



VIBORG
KOMMUNE

I/S Kuhr Hedegaard
Bredmosevej 29
88840 Rødkærsbro

Teknik & Miljø
Virksomhedsmiljø

Prinsens Alle 5
8800 Viborg

Tlf.: 87 87 87 87

edg@viborg.dk
www.viborg.dk

Miljøgodkendelse af et

Biogasanlæg på

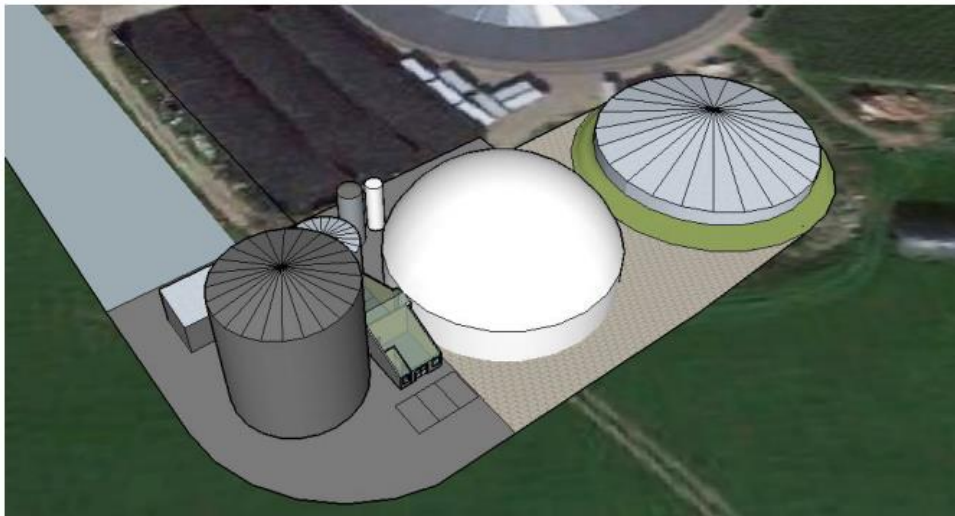
Bredmosevej 29

8840 Rødkærsbro

Dato: 17-07-2015

Sagsnr.: 15/13644
Sagsbehandler: vpedg

Direkte tlf.: 87 87 56 08



Annonceres den: 17. juli 2015
Klagefristen udløber den: 14. august
Søgsmålsfristen udløber den: 17. januar 2016

Indholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| 1. Afgørelse | 3 |
| 2. Kort beskrivelse af projektet | 3 |
| 3. Vilkår | 5 |
| 3.1 Generelt | 5 |
| 3.2 Biomasser | 5 |
| 3.3 Indretning og drift | 6 |
| 3.4 Lugt | 7 |
| 3.5 Luftforurening | 8 |
| 3.6 Støj | 8 |
| 3.7 Affald | 9 |
| 3.8 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand | 10 |
| 3.9 Egenkontrol | 11 |
| 3.10 Driftsjournal | 12 |
| 3.11 Øvrige vilkår | 12 |
| 3.12 Godkendelsens gyldighed | 12 |
| 3.13 Klagevejledning og søgsmål | 13 |
| 3.14 Underretning om miljøgodkendelsen | 14 |
| 4. Vurdering | 15 |
| 4.1 Beliggenhed, planforhold og øvrige forhold | 15 |
| 4.2 Støj | 15 |
| 4.3 Lugt | 17 |
| 4.4 Affald | 22 |
| 4.5 Beskyttelse af jord og grundvand | 22 |
| 4.6 Spildevand | 23 |
| 4.7 Renere teknologi/BAT | 24 |
| 4.8 Øvrig lovgivning | 24 |
| 4.9 Irrelevante standardvilkår | 25 |
| 4.10 Udtalelser | 27 |
| Bilag 1. Virksomhedsdata | 29 |
| Bilag 2. Oversigtskort | 30 |
| Bilag 3. Indretningstegning | 31 |
| Bilag 4. Flowskema | 32 |
| Bilag 5. Miljøansøgning | 33 |
| Bilag 6. OML-beregninger vedr. lugt | 34 |
| Bilag 7. Ansøgers redegørelse for afvigelse af standardvilkår om læssehal | 40 |
| Bilag 8. Notat fra ansøger om mulige driftsforstyrrelser | 42 |
| Bilag 9. Illustrationer af anlægget og visualiseringer | 43 |

1. Afgørelse

Dansk Biogasrådgivning A/S har på vegne af I/S Kuhr Hedegaard den 27. februar 2015 søgt Viborg Kommune om miljøgodkendelse til etablering af et biogasanlæg i tilknytning til eksisterende malkekvægbesætning. Anlægget skal afgasse gylle, dybstrøelse, kyllingemøg, energiafgrøder og vegetabilsk glycerin.

Virksomhed er omfattet af listepunkt J205 i godkendelsesbekendtgørelsens¹ bilag 2, som omfatter *"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 b i bilag 1"*.

Baseret på de givne oplysninger, som de fremgår af ansøgningsmaterialet, og suppleret med Viborg Kommunes vurderinger (nærmere beskrevet i vurderingskapitlet) har Viborg Kommune besluttet at meddele miljøgodkendelse til etablering og drift af et biogasanlæg på Bredmosevej 29, 8840 Rødkærbro, matrikel nr. 14a Elsborg by, Elsborg.

Afgørelsen er truffet efter Miljøbeskyttelseslovens² §33 og godkendelsesbekendtgørelsen samt bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed³.

De hovedhensyn, der har været bestemmende for afgørelsen, er at sikre omgivelserne mod lugt- og støjgener og luftforurening samt sikre, at arbejdsprocesserne sker ved anvendelse af den reneste mulige teknologi.

2. Kort beskrivelse af projektet

Der er tale om nyetablering af et biogasanlæg med en kapacitet på 99 tons pr. dag i tilknytning til en eksisterende miljøgodkendt kvægproduktion på samme adresse. Anlægget skal afgasse gylle, dybstrøelse og afgrøder som produceres på det tilknyttede landbrug.

Der planlægges derfor etableret en plansilo på 4.000 m², en indtagetank i beton med stål-låg på 70 m³, en mixtank i beton med gastæt teltdug på 600 m³, en bioreaktor i stål på 4.000m³, en efterlagertank (sekundær reaktor) i beton med gastæt teltdug på 4.800 m³ samt teknikbygning på 125 m². Herudover overdækkes eksisterende 4.000 m³ gylletank i beton med gastæt teltdug. Tanken skal bruges som lagertank for den afgassede biomasse.

1 Bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 om godkendelse af listevirksomhed

2 Lov nr. 358 af 6. juni 1991, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010

3 Bekendtgørelse nr. 682 af 18. juni 2014 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed



Indretning af biogasanlægget (mixtanken står bag ved reaktoren)

Biogasanlægget modtager kun biomasse fra tilknyttede husdyrbrug. De anvendte biomasser fremgår af nedenstående tabel:

| Biomasse | Mængde tons/år | Maks. oplag tons |
|------------------------|-------------------|---------------------|
| Kvæggylle | 25.000 | 0 |
| Kalvemøg/dybstrøelse | 1.000 | 250 |
| Halm byg (hakket) | 500 | 500 |
| Græsensilage | 1.000 | 1.000 |
| Majs ensilage | 1.000 | 1.000 |
| Frøgræsalm | 1.000 | 1.000 |
| Sukkerroer | 4.000 | 4.000 |
| Kyllingemøg | 500 | 0 |
| Glycerin (vegetabilsk) | 2.500 | 200 |
| I alt | 36.500 | |

Der etableres varmegenvinding på den afgassede biomasse, hvor varmen bruges til opvarmning af biomasse i biogasreaktoren. Desuden etableres en naturgaskedel på 300 kW som nødforsyning.

I en fremtidig driftssituation vil der blive produceret ca. 4,6 mio m³ rå biogas på anlægget. Hele gasmængden renses for svovl i kulfilter inden den pumpes i en nyetableret biogasledning til Arla Food, Århusvej 15, 8840 Rødkærsbro. Der etableres ikke opgraderingsanlæg for biogassen i forbindelse med biogasanlægget.

3. Vilkår

De med * markerede vilkår, er standardvilkår. Øvrige vilkår, som Viborg kommune har fundet relevante, er således umarkerede.

3.1 Generelt

1. 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. *
2. 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. *

3.2 Biomasser

3. Anlægget godkendes til at modtage og behandle følgende mængder biomasse pr. år:

| Art | Mængde i tons |
|-----------------------|---------------|
| Kvæggylle | 25.000 |
| Kalvemøg/dybstrøelse | 1.000 |
| Halm byg (hakket) | 500 |
| Græsensilage | 1.000 |
| Majsensilage | 1.000 |
| Frøgræshalm | 1.000 |
| Sukkerroer | 4.000 |
| Kyllingemøg | 500 |
| Glycerin, vegetabilsk | 2.500 |
| I alt | 36.400 |

4. Ovennævnte energiafgrøder (jf. vilkår 3) kan erstattes af andre energiafgrøder uden forudgående accept fra Viborg Kommune under forudsætning af, at afgrøderne ikke giver anledning til lugt eller safter.

Øvrige biomasser, som fx animalsk affald, må dog ikke anvendes, med mindre Viborg Kommune har meddelt godkendelse hertil.

3.3 Indretning og drift

- 5 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 luftrensingsanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder perioder hvor luftrensingsanlæg ikke virker efter hensigten, og
 - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakkel. *
- 6 Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer, bortset fra energiafgrøder, der kan modtages fra andre køretøjer. *
- 7 Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. *
- 8 Biomasse 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 dybstrøelse kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke på et befæstet areal. Overdækningen må kun fjernes når der til- eller fraføres biomasse (*)
- 9 Der må ikke oplagres kyllingemøg på anlægget.
- 10 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. *
- 11 Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i. *
- 12 Indfødning af biomasser fra doseringsenhed til indtagetank skal ske i et lufttæt system. Der må ikke kunne ske udslip af luft fra indtagetank til det fri gennem indfødningssystemet.
- 13 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 dimensionerende biogasproduktion opgjort pr. time. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. *

- 14 Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. *
- 15 Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomasse foregår. *
- 16 Anlægget skal være forsynet med alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold. *
- 17 Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden inden der påbegyndes planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget. *
- 18 Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. *
- 19 Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.*

3.4 Lugt

- 20 Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. *
- 21 Anlægget skal være forsynet med luftreanseanlæg til reduktion af lugtemission, der er beregnet til den aktuelle luftkvalitet og med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført reanseanlægget.

Følgende afsug skal føres til luftreanseanlæg:

- Afsug fra indtagetanken med ikke-afgasset biomasse

Luftreanseanlæg kan være kulfilter med mindst 98% effektivitet.

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

- 22 Afkast fra lugtreanseanlægget på indtagetanken skal efter rensning føres mindst 10 meter over terræn.
- 23 Der skal være indrettet målested i afkastet angivet i vilkår 20, med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.3-8.2.3.8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001-Luftvejledningen. *

Kontrol af lugtemission

- 24 Tilsynsmyndigheden kan kræve, at der foretages præstationskontrol i afkastet fra indtagetanken, jf. vilkår 21, dog normalt højst hvert andet år.

Der skal 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 afkasthøjden i vilkår 22, er overholdt.

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 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 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) eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. *

3.5 Luftforurening

25 Gaskedlen, der fyres med naturgas, skal overholde følgende emissionsgrænseværdi:

NO_x regnet som NO₂: 65 mg/Nm³ tør røggas ved 10% O₂
CO: 75 mg/Nm³ tør røggas ved 10% O₂

26 Højden på afkast fra naturgasfyret bestemmes som angivet i de til enhver tid gældende gas- og bygningsreglementer.

3.6 Støj

27 Virksomhedens samlede støjemission (biogasanlæg og husdyrbrug), angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A), må i omgivelserne ikke overskride følgende værdier:

Tabel 1: Grænseværdier for virksomhedens samlede støjbidrag i omgivelserne som funktion af tidsrum og områdetype.

| Tidsrum \ Områdetype | Mandag-fredag kl. 7.00-18.00 Lørdag Kl. 07.00-14.00 | Mandag-fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag Kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdag Kl. 07.00-22.00 | Alle dage kl. 22.00-07.00 |
|-------------------------------|--|---|------------------------------|
| Nærmestliggende enkeltboliger | 55 | 45 | 40(*) |

| | | | |
|----------------------|----|----|-------------------|
| Nærmeste boligområde | 45 | 40 | 35 ^(*) |
|----------------------|----|----|-------------------|

(*) Støjens maksimalværdier må ikke overstige anførte støjgrænser i natperioden (kl. 22-07) med mere end + 15 dB.

De anførte grænseværdier for støjbidraget regnes for overholdt, hvis de ikke overskrides af en måling/beregning, der er midlet over en periode, som afhænger af tidspunktet på døgnet således:

- For dagperioden kl. 07 – 18 alle dage er måleperioden det mest støjbelastede, samlede tidsrum på 8 timer,
- For aftenperioden kl. 18 – 22 alle dage er måleperioden det mest støjbelastede, samlede tidsrum på 1 time,
- For natperioden kl. 22 – 07 alle dage er måleperioden det mest støjbelastede, samlede tidsrum på en halv time.

Støj fra kørsel til og fra virksomheden samt den interne trafikstøj er omfattet af de ovennævnte støjgrænser.

Kontrolmåling af støjemissioner

- 28 Tilsynsmyndigheden kan stille krav om kontrolmålinger af virksomhedens støjemissioner med henblik på at dokumentere overholdelse af støjgrænserne, jf. vilkår 27.

Eventuelle kontrolmålinger skal udføres som Miljømålinger, RL 7/88 og i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder eller Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder. Målingerne/beregningerne skal foretages af et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømåling – ekstern støj".

Tilsynsmyndigheden kan kræve foretaget kontrolmåling, dog maksimalt en gang om året, hvis støjvilkårene er overholdt.

3.7 Affald

- 29 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. *
- 30 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, jf. vilkår 36. *
- 31 Farligt affald skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder. *

3.8 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

- 32 Beholdere og tanke til biomasse 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 dertil indrettet omlæsningsareal, jf. vilkår 334.

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

Beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning. *

- 33 Oplag af stakke af biomasse (energiafgrøder og dybstrøelse) 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. *

- 34 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. *

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

- 36 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. *

- 37 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. *

3.9 Egenkontrol

- 38 Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, 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. *
- 39 Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt. *
- 40 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 32, 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. *

- 41 Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) skal inspiceres indvendigt for utætheder 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. *

- 42 Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:
- eftersyn af luftrenseanlæg (kulfilteranlæg) med tilhørende ventilationssystemer, jf. vilkår 21, og
 - funktionsafprøvning af gasfakkel, jf. vilkår 13.

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

- 43 Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægninger til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader. *
- 44 Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning. *

3.10 Driftsjournal

45 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, jf. vilkår 38.
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 39.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftreanseanlæg (kulfilter) med tilhørende ventilationssystemer samt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 42.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 42.
- 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 43.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 44.
- 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. *

3.11 Øvrige vilkår

- 46 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

3.12 Godkendelsens gyldighed

Virksomheden må i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 ikke udvides eller ændres bygnings- eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen, på en måde, der indebærer forøget forurening i forhold til

det hermed tilladte, før udvidelsen eller ændringerne er godkendt af Viborg Kommune.

Godkendelsens retsbeskyttelsesperiode er gældende i 8 år. Dette betyder ikke, at miljøgodkendelsen bortfalder efter de 8 år, men at tilsynsmyndigheden efter perioden kan meddele virksomheden påbud eller forbud i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41.

Godkendelsens gyldighed bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år efter annonceringen.

Opmærksomheden henledes på, at denne godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven ikke fritager virksomheden for de nødvendige tilladelser/anmeldelser i henhold til anden lovgivning

3.13 Klagevejledning og søgsmål

Denne afgørelse kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af ansøgeren, klageberettigede myndigheder og organisationer samt enhver, der har en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald, jf. miljøbeskyttelseslovens § 98.

En eventuel klage skal indgives til Natur- og Miljøklagenævnet via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk.

Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, 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. Natur- og Miljøklagenævnet 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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefristen er fire uger fra offentliggørelsen, hvilket betyder, at en eventuel klage skal være Viborg Kommune i hænde senest den 14. august 2015.

Du vil ved klagefristens udløb få besked, såfremt der er modtaget klager.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af din klage, at du indbetaler et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Vejledning om gebyrbetalingen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

Gebyret tilbagebetales, hvis

1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,

- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- 3) klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Natur- og Miljøklagenævnet kan også beslutte at tilbagebetale klagegebyret, hvis

- 1) der er indledt forhandlinger med afgørelsens adressat og/eller Viborg Kommune om projektilpasninger, og disse forhandlinger fører til, at klager trækker sin klage tilbage, eller
- 2) klager i øvrigt trækker sin klage tilbage, før Natur- og Miljøklagenævnet har truffet afgørelse i sagen.

Gebyret tilbagebetales dog ikke, hvis nævnet vurderer, at der er forhold, der taler imod at tilbagebetale gebyret, f.eks. hvis klagen trækkes tilbage meget sent, herunder efter at klager har haft et afgørelsesudkast i partshøring.

Søgsmål kan anlægges for domstolene i henhold til § 101 i miljøbeskyttelsesloven. Fristen er seks måneder, fra godkendelsen er meddelt, hvilket betyder, at et eventuelt søgsmål skal være anlagt senest den 17. januar 2016.

En klage over miljøgodkendelsen har ikke opsættende virkning på retten til at udnytte godkendelsen, medmindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet, jf. § 96 i miljøbeskyttelsesloven. Udnyttelse af godkendelsen kan dog kun ske under opfyldelse af vilkårene, som er fastsat i denne godkendelse.

3.14 Underretning om miljøgodkendelsen

Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Embedslægeinstitutionen Midtjylland (senord@sst.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening (dnviborg-sager@dn.dk)
- Friluftsrådet Limfjord Syd (ajj-7600@webspeed.dk)

Har du spørgsmål, kan du kontakte mig på telefon eller e-mail.

Ved eventuel henvendelse bedes du oplyse sagsnummeret. Det fremgår af højre side af brevets første side.

Med venlig hilsen

Edna Gardshodn
Kemiingeniør

4. Vurdering

4.1 Beliggenhed, planforhold og øvrige forhold

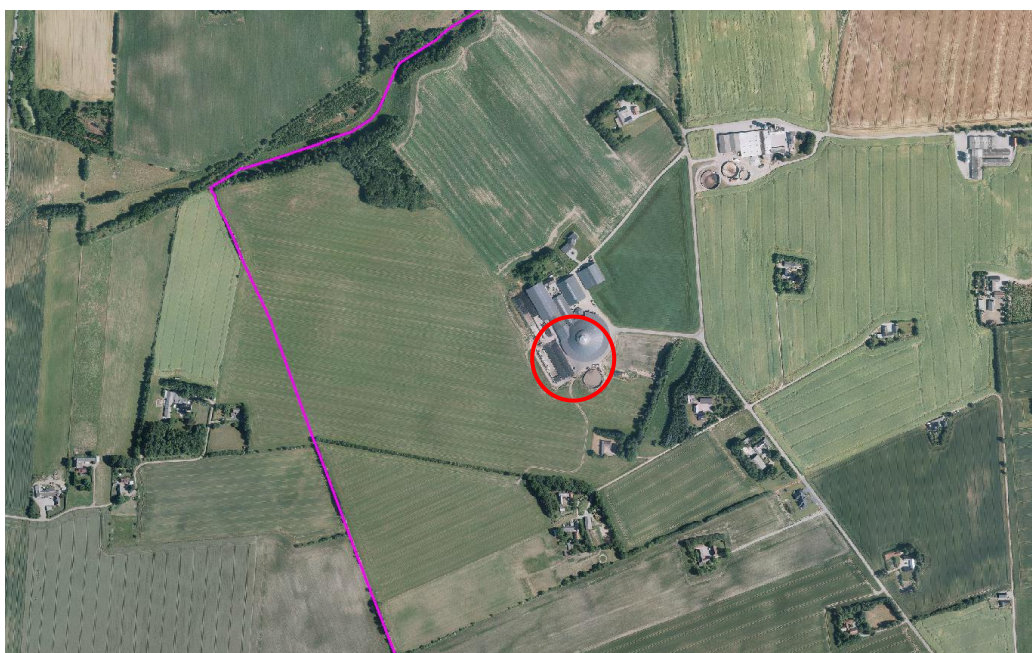
Biogasanlægget placeres på ejendommen Bredmosevej 29, 8840 Rødkærsbro, hvor der i forvejen drives et større husdyrbrug (kvæg). Ejendommen er beliggende i landzone, og der er i forbindelse med sagen ansøgt og meddelt en landzonetilladelse til biogasanlægget og gasledningen der etableres mellem anlægget og Arla Food i Rødkærsbro.

På samme matrikel som anlægget placeres er en medarbejderbolig.

Nærmeste nabo til anlægget bliver herefter Bredmosevej 23 og Bredmosevej 27, som begge ligger ca. 150 meter syd henholdsvis ca. 150 meter syd/øst for anlægget. Ejendommene er registrerede med landbrugspligt. Medarbejderboligen Bredmosevej 25 ligger ca. 120 meter syd for anlægget. Ejeren af Bredmosevej 27 er med i ejer kredsen bag I/S Kuhr.

Nærmeste nabo uden landbrugspligt er Bredmosevej 18, som ligger ca. 340 meter vest for anlægget.

Nærmeste boligområde ligger i Rødkærsbro, ca. 2,3 km fra anlægget.



4.2 Støj

Støjgrænserne for biogasanlægget følger Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for det åbne land, som er 55/45/40 dB(A) i dag-, aften- og nattetimerne ved den nærmestliggende enkeltbolig.

Som nævnt ovenfor, ligger den nærmeste enkeltbolig 150 meter syd henholdsvis syd/øst for anlægget. Medarbejderboligen syd for anlægget tages ikke med i betragtning støjmæssigt, da den kun benyttes af medarbejdere på landbruget.

Bidrag til støjbelastningen fra biogasanlægget stammer fra stationære kilder som fx pumper, varmepumper, kompressor og gaskedel samt intern og ekstern transport.

Alle potentielt støjende maskiner, herunder varmepumper, gaskedel og kompressorer er placeret indendørs i anlæggets teknikbygning. Gaskedlen benyttes kun i tilfælde af driftstop på varmepumperne.

Det vurderes på den baggrund at transporten er den væsentlige støjkilde.

Transport

Der forekommer støj i forbindelse med levering af biomasse og bortkørsel af afgasset biomasse. Der ud over vil der forekomme støj fra traktor/gummihjulslæsser i de situationer hvor der skal fyldes biomasse i anlæggets indtagetank/doseringsenhed.

Ansøger vurderer, at støjen samlet ikke adskiller sig væsentligt fra den støj som normalt fremkommer ved landbrugsdrift.

Anlægget skal håndtere i alt 36.000 tons biomasse om året. Der tilkøres biomasse i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage. Kørsel i weekender kan forekomme i sjældne tilfælde

Ansøger oplyser, at på årsbasis vil der ved til- og fraførsel af 36.000 tons biomasse forekomme 1.000 transporter til og fra anlægget, svarende til ca. 4-5 transporter pr. arbejdsdag. Langt hovedparten af kørslen vil foregå internt på ejendommen, da størsteparten af biomassen hentes internt fra ejendommens besætning og arealer.

Ekstern transport

Ud over biomasse fra ansøgers egen bedrift på Bredmosevej, bliver der tilført ca. 1.750 m³ gylle fra ansøgers kviehotel på Røverhøjvej, som ligger 1,6 km nord/vest for anlægget. Det bliver til ca. 50 transporter med gyllelastbil til biogasanlægget om året (ca. 38 tons pr. transport). For hver transport der ankommer til anlægget, vil samme vogn frakøre et læs bioforgasset biomasse.

Ud over tilførsel af gylle fra Røverhøjvej bliver der fraført 30.000 ton afgasset gylle til gylletanke på forpagtede og lejede jorde på 6 ejendomme, som ligger i en radius på 4,9 km fra anlægget (incl. Røverhøjvej).

Tilførsel af gylle fra Røverhøjvej samt frakørsel af afgasset gylle til de 6 ejendomme medfører ca. 790 lastbiler til og fra anlægget pr. år. I gennemsnit er det 3 transporter om dagen på hverdage. Resten af transporterne foregår internt på ejendommen Bredmosevej 29.

Derudover tilføres 10.000 tons fast biomasse i form af afgrøder til plansiloen, hvilket medfører 1 transport pr. dag på hverdage.

Intern transport

Hovedparten af den interne transport omfatter transport af fast biomasse fra plansilo til indtagetanken/doseringsenhed. Tilførsel sker vha. traktor, frontlæsser eller lignende og forgår i området mellem plansilo og indtagetank.

Vurdering

I forhold til driften af kvægbruget på Bredmosevej 29 i dag, vil omfanget af transporter til og fra ejendommen ikke stige nævneværdigt, da al gylle i forvejen transporteres ud til de omtalte 6 ejendomme og der i forvejen transporteres afgrøder til foder af besætningen. Stigningen i transport stammer således primært fra den interne transport mellem plansilo og indtagetank/doseringsenhed. Biogasanlægget vil fungere som støjskærm mod de naboejendomme mod syd som ligger tættest på anlægget.

Det vurderes således, at biogasanlægget kan etableres og drives uden at omgivelserne bliver belastet af transport til og fra anlægget, og at transporten i øvrigt ikke vil medføre overskridelse af støjgrænseværdierne.

4.3 Lugt

Udrådning af biomasse i et biogasanlæg samt transport til og fra anlægget af lugtende materialer kan være kilde til lugtgener.

Transport og opbevaring af biomasser

Gylle fra kvægbruget på Bredmosevej 29 bliver tilført mixtanken via rørledning. Gylle fra ansøgers kviehotel på Røverhøjvej transporteres i lukkede tankvogne og tilføres direkte til mixtanken. De resterende faste biomasser transporteres i lukkede tipvogne og tilføres i første omgang plansiloen.

Faste biomasser som dybstrøelse, halm, roer og ensilage fra ansøgers produktion vil blive læsset af i plansiloen, hvor biomassen komprimeres med gummiged.

Derefter overdækkes det med presenninger. Overdækningen løftes/fjernes kun i den tid det tager at tilkøre biomassen til anlægget.

Ansøger har søgt om godkendelse til at tilføre 500 tons kyllingemøg om året til anlægget. Det svarer til ca. en transport hver anden ugen – ca. 18 tons ad gangen. Der vil ikke være noget oplag på ejendommen af kyllingemøg, da det tilførte materiale tilføres doseringsenheden med det samme.

Glycerin leveres med tankbil i glycerintank som er placeret på befæstet areal med afløb til mixtank foran teknikbygning.

Biogasanlæg/proces

Tilførsel af faste biomasser fra plansilo til anlæg vil foregå via en doseringsenhed.

Fast biomasse tilføres doseringsenheden med frontlæsser.

Tømning af doseringsenhed til indtagetank forløber over 24 timer en til to gange om ugen. Tilførsel af fast biomasse sker via en indkapslet snegl fra bunden af doseringsenhed til en åbning i indtagetanken.

Til indtagetanken tilføres samtidig en portion flydende biomasse fra mixtanken for opblanding af den faste biomasse og således at blandingen bliver pumpbar. Derefter pumpes biomassen til mixtanken hvortil der også pumpes glycerin, jf. flowskema i fig. 1.

Fortrængningsluft fra indtagetanken føres via et kulfilter som er monteret i en udluftningshætte på toppen af indtagetanken.

Efter en opblanding med glycerin i mixtanken pumpes biomassen til reaktortanken, hvor produktionen af biogas foregår.

Fra reaktortankene pumpes den afgassede biomasse til efterlagertanken (sekundær reaktor), hvorefter biomassen pumpes videre via en varmeveksler til lagertanken (den eksisterende gylletank på husdyrbruget). Den i varmeveksleren tilførte varme udnyttes til opvarmning af biomassen i reaktortanken.

Fra lagertanken pumpes den afgassede biomasse til tankvogne som transporterer den til ansøgers gylletanke på seks forskellige adresser i nærområdet, hvorfra den afgassede biomasse returneres til jordbrugsformål. Den afgassede biomasse udbringes i henhold til gældende husdyrgødningsbekendtgørelse.

Gasfakkel

Såfremt gassen pga. tekniske fejl ikke kan eksporteres til Arla og ikke kan lagres på anlægget, vil den blive ledt til en gasfakkel, hvor gassen brændes af. Gasfaklen dimensioneres efter maksimal gasproduktion.

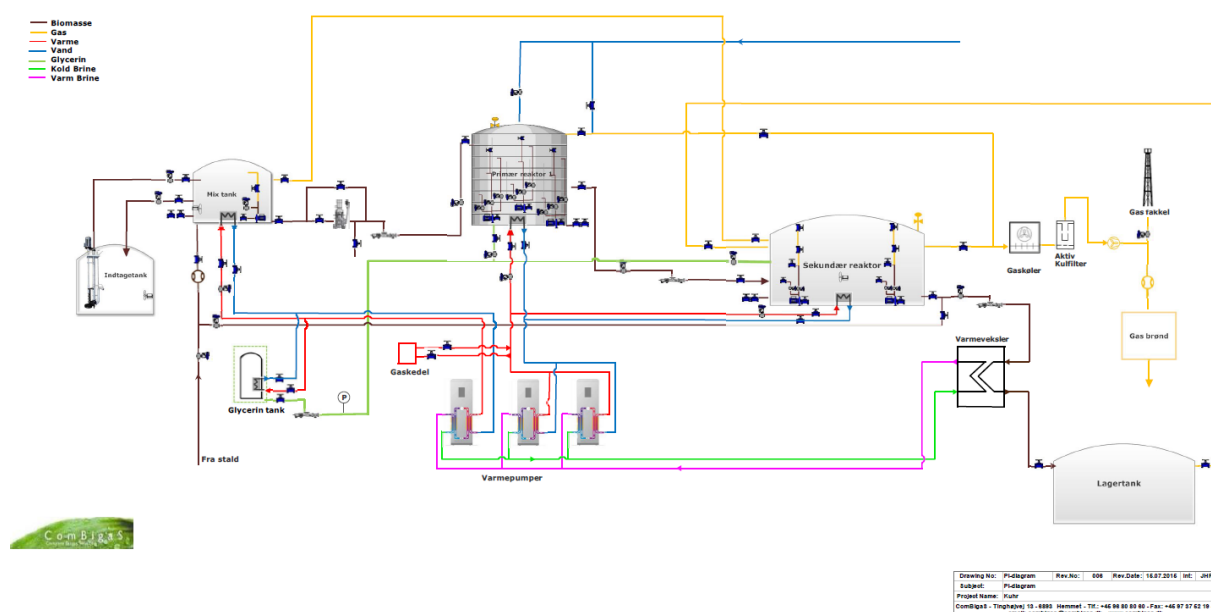


Fig. 1 Flowskema (se også i bilag 4)

Gassystem

Alle tanke undtagen indtagetanken er udført som gastætte tanke, der er koblet på gassystemet. Mixtanken og den sekundære reaktor er forsynede med en indvendig gastæt fleksibel dug, som bevæger sig alt efter hvor meget gas der produceres og hvor meget der skal oplagres. Lagertanken for afgasset biomasse (eksisterende gylletank) forsynes med en gastæt PVC-dug for at eventuel restgas kan opsamles til gassystemet.

Den opsamlede gas ledes gennem et aktivt kulfilter for at rense svovlen ud af gassen (af hensyn til gaskedlen) hvorefter den nedkøles for at undgå kondensdannelse i rørledningerne). Gassen sendes derefter til Arla i Rødkærsbro.

Der er monteret tryk/vakuum ventiler på alle gastætte tanke, som aktiveres i tilfælde af driftsforstyrrelser som fx længere strømafbrydelser, hvor gassen ikke pumpes videre til gasledning.

Vurdering

Som udgangspunkt vurderer Viborg Kommune, at lugtgener fra biogasanlægget skal vurderes i sammenhæng med lugtgener fra tilhørende husdyrbrug.

I henhold til FMK's vejledning om lugt fra landbrug, er der følgende lugtgrænser for husdyrbrug:

- Ved nærmeste fritliggende ejendom uden landbrugspligt: 10 LE/m³
- Ved nærmeste "samlede bebyggelse" i landzoneområde: 3 LE/m³
- Nærmeste boligområde i byzone samt sommerhusområde: 1 L/m³

I henhold til Miljøstyrelsens vejledning om lugt, vil det være normal praksis at stille vilkår om en lugtgrænse på 10 LE/m³ ved nærmeste enkeltejendom og 5 LE/m³ ved nærmeste boligområde.

I forbindelse med miljøgodkendelsen af husdyrbruget, er lugtkilden fra staldsystemet opgjort til 21332 LE. Dette svarer jf. FMK's vejledning til følgende geneafstand:

- 462 m til nærmeste boligområde (hvor lugt-immissionen er 1 LE/m³)
- 145 m til nærmeste enkeltliggende ejendom uden landbrugspligt (hvor lugt-immissionen er 10 LE/m³)

Af nedestående foto fremgår, at nærmeste enkeltliggende ejendom uden landbrugspligt ligger langt uden for geneafstanden for lugt fra husdyrbruget.



Lugtgenekriterier for husdyrbruget

● Ejendom med landbrugspligt ● Almindelig beboelse

Mht. lugtbidraget fra biogasanlægget, så vil egentlig lugtudslip under normal drift kunne forekomme fra indtagetanken, som ikke er koblet på det lukkede gassystem, fra plansilo/doseringsenhed samt fra påfyldning af tankvogne med afgasset biomasse.

Plansilo/doseringsenhed:

Husdyrgødning, dybstrøelse og afgrøder tilhører den slags biomasser som ikke er særligt lugtende (jf. Miljøprojekt nr. 1136 fra 2006 om "Forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg"). Der vil i forbindelse med oplagring og håndtering af dybstrøelse og energiafgrøder på plansiloen, alligevel kunne forekomme en diffus lugt. Lugtmængden søges her begrænset med en konstant overdækning, som tillige skal sikre, at gaspotentialet i biomassen ikke formindskes.

Der er derfor stillet vilkår om konstant overdækning, bortset fra ind- og udtagning. Desuden er der stillet vilkår om, at der ikke må anvendes animalske affaldsstoffer (som fx slagteri- eller fiskeaffald).

Der tilføres i gennemsnit et læs kyllingemøg til anlægget hver anden uge. Ansøger oplyser, at der ikke vil være noget oplag af kyllingemøg, men at det tilføres doseringsenheden med det samme. Doseringsenheden tømmes i løbet af 4 - 5 timer.

I ovenfor nævnte miljøprojekt er kyllingemøg kategoriseret som stærkt lugtende biomasse. Ansøger oplyser, at kyllingemøget er tørret og har et tørstofindhold på omkring 60% hvilket medfører, at det lugter mindre end kyllingemøg i traditionel forstand. Det vurderes på baggrund heraf, at den relativ korte tømningsperiode af

doseringsenheden vil sikre, at tilsætning af kyllingemøg ikke vil forårsage at lugtbidraget ved nærmeste bolig vil overskride lugtgenekriterierne.

Viborg Kommune vurderer herefter, at lugten fra plansiloen og fra omlastning med gummiged hen til doseringsenheden ovenpå indtagetanken, ikke vil være anderledes, end almindelig håndtering af biomasse på et husdyrbrug med kvæg.

Indtagetanken:

Indtagetanken er ikke koblet på gassystemet. I stedet har ansøger besluttet at etablere et afkast med indbygget kulfilter på toppen af indtagetanken. Kulfilteret antages at have en effektivitet på 98%. Afkastet er 10 meter højt.

Fortrængningsluften vil således blive rensset inden den ledes til omgivelserne.

Der er gennemført OML-beregninger hvor lugtemissionsværdier fra Maabjerg Bioenergy er brugt som grundlag. I henhold til Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4, 1985 om Begrænsning af lugtgener fra virksomheder, skal der ved lugtberegninger og målinger tages udgangspunkt i den maksimale lugtemission. I henhold til skemaet med lugtemissionerne fra Maabjerg (jf. bilag 6), er den maksimale lugtemission fra fortanken (indtagetanken) 100.000 OU/m^3 ($=66.667 \text{ LE/m}^3$) – før filter.

Resultaterne fra OML-beregningen viser, at indtagetankens bidrag til lugten ved den tættest beliggende bolig i det åbne land (ca. 150 meter syd for biogasanlægget) efter rensning og bortledning af luften som beskrevet ovenfor, vil ligge på mindre end 1 LE/m^3 (jf. bilag 6).

På det grundlag vurderer Viborg Kommune, at lugten fra biogasanlægget, hvis det indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen og tidligere afsnit, hverken i sig selv eller sammen med de aktuelle emissioner fra husdyrbruget, vil give anledning til uacceptable lugtforhold i omgivelserne eller være til hinder for, at lugtgenekriterierne fra husdyrbruget ved nærmeste bolig fortsat kan overholdes.

Påfyldning af tankvogne:

Biomassen køles ned i en varmeveksler inden den ledes til lagertanken. Udover at nedkølingen sikrer genanvendelse af varmen til procesvarme, vil den også medføre, at ammoniakfordampningen fra den afgassede gylle nedsættes.

Ligeledes vil det bevirke, at den biologiske aktivitet og tilhørende gasproduktion begrænses. Den gastætte dug der etableres over lagertanken vil sikre, at eventuel gasproduktion opsamles til det øvrige gassystem.

Tankbiler kan suge afgasset biomasse op af en studs, der føres ud ad teltdugen på lagertanken. Røret føres ned under væskeoverflade i lagertanken og der vil dermed ikke trænge lugt ud den vej. Der kan være lidt lugt, når tankbilen fyldes og der fortrænges luft fra tankens indre. Denne omlastning finder allerede sted på adressen, da den producerede gylle i dag opbevares i gyllebeholderen og transporteres herfra i tankbiler. Lugten vurderes at være ubetydelig i forhold til det eksisterende husdyrbrug.

Ansøger har i bilag 7 redegjort for ønsket om at fravige kravet om etablering af en læssehal. Viborg Kommune vurderer, at standardkravet kan fraviges ved dette anlæg, se begrundelse i afsnit om irrelevante standardvilkår, afsnit 3.10.

4.4 Affald

Ud over normal dagrenovation fra drift af anlæg/kontor, vil der fremkomme nedstående affaldstyper ved driften af biogasanlægget:

| Affaldstype | EAK-kode | Mængde pr. år | Bortskaffelse |
|-------------------------|----------|---------------|---|
| Spildolie | 13020200 | 200 liter | Returneres til olieleverandør/oliegenbrug |
| Tomme spraydåser | 200105 | 5 kg | Afleveres på kommunens genbrugsstation |
| Tømt kemikalieemballage | 200119 | 30 stk. | Afleveres på kommunens genbrugsstation |
| Jern- og metalkrot | 020110 | 1-5 ton | Afhentes af produkthandler |

Der vil blive stillet vilkår om, at affaldet bortskaffes i henhold til kommunens regulativ for erhvervsaffald.

4.5 Beskyttelse af jord og grundvand

Biogasanlægget er beliggende udenfor OSD (områder med særlig drikkevandsinteresser) og NFI område (nitratfølsomme indvindingsområder). Der vil kun være meget begrænset oplag af olie og kemikalier.

Af nødvendige hjælpestoffer til biogasprocessen vil der blive anvendt jernsulfat, HydroX og skumdæmper samt smørolie til anlægget, jf. nedenstående tabel.

| Stofnavn | Forbrug pr. år | Oplagringsform |
|------------|----------------|-----------------------------|
| Smørolie | Ca. 200 liter | Dunke i teknikhus |
| Skumdæmper | Op til 1 ton | 25 liters dunke i teknikhus |
| HydroX | 200 liter | 25 liters dunke i kemirum |
| Jernsulfat | 200 tons | Pulver indendørs |

Jernsulfat tilsættes sammen med biomassen i doseringsenheden, og om nødvendigt tilsættes også skumdæmper i indtagetanken. HydroX tilsættes til beskyttelse af kedler og varmesystem mod tæring. Smørolie anvendes til anlægget.

Oplag af hjælpestoffer samt oplag af farligt affald vil opbevares indendørs på spildbakker.

Vegetabilsk glycerin vil blive opbevaret i en dobbeltvægget tank på befæstet areal uden for teknikhuset.

Det vurderes herefter, at der ikke er behov for at stille vilkår til jord og grundvandsbeskyttelse ud over de standardvilkår der er gældende for anlægget.

Udbringning af afgasset biomasse

I/S Kuhr Hedegaard vil ved en produktion på basis af 36.500 ton råvarer producere ca. 30.000 ton afgasset biomasse.

Anlægget råder på ansøgningstidspunktet over nedenstående beholdere til opbevaring af afgasset biomasse:

| Adresse | Volumen m³ |
|-------------------------|----------------------------------|
| Bredmosevej 29 | 4.000 |
| Vesterhede 2 | 4.000 |
| Røverhøjvej 4 | 2.000 |
| Svingelvej 1 | 1.500 |
| Munkeborgvej 4 | 1.060 |
| Klarborgvej 7 (lejet) | 1.060 |
| Vindelbækvej 36 (lejet) | 3.000 |
| I alt | 16.620 |

Afgasset biomasse udsprede på ansøgerens egne eller forpagtede arealer. Arealerne er alle miljøgodkendt til at tage husdyrgødning i henhold til lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug. Udspreddingen reguleres i miljøgodkendelsen af malkekvægproduktionen på Bredmosevej 29, som har en miljøgodkendelse fra 30. september 2010 med tillæg af den 26. september 2012.

Når husdyrbruget overholder udbringningsreglerne i husdyrbrugsloven og vilkårene i husdyrbrugets godkendelse, vurderer Viborg Kommune, at udbringningen sker miljøforsvarligt og opfylder gældende krav.

4.6 Spildevand

Spildevand

Det påregnes ikke at etablere sanitære faciliteter i teknikbygningen. Ej heller vil der afledes spildevand fra eventuel vask af tankvogne. Der vil derfor ikke forekomme spildevand i forbindelse med drift af biogasanlægget. Eventuelt spulevand fra teknikbygningen føres til afløb som er forbundet med biogasanlæggets indtagetank.

Viborg Kommune vurderer derfor, at der ikke skal meddeles spildevandstilladelse til anlægget.

Overfladevand

Regnvand fra reaktorer, tanke og teknikbygning nedsives naturligt på grunden. Der vil i den forbindelse blive udarbejdet en nedsivningstilladelse for overfladevand.

Regnvand fra plansilo på 4.000 m² opsamles og ledes til biogasanlæggets indtagetank.

Fra øvrige befæstede arealer, hvor der håndteres biomasser (arealet foran indtagetank og arealet ved lagertanken hvor afgasset biomasse fyldes på tankvogne), vil der etableres opsamling af regnvand som ledes til biogasanlæggets indtagetank.

Viborg Kommune vurderer herefter, at der ikke opstår spildevand eller overfladevand som kræver udarbejdelse af en spildevandstilladelse.

4.7 Renere teknologi/BAT

I Miljøstyrelsens Orientering nr. 2/2006 om Referencer til renere teknologivurderinger ved miljøgodkendelser, er der for listepunkt J 205 (daværende listepunkt K 213) forskellige referencer til BAT (*Best Available Technique*).

Efterfølgende er der udarbejdet branchebilag med standardvilkår for virksomhedstypen. Dette er baseret på BAT og benyttes ved miljøgodkendelse af virksomheden. Referencelisten i Miljøstyrelsens orientering kan dog benyttes som inspiration.

4.8 Øvrig lovgivning

VVM-bekendtgørelsen⁴

Biogasanlægget er med på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen (pkt. 12 b, Anlæg til bortskaffelse af affald). Efter disse bestemmelser skal Kommunen foretage en screening for at afgøre om det ansøgte må kunne antages at få væsentlig indvirkning på miljøet.

Biogasledning fra anlægget til Arla Food er med på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen (punkt 11 i, Anlæg af olie- og gasledninger samt rørledninger til transport af CO₂-strømme med henblik på geologisk lagring).

Etableringen af gasledningen har derfor været underkastet samme screening som biogasanlægget.

⁴ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Resultatet af screeningen er, at kommunen vurderer, at hverken biogasanlægget eller gasledningen vurderes at være VVM-pligtig. Afgørelsen er annonceret på kommunens hjemmeside den 2. juli 2015.

Risikobekendtgørelsen⁵

Da mængden af biogas/methan der oplagres på anlægget ikke overstiger 10 tons vurderes det, at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen (BEK nr. 1666 af 14/12/2006).

Biogas klassificeres som yderst letantændelig, og biogasanlæg er kolonne 2 virksomheder. Opbevaring af metangas i mængder over 10 tons ad gangen medfører, at anlægget skal godkendes efter risikobekendtgørelsens regler. 10 tons gas svarer til ca. 8.000 m³.

Der er ikke et egentligt gaslager på virksomheden. I stedet oplagres den producerede biogas i toppen af tankene under gastæt overdækning. Der opbevares op til 300 m³ biogas i mixtanken, maksimalt 400 m³ biogas i reaktoren og 3000 m³ i gaslageret på efterlagertanken samt op til 1500 m³ biogas under gastæt overdækning på eksisterende lagertank. Til de førnævnte volumener skal lægges indhold af op til 200 m Ø100 mm gasrør mellem tankene (dvs. ca. 2 m³).

Samlet oplag af gas er følgelig ca. 5.200 m³, hvilket svarer til 7,6 tons metan. Der gøres dog opmærksom på ved et vilkår, at dersom lagerkapaciteten overskrider 10 tons, skal virksomheden søge om godkendelse efter risikobekendtgørelsens regler.

Landzonetilladelse

Ejendommen Bredmosevej 29 er beliggende i et "værdifuldt landbrugsområde" og udpeget som lokaliseringsmulighed for fælles biogasanlæg, jf. kommuneplanens retningslinie 8.

Biogasanlægget opføres i nær tilknytning til en stor kvægbrugsejendom, hvor der i forvejen er en meget stor bygningsmasse.

Kommunen vurderer på den baggrund, at projektet ikke medfører så væsentlige ændringer i det bestående miljø, at der er lokalplanpligt. Projektet kan derfor gennemføres på baggrund af en landzonetilladelse efter planlovens § 35.

Viborg kommune har meddelt landzonetilladelse til projektet den 1. juli 2015.

4.9 Irrelevante standardvilkår

Følgende standardvilkår i bekendtgørelsen om standardvilkår anses for irrelevante og er ikke medtaget som vilkår for virksomheden:

Ansøger ønsker at opbevare dybstrøelse overdækket på plansiloen, i lighed med energiafgrøder (jf. standardvilkår 6). Opbevaring af dybstrøelse på plansilo er en almindelig oplagringsmetode på husdyrbrug, og Viborg Kommune vurderer, at hvis oplaget opbevares overdækket, og overdækningen kun fjernes i det tidsrum det

⁵ Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

tager at overføre dybstrøelse til indtagetanken (via doseringsenheden), så vil oplaget ikke medføre lugtgener ved nærmeste enkeltliggende bolig.

Ansøger har ønsket, at standardvilkår nr. 8 og 13 om aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i en modtagehal, der er ventileret med udsug til lugtrens anlæg, udelades.

Ansøger har i bilag 7 redegjort for ønsket om fravigelse. Viborg Kommune vurderer på den baggrund, at det ikke er relevant at bygge en læssehal for omlastning af biomassen ved dette anlæg.

Årsagen er, at der kun må anvendes fast biomasse i form af dybstrøelse og energiafgrøder som halm, sukkerroer og ensilage, der er samme typer, som almindeligt forekommende landbrugsprodukter. Som det er anført i vurderingsafsnit 3.3 ovenfor, tilhører disse afgrøder en ikke-kraftigt lugtende biomasse, jf. Miljøprojekt nr. 1136 fra 2006 "Forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg". Desuden anbefales i afsnit 3.1 i miljøprojektet, at biogasanlæggets modtageafsnit bør indrettes forskelligt afhængigt af, hvilke biomasser, der behandles. Der tilføres et læs kyllingemøg til anlægget hver anden uge. I henhold til miljøprojektet er kyllingemøg en stærkt lugtende biomasse. Ansøger anfører, at kyllingemøget er tørret og har et tørstofindhold på omkring 60%. Dette skulle medføre, at kyllingemøget ikke lugter ligeså meget som normalt. Ansøger har desuden besluttet at etablere en sugetræksblæser i indtagetanken der sørger for undertryk under aflæsning af faste biomasser og mens indtagetanken indeholder biomasse. Der etableres ligeledes et afkast fra indtagetanken med en udluftningshætte, som udligner trykket fra fortrængningsluften, og i hættten er monteret et aktivt kulfilter. Kulfilteret antages at have en effektivitet på 98 %.

På trods af, at kyllingemøg tilhører gruppen af lugtende biomasser, vil ovenstående foranstaltninger, sammen med den korte tømningstid af doseringsenheden for kyllingemøg, medføre, at aflæsning af faste biomasser til doseringsenhed og videre til indtagetank ikke vurderes at medføre lugtgener ved nærmeste ejendom.

De gennemførte OML-beregninger viser samtidig, at anlæggets bidrag til lugt ved nærmeste enkeltliggende bolig er ubetydelig.

Viborg Kommune vurderer herefter, at kravet om modtagehal er overflødig.

Dette medfører, at standardvilkår 22 om etablering af afkast fra udstødningsgasser er udeladt.

Standardvilkår nr. 9 og 10 om gylleseparering udelades, da aktiviteten ikke indgår i projektet. Af samme grund er betegnelserne "væskefraktion" og "fiberfraktion" undladt i de standardvilkår, hvor disse er nævnt.

Standardvilkårene vedrørende tanke, der er hævet over jordoverfladen, udgår, da sådanne tanke ikke indgår i projektet. Tankene funderes på terræn, undtaget indtagetank og mixtank, som er delvist nedgravede.

Standardvilkår 11 om at rengøring af køretøjer skal ske indendørs udelades da der ikke etableres modtagehal. Eventuel rengøring af køretøjer vil forgå på plansiloen, på befæstet areal. Eventuelt vaskevand vil ledes til indtagetanken sammen med øvrigt overfladevand fra plansiloen.

Standardvilkår 14 om biofiltre udelades, da disse ikke etableres på anlægget. I stedet etableres kulfilter i udluftningshætte fra indtagetanken. Øvrige tanke er gastætte og forbundet til systemet til opsamling af gas.

Til kontrol af lugtemissionen, kulfilteret effektivitet og dimensionering af afkastet foreskriver standardvilkår 42, at der stilles vilkår om præstationsmåling 6 måneder efter, at biogasanlægget er taget i brug.

Eftersom de gennemførte lugtberegninger viser, at bidraget fra anlægget til lugten ved den nærmeste relevante bolig i det åbne land under normale driftsforhold stort set vil være uden miljømæssig betydning, jf. vurderingsafsnittet, finder Viborg kommune, at der kun skal måles efter behov, dvs. når tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt. Denne vurdering falder i tråd med Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse i en lignende sag om godkendelse af gårdbiogasanlæg i Ølgod (sag NMK-10-00911).

Standardvilkår 31 om tanke til fyringsolie og motorbrændstof udelades, da der ikke skal placeres sådanne tanke på området, iht. ansøgningen.

4.10 Udtalelser

Virksomheden har fået forelagt et udkast til miljøgodkendelsen og har haft følgende bemærkninger:

Virksomheden mener, at der til vilkår 3 omkring biomasser bør tilføjes en passage om at "Sammensætning af landbrugsbiomasser (evt. undtaget kyllingemøg) kan ændres uden forudgående accept fra Viborg Kommune".

Viborg Kommune vurderer, at andre energiafgrøder end dem som er nævnt i tabellen i vilkår 3 kan modtages på anlægget uden problemer. Dog er der tilføjet et vilkår om, at energiafgrøderne ikke må give anledning til lugt eller safter. Andre typer af biomasser skal dog stadig godkendes af Viborg kommune, inden de kan tilføres anlægget.

I vilkår 12 i udkastet, stiller Viborg Kommune krav om, at overførsel af biomasse fra doseringsenhed til indtagetank skal ske via indkapslet snegl.

Ansøger mener, at der muligvis kan findes en mere driftssikker løsning end snegl til indføding af biomasser, og at vilkåret derfor ikke skal forpligte virksomheden at bruge netop denne teknologi (snegl). I stedet foreslår virksomheden, at vilkåret

formuleres bredere og således at virksomheden forpligter sig til at sikre, at indfødnings af biomasser fra doseringsenhed til indtagetank sker i et lufttæt system, og at der ikke må kunne ske udslip af luft fra indtagetank til det fri gennem indfødningsystemet.

Viborg Kommune er enig med virksomheden i denne betragtning og ændrer vilkåret.

Bilag 1. Virksomhedsdata

Virksomhed

| | |
|------------------|---|
| Navn: | I/S Kuhr Hedegaard |
| Adresse: | Bredmosevej 29, 8840 Rødærsbro |
| Telefon: | 2049-1222 |
| Matr. nr.: | 14a Elsborg By, Elsborg |
| P-nr.: | 1014569665 |
| CVR-nummer: | 31600073 |
| Listebetegnelse: | 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 b i bilag 1". |

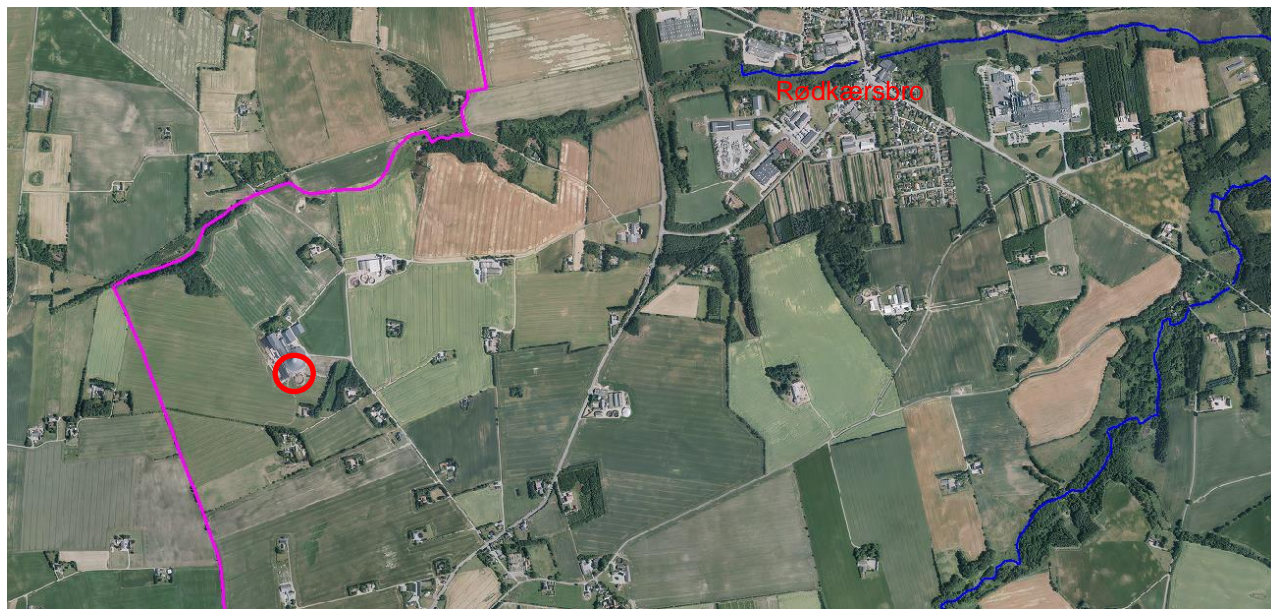
Kontaktperson:

| | |
|----------|---------------------------------|
| Navn: | Michael Kuhr |
| Adresse: | Bredmosevej 31, 8840 Rødkærsbro |
| Telefon: | 2049-1222 |
| E-mail: | Kuhrdur@hotmail.com |

Ejendommens ejer:

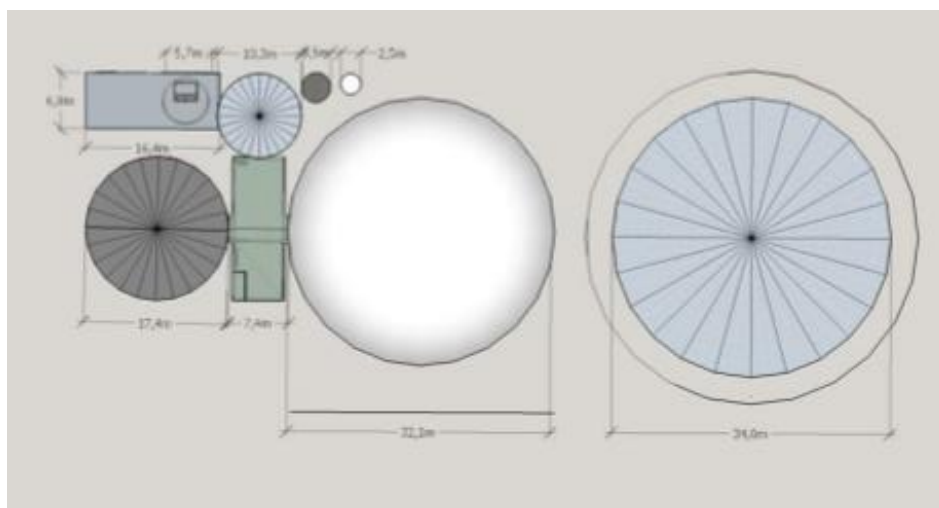
| | |
|----------|---------------------------------|
| Navn: | Michael Kuhr |
| Adresse: | Bredmosevej 31, 8840 Rødkærsbro |
| Telefon: | 2049-1222 |

Bilag 2. Oversigtskort

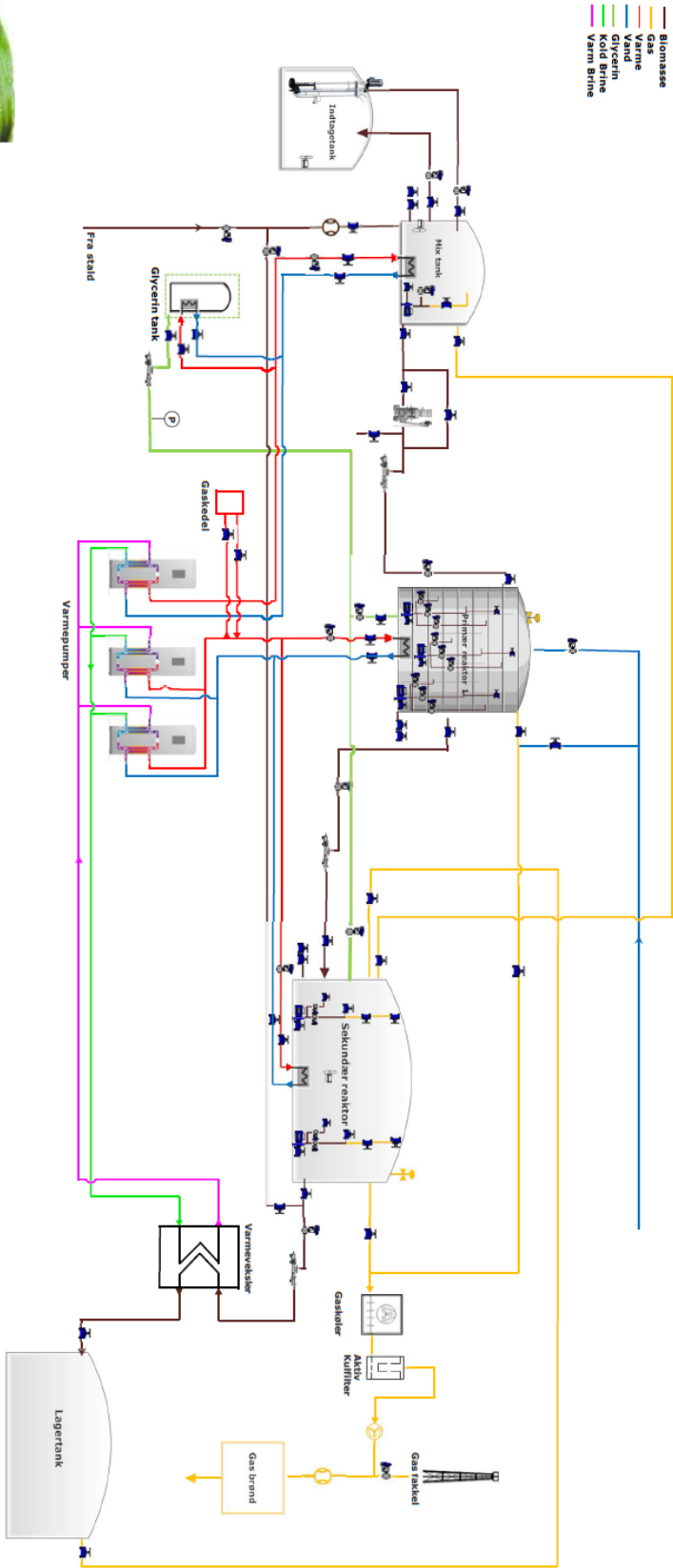


 Anlæggets placering

Bilag 3. Indretningstegning



Bilag 4. Flowskema



Ordning No: P1408000 Rev No: 008 Rev Dato: 15/7/2016 Ind: JMR
 Udarbejdet af: J. Jørgensen
 Projekt: K1408000
 Contigis - Ingkøvej 13 - 6885 Hemdal - Tlf: +45 88 33 80 - Fax: +45 87 37 23 -
 email: contigis@contigis.dk - www.contigis.dk

Bilag 5. Miljøansøgning

Bilag 6. OML-beregninger vedr. lugt

Lugtemissioner fra Maabjerg Bioenergy

| Vurdering af lugtkoncentrationer fra potentielle kilder på bioenergianlægget | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---|------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|--|
| Udarbejdet af Dansk Landbrugsrådgivning til Målbjergværket | | | | | | | | | | | | |
| Enhed | Beskrivelse | Aktivitet | Kildetype | Kontinuerligt | Dis-kontinuerligt | Lugtkoncentration | | | Kommentarer | | | |
| | | | | | | vurderet minimum OU/m ³ | vurderet maksimum OU/m ³ | vurderet middel OU/m ³ | | | | |
| Biogasensilaget | | | | | | | | | | | | |
| Plansilo | ensilering | Ensilering | | | X (?) | 500 | 20.000 | 10.250 | Ikke en kraftig lugtkilde - kan i nogle tilfælde forekomme som en behægelig lugtkilde - men alligevel bidrage til den samlede lugtkoncentration. Det er en sur lugt der stammer fra primært eddikesyre og sekundært lav smørgyekoncentration. | | | |
| Løse-/ossesjal | modtagelse | Husdyrgødning | rumventilation | X | | 2.500 | 15.000 | 8.750 | Konstant rumudsugning hvor koncentrationen er markant stigende i rummet ved tilstedeværelse af lastbiler med bagtip eller tipbar containere og åbning af lem til gylletank. Kvaliteten af husholdningsaffald (forrådnelse eller ej) har indflydelse på lugtkoncentrationen. | | | |
| Fortank | modtagelse | Gylle og fast mæg - Enslage tilførsel sker kun i vinterhalvåret. Omrøring | punktkilde | | X | 5.000 | 100.000 | 52.500 | Gylle vurderes at være den primære lugtkilde. Den vil forekomme høje peaks ved aflæsning direkte i forranken af fast mæg og husholdningsaffald. | | | |
| Fortank | tømming | Gylle og fast mæg - Enslage tilførsel sker kun i vinterhalvåret. Omrøring | punktkilde | X | | 5.000 | 70.000 | 37.500 | Gylle vurderes at være den primære lugtkilde - mere konstant lugt uden store peaks | | | |
| Blandetank | modtagelse | Bufferank med gylle, husholdningsaffald samt ensilage i vinterhalvåret. Omrøring. | punktkilde | X | | 5.000 | 60.000 | 32.500 | Gylle vurderes at være den primære lugtkilde. Konstant flow uden store aktiviteter og dermed ingen voldsomme peaks | | | |
| Blandetank | tømming | Bufferank med gylle, husholdningsaffald samt ensilage i vinterhalvåret. Omrøring. | punktkilde | X | | 5.000 | 60.000 | 32.500 | Gylle vurderes at være den primære lugtkilde. Konstant flow uden store aktiviteter og dermed ingen voldsomme peaks | | | |
| Industrifortank | modtagelse | Restprodukter fra slægter og mejerier. Omrøring. | punktkilde | | X | 20.000 | 150.000 | 85.000 | Slageraffald vurderes at være den primære lugtkilde. Diskontinuerligt flow med store peaks ved aflæsning af slageraffald (kan være varmt endnu ved modtagelsen og dermed akkumulering af lugt). Konstant flow uden store aktiviteter og dermed ingen voldsomme peaks | | | |
| Industrifortank | tømming | Restprodukter fra slægter og mejerier. Omrøring. | punktkilde | X | | 20.000 | 130.000 | 75.000 | Slageraffald vurderes at være den primære lugtkilde. Konstant flow. Stor forskel på lugt afhængig af blandingforholdet | | | |
| Hygiehensilaget | | | | | | | | | | | | |
| Hygiehensilager-tank | opvarmning | Industri (70 °C i 1 time) | punktkilde - overtryksventil | | X | 50.000 | 200.000 | 125.000 | Opvarmningen eller lugtgifvelsen kraftigt. Lugtudslip fra hygiehensilagerstærke er bekræftet i tilsendte materiale som kun i tilfælde af åbning af nødventil og dermed ikke punktdug der påføres til løsningsenheden | | | |
| Efterudrøring | | | | | | | | | | | | |
| Efterudrøringstank | modtagelse | aflæsset biomasse | punktkilde - overtryksventil | X | | 5.000 | 40.000 | 22.500 | | | | |
| Efterudrøringstank | modtagelse | aflæsset biomasse - Industri | punktkilde - overtryksventil | X | | 10.000 | 100.000 | 55.000 | Slageraffaldet igen vurderet til at være grunden til markant større lugtgifvelse end fra grøn linje. Igen stor forskel mht blandingforhold og aktivitet i tank (konstant omrøring, kraftigere omrøring ved skærmning) | | | |

OML-beregninger for lugt fra indtagetank.

Udskrevet: 2015/07/16 kl. 08:06
Dato: 2015/07/16

OML-Multi PC-version 20140224/6.01

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Viborg Kommune, Miljøafdelingen, Prinsens Alle 5, 8800 Viborg

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 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

| | | | | | |
|------------------|------|------|------|-------|-------|
| med centrum x,y: | 0., | 0. | | | |
| og radierne (m): | 50. | 100. | 125. | 150. | 175. |
| | 200. | 250. | 300. | 500. | 600. |
| | 700. | 800. | 900. | 1000. | 1500. |

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 m³/sek]
DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: General 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 | Stof 1 Q1 | Stof 2 Q2 | Stof 3 Q3 |
|----|--------|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Indtag | 0. | 0. | 0.0 | 10.0 | 15. | 0.01 | 0.10 | 0.11 | 10.0 | 1.15E-04 | 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 ⁴ /s ³ |
|-----------|---------------------------------|---|
| 1 | 1.3 | 0.0 |

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Stof 1 Periode: 760101-761231

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

| Retning (grader) | 50 | 100 | 125 | 150 | Afstand (m) | 175 | 200 | 250 | 300 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1500 |
|------------------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 0 | 9.06E-02 | 4.51E-02 | 3.61E-02 | 3.01E-02 | 2.58E-02 | 2.25E-02 | 1.79E-02 | 1.47E-02 | 8.16E-03 | 6.52E-03 | 5.38E-03 | 4.53E-03 | 3.88E-03 | 3.37E-03 | 1.94E-03 | |
| 10 | 9.52E-02 | 4.54E-02 | 3.62E-02 | 3.01E-02 | 2.58E-02 | 2.25E-02 | 1.78E-02 | 1.47E-02 | 8.22E-03 | 6.58E-03 | 5.42E-03 | 4.57E-03 | 3.92E-03 | 3.41E-03 | 1.96E-03 | |
| 20 | 9.53E-02 | 4.51E-02 | 3.60E-02 | 3.00E-02 | 2.57E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.46E-02 | 8.14E-03 | 6.52E-03 | 5.37E-03 | 4.53E-03 | 3.89E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 30 | 1.01E-01 | 4.59E-02 | 3.64E-02 | 3.05E-02 | 2.59E-02 | 2.24E-02 | 1.78E-02 | 1.46E-02 | 8.15E-03 | 6.53E-03 | 5.38E-03 | 4.53E-03 | 3.89E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 40 | 1.01E-01 | 4.62E-02 | 3.68E-02 | 3.06E-02 | 2.60E-02 | 2.26E-02 | 1.79E-02 | 1.47E-02 | 8.21E-03 | 6.57E-03 | 5.41E-03 | 4.56E-03 | 3.91E-03 | 3.40E-03 | 1.96E-03 | |
| 50 | 9.39E-02 | 4.47E-02 | 3.58E-02 | 2.98E-02 | 2.55E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.46E-02 | 8.13E-03 | 6.51E-03 | 5.37E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 60 | 9.56E-02 | 4.46E-02 | 3.56E-02 | 2.97E-02 | 2.54E-02 | 2.23E-02 | 1.46E-02 | 8.14E-03 | 6.52E-03 | 5.38E-03 | 4.53E-03 | 3.89E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | | |
| 70 | 9.45E-02 | 4.44E-02 | 3.56E-02 | 2.97E-02 | 2.55E-02 | 2.23E-02 | 1.78E-02 | 1.46E-02 | 8.17E-03 | 6.54E-03 | 5.39E-03 | 4.55E-03 | 3.90E-03 | 3.39E-03 | 1.96E-03 | |
| 80 | 9.34E-02 | 4.47E-02 | 3.59E-02 | 2.99E-02 | 2.56E-02 | 2.24E-02 | 1.78E-02 | 1.47E-02 | 8.18E-03 | 6.55E-03 | 5.40E-03 | 4.55E-03 | 3.90E-03 | 3.39E-03 | 1.96E-03 | |
| 90 | 9.27E-02 | 4.40E-02 | 3.53E-02 | 2.95E-02 | 2.54E-02 | 2.22E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.11E-03 | 6.49E-03 | 5.36E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 100 | 8.91E-02 | 4.41E-02 | 3.54E-02 | 2.95E-02 | 2.54E-02 | 2.22E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.11E-03 | 6.50E-03 | 5.36E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 110 | 8.65E-02 | 4.37E-02 | 3.51E-02 | 2.94E-02 | 2.53E-02 | 2.21E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.09E-03 | 6.48E-03 | 5.35E-03 | 4.51E-03 | 3.87E-03 | 3.37E-03 | 1.95E-03 | |
| 120 | 8.92E-02 | 4.38E-02 | 3.52E-02 | 2.95E-02 | 2.53E-02 | 2.21E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.12E-03 | 6.50E-03 | 5.36E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.37E-03 | 1.94E-03 | |
| 130 | 8.75E-02 | 4.38E-02 | 3.52E-02 | 2.94E-02 | 2.54E-02 | 2.22E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.10E-03 | 6.49E-03 | 5.36E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 140 | 9.15E-02 | 4.39E-02 | 3.53E-02 | 2.95E-02 | 2.53E-02 | 2.22E-02 | 1.77E-02 | 1.46E-02 | 8.14E-03 | 6.51E-03 | 5.37E-03 | 4.53E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 150 | 9.07E-02 | 4.44E-02 | 3.53E-02 | 2.96E-02 | 2.54E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.46E-02 | 8.14E-03 | 6.51E-03 | 5.36E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 160 | 8.98E-02 | 4.37E-02 | 3.52E-02 | 2.94E-02 | 2.53E-02 | 2.21E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.11E-03 | 6.50E-03 | 5.35E-03 | 4.52E-03 | 3.87E-03 | 3.37E-03 | 1.94E-03 | |
| 170 | 9.33E-02 | 4.44E-02 | 3.53E-02 | 2.95E-02 | 2.53E-02 | 2.21E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.09E-03 | 6.47E-03 | 5.34E-03 | 4.49E-03 | 3.85E-03 | 3.35E-03 | 1.94E-03 | |
| 180 | 9.43E-02 | 4.48E-02 | 3.59E-02 | 2.99E-02 | 2.54E-02 | 2.22E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.15E-03 | 6.54E-03 | 5.40E-03 | 4.55E-03 | 3.90E-03 | 3.40E-03 | 1.96E-03 | |
| 190 | 9.38E-02 | 4.55E-02 | 3.54E-02 | 2.96E-02 | 2.54E-02 | 2.22E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.12E-03 | 6.50E-03 | 5.38E-03 | 4.53E-03 | 3.91E-03 | 3.40E-03 | 1.96E-03 | |
| 200 | 9.57E-02 | 4.57E-02 | 3.60E-02 | 2.98E-02 | 2.55E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.46E-02 | 8.21E-03 | 6.62E-03 | 5.48E-03 | 4.62E-03 | 3.97E-03 | 3.45E-03 | 1.99E-03 | |
| 210 | 9.84E-02 | 4.69E-02 | 3.71E-02 | 3.05E-02 | 2.61E-02 | 2.28E-02 | 1.77E-02 | 1.47E-02 | 8.37E-03 | 6.76E-03 | 5.61E-03 | 4.75E-03 | 4.08E-03 | 3.55E-03 | 2.04E-03 | |
| 220 | 9.60E-02 | 4.56E-02 | 3.59E-02 | 2.99E-02 | 2.55E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.47E-02 | 8.49E-03 | 6.83E-03 | 5.64E-03 | 4.76E-03 | 4.08E-03 | 3.55E-03 | 2.04E-03 | |
| 230 | 9.52E-02 | 4.62E-02 | 3.69E-02 | 3.06E-02 | 2.62E-02 | 2.28E-02 | 1.81E-02 | 1.49E-02 | 8.45E-03 | 6.80E-03 | 5.63E-03 | 4.75E-03 | 4.08E-03 | 3.55E-03 | 2.04E-03 | |
| 240 | 9.59E-02 | 4.50E-02 | 3.59E-02 | 2.99E-02 | 2.55E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.49E-02 | 8.43E-03 | 6.76E-03 | 5.59E-03 | 4.72E-03 | 4.05E-03 | 3.52E-03 | 2.02E-03 | |
| 250 | 9.50E-02 | 4.43E-02 | 3.55E-02 | 2.96E-02 | 2.54E-02 | 2.23E-02 | 1.77E-02 | 1.49E-02 | 8.36E-03 | 6.67E-03 | 5.48E-03 | 4.62E-03 | 3.97E-03 | 3.45E-03 | 1.99E-03 | |
| 260 | 9.15E-02 | 4.43E-02 | 3.55E-02 | 2.95E-02 | 2.53E-02 | 2.21E-02 | 1.76E-02 | 1.46E-02 | 8.13E-03 | 6.51E-03 | 5.37E-03 | 4.52E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 270 | 8.75E-02 | 4.34E-02 | 3.47E-02 | 2.91E-02 | 2.51E-02 | 2.21E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.11E-03 | 6.50E-03 | 5.37E-03 | 4.53E-03 | 3.89E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 280 | 9.41E-02 | 4.39E-02 | 3.51E-02 | 2.92E-02 | 2.51E-02 | 2.21E-02 | 1.74E-02 | 1.43E-02 | 8.11E-03 | 6.51E-03 | 5.36E-03 | 4.52E-03 | 3.90E-03 | 3.40E-03 | 1.96E-03 | |
| 290 | 9.50E-02 | 4.53E-02 | 3.63E-02 | 3.02E-02 | 2.59E-02 | 2.26E-02 | 1.78E-02 | 1.46E-02 | 8.11E-03 | 6.57E-03 | 5.46E-03 | 4.60E-03 | 3.94E-03 | 3.42E-03 | 1.97E-03 | |
| 300 | 9.66E-02 | 4.63E-02 | 3.66E-02 | 3.05E-02 | 2.56E-02 | 2.24E-02 | 1.80E-02 | 1.49E-02 | 8.25E-03 | 6.59E-03 | 5.43E-03 | 4.57E-03 | 3.92E-03 | 3.41E-03 | 1.97E-03 | |
| 310 | 9.94E-02 | 4.62E-02 | 3.68E-02 | 3.05E-02 | 2.61E-02 | 2.28E-02 | 1.80E-02 | 1.48E-02 | 8.18E-03 | 6.54E-03 | 5.38E-03 | 4.53E-03 | 3.88E-03 | 3.38E-03 | 1.95E-03 | |
| 320 | 9.80E-02 | 4.57E-02 | 3.59E-02 | 2.99E-02 | 2.56E-02 | 2.24E-02 | 1.77E-02 | 1.46E-02 | 8.18E-03 | 6.52E-03 | 5.34E-03 | 4.50E-03 | 3.87E-03 | 3.36E-03 | 1.94E-03 | |
| 330 | 9.59E-02 | 4.54E-02 | 3.63E-02 | 3.02E-02 | 2.59E-02 | 2.24E-02 | 1.76E-02 | 1.44E-02 | 7.99E-03 | 6.38E-03 | 5.25E-03 | 4.43E-03 | 3.80E-03 | 3.31E-03 | 1.91E-03 | |
| 340 | 9.38E-02 | 4.49E-02 | 3.54E-02 | 2.95E-02 | 2.53E-02 | 2.21E-02 | 1.75E-02 | 1.44E-02 | 8.10E-03 | 6.48E-03 | 5.34E-03 | 4.50E-03 | 3.85E-03 | 3.35E-03 | 1.93E-03 | |
| 350 | 8.73E-02 | 4.42E-02 | 3.55E-02 | 2.97E-02 | 2.54E-02 | 2.22E-02 | 1.76E-02 | 1.45E-02 | 8.10E-03 | 6.48E-03 | 5.34E-03 | 4.51E-03 | 3.87E-03 | 3.37E-03 | 1.94E-03 | |

Maksimum= 1.01E-01 i afstand 50 m og retning 30 grader i måned 11.

Stof 1 Periode: 760101-761231

| Retning (grader) | Middelværdier (µg/m3) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 50 | 100 | 125 | 150 | Afstand (m) | 175 | 200 | 250 | 300 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| 0 | 7.16E-03 | 3.43E-03 | 2.64E-03 | 2.11E-03 | 1.74E-03 | 1.47E-03 | 1.10E-03 | 8.62E-04 | 4.31E-04 | 3.35E-04 | 2.70E-04 | 2.24E-04 | 1.89E-04 | 1.63E-04 | 9.11E-05 |
| 10 | 7.62E-03 | 3.66E-03 | 2.82E-03 | 2.26E-03 | 1.87E-03 | 1.57E-03 | 1.18E-03 | 9.28E-04 | 4.66E-04 | 3.63E-04 | 2.93E-04 | 2.43E-04 | 2.05E-04 | 1.77E-04 | 9.89E-05 |
| 20 | 7.96E-03 | 3.83E-03 | 2.96E-03 | 2.38E-03 | 1.97E-03 | 1.67E-03 | 1.25E-03 | 9.88E-04 | 5.00E-04 | 3.89E-04 | 3.15E-04 | 2.61E-04 | 2.21E-04 | 1.91E-04 | 1.07E-04 |
| 30 | 8.48E-03 | 4.07E-03 | 3.15E-03 | 2.53E-03 | 2.10E-03 | 1.78E-03 | 1.34E-03 | 1.06E-03 | 5.37E-04 | 4.19E-04 | 3.39E-04 | 2.82E-04 | 2.39E-04 | 2.06E-04 | 1.16E-04 |
| 40 | 9.35E-03 | 4.51E-03 | 3.49E-03 | 2.80E-03 | 2.32E-03 | 1.96E-03 | 1.47E-03 | 1.16E-03 | 5.87E-04 | 4.58E-04 | 3.70E-04 | 3.07E-04 | 2.60E-04 | 2.24E-04 | 1.26E-04 |
| 50 | 1.03E-02 | 4.96E-03 | 3.84E-03 | 3.08E-03 | 2.54E-03 | 2.15E-03 | 1.61E-03 | 1.27E-03 | 6.38E-04 | 4.96E-04 | 4.00E-04 | 3.32E-04 | 2.81E-04 | 2.42E-04 | 1.35E-04 |
| 60 | 1.10E-02 | 5.30E-03 | 4.09E-03 | 3.29E-03 | 2.71E-03 | 2.29E-03 | 1.72E-03 | 1.36E-03 | 6.81E-04 | 5.30E-04 | 4.28E-04 | 3.55E-04 | 3.00E-04 | 2.59E-04 | 1.45E-04 |
| 70 | 1.14E-02 | 5.54E-03 | 4.28E-03 | 3.44E-03 | 2.85E-03 | 2.41E-03 | 1.81E-03 | 1.42E-03 | 7.17E-04 | 5.58E-04 | 4.50E-04 | 3.73E-04 | 3.16E-04 | 2.72E-04 | 1.52E-04 |
| 80 | 1.15E-02 | 5.59E-03 | 4.33E-03 | 3.49E-03 | 2.89E-03 | 2.44E-03 | 1.84E-03 | 1.45E-03 | 7.33E-04 | 5.78E-04 | 4.61E-04 | 3.83E-04 | 3.25E-04 | 2.80E-04 | 1.57E-04 |
| 90 | 1.09E-02 | 5.33E-03 | 4.14E-03 | 3.34E-03 | 2.77E-03 | 2.35E-03 | 1.78E-03 | 1.40E-03 | 7.14E-04 | 5.57E-04 | 4.51E-04 | 3.74E-04 | 3.18E-04 | 2.74E-04 | 1.54E-04 |
| 100 | 9.80E-03 | 4.80E-03 | 3.74E-03 | 3.02E-03 | 2.51E-03 | 2.14E-03 | 1.62E-03 | 1.28E-03 | 6.57E-04 | 5.14E-04 | 4.16E-04 | 3.46E-04 | 2.94E-04 | 2.53E-04 | 1.42E-04 |
| 110 | 8.42E-03 | 4.13E-03 | 3.22E-03 | 2.62E-03 | 2.18E-03 | 1.86E-03 | 1.42E-03 | 1.13E-03 | 5.83E-04 | 4.57E-04 | 3.71E-04 | 3.09E-04 | 2.63E-04 | 2.27E-04 | 1.28E-04 |
| 120 | 7.01E-03 | 3.43E-03 | 2.68E-03 | 2.18E-03 | 1.83E-03 | 1.56E-03 | 1.20E-03 | 9.58E-04 | 5.01E-04 | 3.94E-04 | 3.21E-04 | 2.68E-04 | 2.28E-04 | 1.97E-04 | 1.12E-04 |
| 130 | 6.06E-03 | 2.97E-03 | 2.33E-03 | 1.90E-03 | 1.59E-03 | 1.36E-03 | 1.05E-03 | 8.41E-04 | 4.43E-04 | 3.49E-04 | 2.85E-04 | 2.38E-04 | 2.03E-04 | 1.75E-04 | 9.96E-05 |
| 140 | 5.61E-03 | 2.74E-03 | 2.15E-03 | 1.75E-03 | 1.47E-03 | 1.26E-03 | 9.67E-04 | 7.76E-04 | 4.09E-04 | 3.22E-04 | 2.63E-04 | 2.20E-04 | 1.87E-04 | 1.62E-04 | 9.21E-05 |
| 150 | 5.56E-03 | 2.71E-03 | 2.12E-03 | 1.72E-03 | 1.44E-03 | 1.23E-03 | 9.43E-04 | 7.53E-04 | 3.95E-04 | 3.11E-04 | 2.53E-04 | 2.11E-04 | 1.80E-04 | 1.56E-04 | 8.85E-05 |
| 160 | 5.88E-03 | 2.83E-03 | 2.20E-03 | 1.78E-03 | 1.49E-03 | 1.27E-03 | 9.63E-04 | 7.67E-04 | 3.98E-04 | 3.12E-04 | 2.54E-04 | 2.12E-04 | 1.80E-04 | 1.56E-04 | 8.83E-05 |
| 170 | 6.58E-03 | 3.15E-03 | 2.43E-03 | 1.96E-03 | 1.62E-03 | 1.37E-03 | 1.03E-03 | 8.18E-04 | 4.17E-04 | 3.25E-04 | 2.64E-04 | 2.19E-04 | 1.86E-04 | 1.61E-04 | 9.04E-05 |
| 180 | 7.37E-03 | 3.51E-03 | 2.70E-03 | 2.16E-03 | 1.78E-03 | 1.50E-03 | 1.12E-03 | 8.81E-04 | 4.41E-04 | 3.43E-04 | 2.77E-04 | 2.30E-04 | 1.95E-04 | 1.68E-04 | 9.38E-05 |
| 190 | 7.77E-03 | 3.69E-03 | 2.83E-03 | 2.26E-03 | 1.86E-03 | 1.56E-03 | 1.16E-03 | 9.10E-04 | 4.53E-04 | 3.52E-04 | 2.84E-04 | 2.35E-04 | 1.99E-04 | 1.71E-04 | 9.55E-05 |
| 200 | 7.47E-03 | 3.52E-03 | 2.70E-03 | 2.15E-03 | 1.77E-03 | 1.49E-03 | 1.12E-03 | 8.78E-04 | 4.41E-04 | 3.43E-04 | 2.77E-04 | 2.30E-04 | 1.95E-04 | 1.68E-04 | 9.40E-05 |
| 210 | 7.19E-03 | 3.37E-03 | 2.59E-03 | 2.07E-03 | 1.71E-03 | 1.45E-03 | 1.09E-03 | 8.56E-04 | 4.34E-04 | 3.38E-04 | 2.73E-04 | 2.27E-04 | 1.93E-04 | 1.66E-04 | 9.32E-05 |
| 220 | 7.62E-03 | 3.60E-03 | 2.76E-03 | 2.21E-03 | 1.82E-03 | 1.53E-03 | 1.15E-03 | 9.02E-04 | 4.52E-04 | 3.52E-04 | 2.84E-04 | 2.35E-04 | 1.99E-04 | 1.72E-04 | 9.59E-05 |
| 230 | 8.42E-03 | 4.01E-03 | 3.08E-03 | 2.45E-03 | 2.02E-03 | 1.69E-03 | 1.26E-03 | 9.85E-04 | 4.87E-04 | 3.77E-04 | 3.03E-04 | 2.51E-04 | 2.12E-04 | 1.82E-04 | 1.01E-04 |
| 240 | 8.75E-03 | 4.18E-03 | 3.20E-03 | 2.55E-03 | 2.09E-03 | 1.76E-03 | 1.30E-03 | 1.02E-03 | 5.01E-04 | 3.87E-04 | 3.11E-04 | 2.57E-04 | 2.17E-04 | 1.86E-04 | 1.03E-04 |
| 250 | 8.65E-03 | 4.12E-03 | 3.16E-03 | 2.52E-03 | 2.07E-03 | 1.74E-03 | 1.29E-03 | 1.00E-03 | 4.94E-04 | 3.82E-04 | 3.06E-04 | 2.53E-04 | 2.14E-04 | 1.83E-04 | 1.02E-04 |
| 260 | 8.29E-03 | 3.94E-03 | 3.02E-03 | 2.40E-03 | 1.97E-03 | 1.65E-03 | 1.23E-03 | 9.56E-04 | 4.68E-04 | 3.62E-04 | 2.90E-04 | 2.39E-04 | 2.03E-04 | 1.73E-04 | 9.60E-05 |
| 270 | 7.57E-03 | 3.59E-03 | 2.75E-03 | 2.19E-03 | 1.80E-03 | 1.51E-03 | 1.12E-03 | 8.73E-04 | 4.29E-04 | 3.32E-04 | 2.67E-04 | 2.20E-04 | 1.86E-04 | 1.60E-04 | 8.87E-05 |
| 280 | 6.92E-03 | 3.27E-03 | 2.50E-03 | 1.99E-03 | 1.63E-03 | 1.37E-03 | 1.02E-03 | 7.96E-04 | 3.93E-04 | 3.05E-04 | 2.43E-04 | 2.03E-04 | 1.71E-04 | 1.47E-04 | 8.20E-05 |
| 290 | 6.64E-03 | 3.14E-03 | 2.40E-03 | 1.91E-03 | 1.57E-03 | 1.32E-03 | 9.74E-04 | 7.61E-04 | 3.75E-04 | 2.90E-04 | 2.34E-04 | 1.93E-04 | 1.63E-04 | 1.41E-04 | 7.95E-05 |
| 300 | 6.52E-03 | 3.10E-03 | 2.37E-03 | 1.89E-03 | 1.55E-03 | 1.30E-03 | 9.60E-04 | 7.48E-04 | 3.68E-04 | 2.85E-04 | 2.29E-04 | 1.90E-04 | 1.60E-04 | 1.38E-04 | 7.70E-05 |
| 310 | 6.40E-03 | 3.02E-03 | 2.32E-03 | 1.84E-03 | 1.51E-03 | 1.27E-03 | 9.40E-04 | 7.34E-04 | 3.62E-04 | 2.81E-04 | 2.26E-04 | 1.87E-04 | 1.58E-04 | 1.36E-04 | 7.65E-05 |
| 320 | 6.42E-03 | 3.04E-03 | 2.33E-03 | 1.85E-03 | 1.52E-03 | 1.27E-03 | 9.45E-04 | 7.38E-04 | 3.64E-04 | 2.82E-04 | 2.27E-04 | 1.88E-04 | 1.59E-04 | 1.37E-04 | 7.70E-05 |
| 330 | 6.70E-03 | 3.20E-03 | 2.45E-03 | 1.95E-03 | 1.60E-03 | 1.34E-03 | 9.93E-04 | 7.74E-04 | 3.81E-04 | 2.95E-04 | 2.37E-04 | 1.97E-04 | 1.66E-04 | 1.43E-04 | 8.04E-05 |
| 340 | 6.68E-03 | 3.18E-03 | 2.44E-03 | 1.94E-03 | 1.60E-03 | 1.34E-03 | 9.96E-04 | 7.78E-04 | 3.85E-04 | 2.99E-04 | 2.41E-04 | 1.99E-04 | 1.69E-04 | 1.45E-04 | 8.15E-05 |
| 350 | 6.77E-03 | 3.21E-03 | 2.46E-03 | 1.97E-03 | 1.62E-03 | 1.36E-03 | 1.02E-03 | 7.98E-04 | 3.97E-04 | 3.08E-04 | 2.49E-04 | 2.06E-04 | 1.75E-04 | 1.50E-04 | 8.41E-05 |

Maksimum= 1.15E-02 1 afstand 50 m og retning 80 grader.

Udskrevet: 2015/07/16 kl. 08:06
Dato: 2015/07/16

OML-Multi PC-version 20140224/6.01
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 6

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\Biogas.kld
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Kas76LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\Biogas.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\Biogas.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\Biogas.log

Beregning:

Start kl. 07:55:32 (16-07-2015)
Slut kl. 07:55:33 (16-07-2015)

Bilag 7. Ansøgers redegørelse for afvigelse af standardvilkår om læssehal



Dansk Biogasrådgivning A/S

Biogasanlægget I/S Kuhr Hedegaard - Redegørelse vedr. ønske om at fravige standardvilkår fsv. læssehal og centralt lugtfilter.

Baggrund.

I/s Kuhr Hedegaard ønsker at etablere et gårdbiogasanlæg, der skal behandle den gylle og de biomasser som bedriften på Bredmosevej 31 i dag råder over, primært: Kvæggylle, kvægdybstrøelse, roer og ensilage. Det er tale om biomasser, som i forvejen lovligt håndteres på bedriften.

Omkring 2.000 tons kvæggylle, der modtages fra I/s Kuhr Hedegaards kviehotel på anden ejendom, aflæsses fra en tankbil 1 gang pr uge enten direkte i anlæggets intage-tank eller i gyllesystemet Bredmosevej 31. I begge situationer vil gylle blive tømt ud under væskeoverfladen, derved mindskes kontakten med luften under aflæsning af kvæggyllen

Kvægdybstrøelse, halm, roer 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.

Indfødning af biomasse til intage-tank sker 1-2 gange pr uge. Proceduren vil være, at ca. 100 tons ensilage og dybstrøelse tilføres en doseringsenhed/påslag. Først aftages en begrænset del af presenningen, der dækker den faste biomasse i plansiloen. Derefter tager en gummiged de ca. 100 tons materiale ud af plansiloen og fylder det i doseringsenheden. Herefter tildækkes biomassen i plansiloen igen. Doseringsenheden er en fuldfoderblander kendt fra kvægbrug som bliver tømt automatisk i løbet af 24 timer.

Indfødningen fra doseringsenheden foregår med snegl eller bånd, som fører biomassen til luge på intage-tank. Lugen åbnes i forbindelse med indfødning, men vil i 6 af ugens 7 dage være lukket.

Doseringsenheden afleverer de 100 tons biomasse i intage-tanken gennem ca. 1 døgn, samtidig med at der tilføres gylle. Blandingen sker efter en fast recept. Fra Intage-tanken pumpes blandet biomasse til mix-tank i en kontinuert forces, således at der til stadighed opretholdes et fast niveau i intage-tanken. Mix-tanken er forsynet med gastæt overdækning, hvilket betyder, at al fortrængningsluft fra tanken opsamles i anlæggets gassystem.



III. Stationær doseringsenhed.

Fra mix-tanken fødes anlæggets primære reaktor batchvist efter fast recept. Fødning sker i lukket og gastæt rørsystem.

Dansk Biogasrådgivning A/S
Glarmestervej 18b
8600 Silkeborg

kontakt@danskbiogasraadgivning.dk
www.danskbiogasraadgivning.dk

Det tryk som indfødning af biomasse kan betyde udlignes dels af tilsvarende udtag af biomasse samt af biogasanlæggets gassystem. Overdækningen af sekundær reaktor er en fleksibel 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 sekundær reaktor og nedkøles/ varmeveksles inden den pumpes til opbevaring i en overdækket gylletank/lagerbeholder på 4.000 m³ brutto kapacitet. Nedkølingen bevirkes 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 nu-situationen hvor kvægbrugets gylle afhentes med gyllevogne og/ eller gyllelastbiler.

Der er ikke pt. planer om at etablere separering af den afgassede biomasse. Der er heller ikke planer om at bruge affald fra industri 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 I/S Kuhr Hedegaard skal alene håndteres landbrugsrelaterede biomasser, hvoraf den tilknyttede landbrugsbedrift selv vil levere næsten 100% 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 indfødning og udtag af afgasset gylle. Håndtering ved ind- og udpumpning svarer til den håndtering af landbrugsbiomasse, der normalt er på et kvægbrug.

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 I/S Kuhr Hedegaard.

Generelt er læssehaller 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.

Der er ikke direkte 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. I praksis vil der kunne etableres udsug og filter på anlæggets intage-tank, men da tanken kun er i brug 1-2 gange pr. uge vurderes effekten heraf ikke at stå mål med udgiften, da luftfortrængning fra intage-tank modtagetank er meget begrænset og med stor sandsynlighed ikke vil give lugtgener uden for ejendommen.

Det vurderes derfor, at standardvilkår omkring aflæsserhal til aflæsning af fast landbrugsbiomasse er overflødig for I/S Kuhr Hedegaard, da de biomasser som skal håndteres i biogasanlægget alle er landbrugsrelaterede og i forvejen lovligt kan forefindes og oplagres på ejendommens kvægbrug.

Bilag 8 Notat fra ansøger om mulige driftsforstyrrelser



Dansk Biogasrådgivning A/S

17-6-2015

I/S Kuhr Hedegaard - Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser

Generelt

Miljøgodkendelsens vilkår om egenkontrol medvirker til, at risikoen for uheld, driftsforstyrrelser samt øvrige udslip minimeres. Der etableres et SRO-anlæg (Styring, Regulering og Overvågning) som ved overvågning af driftsparametre og alarmering af personale vil medvirke til en reduktion af risiko for uheld. Der ud over udarbejdes der en beredskabsplan, således at driftspersonale er instrueret i tilfælde af uheld.

Miljøgodkendelsens vilkårene vedr. jord, grundvand og overfladevand skal sikre, at spildulykker herunder tankbrud ikke leder til udledning til recipienten. Der bemærkes her, at tages højde for havari af den største tank på området, således at der i dette scenarie ikke vil udledes biomasse til omgivelserne.

Anlægget benytter afprøvet biogasteknologi til at udnytte lokalt tilgængelige organiske restprodukter til energiproduktion. Den producerende biogas vil kunne fortrænge fossile brændsler, hvilket vil medvirke til en nettoreduktion af drivhusgasudledninger. Etablering af biogasanlægget vil betyde en forbedret mulighed for udnyttelse af næringsstoffer i husdyrgødning, samt egnede organiske restprodukter til planteavl.

Emission af lugt vil med de i ansøgningen beskrevne tiltag (biomasseplan og levering af gas til ekstern aftager) være på et lavere niveau sammenlignet med øvrige nyere biogasanlæg.

Det vurderes at de væsentligste driftsforstyrrelser biogasanlægget kan blive udsat for er strømudfald og nedbrud i de biologiske processer.

Strømsvigt

I forbindelse med strømsvigt vil der hurtigt bliver tændt for strømmen igen, medmindre der er tale om et varigt strøm udfald. Der vil ved strømudfald under 3 timers varighed ikke være risiko for forurening, pga. anlæggets lagerkapacitet ift. opsamling af gas.

Biologisk nedbrud i reaktortankene

Mange eksisterende biogasanlæg har oplevet biologisk nedbrud i reaktortankene. Typisk ses en situation hvor syredannende bakterier arbejder hurtigere end de tilsvarende metandannende bakterier, hvorved hele reaktoren "kører sur" og gasproduktionen stopper. Hvis et sådant scenarie realiseres vil der ikke være risiko for forurening, da processen normalt kan genstartes med fx podemateriale fra et andet biogasanlæg. I den konkrete sag er risikoen for et uheld af denne type ydermere minimeret, da der anvendes en høj andel af råvarer med langsom omsættelighed. Derved vil man i langt de fleste tilfælde kunne nå at rette processen op inden et egentligt nedbrud.

Bilag 9. Illustrationer af anlægget og visualiseringer



Set fra syd



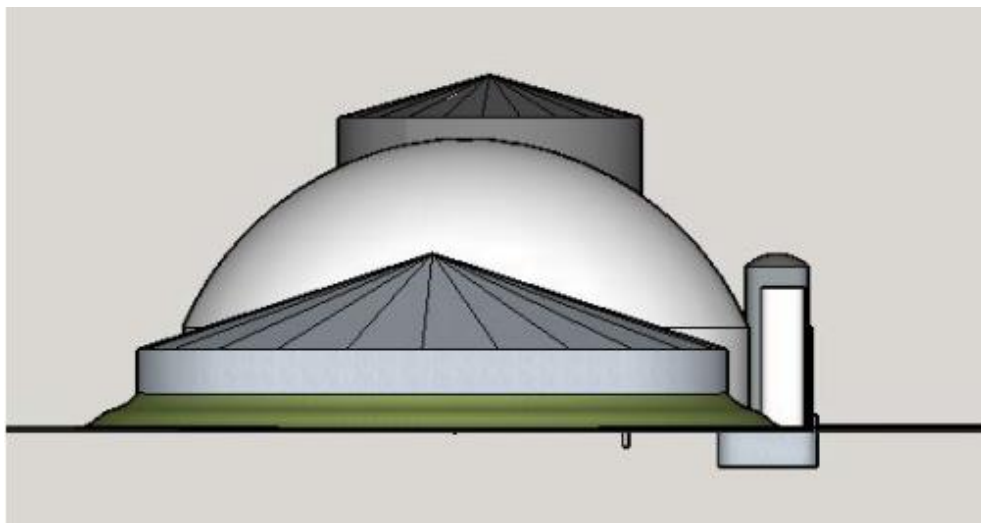
Set fra øst



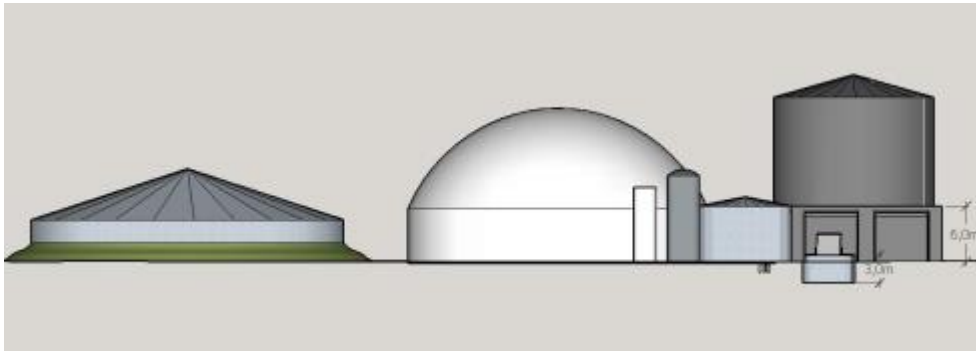
Set fra vest



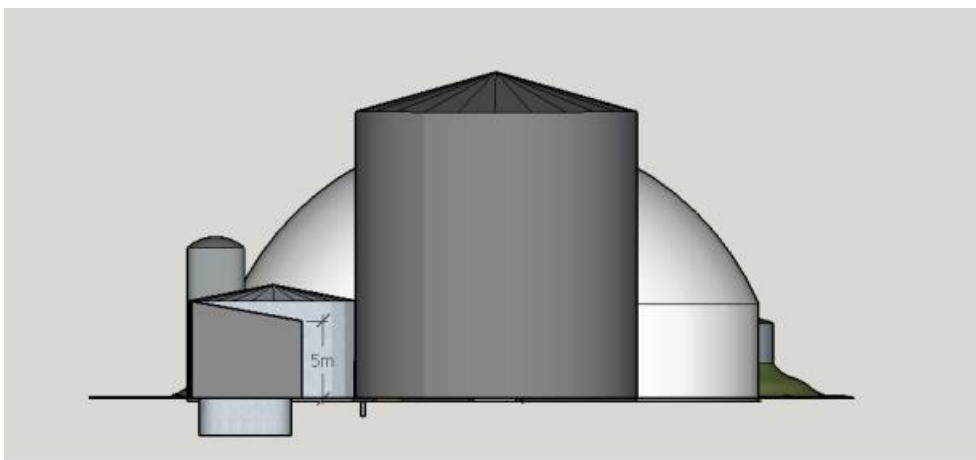
Isotegning (bagside)



Højre side



Bagsiden



Venstre side