

**Miljøgodkendelse af  
Outrup Biogas  
Lundtangvej 165  
6855 Outrup**

**Udkast  
Den . juni 2018**



**Udarbejdet af:**  
Erhvervscenteret  
Bytoften 2  
6800 Varde

Sagsbehandler: René Mathiasen  
Direkte tlf. 7994 7468  
E-mail: rema@varde.dk  
Kvalitetssikret af: Anne Marie Thomsen

**Varde Kommune  
Teknik og Miljø  
Bytoften 2  
6800 Varde**

[www.vardekommune.dk](http://www.vardekommune.dk)  
[vardekommune@varde.dk](mailto:vardekommune@varde.dk)

Dok. nr. 85276/18  
Sags nr. 17/7409

# Indholdsfortegnelse

<b>1. MILJØGODKENDELSE AF OUTRUP BIOGAS, LUNDTANGVEJ, 6855 OUTRUP .....</b>	<b>3</b>
1.1. BAGGRUND .....	3
1.2. STAMOPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDEN .....	3
1.3. VIRKSOMHEDENS ART .....	3
1.4. LOVGRUNDLAG .....	3
1.5. UDVIDELSE OG ÆNDRINGER .....	3
<b>2. VILKÅR .....</b>	<b>4</b>
2.1. GENERELT .....	4
2.2. INDRETNING OG DRIFT .....	4
2.3. STØJ .....	6
2.4. LUFTFORURENING .....	7
2.5. LUGT .....	7
2.6. AFFALD .....	8
2.7. BESKYTTELSE AF JORD OG GRUNDVAND .....	8
2.8. EGENKONTROL .....	8
2.9. DRIFTSJOURNAL .....	10
2.10. OPHØR AF DRIFT .....	10
2.11. GODKENDELSENS VARIGHED .....	10
2.12. TIDSRISTER .....	10
<b>3. OFFENTLIGGØRELSE .....</b>	<b>10</b>
<b>4. KLAGE- OG SØGSMÅLSVEJLEDNING .....</b>	<b>10</b>
4.1. KLAGEVEJLEDNING .....	10
4.2. KLAGEFRIST .....	11
4.3. SAGSANLÆG .....	11
4.4. GYLDIGHED .....	11
<b>5. GENERELT .....</b>	<b>11</b>
KOPI .....	12
BILAG: .....	12
<b>6. BAGGRUND FOR SAGEN .....</b>	<b>13</b>
<b>7. PLANMÆSSIGE FORUDSÆTNINGER .....</b>	<b>13</b>
<b>8. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE .....</b>	<b>14</b>
8.1. PROJEKTBEKSRIVELSE .....	14
8.1.1. <i>Anlægsbeskrivelse</i> .....	14
8.1.2. <i>Biogasanlægget</i> .....	14
8.1.3. <i>Transportveje:</i> .....	16
8.2. ETABLERING .....	17
8.3. VVM-PLIGT .....	17
8.4. INDRETNING OG DRIFT .....	17
8.4.1. <i>Reaktorer</i> .....	18
8.4.2. <i>Lagring af afgasset biomasse</i> .....	18
8.4.3. <i>Separering af afgasset biomasse</i> .....	18
8.4.4. <i>Procesvarmeanlæg</i> .....	18
8.4.5. <i>Ventilation og luftrensning i biofiltre</i> .....	18
8.4.6. <i>Af- og pålæsning af biomasse</i> .....	19
8.5. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER .....	19
8.5.1. <i>Luftforurening, herunder lugt</i> .....	19
8.5.2. <i>Støj</i> .....	21
8.5.3. <i>Affald</i> .....	21
8.5.4. <i>Spildevand</i> .....	21
8.5.5. <i>Beskyttelse af jord og grundvand</i> .....	21
8.6. DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD .....	21
8.7. BEDST TILGÆNGELIGE TEKNIK .....	22
8.8. SAGSAKTER .....	22
<b>BILAG 1 .....</b>	<b>23</b>
<b>BILAG 2 .....</b>	<b>24</b>



# 1. Miljøgodkendelse af Outrup Biogas, Lundtangvej, 6855 Outrup

## 1.1. Baggrund

Varde Kommune har den 18. april 2017 modtaget ansøgning om miljøgodkendelse i form af udkast til miljøgodkendelse af biogasanlæg, beliggende Lundtangvej, Outrup.

Virksomheden er optaget som listevirksomhed i bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelse nr. 1517 af 7. december 2016 og skal derfor reguleres af en miljøgodkendelse.

Varde Kommunes udkast til miljøgodkendelsen har været i høring ved virksomheden og relevante parter.

## 1.2. Stamoplysninger om virksomheden

Virksomhedens navn: Outrup Biogas  
Adresse: Lundtangvej 165, 6855 Outrup  
Matrikel nr.: 8g, 8e og 10b: Rottarp By, Outrup  
CVR-nr.: Endnu ikke fastlagt  
P-nr.: Endnu ikke fastlagt  
Telefon: 40 45 66 09  
Kontakt person: Peter Nissen

## 1.3. Virksomhedens art

Outrup Biogas ønsker at etablere en biogasproduktion på ovenstående matrikler, der i dag er udlagt som landbrugsjord. Denne aktivitet er omfattet af bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen under listepunkt J 205, biogasanlæg med en kapacitet for tilførsel af råmaterialer, herunder affald og/eller husdyrgødning, på over 30 tons per dag, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 6.5 eller 5.3 i bilag 1

Denne miljøgodkendelse fastlægger de vilkår, der skal gælde for etablering og drift af et biogasanlæg på Lundtangvej, 6855 Outrup i Varde Kommune. Vilkårene sikrer, at etablering og drift af biogasanlægget kan ske uden at påvirke miljøet væsentligt. Miljøet skal i denne sammenhæng forstås som omgivelserne i bred forstand, herunder befolkning, flora og fauna, vandmiljø, landskab og kulturhistorie samt ressourceforbrug.

I miljøgodkendelsen er der en miljøteknisk beskrivelse og vurdering af det ansøgte projekt. Denne danner baggrund for afgørelsen om miljøgodkendelse, herunder de stillede vilkår (se side 4 – 12).

Miljøgodkendelsen meddeles efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven på en række nærmere angivne vilkår, jævnfør afsnit 2.

## 1.4. Lovgrundlag

- Miljøbeskyttelsesloven: Lovbekendtgørelse nr. 966 af 23/06/2017 om miljøbeskyttelse. .
- Godkendelsesbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 1458 af 12/12/2017 om godkendelse af listevirksomhed.
- Bekendtgørelse om standardvilkår: Bekendtgørelse nr. 1474 af 12/12/2017 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.
- Slambekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 843 af 23/06/2017 om anvendelse af affald til jordbrugsformål.
- Husdyrgødningsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 865 af 23/06/2017 om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage, m.v.
- Vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen).
- Bekendtgørelse nr. 590 af 26/6/2003 om klassifikation af eksplosionsfarlige områder.
- Lovbekendtgørelse nr. 448 af 10/5/2017 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

## 1.5. Udvidelse og ændringer

Virksomheden skal meddele Varde Kommune eventuelle udvidelser og ændringer, hvis disse afviger fra de oplysninger, der fremgår af godkendelsen.

Udvidelser og ændringer skal godkendes af kommunen, såfremt de medfører mulighed for forøget forurening. Varde Kommune afgør, hvorvidt en udvidelse eller ændring medfører mulighed for forøget forurening.

## 2. Vilkår

Denne miljøgodkendelse meddeles i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Det er en forudsætning, at nedenstående vilkår overholdes. Et [S] for enden af vilkåret betyder, at det er et standardvilkår, jævnfør bilag 1 i bekendtgørelsen om standardvilkår.

### 2.1. Generelt

1. En kopi af denne miljøgodkendelse skal til enhver tid være tilgængelig for driftspersonalet.
2. Virksomheden skal etableres og drives, som det er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse, medmindre senere afgørelser foreskriver andet.
3. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende:
  - Ejerskifte af virksomheden eller ejendommen.
  - Indstilling af driften for en længere periode.
  - Driftsforstyrrelser eller ændringer i driften, der kan påvirke virksomhedens forurening af omgivelserne.
4. Biogasanlægget må ikke ændres eller udvides bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven.
5. Det er tilladt at modtage, håndtere og efterfølgende bortskaffe biomasse. Håndteringen behandlingen og bortskaffelsen af biomasse skal ske i overensstemmelse med gældende regler.
6. Der skal udarbejdes en detaljeret indsatsplan, der beskriver hvordan omfanget af et eventuelt gylleudslip på biogasanlægget og tilstødende gylle- og produktionsanlæg kan begrænses. Indsatsplanen skal placeres, så alle ansatte på anlægget har fri adgang til den og er bekendt med den.

Der skal indsendes en kopi af indsatsplanen til Erhvervscentret – industrimiljø, Varde Kommune, og til Sydvestjysk Beredskab, senest ved ibrugtagning af biogasanlægget.
7. 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. [S]

### 2.2. Indretning og drift

8. Anlægget godkendes til at modtage og behandle op til følgende mængder og typer af biomasse:

Biomasse	Tons/år
Flydende husdyrgødning	70.000
Fast husdyrgødning	21.500
Glycerin, restprodukter fra olieindustrien ifm. produktion af vegetabiliske olier (oliven, solsikke osv.)	6.000
Landbrugsrelaterede biomasser (majs, græs, ærter, roer, soya eller restprodukter herfra)	27.500
I alt	125.000

9. Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver:
  - hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og håndtering af biomasse, afgasset biomasse og biogas, så væsentlige udslip af biomasse, afgasset biomasse og biogas forebygges,

- hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af reaktortanke og rørføring, sådan at de til enhver tid er gastætte,
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse samt ved driftsforstyrrelser af luftrenseanlæg herunder i perioder, hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten.
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af eventuel gasfakkel,
  - hvilke producenter, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af CO<sub>2</sub>-renseanlæg, og
  - hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf. [S]
10. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Biomasser bestående udelukkende af energiafgrøder og andre ikke lugtende vegetabiliske biomasser kan modtages i andre køretøjer. [S]
11. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. [S]
12. 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. [S]
13. Til overdækning af tanke skal der anvendes en dug, som er uigennemtrængelig for lugt.
14. Reaktortanke med tilhørende rørføring skal være gastætte. [S]
15. Der skal indrettes påfyldningsplads til gyllevogne og lastbiler ved lagertanken. Påfyldningspladsen skal befæstes med beton og indrettes således, at evt. spild af gylle effektivt kan opsamles. Pladsen skal have fald mod afløb, og afløbet skal føres til lagertank eller forbeholder. Afløbet skal udføres af autoriseret kloakmester.
16. 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. [S]
17. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse, som skal indføres til biogasanlægget, skal ske i en doseringsenhed i form af en beholder eller tank med hydraulisk låg. Beholderen skal være indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i. Dybstrøelse der ikke straks indføres til biogasanlægget, skal opbevares med tæt overdækning, uanset om det opbevares i læssehal eller i plansilo.
18. Separering af afgasset biomasse skal ske i overdækket hal.
19. Fiberfraktionen skal opbevares i lukket container eller i oplag, som holdes overdækket.
20. Skylning af køretøjer skal ske på en plads med tæt belægning, hvor vaskevandet opsamles og ledes til biogasanlægget.
21. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. [S]
22. 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 renseanlægget.

Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget:

- Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
- Afkast fra opgraderingsanlæg, hvis der er et sådant.

Luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. [S]

23. 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. [S]

24. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. [S]
25. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår. [S]
26. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold. [S]
27. 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. [S]
28. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. [S]
29. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles. [S]
30. Hele biogasanlægget og dets omgivelser skal renholdes således, at der ikke opstår lugtgener og risiko for tilhold af skadedyr (rotter m.v.).
31. Umiddelbart efter opstilling og før biogasanlægget tages i brug, foretages der kontrol og tæthedsprøvning af følgende:
  - Tanke og beholdere
  - Gasmembran
  - Alle rørføringer til gas og gylle i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, DS 455.
32. Såfremt det er nødvendigt at dræne under eller omkring biogasanlæggets tanke, skal der etableres en inspektionsbrønd, så det er muligt at udtage prøver af drænvandet, der afledes fra biogasanlæggets område.
33. Gasfaklen skal indrettes, så den starter automatisk, hvis trykket stiger mere end anbefalet af leverandøren.
34. Overtryksventilen i gaslageret skal åbne automatisk, når trykket i gaslageret stiger mere end anbefalet af leverandøren.

### 2.3. Støj

35. Virksomheden skal overholde følgende støjgrænser, angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A):

	Mandag-fredag kl. 7-18 Lørdag kl. 7-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 7-22	Alle dage kl. 22-7
Nabobeboelse	55	45	40

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A).

36. Varde Kommune kan forlange, at virksomheden dokumenterer, at støjgrænserne i vilkår 34 er overholdt. Støjmålinger og støjregninger skal udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende vejledning om ekstern støj fra virksomheder. Normalt kan kommunen højst forlange dette en gang om året.

Støjmålinger og støjregninger skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" i henhold til gældende lovgivning og skal udføres af et laboratorium eller en person, der er

godkendt til dette af Miljøstyrelsen.

Som udgangspunkt accepteres en ubestemthed på de målte eller beregnede støjbelastninger på maks. +/- 3 dB(A).

#### **2.4. Luftforurening**

37. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for H<sub>2</sub>S på 5 mg/normal m<sup>3</sup> i afkast fra opgraderingsanlæg. Virksomheden skal herudover overholde en B-værdi for H<sub>2</sub>S på 0,001 mg/m<sup>3</sup>. [S]

38. Hvis Varde Kommune finder det nødvendigt, skal virksomheden højst 1 gang årligt, dokumentere, at grænseværdien i vilkår 37 er overholdt.

Dokumentationen skal udføres i overensstemmelse med de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen.

Målinger skal gennemføres, når virksomheden er i fuld drift eller alternativt efter nærmere aftale med Varde Kommune.

Dokumentationen for gennemført måling skal sendes til Varde Kommune senest én måned efter gennemførelse.

39. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afkasthøjde for lugt, og i afkast fra opgraderingsanlæg med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (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)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt. [S]

40. Gødning skal udbringes under vejrforhold og på en sådan måde, at der ikke er risiko for væsentlig ammoniakfordampning.

41. Anlægget skal være tæt, og under normal drift må der ikke ske udslip af uforbrændt gas. Der skal etableres en gasfakkel til afbrænding af uforbrændt biogas.

42. Gasfaklen skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O<sub>2</sub> til styring af forbrændingsprocessen. Anlægget skal drives med et indhold af O<sub>2</sub>, der overholder fabrikantens anvisning.

#### **2.5. Lugt**

43. Virksomheden skal overholde følgende lugtgrænser: I landzone ved beboelser: 10 LE/m<sup>3</sup> (lugtenheder). Immissionsbidraget (ved boliger) bestemmes som 1-minuts middelværdi for lugtstoffer.

44. Biogasanlægget må ikke give anledning til nævneværdige lugtgener udenfor virksomhedens areal.

Såfremt det af Varde Kommune vurderes, at biogasanlægget giver anledning til lugtgener, skal virksomheden redegøre nærmere for de omstændigheder, der giver anledning til lugtgenerne samt redegøre for hvilke foranstaltninger, virksomheden vil træffe for at fjerne og forebygge lugtgenerne.

#### **2.6. Affald**

45. Alt affald skal opbevares og bortskaffes i henhold til Varde Kommunes affaldsregulativ.

46. Spild af brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opsningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsningsmateriale på virksomheden. [S]

47. Beholdere til farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder. [S]

#### **2.7. Beskyttelse af jord og grundvand**

48. 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, jf. vilkår 15 og 49.

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. [S]

49. Omlæsningsarealer skal være udført med tæt belægning, 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.
- At overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder. [S]

50. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført med tæt belægning, 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. [S]

51. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. [S]

52. 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. [S]

## **2.8. Egenkontrol**

53. Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, for vandets farve og lugt. Kontrollen skal udføres mindst 1 gang månedligt. Konstateres der misfarvning eller lugt fra vand i brøndene, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. [S]

54. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt. [S]

55. Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og væskefraktion skal mindst hvert tiende år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, jf. bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand. Resultatet af kontrollen (tilstandsrapporten) skal opbevares på anlægget sammen med dokumentation for eventuelle reparationer, mindst indtil en nyere tilstandsrapport foreligger.

Såfremt kontrollen viser, at en beholder eller en tank ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår 56, eller, at der er behov for et supplerende eftersyn baseret på specialviden, behov for brug af specialværktøj eller for at beholderen tømmes, skal tilstandsrapporten indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af tilstandsrapporten fastsætte krav om supplerende

eftersyn. [S]

56. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) skal inspiceres indvendigt for utæthed i forbindelse med driftsmæssig tømning, dog mindst hvert tiende 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 tyvende 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. [S]

57. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:

- eftersyn af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer, jf. vilkår 22 og
- funktionsafprøvning af gasfakkel, jf. vilkår 23. [S]

58. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægninger til oplagring eller omlæsning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader. [S]

59. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning. [S]

60. 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 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 Akkrediterings- og Metrologifond) 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. [S]

## **2.9. Driftsjournal**

61. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse, som behandles i biogasanlægget.
- Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, jf. vilkår 62.
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 63.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 66.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 66.
- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelle foretagne udbedringer af alle tætte arealer og arealer til omlæsning af biomasse og rengøring af køretøjer, jf. vilkår 67.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 68.
- 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. [S]

#### **2.10. Ophør af drift**

62. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. [S]

63. Virksomheden skal inden en af kommunen fastsat tidsfrist tømme og rengøre tankanlæg, rørføring og procesanlæg, som efter kommunens vurdering aktuelt eller på sigt vil kunne indebære fare for forurening af jord, grundvand, overfladevand eller spildevandssystem. Virksomheden skal gennemføre foranstaltninger, som sikrer tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.

64. Virksomheden skal inden en af kommunen fastsat tidsfrist bortskaffe al affald fra virksomhedens arealer. Bortskaffelsen skal ske i henhold til kommunens regulativ for erhvervsaffald.

#### **2.11. Godkendelsens varighed**

65. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato, eller hvis den ikke har været udnyttet i en sammenhængende periode på 3 år. Desuden bortfalder godkendelsen, hvis forudsætningerne i den miljøtekniske redegørelse ikke er opfyldt.

#### **2.12. Tidsfrister**

66. Virksomheden skal overholde vilkårene, som er fastsat i denne miljøgodkendelse, fra ibrugtagningstidspunktet.

### **3. Offentliggørelse**

Godkendelsen bliver offentliggjort på <https://dma.mst.dk/> fra den xx xxx 2018 til den xx. Xxx 2018  
Henvendelse om godkendelsen kan ske på tlf. 7994 7468.

### **4. Klage- og søgsmålsvejledning**

#### **4.1. Klagevejledning**

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. De klageberettigede er:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål
- lokale foreninger og organisationer, der efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser
- landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål
- landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har til formål at varetage væsentlige rekreative interesser

I klager via Klageportalen, som ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). I logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk) - typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Varde Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Varde Kommune i Klageportalen. Når I klager, skal I betale et gebyr. I betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Spørgsmål vedrørende gebyr rettes til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som I finder via Nævnenes Hus på [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 I ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal I sende en begrundet anmodning til Varde Kommune, Teknik og Miljø, Bytoften 2, 6800 Varde eller på e-mail til [vardekommune@varde.dk](mailto:vardekommune@varde.dk). Varde Kommune videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt jeres anmodning kan imødekommes.

#### **4.2. Klagefrist**

Klagefristen er 4 uger fra den XX. juni 2018, hvor afgørelsen bliver offentliggjort på DMA: <https://dma.mst.dk/>. Det vil sige, at klagen skal være modtaget i klageportalen senest den xx. juni 2018.

Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller en helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

#### **4.3. Sagsanlæg**

Såfremt I ønsker at indbringe afgørelsen for domstolene, skal søgsmål være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er modtaget, eller – hvis sagen påklages – inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger

#### **4.4. Gyldighed**

Hvis der ikke bliver klaget, må tilladelsen udnyttes når klagefristen er udløbet. I vil få besked umiddelbart efter klagefristens udløb, hvis der bliver klaget over afgørelsen.

Der gøres opmærksom på, at klage over afgørelsen ikke har opsættende virkning. Dette betyder, at afgørelsen må udnyttes før der er truffet afgørelse i klagenævnet, men udnyttelsen sker på eget ansvar, da klagenævnet kan ændre afgørelsen.

## **5. Generelt**

Kommunen gør opmærksom på, at klage over godkendelsen ikke har opsættende virkning. Det betyder, at samtlige krav i godkendelsen skal efterkommes, såfremt godkendelsen udnyttes.

I kan begynde med bygge- og anlægsarbejder, når tilladelser i henhold til anden lovgivning er indhentet. Selvom I har påbegyndt bygge- og anlægsarbejde, indskrænker det ikke klagemyndighedernes ret til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Venlig hilsen

René Mathiasen  
Fagkoordinator

**Kopi**

- Naboer til Outrup Biogas
- Danmarks Naturfredningsforening (lokalafdeling), [dnvarde-sager@dn.dk](mailto:dnvarde-sager@dn.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening (Kbh), [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)
- Dansk Ornitologisk forening, Varde, [varde@dof.dk](mailto:varde@dof.dk)
- Dansk Ornitologisk forening, Kbh, [natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk)
- Det Økologiske Råd, [husdyr@ecocouncil.dk](mailto:husdyr@ecocouncil.dk)
- Embedslæge, [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)
- Friluftsrådet (lokal), [sydvestjylland@friluftsradet.dk](mailto:sydvestjylland@friluftsradet.dk)
- Friluftsrådet, [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk)
- Jysk Landbrugsrådgivning, [info@jlbr.dk](mailto:info@jlbr.dk)
- Landboretligt Udvalg, Laila Kubel Madsen, [lkm@lrs.dk](mailto:lkm@lrs.dk)
- Landboretligt Udvalg, Holger Bjørnskov, [hob@jlbr.dk](mailto:hob@jlbr.dk)
- Landbrug og Fødevarer, [info@lf.dk](mailto:info@lf.dk)
- Landbrugsrådgivning Syd, [lrs@lrs.dk](mailto:lrs@lrs.dk)
- NaturErhvervsstyrelsen, [mail@naturerhverv.dk](mailto:mail@naturerhverv.dk)

**Bilag:**

- 1: Situationsplan
- 2: Procestanke
- 3: OML-beregning

## 6. Baggrund for sagen

5 lokale landbrugsbedrifter ønsker at etablere et gårdbiogasanlæg, der skal producere biogas baseret på grøn biomasse, såsom majs, dybstrøelse, gylle og græs. Udover ejerkredsen er det statsejede selskab Dansk Gas Distribution involveret, da de vil være ledningsejere af gasledningen fra opgraderingsanlægget til hovedledningen beliggende ved Nymindegabvej.

Den producerede gas vil blive rensat i et opgraderingsanlæg, så den kan leveres direkte til naturgasnettet.

Naturgasnettets brugere vil således blive sikret tilførslen af CO<sub>2</sub>-neutral energi.

Ansøgningen beskriver sammen med VVM-redegørelsen det ønskede anlæg og de afledte miljøpåvirkninger af støj, støv, trafik, affald, lugt og ammoniak.

## 7. Planmæssige forudsætninger

Det fremgår af kommuneplan 2013 for Varde Kommune, at "Outrup Biogas" ligger i det åbne land (landzone). Området er vurderet som særlig værdifuldt landbrugsområde og er ligeledes udpeget som "egnet til større fælles biogasanlæg" De tilgrænsende arealer drives som landbrugsjord.

Ifølge kommuneplan 2013 skal biogasanlæg til behandling af husdyrgødning søges placeret i landbrugsområder med stort dyrehold og god infrastruktur, så transporten af biomasse til anlæggene begrænses mest muligt. Et biogasanlæg på matrikel nr. 8g, 8e og 10b, Rottarp By, Outrup vil opfylde disse kriterier.

Der er udarbejdet lokalplan for området.

Lokaliteten ligger indenfor et område med drikkevandsinteresser. Derudover er det placeret indenfor et følsomt indvindingsområde samt indvindingsopland til Outrup Vandværk

Lokaliteten og de involverede bedrifter og deres arealer ligger ikke i et område med uforstyrrede landskaber.

Det nærmeste naturområde, der er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, er beliggende ca. 170 meter nordøst for anlægget. Virksomhedens konsulent har vurderet, at den luftbårne ammoniakdeposition fra anlægget på Outrup Biogas har en meget begrænset effekt.

Varde Kommune har ingen aktuelle registreringer af plantearter, der står på Habitatdirektivets Bilag IV, på arealet, hvor biogasanlægget skal placeres.

På grundlag af den nuværende viden vurderes det, at etableringen af et biogasanlæg på det udvalgte, intensive landbrugsareal ikke vil medføre en negativ påvirkning af bilag IV-arter.

Etableringen af biogasanlægget finder sted udenfor internationale naturområder. Det nærmeste internationale naturområde er EF-habitatområde Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Filsø og Kærgård Klitplantage. Nr. 73, som ligger mere end 10 km fra det kommende biogasanlæg. Da etableringen sker på intensive landbrugsarealer, hvor naturkvaliteten er lav, og hvor arealerne ikke fungerer som yngle- eller rasteområde for arterne på udpegningsgrundlaget til de nærmeste internationale naturområder, vurderer kommunen, at etableringen af anlægget ikke vil forringe vilkårene for arterne på udpegningsgrundlaget. Herudover er det Varde Kommunes vurdering, at der ikke er andre internationale naturbeskyttelsesområder, som ville kunne påvirkes negativt af biogasanlægget. Vurderingen er alene baseret på baggrund af de store afstande til de øvrige internationale naturbeskyttelsesområder.

## 8. Miljøteknisk redegørelse

### 8.1. Projektbeskrivelse

### 8.1.1. Anlægsbeskrivelse

Anlægget er et vådfermenteringsanlæg med en indfødningsenhed, 2 hovedreaktorer og 2 eftergæringstanke.

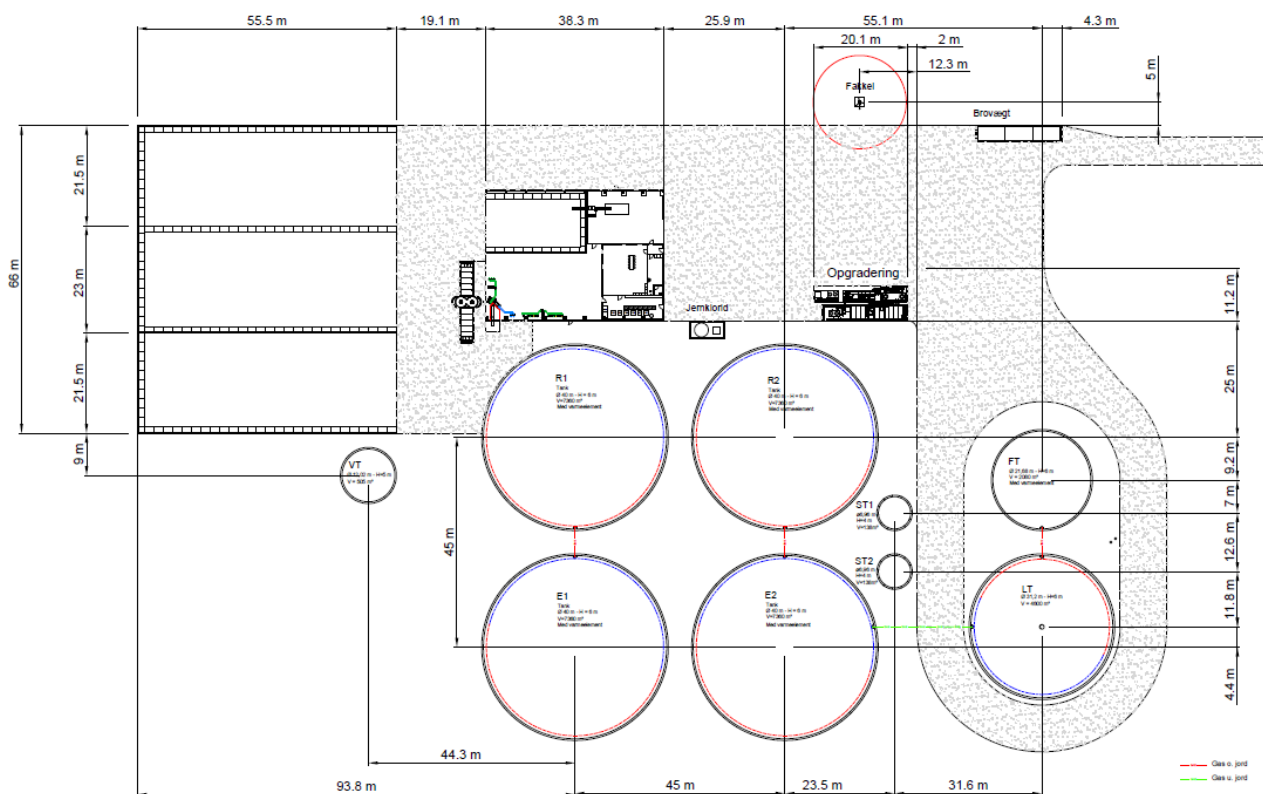
Herudover vil der være en modtagetank, lagertank, ensilageplads til oplagring af biomateriale samt en teknikbygning og et opgraderingsanlæg.

Anlægget skal modtage mink-, svine- og kvæggylle samt fast husdyrgødning. Derudover vil anlægget også håndtere afgrøder som majs, græs og efterafgrøder eller anden grøn biomasse. Yderligere forventes det, at der afgasses vegetabiliske restprodukter fra industrien. Der vil være en tilførsel af biomasse på ca. 342 ton pr. dag. I gennemsnit henover året vil dagligt ankomme op til 18 transportere til anlægget i lukket tankbil eller lastbil. Dette er dog uden at tage højde for, at en stor del af transporterne vil komme i korte perioder, hvor højsæsonen er høsttiden. Fraregnes denne belastning vil der komme ca. 13 transportere på en almindelig arbejdsdag.

Den afgassede gylle vil blive udbragt på økologisk drevne marker.

Der er ikke naboer i umiddelbar nærhed af den ønskede placering. Nærmeste beboelsejendomme er placeret min 500 m fra anlægget.

Placering af biogasanlægget og den foreløbige indretning af anlægget er vist på figur 1. Det samlede byggefelt bliver ca. 5 ha.



Figur 1. Placering og indretning af biogasanlægget. Ses også på bilag 1.

### 8.1.2. Biogasanlægget

I forbindelse med etablering af biogasanlægget er der planlagt følgende byggeri, der her kort beskrives. Se desuden en oversigtsplan i bilag 1. Der opføres en læssehal på ca. 28x40 m. I hallen etableres mandskabsfaciliteter inkl. toilet og bad. Herudover etableres et teknikrum med pumper og andet teknisk udstyr samt lager. I teknikbygningen etableres to køresiloer, en for dybstrøelse og en for separeret biomasse, hvor separationsanlægget er placeret. Disse to køresiloer etableres med en port, mens den ene side ventileres naturligt, ved at holde en del af siden åben. Hallens resterende gavle og sider beklædes med stålplader.

Der opføres 4 reaktor- og efterafgasningstanke på ca. 7.500 m<sup>3</sup> hver. Tankene har en diameter på ca. 40 m og etableres med kuppelformet overdækning. Betonelementerne er 6 m høje. Grundet områdets sekundære grundvandsstand forventes det ikke at tankene kan nedgraves mere end en meter i forhold til

terræn. Tankene bliver derfor ca. 15 m høje. Betonelementerne fremstår i betonfarver. 80-90 cm rundt om alle tanke laves rende med grus til nedtrængning af regnvand fra overdækningen.

Der opføres også 2 tanke, en modtagetank og en lagertank på henholdsvis ca. 2.100 m<sup>3</sup> og 4.600 m<sup>3</sup>. Tankene har en diameter på ca. 22 m og 31 m og etableres med almindelig spids overdækning. Betonelementerne er ca. 6 m høje og placeres med bundkote en meter under terræn. Overdækningen er ca. 4,5 m høj, hvorved tankenes samlede højde over terræn bliver 9,5 m høj. Betonelementerne beklædes ikke med stålplader. 80-90 cm rundt om alle tanke laves rende med grus til nedtrængning af regnvand fra overdækningen.

Der opføres 2 substrattanke på hver 135 m<sup>3</sup> for opbevaring af flydende biomasser. Betonelementerne er ca. 5 meter høje og etableres med bundkote en meter under terræn. Diameteren er ca. 7 m. Tanken overdækkes med et fladt betondæk.

Der etableres en 20 m<sup>3</sup> tank for jerdosering, som skal binde svovl i biomassen, således at det ikke går på gasform. Tanken omkranses af en mur for tilbageholdelse i tilfælde af lækage.

Ved den ene gavlende af hallen etableres et indfødningsmodul med låg. Denne enhed vil fungere som påslag for faste biomasser inden de ledes direkte ind i tankene. Enheden etableres med hydraulisk låg. Se beskrivelse i bilag 2.

Der etableres en brovægt ved indkørslen til biogasanlægget for vejning af transporterne ind og ud af anlægget.

Der opføres et opgraderingsanlæg af membran typen. Anlægget bliver på ca. 10x20 m. Der er tale om et anlæg, der bygges i en container som et færdigt modul. Udenfor er opstillet 3 filtre der er ca. 5 m høje til rensning af gassen. Opgraderingsanlægget og membrantypen er en velkendt teknologi indenfor biogasindustrien med flere referenceanlæg i Danmark. Procesmæssigt ledes biogassen først igennem et kulfilter, hvor svovl absorberes. Herefter presses gassen vha. en kompressor gennem en række membraner, der bl.a. renser gassen for kuldioxid. Efter denne proces kan gassen ledes til naturgasnettet og kuldioxid ledes ud som off-gas. (Se evt. <https://www.dmt-et.com/> for yderligere oplysninger.)

I umiddelbar nærhed af opgraderingsanlægget placeres en fakkelløsning for afbrænding af gas i de sjældne tilfælde hvor der vil være driftsstop på opgraderingsanlægget.

Der etableres et fyr til opvarmning af biomasse, fyret vil have en effekt på mindre end 1 MW. Da der ikke opsættes en gasmotor som oprindeligt ansøgt, udgår de vilkår, som vedrører gasmotor.

Der opføres i tilknytning til anlægget en plansilo på ca. 60x70 m. Samlet bliver der et plansiloareal på 4.000 m<sup>2</sup>. Plansiloen opføres i henhold til Landbrugets Byggeblad. Det forventes at betonelementerne bliver 2,5-3,0 m over terræn og at der op ad ydersiderne etableres jordvolde for at sikre elementerne og give gode arbejdsforhold ved tildækning af ensilagen med plast.

I den sydøstlige del af området etableres 500 m<sup>3</sup> kapacitet for opbevaring af restvand fra plansiloerne. Herfra udsprinkles vandet på nærliggende dyrket landbrugsareal efter gældende regler og Landbrugets Byggeblad. Jorden hvorpå der sker udsprinkling ejes af Kjartan Poulsen der er med i ejerkredsen. Der søges senere om særskilt udsprinklingstilladelse af restvandet.

Rundt om hele biogasanlægget etableres der et nyt læhegn eller det eksisterende læhegn udvides til et 3-rækket læhegn med hjemmehørende arter. I læhegnet etableres der desuden en jordvold med en højde på ca. 0,5 m til tilbageholdelse af gylle, hvis der mod forventning sker et større udslip af gylle på biogasanlægget.

Der etableres en gasledning fra opgraderingsanlægget til tilslutning på eksisterende gasledning. Dansk Gas Distribution (DGD) ansøger om at nedgrave denne gasledning.

Der har været en korrespondance med Varde Kommune vedrørende en gravhøj der er beliggende ved Nymindegabvej 160, da Varde Kommune vurderer at der ikke kan opnås dispensation til nedgravning af gasledning indenfor 100 m fra en gravhøj. Ledningen er derfor ført udenom gravhøjen med en afstand på minimum 100 meter. Der vil ske en arealombytning således at ledningstraceet ligger på Peter Nissens jord, samt for en mindre strækning på Asger Pedersen jord. Der er indgået aftale om accept af ledningsføringen på Asger Pedersen jord.





Figur 3. Ledningsføringen af gasledningen ses på ovenstående kort. Ledningen er en  $\varnothing 200$  ledning, der nedgraves til ca. 1 meters dybde. Ledningen er 910 meter lang. Den tilkobles den eksisterende naturgasledning beliggende på østsiden af Nymindegabvej. Den røde streg er den ændrede linieføring i forhold til første udkast.

### 8.1.3. Transportveje:

Ejerkredsen skal levere husdyrgødning fra nuværende ejendomme der er placeret i afstanden fra mindre end 1 km og op til ca. 8 km fra biogasanlægget. Den primære husdyrgødning produceres indenfor en radius på 3-3,5 km fra biogasanlægget.

Ejendommene i ejerkredsen er:

- Sønderhøjgaard I/S:  
Vittarpvej 110, 6855 Outrup
- Ravnsbækgaard ApS  
Bækhusevej 45, 6855 Outrup
- Højgård Mink ApS:  
Søvigårdvej 37, 6851 Janderup  
Tarpvej 211, 6830 Nørre Nebel
- Nissen Konsensus ApS:  
Lundtangvej 171, 6855 Outrup  
Bækhusevej 91, 6855 Outrup
- I/S Kristensen  
Mønstervej 21, 6854 Henne

Herudover forventes det at der modtages husdyrgødning fra:

- Inger Lauridsen  
Hennevej 31, 6855 Outrup
- Henning Jensen  
Vittarpvej 91, 6855 Outrup
- Hans Juul Jessen

Sdr. Randsigvej 35, 6800 Varde  
Søvigbækvej 61, 6800 Varde

Hovedparten af transporterne til og fra biogasanlægget sker med lastbil, hvor gylle transporteres i lukkede tankvogne og dybstrøelse, majs og græs i tipvogne med container. Øvrige transporter til biogasanlægget med diesel, hjælpestoffer m.v. sker ligeledes med lastbiler.

Årligt forventes der ca. 4.250 transporter, hvilket i gennemsnit svarer til 14 transporter pr. dag set på antallet af arbejdsdage hen over året. Transporterne med rågylle tager afgasset biomasse med retur til leverandørerne, hvorved disse normalt ikke kører tomme retur.

Transporterne vil primært ske i tidsrummet fra kl. 6 til 18 i hverdage og fra kl. 6 til 14 i weekender.

Tabel over transporterne til og fra biogasanlægget:

Produkt	Ton pr år	Ton/læs	Transporter
<b>Flydende husdyrgødning</b>	70.000	38	1842
<b>Fast husdyrgødning</b>	21.500	25	860
<b>Vegetabiliske restprodukter</b>	6.000	25	240
<b>Landbrugsrelaterede biomasser</b>	27.500	22	1250
<b>Hjælpestoffer, diesel m.v.</b>			52
<b>Transporter i alt:</b>			<b>4244</b>

Varde Kommune vurderer, at placeringen af virksomheden er miljømæssig god, idet den ligger i god afstand til omboende og i et område hvor en stor del af biomassen til anlægget kommer fra. Der er dyrkede arealer, afgrænset af skel med beplantninger omkring anlægget.

## 8.2. Etablering

Virksomheden etableres på Lundtangvej, 6855 Outrup i anden halvdel af 2018.

## 8.3. VVM-pligt

Virksomheden er omfattet af VVM-lovens bilag 2, pkt. 11b *anlæg til bortskaffelse af affald*, og pkt. 3a, hvilket betyder at anlægget er VVM-pligtigt.

## 8.4. Indretning og drift

Det er væsentligt for økonomien i biogasanlægget, at gasproduktionen er så høj som muligt og derfor skal det tilføres biomasse med et højt gasudbytte. Biomasse som fast gødning, afgrøder og anden fast biomasse, hvori der er et højt tørstofindhold, har generelt et højt gasudbytte, da det er forgæring af tørstoffet, der giver biogasproduktionen. Gasudbyttet afhænger også af kvaliteten af biomassen. Jo højere indholdet af træstof er, jo lavere er gasudbyttet.

Anlægget er projekteret til at behandle ca. 75.000 tons flydende biomasser og 50.000 tons faste biomasser. Biomasserne der tilføres anlægget kommer primært fra ejernes egen kvæg- og minkproduktioner, samt evt. fra 3-4 andre producenter i nærområdet. Der forventes en produktion på ca. 7.000.000 m<sup>3</sup> metan pr. år og en årlig produktion på 125.000 tons biomasse. Reaktortankene har et samlet effektivt volumen på 30.000 m<sup>3</sup> hvilket betyder, at opholdstiden er beregnet til ca. 81 dage. Biogasanlæggets produkter er udover biogas den afgassede biomasse. Denne vil som udgangspunkt blive bragt ud på egne arealer, samt på de øvrige leverandørers omkringliggende arealer. Den indgående biomasse indføres via pumpesystemet direkte til reaktortankene, hvor det opvarmes til 52 °C. Al transport rundt i anlægget med flydende biomasse foregår med pumper i et lukket rørsystem.

Modtagetanken er en 2.100 m<sup>3</sup> betontank med overdækning. Ved hjælp af en dykpumpe overføres biomassen via en neddeler til en reaktortank. Der monteres et luftfilter på tanken for fortrængningsluft, når tanken påfyldes gylle.

### 8.4.1. Reaktorer

Afgasningen af biomassen sker i fire gastætte, iltfrie procestanke med konstant omrøring, også kaldet reaktortanke. Den samlede reaktorkapacitet vil blive på ca. 30.000 m<sup>3</sup> effektiv volumen, fordelt på fire procestanke. Reaktortankene fyldes ved opstart, og forbliver fyldte under normal drift. I løbet af et døgn udskiftes ca. 5 % afgasset biomasse med forvarmet biomasse fra modtagetank og blandetank. Dette indebærer en gennemsnitlig opholdstid for biomassen på mere end 80 døgn i reaktortankene, hvor temperaturen holdes på 52 °C. Biomassen i reaktoren holdes i konstant bevægelse. Under disse driftsbetingelser vil de anaerobe bakterier omdanne en stor del af reaktor-biomassens tørstofindhold til en

blanding af metangas og kuldioxid, som tilsammen danner den brandbare gas, der kaldes biogas.

#### 8.4.2. Lagring af afgasset biomasse

Der etableres en udleveringstank/lagertank på 4.600 m<sup>3</sup>. Denne tank har et forbindelsesrør til en læsseplads, så lastbilerne ubesværet kan laste den afgassede biomasse fra tanken via en sugestuds.

#### 8.4.3. Separering af afgasset biomasse

Separering af biomassen vil ske ved, at der kontinuerligt tages en strøm af biomassen ud af anlægget, som separeres i en skruepresse til cirka 30 % tørstof. Den separerede biomasse ligger på beton/asfalt med tæt belægning.

Der er standardvilkår om at separering af afgasset biomasse skal foregå i lukket hal med udsug, og at fiberfraktionen skal opbevares i åbne stakke i lukket hal eller udendørs med overdækning. Da Outrup Biogas ønsker at separering af biogassen skal foregå i en hal, der er åben i den ene side, ønskes en fravigelse af standardvilkår.

På grund af den store afstand til naboer, vurdere Varde Kommune, at det er acceptabelt at separeringen foregår i den delvist åbne hal uden udsug. Der stilles dog vilkår om at fiberfraktionen skal overdækkes, også selv om den opbevares i den overdækkede hal.

Der er ligeledes standardvilkår om at afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. Der bliver ikke kørt i hallen, bortset fra når der skal aflæsses dybstrøelse eller hentes fiberfraktion. Da hallen er delvist åben bliver standardvilkåret fraveget.

#### 8.4.4. Procesvarmeanlæg

Biogasanlæggets procesvarmebehov dækkes af spildvarme fra opgraderingsanlægget, hvor der på timebasis ca. vil kunne hentes 250 kW. Sekundært dækkes varmebehovet af varme fra varmepumper der varmeveksler på den varme afgassede biomasse, der ledes ud af anlægget. På denne måde køles biomassen og varmen bruges på ny. Denne køling foregår i lagertanken.

#### 8.4.5. Ventilation og luftrensning i biofiltre

Undtaget modtagetank og lagertank er alle biogasanlæggets tanke udført som gastætte tanke, der er koblet på gassystemet. Under normal drift vil egentlige lugtudslip således kun kunne forekomme fra disse tanke samt gødningslager/plansilo.

Biogasanlægget er efter reaktortanken et lukket system bortset fra sikkerhedsventiler monteret i toppen af reaktortankene. Der er et forbundet system til opsamling af gas fra disse tanke. Den producerede biogas ledes ved naturlig trykopygning igennem et kulfilter for svovlrensning.

#### 8.4.6. Af- og pålæsning af biomasse

Af- og pålæsning af biomasse finder kun sted på et dertil indrettet omlæsningsareal.

Omlæsningsarealer bliver udført i bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning af biomasse.

Rengøring af køretøjer foregår ved vognmanden, og ikke på biogasanlægget. Der kan højst blive tale om udvendigt skyl af gylletankvogne, således at disse ikke kører ud på offentlig vej med dryppende gylle pga. spild på vognsiden. Vaskevandet opsamles og tilføres biogasprocessen.

Standardvilkåret ændres i overensstemmelse hermed.

## **8.5. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

#### 8.5.1. Luftforurening, herunder lugt

Lugt stammer fra opbevaring, transport og udspreddning af biomassen. Da biomasserne stammer fra eksisterende husdyrbrug i nærområdet, vurderes det, at lugtgenen (lugtemissionen) ikke vil overskride den grænse, som er sat i husdyrbrugenes miljøgodkendelse. I forbindelse med udarbejdelsen af miljøgodkendelse af husdyrbrugene, blev der beregnet geneafstande fra bedrifterne.

Varde Kommune forventer ikke, at etablering af et biogasanlæg til forgasning af bedrifternes egen husdyrgødning samt gødning fra nabogårdene, herunder fra opbevaring og udbringning af husdyrgødning/biomasse, vil medføre væsentlig mere lugt. Kommunen forventer at lugten vil ligge på samme niveau, som før etablering af gasanlægget.

Dybstrøelse og ensilage bliver aflæsset i en plansilo eller modtagehal og overdækket umiddelbart efter. Disse biomasser bliver i forvejen håndteret på gårdene og vil derfor næppe medføre yderligere lugt. Der vil ikke ske forgasning af industriaffald, som oftest er det materiale, som, når det leveres i åben tank, forårsager lugt i et biogasanlæg. Gylle bliver aflæsset via en tragt til en overdækket tank.

Lugt fra biogasanlæg skyldes i stort omfang tilsætning af andre biomasser end gylle, eksempelvis industriaffald. Da dette ikke sker på økologiske anlæg, forventes det ikke at give anledning til lugt.

Eventuel lugt vil være fra den fortrængningsluft, der opstår, når gyllen bliver pumpet fra tankbilen og over på anlægget, og når den udrådne gylle pumpes tilbage på tankbilen.

Varde Kommune er bekendt med, at der eksisterer duge til overdækning af tanke, som er tætte for metan og kuldioxid, men som lader lugtstoffer passere igennem. Kommunen stiller derfor vilkår om, at de duge, som anvendes til overdækning af tankene, er tætte for lugtstoffer.

Der er ansøgt om, at der ikke blive etableret lugtrensaneanlæg på dette biogasanlæg, idet et sådant normalt bliver brugt til at rense den luft, man suger ud ved undertryksventilation. Begrundelsen er, at der i nærværende tilfælde ikke vil være nogen luft at udlufte, og det er derfor ikke planlagt at etablere luftrensaneanlæg.

Der er standardvilkår om, at der skal være undertryksventilation og luftrensaneanlæg på biogasanlæg. Hvis standardvilkår skal fraviges kræver det vægtige begrundelser. Varde Kommune vurderer ikke, at der er anført væsentlige begrundelser til at fravige standardvilkårene om luftrensning og Varde Kommune fastholder derfor standardvilkårene om luftrensaneanlæg. Da der er stor afstand til nabobeboelse, vurderer Varde Kommune ikke, at der er behov for udsug i modtagehallen for fast biomasse, og aflæsning kan foregå igennem åben port. Afsnit om udsugning i modtagehallen udelades derfor i vilkår 18 og 21.

Luftrensningen vil foregå med kulfilter, og standardvilkår 15 vedr. biofilter er derfor ikke relevant at stille.

Der kan forekomme lugt fra tankvogne, der transporterer de nævnte biomasser til og fra biogasanlægget, samt når de losses eller laster biomasserne.

Anlæggets sikkerhedsventiler afkaster sjældent luft, og det forventes ikke, at de ventilerede mængder luft vil give anledning til lugtgener udenfor ejendommens grænser.

Luftafkast på anlægget indrettes således, at det beregnede immissionsbidrag af lugtstoffer fra den samlede virksomhed ikke overstiger følgende grænseværdier, som er defineret i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugt fra virksomheder:

I bolig- og centerområder, herunder samlet bebyggelse i det åbne land, er 5 LE/m<sup>3</sup>. I øvrige områder, herunder ved enkeltboliger i det åbne land 10 LE/m<sup>3</sup>.

De biomasser, der anvendes i anlægget, har en naturlig høj fugtighed og vil derfor ikke støve. Der forventes derfor ikke at være gener i form af støv fra anlægget.

#### *OML-beregning*

Der forventes afkast fra 4 kilder på Outrup Biogasanlæg. Kilderne ses nedenfor i skemaet. I skemaet på side 21 ses kildernes indbyrdes placering i form af tal fra en opmåling. Derudover fremgår de i OML benyttede værdier samt hvor disse værdier stammer fra. Til beregning benyttes altid maksimale værdier, for at kunne præsentere Worst Case. Fx forventes det ikke at de 2 substrat tanke kommer i nærheden af de angivne 100.000 LE/m<sup>3</sup>. Oversigt over alle input ses i tabel nedenfor:

#### *Kildestyrker:*

Afkast	DLR værdi (OU/m <sup>3</sup> )	Kildestyrke (g/s)	Vol.strøm (Nm <sup>3</sup> /s)	Bemærkning til input
Off-gas fra	-	0,00005	0,09	Volumenstrøm ud fra mængden af off-gas pr

opgradering*				år. Kildestyrken er målt på et konkret anlæg. OML programmet runder kildestyrken op til 0,0001
Substrat-tank1#	100.000	3,1*10 <sup>-3</sup>	0,06	Volumen strømmen bestemmes af strømmingen gennem hybridfilter (200 m <sup>3</sup> /h)
Substrat-tank2#	100.000	3,1*10 <sup>-3</sup>	0,06	Volumen strømmen bestemmes af strømmingen gennem hybridfilter (200 m <sup>3</sup> /h)
Naturgas kedel *	-	1,4*10 <sup>-3</sup>	0,4	Kildestyrken er målt på et konkret anlæg
Fortank#	100.000	3,1*10 <sup>-3</sup>	0,06	Volumenstrømmen bestemmes af strømmingen gennem hybridfilter (200 m <sup>3</sup> /h)

\*Målt på et afkast fra et tilsvarende biogasanlæg.

#Beregnet ud fra DLR værdi. Omregning følger metodikken nedenfor. Ved substrat er DLR-værdien ikke den maksimale, da substrater på dette anlæg ikke indeholder slagteri / mejeri affald

Omregning fra OU/m<sup>3</sup> til g/s:

Ud fra lugtkoncentrationer fra Dansk Landbrugsrådgivnings vurdering til Måbjergværket er input til OML beregnet. Metodikken er ens for alle de input der har enheden OU/m<sup>3</sup>.

Først er valgt en max koncentration fra en fortank til modtagelse på 100.000 OU/m<sup>3</sup>. Grunden til at max koncentrationen er valgt er for hele tiden at være på den sikre side. Dette omregnes til LE/m<sup>3</sup>:

$$\frac{100.000 \text{ OU/m}^3}{1,5 \text{ OU/LE}} = 66.667 \text{ LE/m}^3$$

Med en forventet rensning på minimum 90 % så er der 10 % til rest:

$$66.667 \text{ LE/m}^3 \cdot 0,1 = 6.667 \text{ LE/m}^3$$

Når der omregnes fra LE/m<sup>3</sup> til g/s er det nødvendigt at tage hensyn til volumen strømmen, som her er 0,06 m<sup>3</sup>/s:

Dette omregnes til LE/s:

$$6.667 \text{ LE/m}^3 \cdot 0,06 \text{ m}^3/\text{s} = 400 \text{ LE/s}$$

Dette omregnes til g/s:

$$400 \text{ LE/s} \cdot \sqrt{60} \cdot 1.000.000 = 0,0031 \text{ g/s}$$

OML beregner 99 %-fraktiler af timemiddelværdier. Ved vurdering af lugtkoncentrationer anvendes normalt en midlingstid på 1 minut og ikke en time. Derfor korrigeres kildestyrken med kvadratroden af forholdet mellem 60 min og 1 min. I OML-modellen ganges med 1.000.000 så beregningsresultatet bliver i LE/m<sup>3</sup>. Derfor deles kildestyrken med 1.000.000.

Afkast	X	Y	Z	HB (m)	Retningsafhængig bygningseffekt
Off-gas fra opgradering	52,8	0	4,5 top af afkast	3	Ja - reaktor R2
Substrat-tank 1	60,8	-46,9	2,5 tankkant	1	Ja - reaktor R2
Substrat-tank 2	60,8	-52,8	2,5 tankkant	1	Ja - reaktor E2
Naturgas kedel	0	0	6 Over tag	5	Ja - reaktor R1
Fortank	93,1	-47,7	5 - tankkant	2	Ja - reaktor LT

Koordinatsystem indlægges på anlægget med nulpunkt i kedlens placering.

Resultatet af OML beregningen er, at der ved en afstand på 250 meter maksimalt kan forventes et lugtbidrag på 5 LE/m<sup>3</sup> eller derunder, overalt omkring biogasanlægget. Med lidt mere end 500 meter til nærmeste nabo forventes lugt ikke at være problematisk for naboerne. Lugtbidraget er fastsat til maksimalt 10 LE/m<sup>3</sup>. I vedhæftede fil er kolonnen for 250 meters afstand fra nulpunkt mærket op med gult.

#### 8.5.2. Støj

I forbindelse med transport vil der opstå støj. Kørslen med råvarer vil kun finde sted på hverdage og i dagtimerne. Derudover forventes driften af biogasanlægget ikke at frembringe nogen nævneværdig støj.

#### 8.5.3. Affald

Afgasset gylle betragtes som et produkt, og der opstår derfor ved almindelig drift ikke affald på biogasanlægget. Ved den løbende vedligeholdelse af anlægget vil der naturligvis opstå affald, som bortskaffes efter Varde Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

Der forefindes ikke opsamlingsområder som sumpe, spildebakker, opsamlingskar og lignende, hvorfor standardvilkår 28 ikke er relevant, og derfor ikke stilles.

#### 8.5.4. Spildevand

Overfladevand fra ensilageplads afledes til 500 m<sup>3</sup> beholder, hvorfra det udsprinkles. Der ansøges om separat spildevandstilladelse til sanitært spildevand.

#### 8.5.5. Beskyttelse af jord og grundvand

Der bliver indrettet fyldeplads til læsning af afgasset gylle, så evt. spild opsamles og ledes tilbage til beholderen. Af- og pålæsning af gylle sker med selvsugende pumpe, hvilket mindsker risikoen for spild omkring modtagetanken/lagertanken. Der forefindes opsugningsmateriale i læsehallen.

Der vil ikke blive anvendt tilsætnings- og hjælpestoffer. Standardvilkår 35 er derfor ikke relevant og bliver ikke stillet.

### **8.6. Driftsforstyrrelser og uheld**

Spild af plantebiomasse kan kun ske på ensilagepladsen. Eventuelt spild vil blive samlet sammen eller fejlet op.

Beholderne er omfattet af husdyrgødningsbekendtgørelsens regler for alarmanlæg. Det betyder bl.a., at virksomheden udfører periodisk kontrol af tanke og rør, også underjordiske installationer.

### **8.7. Bedst tilgængelige teknik**

Biogasanlæggets miljøfordele kan således sammenfattes:

- Naturgas- og energiproduktion ved nyttiggørelse af gylle og andre vegetabiliske biomasser.
- Forbedret kvælstofudnyttelse og dermed mindsket nitratudvaskning.
- Færre lugtgener efter udbringning af gødningen.
- Hygiejnisering af husdyrgødningen, så risikoen for spredning af zoonoser mindskes meget betydeligt.

#### *Mindsket emission:*

Biogasanlægget producerer biogas, som opgraderes og afleveres til naturgasnettet. Den producerede naturgas kan betragtes som CO<sub>2</sub> neutral og bidrager til at fortrænge fossilt brændsel. Endvidere vil behandlingen af gylle og øvrige beskrevne produkter i et biogasanlæg reducere metan emissionen fra landbruget.

#### *Mindre lugtgener:*

Ved bioforgasning øges nyttevirkningen af kvælstof. Organisk bundet kvælstof omdannes til ammonium/ammoniak-kvælstof, hvilket sikrer en meget høj nyttevirkning på op mod 80-85 %, afhængigt af afgørde. Den tyndtflydende gødning sikrer, at næringsstofferne ved spredning hurtigt synker i jorden og derved hindrer fordampning. Samlet betyder dette et mindsket tab af kvælstof, såvel til luften som til jord og vandmiljøet.

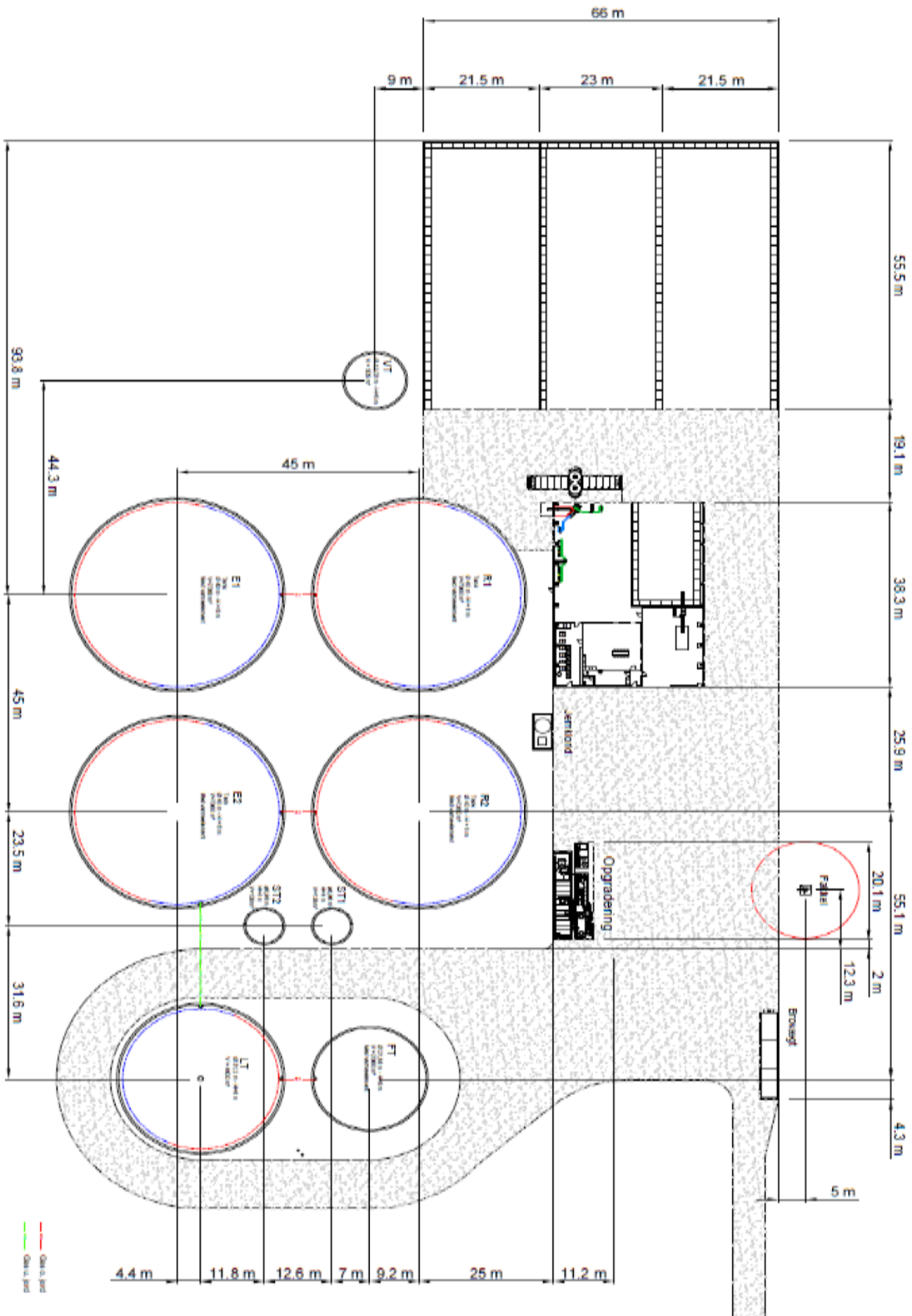
Virksomhedens aktivitet er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5 om BAT. Standardvilkårene erstatter de krav, der er en følge af BAT (Best Available Technique) på betingelse af, at vilkårene ikke er lempeligere end BAT-konklusionerne eller konklusionerne i BAT-referencedokumentet.

Biogasanlægget vurderes at være omfattet af BREF-dokumentet om affaldsbehandling, herunder afsnit 4.2.2 og afsnit 5.2 punkt 65-71. I relation til *nærværende projekt* fastlægger BAT-konklusionerne hovedsageligt, at opbevaringsfaciliteter så vidt muligt skal være lukkede og/eller forsynet med luftrensning. Dette svarer til kravene i standardvilkårene. Det vurderes derfor, at der ikke er BAT-konklusioner, der er mere skærpede end standardvilkårene.

## **8.8. Sagsakter**

- Ansøgning om miljøgodkendelse, 18. april 2017.
- Konsulents kommentarer til udkast til miljøgodkendelse d. 28. juni 2017.
- Kommunen beder om redegørelse for evt. ændringer i projektet d. 30. november 2017.
- Konsulent orienterer om, at der vil blive indsendt revideret projekt d. 30. november 2017.
- Konsulent indsender mail om ændringer til udkast til miljøgodkendelse for Outrup Biogas d. 23. marts 2018.
- Varde Kommune anmoder om supplerende oplysninger d. 6. april 2018.
- Konsulent indsender supplerende oplysninger d. 9. april 2018.

# Bilag 1





## Bilag 2

### **Biogasanlægget Outrup Biogas - Redegørelse vedr. ønske om at fravige standardvilkår for så vidt angår læssehal og centralt lugtfilter.**

#### *Baggrund.*

Outrup Biogas ønsker at etablere et gårdbiogasanlæg, der skal behandle den gylle og de biomasser som ejerkredsen i dag råder over, primært: gylle, dybstrøelse og energiafgrøder. Der er tale om biomasser, som i forvejen lovligt håndteres på bedriften.

Dybstrøelse og ensilage fra ansøgers produktion vil blive læsset af i en plansilo, hvor biomassen komprimeres med gummiged. Derefter overdækkes det med presenninger. Komprimering og overdækning gøres for at konservere materialet og forebygge en kompostering, som kan føre til tab af gaspotentiale - og som kan føre til lugtgener.

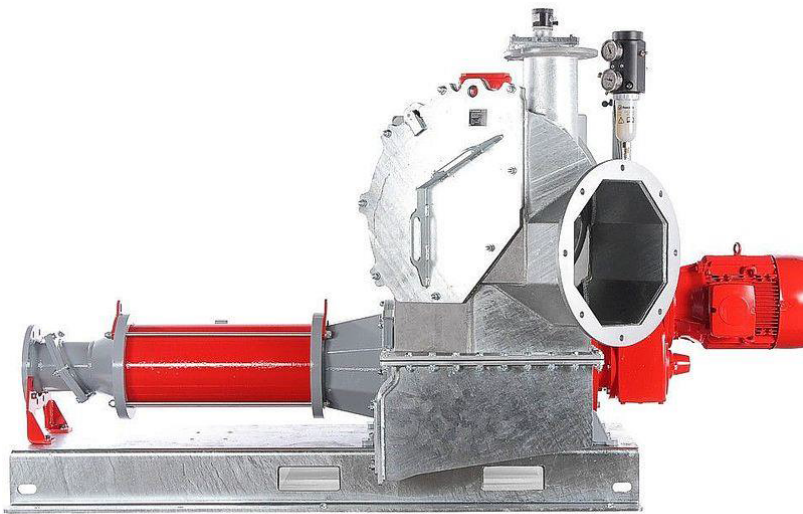
Indfødnings af biomasse til anlægget sker 2 gange pr. dag á en halv time. Proceduren vil være, at dagsrationen af faste biomasser tilføres en indfødningsenhed/påslag. Biomasserne ligger på plansiloen overdækket, dog med åbning i skærefladerne. Herfra tager en gummiged dagsmængden ud af plansiloen og fylder det i doseringsenheden. Doseringsenheden er en fuldfoderblander kendt fra kvægbrug som bliver tømt automatisk ved at biomassen skubbes ind i neddeleren.

Indfødnings fra enheden foregår med snegl eller bånd, som fører biomassen til en premix (et lukket system), hvori det blandes med gyllen og hvorfra det pumpes ind i reaktorerne.

Eksempel på stationær doseringsenhed.



Eksempel på premix – lukket system hvor faste og flydende biomasser mødes, blandes og pumpes ind i selve biogassystemet.



Det tryk som indføding af biomasse kan betyde udlignes dels af tilsvarende udtag af biomasse samt af biogasanlæggets gassystem. Overdækningen af sekundær reaktor er en fleksibel lugt- og gastæt membran, som giver efter for tryk og gasproduktion, da den også udgør gaslageret og holder til et vist tryk under normal drift.

Den afgassede biomasse pumpes ud af efterafgasningstanken og nedkøles/ varmeveksles inden den pumpes til opbevaring i en overdækket gylletank/lagertank. Nedkølingen bevirker, at biogasprocessen stoppes samt at ammoniak holdes i gyllen. Tankbiler kan suge afgasset biomasse op af en studs, der sidder i lagertanken. Der kan være lidt lugt, når tankbilen fyldes og der fortrænges luft. Lugten vil dog ikke adskille sig fra tilsvarende situationer, hvor husdyrbrugs gylle afhentes med gyllevogne eller gyllelastbiler.

Der er ikke planer om at bruge affald fra industri (bortset fra glycerin eller tilsvarende) eller husholdninger som biomasse. Af samme årsag etableres der ingen særskilt hygiejniseringsfunktion, ligesom al opvarmning af biomasser foregår i de gastætte reaktortanke.

#### *Vurdering:*

På gårdbiogasanlægget Outrup Biogas skal alene håndteres landbrugsrelaterede biomasser, hvoraf den tilknyttede landbrugsbedrift selv vil levere mere end 75% af biomasserne. Det vil sige, at der ikke tilføres biomasser som ikke i forvejen kan håndteres lovligt på ejendommen. Biogasproduktion og håndtering af biomassen foregår i et lukket system, hvor kun indtag og udtag er åbne for omgivelserne i forbindelse med indføding og udtag af afgasset gylle. Håndtering ved ind- og udpumpning svarer til den håndtering af landbrugsbiomasse, der normalt er på et landbrug.

Der findes i Danmark pt kun 1 gårdbiogasanlæg som kun behandler almindeligt landbrugsbiomasse som er udstyret med aflæsserhal (GFE Krogenskær). Hallen er på det anlæg etableret efter påbud på baggrund af tidligere brug af bl.a. fiskeaffald i processen, og er derfor ikke sammenlignelig med Outrup Biogas.

Generelt er læsehaller alene aktuelle på større fællesanlæg med håndtering af meget store mængder gylle, samt på anlæg hvor der modtages organisk affald af animalsk oprindelse, som potentielt kan afgive meget lugt.

Ud over substrattanke, fortank og opgraderingsanglæg er der ikke mulighed for og heller ikke behov for at etablere afsug/ filtre på tanke og beholdere, da disse i al væsentlighed er forsynede med gastætte overdækninger.

Det vurderes derfor, at standardvilkår omkring aflæsserhal til aflæsning af fast landbrugsbiomasse er overflødig for Outrup Biogas, da de biomasser som skal håndteres i biogasanlægget alle er landbrugsrelaterede og i forvejen lovligt kan forefindes og oplagres på ejendommen.

# Bilag 3

## OML-beregning

### OML beregning Outrup Biogas:

Dato: 2018/03/22

OML-Multi PC-version 20170914/6.20

Side

1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Biogasrådgivning A/S, Glarmestervej 18b, 8600 Silkeborg

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, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y:

og radierne (m):	0.,	0.			
	50.	100.	200.	250.	300.
	350.	400.	500.	600.	700.
	800.	900.	1000.	1200.	15000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

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], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

-----

Kildedata:

											Lugt	Stof 2	
Stof 3													
Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Q1	Q2	Q3	
1 Kedel	0.	0.	0.0	6.0	120.	0.40	0.25	0.26	5.0	1.40E-03	0.0000	0.0000	
0.0000													
2 Fortank	93.	-48.	0.0	5.0	20.	0.06	0.15	0.16	2.0	3.10E-03	0.0000	0.0000	
0.0000													
3 Opgrad	52.	0.	0.0	4.5	20.	0.09	0.20	0.21	3.0	1.00E-04	0.0000	0.0000	
0.0000													
4 Sub1	61.	-47.	0.0	2.5	20.	0.06	0.15	0.16	1.0	3.10E-03	0.0000	0.0000	
0.0000													
5 Sub2	61.	-53.	0.0	2.5	20.	0.06	0.15	0.16	1.0	3.10E-03	0.0000	0.0000	
0.0000													

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	11.7	0.5
2	3.6	0.0
3	3.1	0.0
4	3.6	0.0
5	3.6	0.0

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

Kilde nr. 1:	Retning	Højde[m]	Afstand[m]
	60	14.0	8.0
	70	14.0	8.0
	80	14.0	8.0
	90	14.0	8.0
	100	14.0	8.0
	110	14.0	8.0
	120	14.0	8.0
	130	14.0	8.0
	140	14.0	8.0
	150	14.0	8.0
	160	14.0	8.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	10.0	7.0
160	10.0	7.0
170	10.0	7.0
180	10.0	7.0
190	10.0	7.0
200	10.0	7.0
210	10.0	7.0
220	10.0	7.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	14.0	8.0
100	14.0	8.0
110	14.0	8.0

## Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	14.0	8.0
130	14.0	8.0
140	14.0	8.0
150	14.0	8.0
160	14.0	8.0
170	14.0	8.0

## Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	14.0	15.0
290	14.0	15.0
300	14.0	15.0
310	14.0	15.0
320	14.0	15.0
330	14.0	15.0
340	14.0	15.0

## Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
190	14.0	15.0
200	14.0	15.0
210	14.0	15.0
220	14.0	15.0
230	14.0	15.0
240	14.0	15.0
250	14.0	15.0

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. 167 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 2. Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) svarer til  $\text{LE}/\text{m}^3$ 

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	
15000															
0	6	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	6	5	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	7	6	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	7	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	8	7	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	9	7	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	10	8	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	11	9	4	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	
0	14	12	6	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	0	
0	16	17	6	5	3	3	2	2	1	1	1	1	1	0	
0	17	27	6	4	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	16	31	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	18	28	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	17	33	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	20	17	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	17	13	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	15	10	5	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	13	8	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	
0	11	7	3	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	10	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	9	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	8	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	7	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	6	5	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	6	5	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
0	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	



0	290	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	300	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	310	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	320	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	330	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	340	7	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	350	6	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0

-----

-----  
Maksimum= 32.75 i afstand 100 m og retning 140 grader i måned 4.

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

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	
15000															
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	60	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	80	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	90	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	100	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	110	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	120	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	130	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	140	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	150	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	160	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	170	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	180	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	190	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	200	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	210	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	220	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	230	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	240	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

-----

-----  
Maksimum= 3.89 i afstand 100 m og retning 120 grader.

Dato: 2018/03/22

OML-Multi PC-version 20170914/6.20

Side

7

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\OMLData\Outrup  
Biogas\OML.kld  
og bygningsdata .....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\OMLData\Outrup  
Biogas\OML.kbg  
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Kas76LST.met  
Receptorer.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\OMLData\Outrup  
Biogas\OML.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\OMLData\Outrup  
Biogas\OML.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\OMLData\Outrup  
Biogas\OML.log

Beregning:

Start kl. 11:55:26 (22-03-2018)

Slut kl. 11:55:38 (22-03-2018)