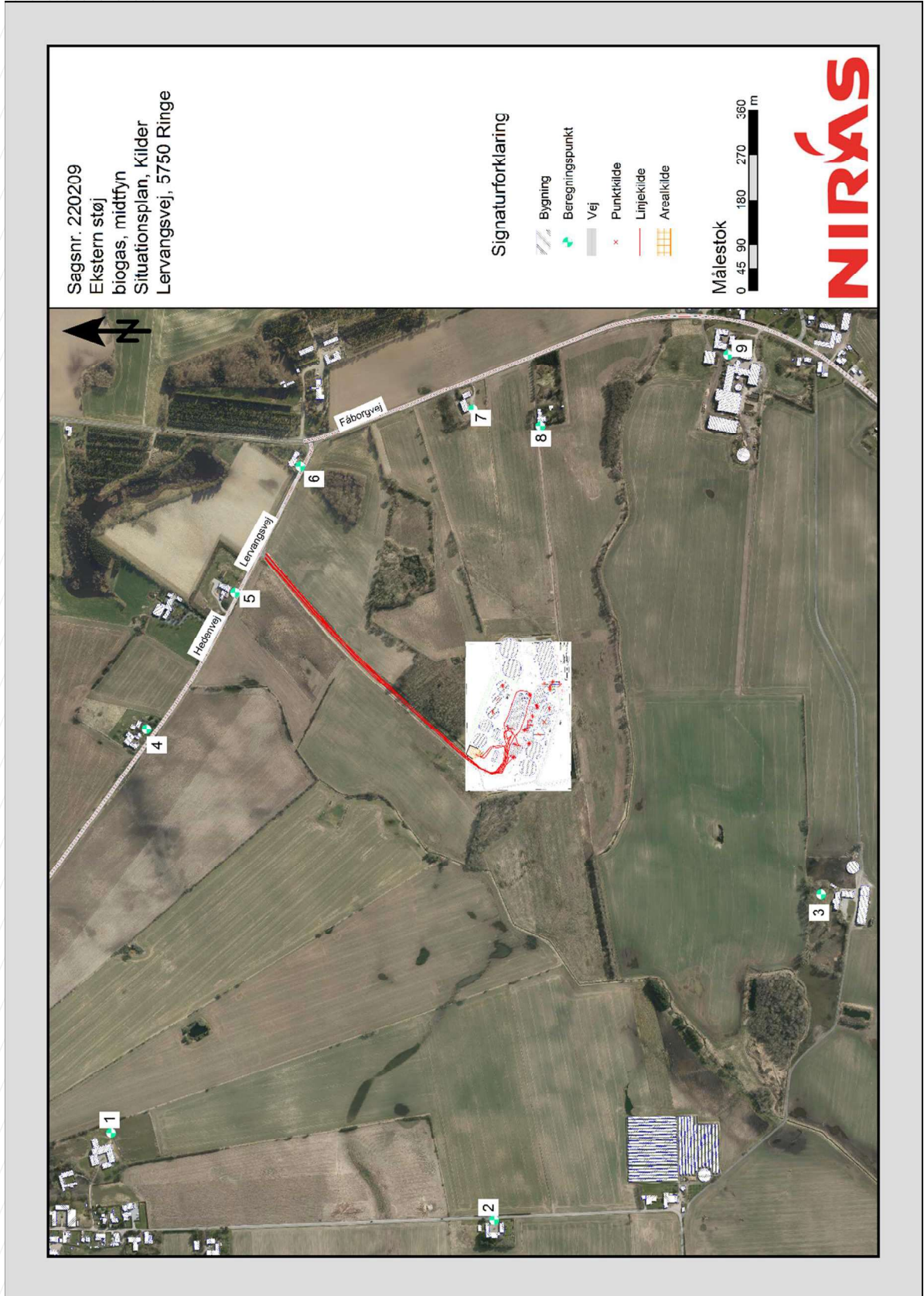
Som det fremgår af bilagene 3-5, finder der ingen overskridelser af de vejledende grænseværdier sted, hverken i dag- (55dB(A)) aften- (45dB(A)) eller nattetimerne (40dB(A)), hos de nærmeste naboer.



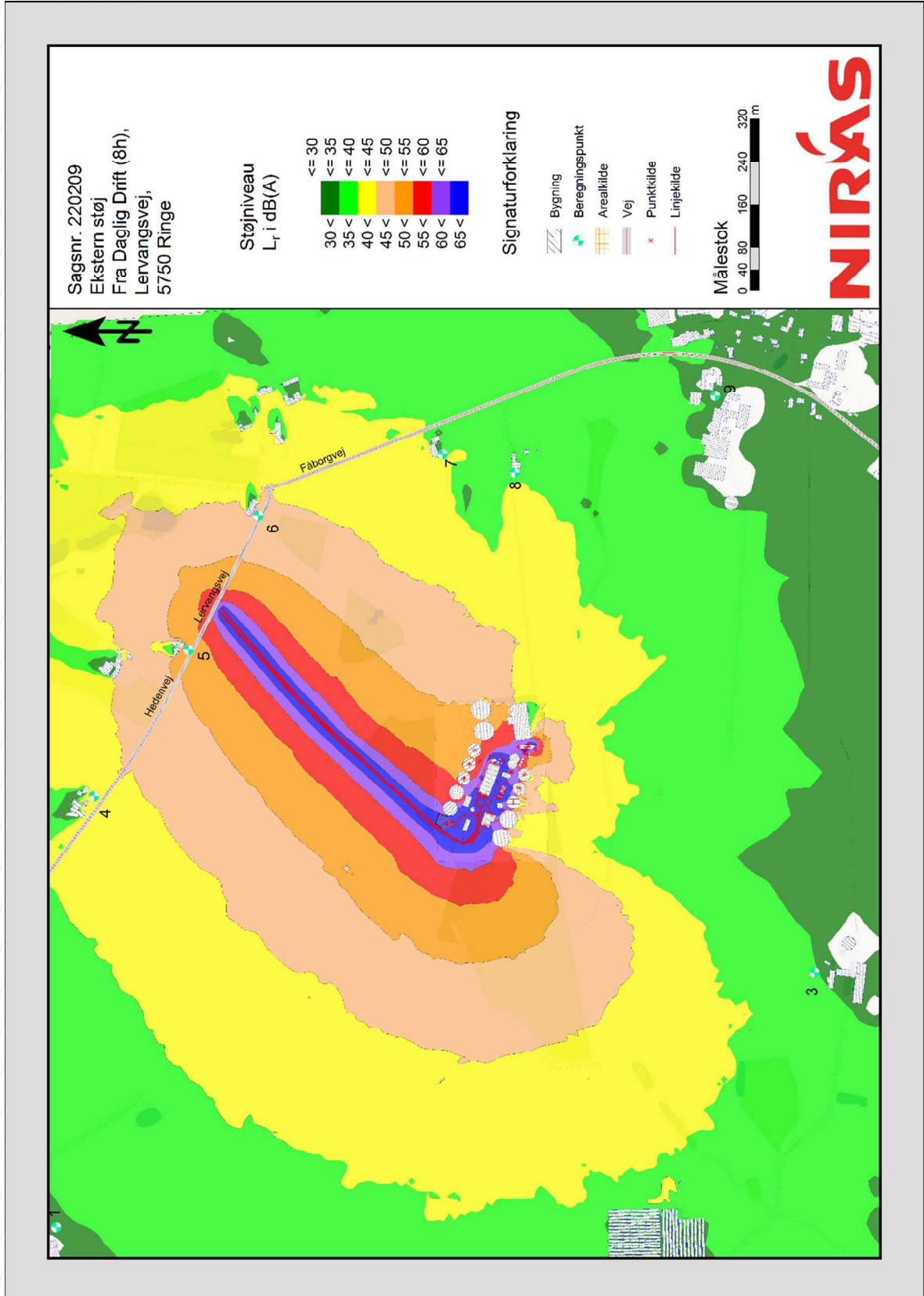
## Bilag 1 Oversigtskort



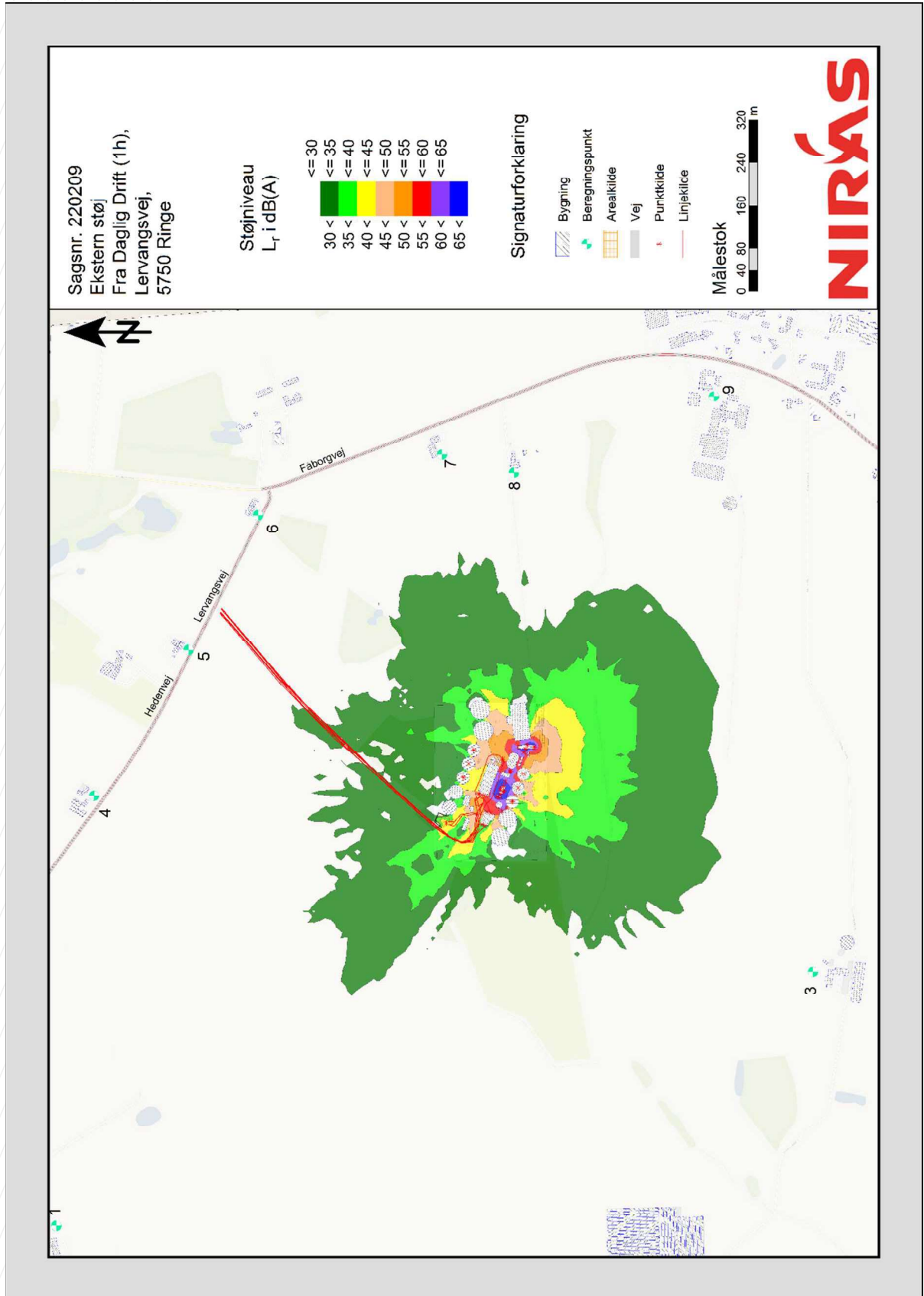
## Bilag 2 Oversigtskort 2



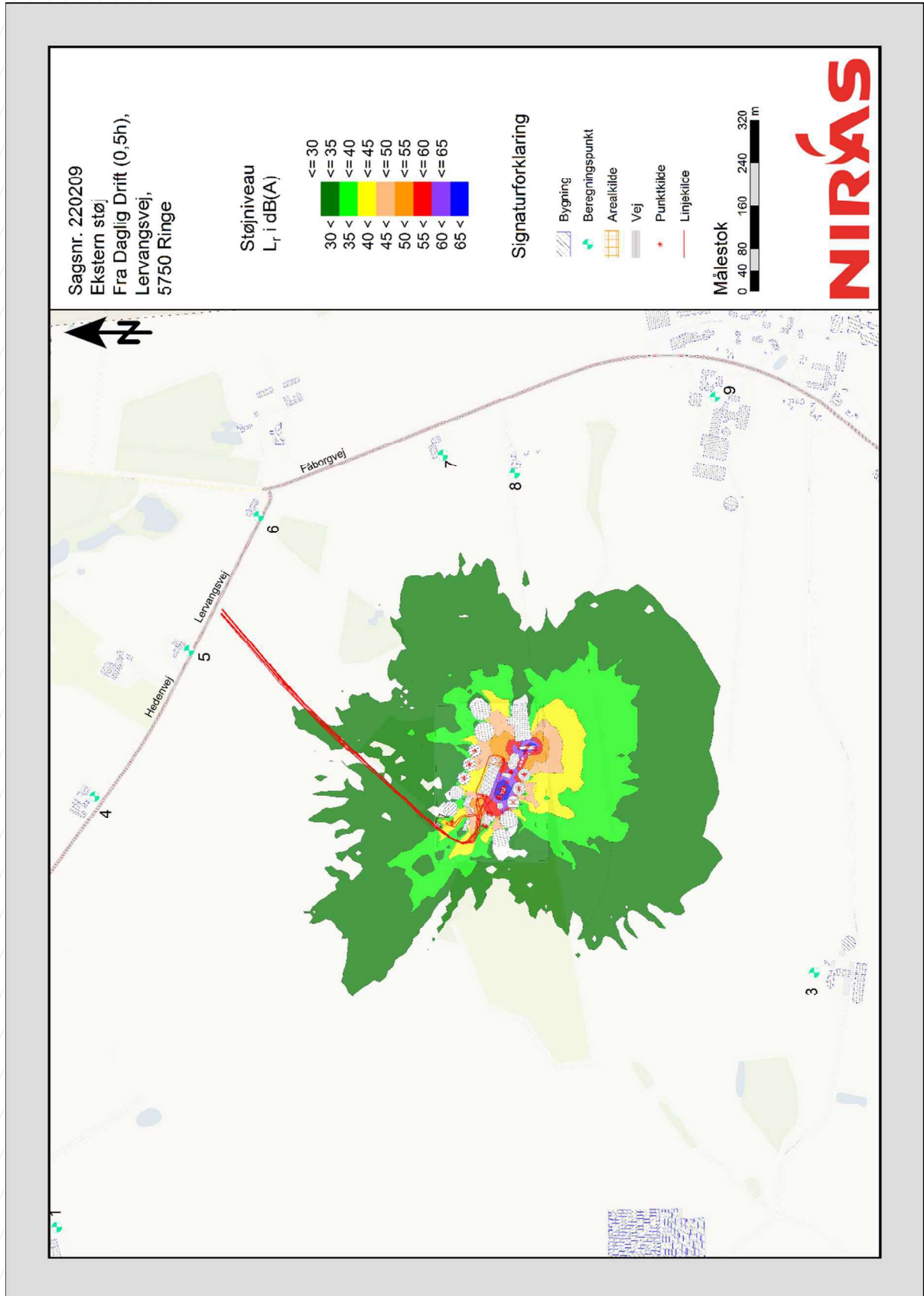
### Bilag 3 Ekstern støj – Drift i dagtimerne



### Bilag 4 Ekstern støj – Drift i aftenstimerne



### Bilag 5 Ekstern støj – Drift i nattetimerne



## BAT tjekliste for Affaldsbehandling

[Gå til: Afsnit 1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER](#)

[Gå til: Afsnit 3 BAT-KONKLUSIONER FOR BIOLOGISK BEHANDLING AF AFFALD](#)

[Gå til afsnit 6 BESKRIVELSE AF TEKNIKKER](#)

Kolonne 1: BAT-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens referencer til dokumentation
<b>1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER</b>						
De sektorspecifikke BAT-konklusioner i afsnit 2-6 er anvendelige ud over de generelle BAT-konklusioner i dette afsnit.						
<b>1.1 Overordnede miljøpræstationer</b>						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at indføre og overholde et miljøledelsessystem, hvor alle følgende elementer er indarbejdet:	<i>Anvendelse:</i> Miljøledelsessystemets omfang (f.eks. detaljeringniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) er generelt afhængig af anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have (bestemmes også af typen og mængden af det behandlede affald).	2.3.1.1 og 2.3.1.2	Virksomheden har opstillet ledelsessystemer og procedurer mv. som i væsentlig omfang modsvarer elementerne opstillet under BAT 1 vedrørende miljøledelse, herunder som indarbejdede procedurer, instrukser og kontroller i forhold til anlægsdrift, samt i relation til EU's biproduktforordning. Disse styringsstrukturer er ikke på det foreliggende grundlag sammenfattet i et decideret miljøledelsessystem.	Virksomheden vil inden den ansøgte udvidelse tages i brug udarbejde et miljøledelsessystem for den samlede virksomhed, som omfatter vilkår i miljøgodkendelse og spildevandstilladelse mv. samt forhold opstillet i BAT-konklusionen	
I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
II.	En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation					



I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
IX.	Regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer					
X.	Affaldsstrømsstyring (se BAT 2)					
XI.	En fortegnelse over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 3)					
XII.	Plan for håndtering af restprodukter (se beskrivelsen i afsnit 6.5)					
XIII.	Plan for håndtering af uheld (se beskrivelsen i afsnit 6.5)					
XIV.	Plan for håndtering af lugtgener (se BAT 12)					
XV.	Plan for håndtering af støj og vibrationer (se BAT 17)					
BAT 2	Den bedste tilgængelige teknik til at forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer er at anvende alle nedenstående teknikker.		2.3.2.1, 2.3.2.2, 2.3.2.3, 2.3.2.4, 2.3.2.5, 2.3.2.6, 2.3.2.7, 2.3.2.8 og 2.3.2.9			
BAT 2 - skema	<a href="#">BAT 2 skema</a>			Se skema		
BAT 3	For at fremme reduktionen af emissioner til vand og luft er den bedste tilgængelige teknik at etablere og opretholde en fortegnelse over spildevands- og røggasstrømmene som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1), hvor alle følgende elementer er indarbejdet:	<i>Anvendelse:</i> Fortegnelsens omfang (f.eks. detaljeringniveau) og karakter er generelt afhængig af anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have (bestemmes også af typen og mængden af det behandlede affald).	2.3.1.2			
I.	Information om egenskaberne ved det affald, der skal behandles, og affaldsbehandlingsprocessen, herunder:			Opfyldes		
a	Forenkledte procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra			Opfyldes		
b	Beskrivelser af de procesintegrerede teknikker og spildevands-/røggasbehandlingen ved kilden, herunder deres ydeevne			Opfyldes		
II.	Information om spildevandsstrømmenes egenskaber såsom:			Ikke relevant		



I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
a	Gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH-værdi, temperatur og ledningsevne				Ikke relevant	
b	Gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante stoffer og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofarter, fosfor, metaller, prioriterede stoffer/mikroforurenende stoffer)				Ikke relevant	
c	Data om biologisk nedbrydelighed (f.eks. BOD, BOD/COD-forhold, Zahn-Wellens test, biologisk inhibitions-potentiale (f.eks. inhibition af aktiveret slam)) (se BAT 52)				Ikke relevant	
III.	Information om røggasstrømmenes egenskaber såsom:				Opfyldes via SRO	
a	Gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur				Opfyldes via SRO	
b	Gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante stoffer og deres variation (f.eks. organiske forbindelser, POP-stoffer såsom PCB'er)				Opfyldes via SRO	
c	Brandfarlighed, nedre og øvre eksplosionsgrænse, reaktivitet				Opfyldes via SRO	
d	Tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke røggasbehandlingssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, kvælstof, vanddamp og støv).				Opfyldes via SRO	
BAT 4	For at reducere miljørisikoen forbundet med oplagring af affald er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker.		2.3.13.2			
BAT 4 - skema	<a href="#">BAT 4 skema</a>				Se skema	

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 5	For at reducere miljørisikoen forbundet med håndteringen og overførslen af affaldet er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde og indføre håndterings- og overførselsprocedurer.	<p><i>Beskrivelse:</i></p> <p>Håndterings- og overførselsprocedurer har til formål at sikre, at affald håndteres og overføres sikkert til den pågældende oplagring eller behandling. De omfatter følgende elementer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— håndtering og overførsel af affald udføres af kompetent personale</li> <li>— håndtering og overførsel af affald er behørigt dokumenteret, valideret inden udførelsen og verificeret efter udførelsen</li> <li>— der træffes foranstaltninger for at forebygge, opdage og afbøde udslip</li> <li>— der træffes drifts- og designmæssige forholdsregler, når affald blandes eller opblandes (f.eks. støvsugning af støv-/partikelholdigt affald).</li> </ul> <p>Håndterings- og overførselsprocedurer er risikobaserede og tager hensyn til sandsynligheden for uheld og hændelser og deres miljøpåvirkning.</p>	2.3.13.3	Opfyldes, herunder via procedurer efter standardvilkår 4, 9, 10 og 11		

**1.2 Monitoring**

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 6	For relevante emissioner til vand som angivet i fortegnelsen over spildevandsstrømme (se BAT 3) er den bedste tilgængelige teknik at monitere de centrale procesparametre (f.eks. spildevandsflow, pH-værdi, temperatur, ledningsevne, BOD) på vigtige steder (f.eks. ved ind- og/eller udløbet til forbehandlingen, ved indløbet til den afsluttende behandling, på stedet, hvor emissionen forlader anlægget).		2.3.1.2, 2.3.3	Ikke relevant. Processpildevand føres tilbage i processen.		
BAT 7	Den bedste tilgængelige teknik er at monitere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		2.3.3.2	Ikke relevant. Processpildevand føres tilbage i processen.		
BAT 7 - skema	<a href="#">BAT 7 skema</a>			Ikke relevant. Processpildevand og ensilagesaft fra det fremtidige planlager føres tilbage i processen.		
BAT 8	Den bedste tilgængelige teknik er at monitere rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		2.3.3.3	Anlæggets relevante emission (lugt) indgår i skema 8 under "lugtkoncentration", hvor der er henvist til, at monitoringen er forbundet med overholdelse af BAT 34. Jf. vurderingerne under BAT 34 er overholdelse af BAT-AEL ikke relevant for anlægget, hvorfor BAT 8 heller ikke er relevant.		
BAT 8 - skema	<a href="#">BAT 8 skema</a>			Se bemærkninger ovenfor		

i.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse				
BAT 9	Den bedste tilgængelige teknik er at monitere diffuse emissioner af organiske forbindelser til luft fra regenereringen af brugte opløsningsmidler, dekontamineringen af POP-stoffer med opløsningsmidler og den fysisk-kemiske behandling af opløsningsmidler til nyttiggørelse af deres brændværdi mindst en gang om året ved anvendelse af en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.4.3.2, 5.8.1.3.2	Ikke relevant	
BAT 9 - skema	<a href="#">BAT 9 skema</a>			Ikke relevant	

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse				
BAT 10	Den bedste tilgængelige teknik er regelmæssigt at overvåge lugtemissionerne.	<p><i>Beskrivelse:</i> Lugtemissioner kan overvåges ved anvendelse af: — EN-standarde (f.eks. dynamisk olfaktometri (lugtmåling) i henhold til DS/EN 13725 for at bestemme lugtkoncentrationen eller DS/EN 16841-1 eller -2 for at bestemme lugteksponeringen) — ISO-standarde, nationale standarde eller andre internationale standarde, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet, når der anvendes alternative metoder, hvortil der ikke foreligger EN-standarde (f.eks. vurdering af lugtgener).</p> <p>Moniteringsfrekvensen er fastlagt i planen for håndtering af lugtgener (se BAT 12).</p> <p><i>Anvendelse</i> Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.</p>	2.3.3.4	Ikke relevant, idet der ikke forventes lugtgener i lugtfølsomme omgivelser: Lugtpåvirkningerne er i VVM-vurderingen forhåndsberegnet for det fuldt udbyggede anlæg via erfaringsdata fra tilsvarende anlæg og renseteknikker. Efter etablering af det eksisterende anlæg er der i 2016 og 2017 foretaget præstationskontrol, som viser en lav lugtpåvirkning i omgivelserne, og i ansøgningen til udvidelserne er det på den baggrund sandsynligtgjort, at det samlede anlæg efter udvidelsen fortsat vil afsted komme en lav lugtpåvirkning. Tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere præstationskontroller, jf. standardvilkår 46.	

i.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 11	Den bedste tilgængelige teknik er at monitorere det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.	<i>Beskrivelse</i> Monitoring omfatter direkte målinger, beregninger eller registrering, f.eks. ved anvendelse af passende måleapparater eller afregningsmålinger. Monitoringen udføres på anlægsniveau eller procesniveau, alt efter hvilken opdeling, der er mest passende og tager hensyn til alle væsentlige ændringer af anlægget.	2.3.7, 2.3.8, 2.3.9	Opfyldes. Energi, vand (herunder spildevand) måles og registreres. Al ind- og udførsel af råmaterialer og restprodukter vejes og registreres.		
<b>1.3 Emissioner til luft</b>						
BAT 12	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugthåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en protokol, der indeholder foranstaltninger og tidsfrister — en protokol for gennemførelse af lugtmonitoring som fastlagt i BAT 10 — en protokol for reaktionen på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger.	<i>Anvendelse</i> Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.	2.3.3.4, 2.3.5.1, 4.5.1.3	Ikke relevant. Se vurdering under BAT 10		
BAT 13	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.5.2, 4.5.1.2, 4.5.2.1			
BAT 13 - skema	<a href="#">BAT 13 skema</a>			Se skema		

i.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 14	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere diffuse emissioner til luft, særligt af støv, organiske forbindelser og lugt, er den bedste tilgængelige teknik at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.  Afhængigt af risikoen, som affaldet udgør i forbindelse med diffuse emissioner til luft, er BAT 14d særlig relevant.		2.3.5.3, 2.3.5.4, 4.5.1.2			
BAT 14 - skema	<a href="#">BAT 14 skema</a>			Se skema		
BAT 15	Den bedste tilgængelige teknik er udelukkende at gøre brug af flaring af sikkerhedsmæssige årsager eller i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart eller nedlukning) ved at anvende begge nedenstående teknikker.		2.3.5.5			
BAT 15 - skema	<a href="#">BAT 15 skema</a>			Se skema		
BAT 16	For at reducere emissioner til luft fra flaring, når flaring er uundgåelig, er den bedste tilgængelige teknik at anvende begge de nedenstående teknikker.		2.3.5.5			
BAT 16 - skema	<a href="#">BAT 16 skema</a>			Se skema		
<b>1.4. Støj og vibrationer</b>						
BAT 17	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støj- og vibrationsemissioner er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støj og vibrationer som et led miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer:	<i>Anvendelse:</i> Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsgener i følsomme omgivelser.	2.3.10.1, 3.1.3.2.1	Se Støjtavler i bilag 5.		
I.	En protokol med passende foranstaltninger og frister					
II.	En protokol for gennemførelsen af monitorering af støj og vibrationer					
III.	En protokol for reaktionen på de identificerede støj- og vibrationshændelser, f.eks. klager					

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
IV.	Et program til reduktion af støj- og vibrationer, der er designet til at identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.					
BAT 18	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støj- og vibrationsemissioner er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.10.2, 3.1.3.2.2			
BAT 18 - skema	<a href="#">BAT 18 skema</a>			Se skema		
<b>1.5. Emissioner til vand</b>						
BAT 19	For at optimere vandforbruget, reducere mængden af produceret spildevand og for at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere emissioner til jord og vand er den bedste tilgængelige teknik at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.		2.3.7, 2.3.11, 2.3.14			
BAT 19 - skema	<a href="#">BAT 19 skema</a>			Se skema		
BAT 20	For at reducere emissioner til vand er den bedste tilgængelige teknik at behandle spildevand ved anvendelse af en passende kombination af nedenstående teknikker.		2.3.6.1, 2.3.6.2, 2.3.6.3			
BAT 20 - skema	<a href="#">BAT 20 skema</a>			Se skema		
BAT 20 tabel 6.1 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 6.1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 7.		Ikke relevant - der udledes ikke direkte til recipient		
BAT 20 tabel 6.2 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 6.2: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for indirekte udledning til en recipient</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 7.		Ikke relevant - anlægstypen er ikke omfattet		
<b>1.6. Emissioner fra uheld og hændelser</b>						
BAT 21	For at forebygge eller begrænse uhelds og hændelsers miljømæssige følger er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker som en del af planen for håndtering af uheld (se BAT 1).		2.3.13.1			
BAT 21 - skema	<a href="#">BAT 21 skema</a>			Se skema		
<b>1.7. Materialeudnyttelse</b>						



I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 22	For at opnå en effektiv materialeudnyttelse er den bedste tilgængelige teknik at erstatte materialer med affald.	<p><i>Beskrivelse:</i> Affald anvendes i stedet for andre materialer til behandlingen af affald (f.eks. anvendes basisk eller syreholdigt affald til at tilpasse pH-værdien, flyveaske anvendes som bindemiddel).</p> <p><i>Anvendelse:</i> Nogle begrænsninger i anvendeligheden stammer fra risikoen for forurening, som tilstedeværelsen af urenheder (f.eks. tungmetaller, POP-stoffer, salte, patogener) udgør, i affaldet, der erstatter andre materialer. En anden begrænsning er foreneligheden af affaldet, der erstatter andre materialer, med det tilførte affald (se BAT 2).</p>	2.3.8	Ikke anvendeligt pga. risiko for ødelæggelse af processer og forurening af biomasse til udbringning på landbrugsjord.		
<b>1.8. Energieffektivitet</b>						
BAT 23	For at opnå en effektiv energiudnyttelse er den bedste tilgængelige teknik at anvende begge de nedenstående teknikker.		2.3.9.1, 2.3.9.2			
BAT 23 - skema	<a href="#">BAT 23 skema</a>			Se skema		
<b>1.9. Genbrug af emballage</b>						

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 24	For at reducere mængden af affald, der sendes til bortskaffelse, er den bedste tilgængelige teknik at maksimere genbruget af emballage som en del af planen for håndtering af restprodukter (se BAT 1).	<p><i>Beskrivelse:</i> Emballage (tønder, beholdere, IBC'er, paller osv.) genbruges til opbevaring af affald, når den er i god stand og tilstrækkelig ren, på baggrund af en kontrol af foreneligheden af stofferne, som opbevares i emballagen (i forbindelse med på hinanden følgende brug). Hvis det er nødvendigt, sendes emballagen til en passende behandling inden genbruget (f.eks. reparation, rengøring).</p> <p><i>Anvendelse:</i> Nogle begrænsninger i anvendeligheden stammer fra risikoen for forurening af affaldet, som genbrugt emballage udgør.</p>	2.3.12	Opfyldt. Emballage fra anvendte hjælpestoffer tages retur af leverandør.		

**3. BAT-KONKLUSIONER FOR BIOLOGISK BEHANDLING AF AFFALD**

Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i afsnit 3 for biologisk behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1. BAT-konklusionerne i afsnit 3 gælder ikke for behandling af vandbaseret flydende affald.

**3.1. Generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald**

**3.1.1. Overordnede miljøpræstationer**

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 33	For at reducere lugtemissioner og forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik nøje at udvælge det tilførte affald.	<i>Beskrivelse</i> Teknikkerne omfatter gennemførelse af forhåndsgodkendelse, modtagelse og sortering af affaldstilførslen (se BAT 2) for at sikre, at det tilførte affald er egnet til affaldsbehandling, f.eks. hvad angår næringsstofbalancen, fugtige eller giftige forbindelser, som kan reducere den biologiske aktivitet.	4.5.1.1	Opfyldes. Virksomheden modtager ikke biomasse uden, at der forinden er indgået en aftale med leverandøren. Alle nye typer af biomasse testes forinden i eget centralt laboratorium ift. en række parametre, f.eks. hæmning, skumdannelse o.l., så der ikke er risiko for driftsforstyrrelser.		
<b>3.1.2. Emissioner til luft</b>						
BAT 34	For at reducere rørførte emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugtende forbindelser, herunder H <sub>2</sub> S og NH <sub>3</sub> , er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		4.5.1.4 , 4.5.4.1			
BAT 34 - skema	<a href="#">BAT 34 skema</a>			Se skema		

i.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse				
34 Tabel 6.7 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 6.7: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner af NH3, lugt, støv og TVOC til luft fra biologisk behandling af affald</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.		BAT-krav i tabel 6.7 gælder for rørførte emissioner. Anlæggets relevante emission er lugt, hvorom det fremgår af fodnote 2 til tabel 6.7, at denne BAT-AEL ikke gælder for behandlingen af affald, som primært består af husdyrgødning, idet sådanne anlæg ikke vil kunne overholde det opstillede emissionsniveau. I det fuldt udbyggede biogasanlæg (efter etablering af den ansøgte udvidelse) udgør husdyrgødning ca. 75 % af biomassen.	
<b>3.1.3. Emissioner til vand og vandforbrug</b>					
BAT 35	For at reducere produktionen af spildevand og reducere vandforbruget er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker.		4.5.1.5		
BAT 35 - skema	<a href="#">BAT 35 skema</a>			Se skema	
<b>3.2. BAT-konklusioner for aerob behandling af affald</b>					
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for aerob behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald i afsnit 3.1.					
<b>3.2.1. Overordnede miljøpræstationer</b>					

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
BAT 36	For at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge og/eller kontrollere de centrale affalds- og procesparametre.	<p><i>Beskrivelse:</i>            Monitering og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, herunder:            — det tilførte affalds egenskaber (f.eks. forholdet mellem C og N, partikelstørrelse)            — temperatur og vandindhold forskellige steder i milen            — beluftning af milen (f.eks. via milevendingshyppigheden, O<sub>2</sub>- og/eller CO<sub>2</sub>-koncentrationen i milen, luftstrømmenes temperatur i tilfælde af forceret ventilation) — milens porøsitet, højde og bredde.</p> <p><i>Anvendelse:</i>            Moniteringen af vandindholdet i milen er ikke anvendeligt i lukkede processer, når der er identificeret sundheds- og/eller sikkerhedsmæssige problemer. I sådanne tilfælde kan vandindholdet overvåges, inden affaldet læsses ind i den lukkede komposteringsfase, og tilpasses, når det forlader den lukkede komposteringsfase.</p>	4.5.2.1	Anlægstypen er ikke omfattet		
<b>3.2.2. Lugtende og diffuse emissioner til luft</b>						
BAT 37	For at reducere diffuse emissioner til luft af støv, lugt og bioaerosoler fra udendørs behandlingstrin er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		4.5.2.2, 4.5.2.3	Anlægstypen er ikke omfattet		
BAT 37 - skema	<a href="#">BAT 37 skema</a>			Anlægstypen er ikke omfattet		

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
<b>3.3. BAT-konklusioner for anaerob behandling af affald</b>						
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for anaerob behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald i afsnit 3.1.						
<b>3.3.1. Emissioner til luft</b>						
BAT 38	For at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge og/eller kontrollere de centrale affalds- og procesparametre.	<p><i>Beskrivelse:</i></p> <p>Gennemførelse af et manuelt og/eller automatisk monitoringsystem for at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sikre en stabil drift af rådnetanken</li> <li>— minimere driftsvanskeligheder såsom skumdannelse, som kan føre til lugtende emissioner</li> <li>— sikre tilstrækkelig tidlig advarsel ved systemfejl, som kan føre til udslip og eksplosioner. Dette omfatter monitoring og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> <li>— inputmaterialets pH-værdi og alkalinitet</li> <li>— rådnetankens driftstemperatur</li> <li>— inputmaterialets hydrauliske og organiske læssekapacitet</li> <li>— koncentration af flygtige fedtsyrer (VFA) og ammoniak i rådnetanken og den afgassede biomasse</li> <li>— biogasmængde, - sammensætning (f.eks. H<sub>2</sub>S) og -tryk</li> <li>— væske- og skumniveauer i rådnetanken.</li> </ul> </li> </ul>	4.5.3.1	Opfyldes. Der gennemføres løbende kontroller med biomaterialet og overvågning af procesparametre, som sikrer stabil drift og advarsel ved afvigelser, herunder ved alarmer med vagtopkobling.		
<b>6. BESKRIVELSE AF TEKNIKKER</b>						
<b>6.1. Rørførte emissioner til luft</b>						

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse					
Skema 6.1	<a href="#">Skema 6.1</a>					
<b>6.2. Diffuse emissioner af organiske stoffer til luft</b>						
Skema 6.2	<a href="#">Skema 6.2</a>					
<b>6.3. Emissioner til vand</b>						
Skema 6.3	<a href="#">Skema 6.3</a>					
<b>6.4. Sorteringsteknikker</b>						
Skema 6.4	<a href="#">Skema 6.4</a>					
<b>6.5. Håndteringsteknikker</b>						
Skema 6.5	<a href="#">Skema 6.5</a>					

# Bilag 7

## -Kommunens vurdering af vilkår

Ændrede vilkår er angivet med rød - kommentarer er kursiveret

### Generelt

1. Det godkendte skal indrettes og drives i overensstemmelse med det beskrevne i afsnittet "Miljøteknisk vurdering" og de fremsendte oplysninger (bilag 1-6).
2. Der skal til enhver tid være en kopi af denne godkendelse tilgængelig for de personer, der er ansvarlige for driften.
3. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes. [Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om, at driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt].  
*Vilkåret er tilføjet selvom det er kommunens vurdering at eksisterende vilkår 1 dækker forholdet.*
4. *Anvendelse af andre affaldstyper i produktionen end husdyrgødning, samt dyrket biomasse og industriaffald omfattet af Affald til jordbekendtgørelsens bilag 1, kan foregå efter tilsynsmyndighedens forudgående skriftlige accept, hvis tilsynsmyndigheden på baggrund af en redegørelse fra virksomheden, finder det godtgjort, at anvendelsen ikke vil kunne medføre miljømæssige påvirkninger, som ligger ud over godkendelsens rammer. Vilkåret er tilføjet efter ønske fra virksomheden. Vilkåret giver kommunen mulighed for at vurdere, om anvendelse af konkrete andre typer af biomasse kræver, at der skal meddeles miljøgodkendelse til anvendelsen ved et tillæg.*

*Vilkår om definition af befæstet og fast belægning er udeladt af vilkårsdelen, men er medtaget i vurderingsafsnittet.*

### Indretning og drift

5. Virksomheden må kun modtage og omlaste biomasse herunder gulle, fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer, bortset fra energiafgrøder<sup>i</sup>, der kan modtages fra andre køretøjer.
6. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. Fortrængningsluften skal udledes gennem biofilter.
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.

*Energiafgrøder og andre former for dyrket biomasse kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke på areal med tæt belægning, hvis det sikres at de ikke medfører lugt- eller støvgener eller risiko for udledning af næringsstoffer.*

*Vilkåret er tilpasset efter ønske fra virksomheden. Vilkåret lever op til standardvilkårene og kommunen vurderer ikke, at det ændrede vilkår vil give anledning til gener.*



8. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte.  
*Vilkåret er et standardvilkår.*

9. I tanke og beholdere med pumpbar ikke-afgasset biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en vedvarende indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen med henblik på at forebygge emission af lugt til omgivelserne.

10. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læses biomasse i.

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.

I tanke og beholdere til ikke-pumpbar biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen. Tanke og beholdere skal holdes lukkede, når der ikke sker aflæsning af biomasse.

*Dog kan dyrket biomasse, som ikke medfører risiko for lugt- eller støvgener, aflæses udendørs.*

*Vilkåret er tilpasset efter ønske fra virksomheden. Vilkåret lever op til standardvilkårene og kommunen vurderer ikke, at det ændrede vilkår vil give anledning til gener.*

11. Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum med afsug.  
*Vilkåret er et standardvilkår.*

12. Fiberfraktion skal opbevares indendørs i åbne stakke. Porte, døre og vinduer skal holdes lukkede, undtagen i situationer hvor der sker transport ud og ind af hallen. *Såfremt fiberfraktion opbevares udendørs, skal det ske i lukket container eller i oplag, som holdes overdækket.*

*Sidste sætning er tilføjet da det er et standardvilkår, vi har dog vurderet at opbevaring skal ske i lukket container hvorfor sidste del af sætningen er fjernet.*

13. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer.

14. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. *I opstartsfasen, der skønnes at vare 12 – 16 uger, accepteres forhøjede lugtemissioner.*

*Sidste sætning er fjernet da der ikke vurderes at være nogen øget lugtemission under opstart af det samlede anlæg.*

15. Anlægget skal være forsynet med luftrenseanlæg 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 renseanlæg.

Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget:

- Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
- Afsug fra modtagehal.

Luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

16. Biofiltre 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.
17. Kulfiltre skal dimensioneres, serviceres og udskiftes i henhold til leverandørens forskrifter.
18. Anlægget 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.

Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

*Vilkår er tilpasset standardvilkåret og har fået følgende tekst:*

*Anlægget 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. Den skal være indrettet på en sådan måde, at emissionen af metan minimeres mest muligt. Faklen skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort pr. time. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.*

19. Gaskondensatbrønde skal være lukkede og forsynet med vandlås **senest ved udgangen af 2019**.  
*Vilkåret har fået tilføjet en tidsfrist jf. standardvilkår.*
20. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår.
21. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale i tilfælde af unormale driftsforhold i og uden for normal arbejdstid.  
*Vilkåret er tilpasset således at der stilles vilkår om alarmering både i og udenfor normal arbejdstid.*
22. Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden og nærmeste omboende, inden der påbegyndes planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget. Ved nærmeste omboende forstås naboer i en radius af 800 meter.
23. Planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget, skal så vidt muligt foregå i perioden fra 1. oktober til 1. marts.
24. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden og omboende underrettes hurtigst muligt. Tilsynsmyndigheden skal kontaktes på 7253 2140 mens omboende f.eks. kan underrettes i form af sms.
25. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.
26. 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 luftrens anlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrens anlæg ikke virker efter hensigten, og
- hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakkel.

## Luftforurening

Afkast fra biofilter og kedelanlæg skal have en mindstehøjde på 60 meter.  
*Vilkåret er slettet, da det eksisterende anlæg er etableret.*

Afkast fra kulfilter skal have en mindstehøjde på 15 meter.  
*Vilkåret er slettet, da det eksisterende anlæg er etableret.*

27. Inden det udvidede anlæg sættes i drift, skal det dokumenteres med en OML-beregning, at virksomhedens samlede lugt immission kan overholde vilkårene i denne godkendelse.  
*Vilkåret er tilføjet for at sikre at de nye filtre og afkast er dimensioneret korrekt. Vilkåret er suppleret med krav om emissionsmåling af NO<sub>x</sub>, CO og H<sub>2</sub>S efter kommentering fra virksomheden.*

28. Der skal være indrettet målested i afkastene fra biofilter, kedelanlæg og kulfilter med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.3.-8.2.3.8. i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.

29. Virksomheden skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Kilde	Emission	Enhed	Grænseværdi
Kedelanlæg	CO	mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub> tør røggas	75
	NO <sub>x</sub>	mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub> tør røggas	65
Kulfilter	H <sub>2</sub> S	mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub> tør røggas	5

*Vilkåret er udbygget med en B-værdi grænse for H<sub>2</sub>S, NO<sub>x</sub> og CO. Det er tilføjet at anlægget skal overholde MCP bekendtgørelsens krav, men at den eksisterende kedel fortsat er reguleret med de retsbeskyttede vilkår som gælder indtil 2023. Flere ændringer er sket efter kommentarer fra virksomheden.*

30. Virksomheden skal overholde følgende grænseværdier for lugt:

Landsbyer:	5 LE/m <sup>3</sup>
Enkeltliggende boliger:	10 LE/m <sup>3</sup>

*31. Vilkår om afksthøjde fra udsug af udstødningsgas er tilføjet jf. standardvilkår.*

## Støj

32. Virksomheden skal overholde Miljøstyrelsens støjvejledning. Virksomhedens bidrag til støjniveauet ved boliger i landzone må ikke overstige følgende værdier, målt som det

ækvivalente, konstante, korrigerede støjniveau i dB(A):

Støj	Mandag-fredag		Lørdag		Søndag og helligdage	Alle dage
	7-18	18-22	7-14	14-22	7-22	22-7
Boliger i landzone	55	45	55	45	45	40

I natperioden må der ikke forekomme spidsværdier ved boliger, der overstiger 55 dB(A).

Senest 3 måneder efter at anlægget er sat i drift skal kommunen have tilsendt dokumentation for at anlægget er støjdæmpet som angivet i forudsætningerne for støjberegningen.

*Vilkåret udgår, da det er dokumenteret ved tidligere beregning at det eksisterende anlæg kan overholde de vejledende støjgrænser. Desuden er det i forbindelse med udvidelsen dokumenteret med en akkrediteret støjberegning, at støjgrænserne fortsat kan overholdes.*

### Vibrationer

33. Virksomhedens bidrag til vibrationsniveauet (dB re  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup>) i boliger, målt som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S, må ikke overstige følgende værdier:

Vibrationer	Vægtet accelerationsniveau, L <sub>aw</sub> i dB
Boliger (hele døgnet)	75

### Lavfrekvent støj og infralyd

34. Virksomhedens bidrag til niveauet for lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20 µPa), målt indendørs i beboelsesrum som ækvivalent niveau over et måletidsrum på 10 min., hvor støjen er kraftigst, må ikke overstige følgende værdier:

Lavfrekvent og infralyd		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau, dB
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lignende	Aften/nat kl. 18-7	20	85
	Dag kl. 7-18	25	85

### Krav om støjmålinger

35. Såfremt Faaborg-Midtfyn Kommune finder det nødvendigt, kan kommunen pålægge virksomheden at udføre målinger/beregninger til eftervisning af, at vilkår for støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd er overholdt, dog max. en gang årligt for hver parameter. Målinger/beregninger skal udføres efter de til enhver tid gældende retningslinjer fra Miljøstyrelsen. Oplæg til måleprogram og tidsplan for gennemførelse skal godkendes af kommunen.

## Jord, grundvand og overfladevand

36. Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning.

Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal.

Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med **inspektionskant**, der kan afsløre eventuel udsivning fra tanke eller samlinger ved tanke. Øvrige beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning.

*Sidste del af vilkåret er ændret, således at der fremfor en opsamlingsrende skal etableres en inspektionskant. Spild vil således ikke kunne opsamlles, men vil kunne opdages ved eventuelle utætheder.*

37. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført i bestandige og tætte materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra oplaget.

Overfladevand fra oplagspladsen eller saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og overfladevand fra omliggende arealer eller tagvand må ikke kunne løbe ind på oplagspladsen.

Oplagspladsen skal enten være afgrænset med sidemure, der kan tilbageholde oplaget, eller være placeret mindst 2 meter inde på pladsen og således, at der ikke er risiko for, at oplaget vælter uden for oplagspladsen.

38. Omlæsningsarealer skal være udført af bestandige og tætte materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således at køretøjer, der leverer og afhenter biomasse kan være på pladsen, at biomasse der spildes i forbindelse med omlastning holdes inden for pladsen, og at overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder.

39. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske indendørs på et areal med tæt belægning med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.

40. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningsanordninger for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Afløbsvandet skal passere korrekt tilmeldt og dimensioneret olie-/benzinudskillers samt sandfang. Afløbsvandet skal efter olie-/benzinudskillers og sandfang ledes til tæt opsamlingskar og skal bortskaffes korrekt.

41. Tilsætnings- og hjælpestoffer i form af flydende kemikalier samt farligt affald skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand og kloak.

Området skal kunne rumme indholdet af den største oplagrede beholder. Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af vilkår 37.

42. Virksomheden skal etablere **og vedligeholde** et tilbageholdelsessystem, f.eks. et voldsystem, der kan sikre mod forurening af nærmeste vandløb ved spild af biomasse.

*Vilkåret er tilpasset så det fremgår at virksomheden udover etableringen også skal vedligeholde et tilbageholdelsessystem.*

43. Arealer til oplag eller omlæsning af biomasse og til rengøring af materiel til transport af biomasse, sumpe og bassiner samt opsamlingsbeholdere skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
44. Slam, spildolie, og faste brændsler, råvarer, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere og under forhold som beskrevet i vilkår 38.

### **Affald**

45. Spild af brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opsugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.
46. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet.
47. Farligt affald skal opbevares i egnede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder.
48. Brugte kulfiltre skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler og Faaborg-Midtfyn Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.

### **Egenkontrol**

49. Virksomheden skal kontrollere **inspektionskanter** ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere **inspektionskanter ved beholdere og tanke**, der er hævet over jordoverfladen, **for udsivning fra tanke eller samlinger ved tank**. Kontrollen skal udføres mindst en gang månedligt. Konstateres der misfarvning eller lugt fra vand i brøndene, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes.  
*Vilkåret er tilpasset ændringerne i vilkår 36.*
50. Virksomheden skal mindst en gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt.
51. 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, 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.

Faaborg-Midtfyn Kommune kan på baggrund af tilstandsrapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

52. 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.

53. Virksomheden skal mindst en gang om måneden foretage

- eftersyn af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer.
- funktionsafprøvning af gasfakkel.

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed, pH og temperatur.

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

54. Virksomheden skal mindst en 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.

55. Virksomheden skal mindst en gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke.

56. Senest 6 måneder efter et nyt biogasanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hvert afkast (biofilter, kedelanlæg og kulfilter) af lugtemissionen med henblik på at dokumentere, at de dimensionsgivende emissioner, der har ligget til grund for beregningen af afksthøjderne er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold, herunder ved pumpning og omrøring. 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. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog normalt højst hvert 2. år.

Prøvetagning og analyse skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 (Miljøstyrelsens anbefalede metode, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)) eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

*Vilkåret er tilrettet jf. standardvilkår. Ændringen er sket efter kommentarer fra virksomheden.*

57. Hvis præstationskontrollen (vilkår 53) viser, at de dimensionsgivende emissioner ikke svarer til de forudsætninger der ligger til grund for beregningerne, skal virksomheden straks iværksætte de nødvendige tiltag i samråd med kommunen.

58. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse (gylle, gyllefibre, energiafgrøder, planterester og organisk industriaffald), som behandles i biogasanlægget. *Opgørelsen skal indeholde mængderne af energiafgrøder og industriaffald opgjort som N, og skal sendes til kommunen.*  
*Sidste sætning er slettet pga. irrelevans.*
- Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt *inspektionskanter* ved beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen.  
*Tilpasning som funktion af ændring af vilkår 36.*
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuel foretaget vedligeholdelse heraf.
- Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur.
- Dato for service og udskiftning af kulfiltre.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel.
- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelle foretagne udbedringer af arealer til omlæsning af biomasse og rengøring af køretøjer.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer.
- Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftreanseanlæg samt med brug af gasfakkel.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

59. Virksomheden skal etablere og drifte et miljøledelsessystem som sikrer overholdelse af BAT.

*Vilkåret er tilføjet som funktion af kravene i BAT tjeklisterne.*



60. Virksomheden skal en gang årligt, og senest tre måneder efter afslutning af virksomhedens regnskabsår, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, der beskriver resultaterne af det foregående års egenkontrol.

*Vilkåret er et standardvilkår.*

#### **Krav ved ophør af drift**

61. Ved ophør af virksomhedens drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før driften ophører.

*Endvidere skal tilsynsmyndigheden orienteres om delvist ophør.*

*Sidste sætning i vilkåret er tilføjet da det er et standardvilkår.*

---