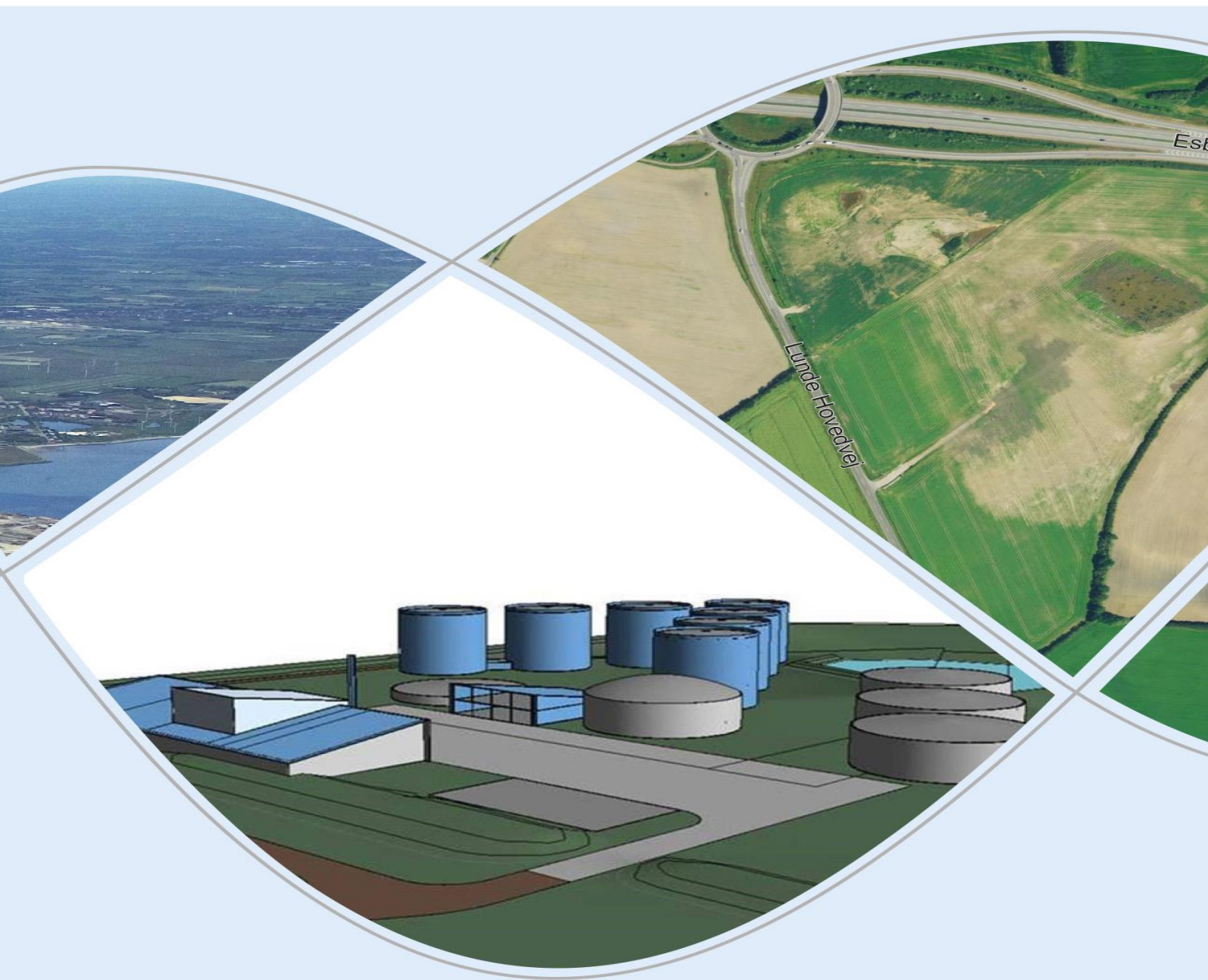


Miljøgodkendelse af biogasanlæg

NGF Nature Energy Korskro A/S, Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø

24. oktober 2016



Teknik & Miljø
Esbjerg Kommune

ESBJERG KOMMUNE

Industrimiljø

Torvegade 74

6700 Esbjerg

Telefon 7616 1616

E-mail miljo@esbjergkommune.dk

Web www.esbjergkommune.dk

Sag nr.: 16/13211

Sagsansvarlig: Sonja Knudsen

Copyright: Alle kort og luftfoto: copyright DDO ®, ©COWI

Miljøgodkendelse af biogasanlæg

NGF Nature Energy Kors kro A/S
Lunde Hovedvej 51
6705 Esbjerg Ø

Matrikel nummer: 3g Lunde, Esbjerg Jorder
CVR-nummer: 34711631
P-nummer: 1017960438

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

Biaktivitet:
G202 kombikedel (naturgas/biogas)
Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 1 MW og 5 MW

Miljøgodkendelsen omfatter:
Biogasanlæg med gasopgraderingsanlæg og kombikedel

Afgørelsen offentliggøres på Miljøstyrelsens hjemmeside - Digital Miljøadministration (<https://dma.mst.dk/>) den 24. oktober 2016
Klagefristen udløber den 21. november 2016
Søgsmålsfristen udløber den 24. april 2017
Revurdering påbegyndes senest i 2024

Indholdsfortegnelse:

Indledning	- 3 -
Afgørelse	- 3 -
Vilkår	- 3 -
Lovgrundlag	- 17 -
Processkridt og indhentede udtalelser	- 18 -
Miljøteknisk redegørelse og vurdering	- 20 -
Klagevejledning	- 53 -
Offentliggørelse	- 55 -
Bilag:	- 55 -

Indledning

Esbjerg Kommune - Industrimiljø meddeler hermed NGF Nature Energy Korskro A/S, Ørbækvej 260, Odense SØ miljøgodkendelse til anlæg og drift af biogas-anlæg på Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø. Godkendelsen er meddelt efter miljøbeskyttelseslovens § 33 med forudsætninger og vilkår for anlæg, drift og kontrol, som angivet i det følgende.

NGF Nature Energy Korskro A/S ligger på Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø, matr.nr. 3g Lunde, Esbjerg Jorder. Placeringen fremgår af bilag 1.

Esbjerg Kommune, Industrimiljø har den 21. februar 2013 fra firmaet GasCon (nu EnviDan A/S), modtaget en ansøgning om miljøgodkendelse. EnviDan A/S fremsender den 20. juni 2016 opdateret ansøgning.

NGF Nature Energy Korskro A/S ønsker at etablere et biogasanlæg på en del af et ca. 13 ha stort areal sydøst for Korskro rundkørslen mellem Motorvej E 20 og rute 11.

Der forventes et årligt råvareforbrug på ca. 1.050.000 ton, hvoraf ca. 766.000 tons vil være gylle, 172.000 ton vil være dybstrøelse, ensilage og energiafgrøder og 112.000 ton vil være Industrielle biprodukter. Etableringen faseopdeles, således at fase 1 udbygges til ca. 795.000 ton/år, og fase 2 indebærer udbygning til fuld kapacitet. Faseopdelingen er nødvendig, idet, tilgangen af leverandører af biomasse ikke forventes at give mulighed for fuld drift før efter ca. 2 år.

Hvis anlæggets oplag af biogas i fase 2 overstiger 10 ton i alt, vil anlægget på dette tidspunkt blive omfattet af Risikobekendtgørelsen med bl.a. krav om udarbejdelse af sikkerhedsdokument.

Anlægget kan i fase 1 producere ca. 41 mio. Nm³ biogas om året, og fuldt udbygget op til 50 mio. Nm³ biogas.

Den producerede biogas opgraderes til bionaturgas, inden den sendes ud i naturgasnettet. Energi til opgradering og drift af anlægget tilvejebringes fra en 4MW kombikedel, der som udgangspunkt anvender naturgas.

Afgørelse

Vilkår

Miljøgodkendelsen meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, på følgende vilkår:

Nummerering efter vilkår henviser til vilkårs nummer i standardvilkårsbekendtgørelsen. (Sxx) Henviser til standardvilkår vedr. biogasanlæg. (Sxx, G202) henviser til standardvilkår vedr. kraft- og varmeproducerende anlæg.

Generelt

1. Ved driftsophør skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.

En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører. Endvidere skal tilsynsmyndigheden orienteres om delvist ophør. (S1, 5.3 b og G202)

2. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes. Driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene, medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. (S2)
3. 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. (S3, 5.3 b), (S2, G202)
4. Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
5. Hvis der sker ændringer i virksomhedens ejerforhold, skal tilsynsmyndigheden orienteres herom senest 1 måned efter ændringen.

Indretning og drift

6. 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, således at 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 af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten.
 - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af eventuel gasfakkel.
 - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af CO₂ renselanlæg, og
 - hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renselanlægninger samt varighed heraf. (S4)
7. 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. (S5)
8. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt, hvis påfyldning foregår indendørs i lukket hal med afsug til anlæggets skorsten. (S6)
9. Biomasse og væskefraktion skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et beton-dæk, teltoverdækning eller lignende. Energiafgrøder kan dog opbevares i

overdækkede udendørs stakke. Andre typer biomasser kan opbevares i stakke indendørs eller i stakke udendørs og overdækket, hvis der ikke vurderes at være risiko for lugt- eller støvgener hos nærmeste omboende eller risiko for udledning af næringsstoffer. (S7)

10. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte. (S8)
11. 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. (S9)
12. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i. Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede, lukkede i modtagehallen, mens der pågår aflæsning af biomassen, og mens der sker åbning og lukning af beholdere og tanke til opbevaring af biomasse. Modtagehallen skal være ventileret med udsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen, herunder især håndtering af fortrængt luft fra modtagetanke ved aflæsning af biomasse. Ved nyinstallation skal ventilationsanlægget forsynes med automatisk overvågning med alarm for driftsforstyrrelser og som sikrer, at portene er lukkede og ventilationen er i drift, inden aflæsning påbegyndes. I tanke og beholdere til ikke-pumpbar biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen. Tanke og beholdere skal holdes lukkede, når der ikke sker aflæsning af biomasse. (S10) Dybstrøelse, ensilage og energiafgrøder kan aflæsse i plansilo eller aflæssegrube.
13. Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum med afsug. (S11)
14. Såfremt fiberfraktion opbevares indendørs i åbne stakke, skal porte, døre og vinduer holdes lukkede, undtagen i situationer hvor der sker transport ud og ind af hallen. Såfremt fiberfraktion opbevares udendørs, skal det ske i lukket container eller i oplag, som holdes overdækket. (S12)
15. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer. (S13)
16. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. (S14)
17. 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.
 - Afsug fra modtagehal.
 - Afkast fra opgraderingsanlæg, hvis der er et sådant.
 - Afsug fra rum til separering af afgasset biomasse.
 - Afsug fra eventuelt opsamlet fortrængningsluft fra køretøjer.

Luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. (S15)

18. Biofiltre skal være forsynet med fast overdækning og afkast. Filtrets fugtighed og pH skal kunne reguleres. Filtrene skal være indrettet således, at det er muligt at lukke dele af et filter af, når det er ude af funktion. (S16)
19. 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. (S17)
20. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. (S18)
21. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår. (S19)
22. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold. (S20)
23. 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. (S21)
24. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. (S22)
25. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles. (S23)
26. Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning. (S5, G202)
27. Anlægget godkendes til at modtage og behandle følgende mængder og typer af biomasse:

Type af modtaget biomasse	Mængde [Tons pr. år]
Husdyrgødning mv.	766.000
Dybstrøelse/Energi-Afgrøder/Ensilage	172.000
Industrielle restprodukter	112.000

28. Forud for modtagelse af industrielle restprodukter skal der til tilsynsmyndigheden sendes oplysninger, der specificerer hvilke typer, der vil blive modtaget. Der skal for hver type redegøres for, at modtagelse og behandling af den pågældende affaldstype kan ske i overensstemmelse med forudsætningerne for godkendelsen, herunder med hensyn anlæggets lugtemission.
29. Biogasanlæggets opstartsfasen skal begrænses mest muligt og må maksimalt have en varighed af 6 måneder. Fastsatte grænseværdier for lugt

skal være overholdt senest 6 måneder efter første leverance af biomasse. I opstartsfasen må der kun modtages gylle. Biofilteret skal podes med henblik på at få fuld funktion heraf.

30. Virksomheden skal senest 14 dage inden første leverance af biomasse (gylle) sende tilsynsmyndigheden en plan for opstartsfasen.

Luft- og lugtforurening

Biogasanlæg

31. Afkast fra biogasanlæg via biofilter skal være minimum 26,5 meter over terræn. (S24)
32. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for H₂S på 5 mg/normal m³ i afkast fra biogasanlæg (opgraderingsanlæg). Virksomheden skal herudover overholde en B-værdi for H₂S på 0,001 mg/m³. (S25)
33. Afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret, eller alternativt udledes via biofiltret og dettes afkast. (S26)
34. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afksthøjde for lugt og i afkast fra kedel, 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.reflab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt. (S27, 5.3 b; S3 G202)
35. Lugtemissionen fra faste afkast må ikke give anledning til lugtbidrag, der overstiger nedenstående værdier:

Område	Lugtbidrag
Ved beboelser i det åbne land, herunder naturlige opholdsarealer i tilknytning til disse	10 LE/m ³
I kommuneplanens rammeområde 10-030-200	10 LE/m ³
Boligområder i byzone	5 LE/m ³

Grænseværdierne for lugtbidraget gælder for den maksimale månedlige 99%-fraktil for immissionskoncentrationen beregnet med OML-modellen, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001.

36. Hvis tilsynsmyndigheden skønner, at virksomhedens drift giver anledning til væsentlige gener fra lugt, støv eller fluer, kan tilsynsmyndigheden forlange, at der foretages en kortlægning af virksomhedens lugtkilder, herunder såvel faste afkast som diffuse kilder. Lugtkortlægningen skal redegøre for alle virksomhedens væsentlige kilder til lugtemission. Tilsynsmyndigheden kan kræve afhjælpende foranstaltninger i relation hertil.

Kedelanlæg

37. Afkast fra kedel skal være minimum 12,5 meter over terræn. (S4, G202)
38. Emissionsgrænseværdierne fra kombifyret (naturgas/biogas) kedelanlæg skal overholde nedenstående: (S6, G202)

Brændsel	Emissionsgrænseværdier mg/normal m ³ ved 10 % O ₂ tør røggas	
	CO	NO _x
Biogas	75	65

39. Immissionskoncentrationsbidraget for virksomhedens udledning af NO_x og CO fra faste afkast skal i ethvert punkt uden for virksomhedens område overholde følgende grænseværdier (B-værdier, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001):

Parameter	B-værdi
NO _x , regnet som NO ₂	0,125 mg/m ³
CO	1 mg/m ³

Værksted

40. Afkast fra procesudsugning i værksted skal være opadrettet, og ført mindst 1 meter over tag. Afkastluften skal overholde en emissionsgrænseværdi på 5 mg/normal m³ for total støv (timemiddelværdi).

Lugt i opstartsfasen

41. Lugtimmissionsgrænserne angivet i vilkår 35 skal være overholdt senest 6 måneder efter første leverance af biomasse. De første 6 måneder efter første leverance af biomasse betegnes som opstartsfasen.

Støj

42. På myndighedens anmodning skal virksomheden foretage registrering af alle lastbiltransporter i natperioden (kl. 22.00 – 07.00) og føre disse i journal. Af journalen skal for hver ½ time fremgå antal og typer af lastbiltransporter, der er registreret hver dato. Journalen skal udleveres til eller sendes til tilsynsmyndigheden på forlangende.
43. Virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen må ved nærmeste liggende enkeltbolig samt opholdsarealer i umiddelbar tilknytning til disse ikke overskride nedenstående støjgrænser angivet i dB(A):

	Tidspunkt	Støjgrænser	Referencetidsrum
Dag:	Kl.	dB(A)	Timer
Mandag - fredag	07.00-18.00	55	8
Lørdag	07.00-14.00	55	7
Lørdag	14.00-18.00	45	4
Søn- og helligdage	07.00-18.00	45	8
Aften			
Alle dage	18.00-22.00	45	1
Nat			
Alle dage	22.00-07.00	40	½

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige	55	
---	----	--

44. Virksomheden skal senest 6 måneder efter anlæggets idriftsættelse dokumentere, at grænseværdierne for støj, jf. vilkår 43, er overholdt.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling/beregning, med mindre der sker væsentlige ændringer eller der modtages støjklager. Udgifterne til støjdokumentationen afholdes af virksomheden. Dokumentationen skal senest 6 måneder efter, at kravet er fremsat, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under evt. måling.

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal foretages som "Miljømåling – ekstern støj", jfr. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 231 af 5. marts 2014 om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v.

Støjgrænsen anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænsen. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger.

45. For virksomhedens vibrationer gælder følgende grænser:

Område	Vægtet Accelerationsniveau, L_{aw} i dB
I boliger kl. 18.00 – 07.00	75
I boliger kl. 07.00 – 18.00	
I kontorer, undervisningslokaler og lignende	80
Erhvervsbebyggelse	85

For lavfrekvent støj og infralyd gælder følgende grænser:

Område	A-vægtet lydtryksniveau (10 – 160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau (< 20 Hz), dB
I boliger, institutioner og lignende kl. 18.00 – 07.00	20	85
I boliger, institutioner og lignende kl. 07.00 – 18.00	25	85
I kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum	30	85
I øvrige rum i virksomheder	35	90

46. På tilsynsmyndighedens forlangende skal virksomheden dokumentere, at støjgrænser og vibrationsgrænser, jf. vilkår 45, er overholdt. Dokumentation skal senest 6 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres efter gældende retningslinjer fra Miljøstyrelsen, pt. Orientering nr. 9 fra 1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Dokumentation skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger ekstern støj", og dokumentationen skal udarbejdes efter reglerne herfor.

Dokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdierne er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling/beregning, med mindre der sker væsentlige ændringer eller der modtages støjklager. Udgifterne til støjdokumentationen afholdes af virksomheden.

Grænseværdier for vibrationer, infralyd og lavfrekvent støj anses for overskredet, hvis en enkelt måling overskrider grænseværdien.

Affald

47. 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. (S28)
48. Opsamlingsområder som sumpe, spildebakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet. (S29)
49. Beholdere til farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder. (S30)

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

50. Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning. Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal. Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med en 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. (S31)

51. Oplag af stakke af biomasse fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført i bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra oplaget. Overfladevand fra oplagspladsen eller saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og overfladevand fra omliggende arealer eller tagvand må ikke kunne løbe ind på oplagspladsen. Oplagspladsen skal enten være afgrænset med sidemure, der kan tilbageholde oplaget, eller være placeret mindst 2 meter inde på pladsen og således, at der ikke er risiko for, at oplaget vælter uden for oplagspladsen. (S32)
52. Omlæsningsarealer skal være udført af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således:
- At køretøjer, der leverer og afhenter biomasse, kan være på pladsen.
 - At biomasse, der spildes i forbindelse med omlastning, holdes inden for pladsen.
 - At overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder. (S33)
53. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på befæstet areal indendørs, jf. vilkår 15 (S 13), med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. (S34)
54. 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. (S35)
55. Tilsætnings- og hjælpestoffer samt farligt affald skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er placeret under overdækning i form af tag, presenning eller lignende 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, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. (S36)
56. Den på arealet registrerede §3-sø skal beskyttes mod overløb af regnvand fra befæstede arealer, f.eks. ved etablering af voldsystem. (S37)
57. 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. (S38)

58. Slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede og tætte beholdere, der skal være mærket med indholdet. (S8, G202)
59. De ovenfor nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el. lign., der opbevares på det. (S9, G202)
60. Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som mulig efter at de er konstateret. (S10 G202)
61. Opsamlingsrende og bassin, der indgår i virksomheds beredskab for tilbageholdelse af spild af biomasse, skal udformes af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer.

Der skal være afspærringsmulighed fra systemet, således at videreførsel af biomasse til nedslivningsanlæg i forbindelse med eventuelle uheld forhindres.
62. Rørsystemer og andre installationer til transport af materialer skal være tætte, og i god vedligeholdelsesstand.
63. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens anmodning lade sagkyndig udføre tæthedsprøvning af rørsystemer til transport af biomasse. Tæthedsprøvning af et rørsystem kan højst kræves udført hvert 5. år, hvis systemet var tæt ved seneste tæthedsprøvning.
64. Der skal på virksomheden foreligge en plan, som fastlægger hvordan der skal reageres ved udslip af biomasse.

Planen skal som minimum indeholde:

- Procedurer, som beskriver relevante tiltag med henblik på at stoppe uheldet og begrænse udbredelsen.
- Oplysninger om hvilke interne/eksterne personer og myndigheder, der skal alarmeres og hvordan.
- Kortbilag over anlægget med angivelse af afløbs- og drænsystemer mm.
- En opgørelse over materiel, der skal være tilgængeligt på anlægget til anvendelse i forbindelse med afhjælpning, inddæmning og opsamling af udslip.

Planen skal sendes til tilsynsmyndigheden, inden anlægget tages i brug, og der skal herefter til enhver tid forefindes en opdateret plan på virksomheden, som skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Driftsforstyrrelser og uheld

65. Virksomheden skal straks underrette tilsynsmyndigheden om driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører forurening af omgivelserne eller indebærer fare herfor. Virksomheden skal ligeledes straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer eller afværge faren herfor.

Virksomheden skal efterfølgende fremsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, som omfatter:

- Årsag til og forløb af driftsforstyrrelsen/uheldet.
- Hvilken forurening, dette har bevirket.
- Hvordan lignende driftsforstyrrelser / uheld undgås fremover.

Redegørelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest en uge efter hændelsen.

66. Der skal i tilknytning til virksomhedens interne beredskabsplan udarbejdes og vedligeholdes instrukser, der sikrer en hurtig og korrekt indsats ved uheld, der kan medføre risiko for forurening af jord og grundvand samt overfladevand, herunder udslip af kemikalier og biomasse.

Risiko/Forebyggelse af uheld

67. Inden bygge- og anlægsarbejde for tanke, lagre og andre anlægskomponenter, der kan medføre at virksomhedens oplag af biogas overstiger 10 tons igangsættes, skal virksomheden fremsende et ajourført sikkerhedsdokument til tilsynsmyndigheden. Det ajourførte sikkerhedsdokument skal dokumentere, at vilkår 68 – 75 overholdes.
68. Virksomhedens bidrag til stedbunden individuel risiko må ikke overstige 1×10^{-6} dødsfald pr. år uden for virksomhedens område.
69. Virksomheden må maksimalt oplagre følgende mængder farlige gasser:

Stof	Maksimal mængde Nm ³	Maksimal mængde kg
Biogas	39.850	50.000

70. Overjordiske tanke og rørføringer, der indeholder biogas skal sikres mod påkørsel.
71. Virksomheden skal inden opstart af drift i reaktorerne have implementeret sikkerhedsledelsessystemets procedurer.
72. Det skal være fastholdt i ledelsessystemets kontrolprocedurer, at alle fysiske barrierer (foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning) er omfattet af et forebyggende vedligehold.
73. Alle fysiske barrierer skal endvidere løbende funktionstestes og dokumentation for udført forebyggende vedligehold og funktionstest skal indarbejdes i elektronisk registre og forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende.

74. Virksomheden skal til enhver tid, via tilstedeværelse af en fornøden opsamlingskapacitet samt afhjælpende procedurer og/eller instrukser, kunne håndtere de vandmængder, som kan opstå fra egne sikkerhedsforanstaltninger (køle- og sprinkleranlæg), så der ikke er fare for forurening af jord, grundvand og recipient.
75. Procedurer og/eller instrukser skal indgå i øvelsen af den interne beredskabsplan.

Egenkontrol

76. 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. (S39)
77. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt. (S40)
78. Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og væskefraktion skal mindst hvert tiende år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrolant, 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 31, 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. (S41)
79. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftmæssig 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. (S42)

80. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:

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

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed og pH, samt temperatur. Utætheder og fejl skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (S43)

81. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægnings til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader. (S44)
82. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning. (S45)
83. Senest 9 måneder efter at biogasanlægget er taget i brug skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hver væsentlig faste afkast herunder kedelanlæg og afkast fra gasopgraderingsanlæg af lugtemissionen med henblik på at dokumentere, at de dimensionsgivende emissioner, der har ligget til grund for beregningen af afksthøjderne, er overholdt.

På grundlag af emissionsmålingerne skal der foretages en OML-beregning til dokumentation for, at de fastsatte immissionsgrænseværdier for virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne ikke overskrides.

Der skal endvidere ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i afkast fra opgraderingsanlæg til dokumentation af, at emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m³ for H₂S 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 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 til dokumentation af lugtemissioner med tilhørende OML-beregninger én gang årligt og når anlægget er fuldt udbygget dog senest inden 5 år fra godkendelsen er meddelt. Prøvetagning og analyse for lugt skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 og for H₂S 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) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. (S46)

84. Anlægget (kedelanlægget) skal forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af carbonmonoxid (CO). (S12, G202)
85. Senest 9 måneder efter at et nyt kedelanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed

på 45 minutter med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår 38 (S6, G202) er overholdt. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at anlægget foretager yderligere emissionsmålinger med henblik på at dokumentere overholdelse af vilkår 38 (S6, G202) efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år. (S13, G202)

86. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien. (S14, G202)
87. Prøvetagning og analyse skal ske efter de nævnte metoder angivet i nedennævnte tabel eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau (S15, G202)

Navn	Parameter	Metodeblad Nr
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O ₂) i strømmende gas	O ₂	MEL-05
Bestemmelse af carbonmonoxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO _x) i strømmende gas	NO _x	MEL-03

88. Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af befæstede arealer og tætte belægnings, herunder opsamlingskar, gruber, tankgrave og bassiner. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret. S16, G202)

Driftsjournal

89. 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 76 (S39).
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 77 (S40).
- Dato for og resultat af kontrollen af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuelt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 80 (S43).
- Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 80 (S43).
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 80 (S43).

- 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 81 (S44).
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 82 (S45).
- 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. (S47)

Der skal føres driftsjournal for kedel med angivelse af:

- Resultatet af CO målinger.
- Kontrol med luftrenseanlæg, herunder:
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af befæstede arealer og tætte belægninger samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader, jf. vilkår 88 (S16, G202).

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (S17, G202)

Indberetning

90. Virksomheden skal en gang årligt, og senest tre måneder efter afslutning af virksomhedens regnskabsår, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, der beskriver resultaterne af det foregående års egenkontrol. (S48)

Afgørelsens gyldighed

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke udnyttes indenfor 2 år efter den er meddelt jf. godkendelsesbekendtgørelsens¹ § 32 eller hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78a.

Afgørelsen bortfalder endvidere, hvis forudsætninger angivet i godkendelsens miljøtekniske redegørelse ikke er opfyldt.

Godkendelsen åbner mulighed for, at det godkendte anlæg kan udbygges og idriftsættes etapevist.

Fristen for at dele af den af godkendelsen omfattede virksomhed - anlægs- eller driftsmæssigt - gennemføres som senere udvidelser eller ændringer fastsættes til fem år fra godkendelsens meddelelse, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 32, stk. 2.

Det skal dog understreges, at alle fastsatte vilkår skal overholdes til ethvert tidspunkt.

¹ Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 514 af 27. maj 2016 om godkendelse af listevirksomhed.

Lovgrundlag

Godkendelsen meddeles med hjemmel i Miljøbeskyttelseslovens² § 33 stk. 1.

Miljøministeriets bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, herunder med henvisning til bekendtgørelsen vedr. standardvilkår³ jf. afsnit 12 (G202 Kraft- og varme producerende anlæg) og afsnit 25 (Biogasanlæg omfattet af 5.3 b).

Olietankbekendtgørelsen⁴.

Processkridt og indhentede udtalelser

Offentliggørelse af ansøgning er foretaget den 28. juni 2016.

Indkomne bemærkninger til forslag til miljøgodkendelse udsendt i forbindelse med VVM redegørelsen er indarbejdet i afgørelsen.

Et udkast til godkendelse har været forelagt virksomheden til kommentering. Samtidig er der foretaget en partshøring i henhold til forvaltningslovens § 19. Virksomheden har ikke haft bemærkninger til udkastet.

I sagen har der desuden været foretaget partshøring af Flemming Larsen, Danmarks Naturfredningsforening, idet der i forbindelse med annoncering af modtagen ansøgning om miljøgodkendelse er anmodet om at få udkast til miljøgodkendelse tilsendt, når det foreligger. Der er indkommet bemærkninger fra Danmarks Naturfredningsforening.

I sagen har der endvidere været foretaget partshøring af naboer til det kommende biogasanlæg. Der er indkommet bemærkninger fra 2 naboer.

Esbjerg Kommune, Natur & Vandmiljø ikke haft bemærkninger til udkastet.

Indkomne bemærkninger er kommenteret i bilag 7.

Revurdering af godkendelsen

Tilsynsmyndigheden kan til enhver tid revidere vilkår i en miljøgodkendelse for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn, jf. miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3.

Virksomhedens miljøgodkendelse skal jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 41 regelmæssigt og mindst hvert 10. år, tages op til revurdering, hvis virksomhedens hovedlistepunkt ikke er omfattet af en BAT-konklusion. Den første regelmæssige revurdering foretages dog, når der er forløbet 8 år fra det tidspunkt, hvor virksomheden første gang blev godkendt, dvs. i 2024

² Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 1189 af 27. september 2016 af lov om miljøbeskyttelse.

³ Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 519 af 27. maj 2016 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

⁴ Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1611 af 10. december 2015 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

I henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 40 skal virksomhedens miljøgodkendelse endvidere tages op til revurdering, hvis EU-Kommissionen i EU-Tidende offentliggør en BAT-konklusion, som vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Kommunen skal tilrettelægge revurderingen på en sådan måde, at virksomheden kan overholde de på baggrund af BAT-konklusionen ajourførte vilkår senest fire år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionen.

Miljøteknisk redegørelse og vurdering

Ejer og ansvarsforhold

Virksomheden ejes af:	NGF Nature Energy Korskro A/S
Adresse:	NGF Nature Energy Korskro A/S Ørbækvej 260 Postbox 567 DK-5220 Odense SØ
Telefonnummer:	63156415
CVR-nummer:	34711631
Listevirksomhedens navn:	NGF Nature Energy Korskro A/S
Virksomheden er beliggende på:	Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø
Matrikel-nummer:	3g Lunde, Esbjerg Jorder
P-nummer:	10 17 96 04 38
Virksomhedens kontaktperson:	Jesper Bundgaard

Etablering og beliggenhed

Planforhold

Kommuneplan

Virksomheden er i gældende kommuneplan - Kommuneplan 2014 – 2026 for Esbjerg Kommune – beliggende i enkeltområde 10-030-271. Områdets anvendelse er fastlagt til deponeringsanlæg som affaldsanlæg, fyldplads, materielgård, losseplads, genbrugsplads, biogasanlæg, forbrændingsanlæg, fyldplads, renovations- og slamværk og lignende samt kontorer i tilknytning hertil. Der må kun opføres bygninger og anlæg, der er nødvendige for driften af affaldsanlæg. Der må ikke etableres boliger i området.

I området skal der sikres areal til og udfoldelsesmuligheder for biogasanlæg.

Området er udlagt til landzone.

Lokalplan

Området er omfattet af Lokalplan nr. 10-030-0004 "Biogasanlæg ved Korskroen".

Indenfor lokalplanområdet skabes der plads til etablering af et biogasanlæg med modtagefaciliteter for flydende og fast husdyrgødning samt energiafgrøder mv., procesudstyr samt reaktortanke og lagerfaciliteter.

Zonetilladelse

Esbjerg Kommune har 22. september 2016 meddelt NGF Nature Energy Korskro A/S zonetilladelse til etablering af et biogasanlæg på matrikel 3 g Lunde, Esbjerg Jorder.

VVM

Virksomheden er omfattet af VVM-bekendtgørelsen⁵ bilag 1.

Forslag til kommuneplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse og miljøvurdering har i perioden 18. juni 2013 – 1. september 2013 været i offentlig høring sammen med et udkast til miljøgodkendelse. Kommuneplantillægget er vedtaget som Kommuneplan 2012.54 og VVM-tilladelse er den 13. november 2013 meddelt af Naturstyrelsen.

Spildevandsplan

NGF Nature Energy Korskro A/S er beliggende i det åbne land og ligger dermed udenfor et område kloakeret af DIN Forsyning. Virksomheden er dermed ikke tilsluttet forsyningsselskabets kloaksystem.

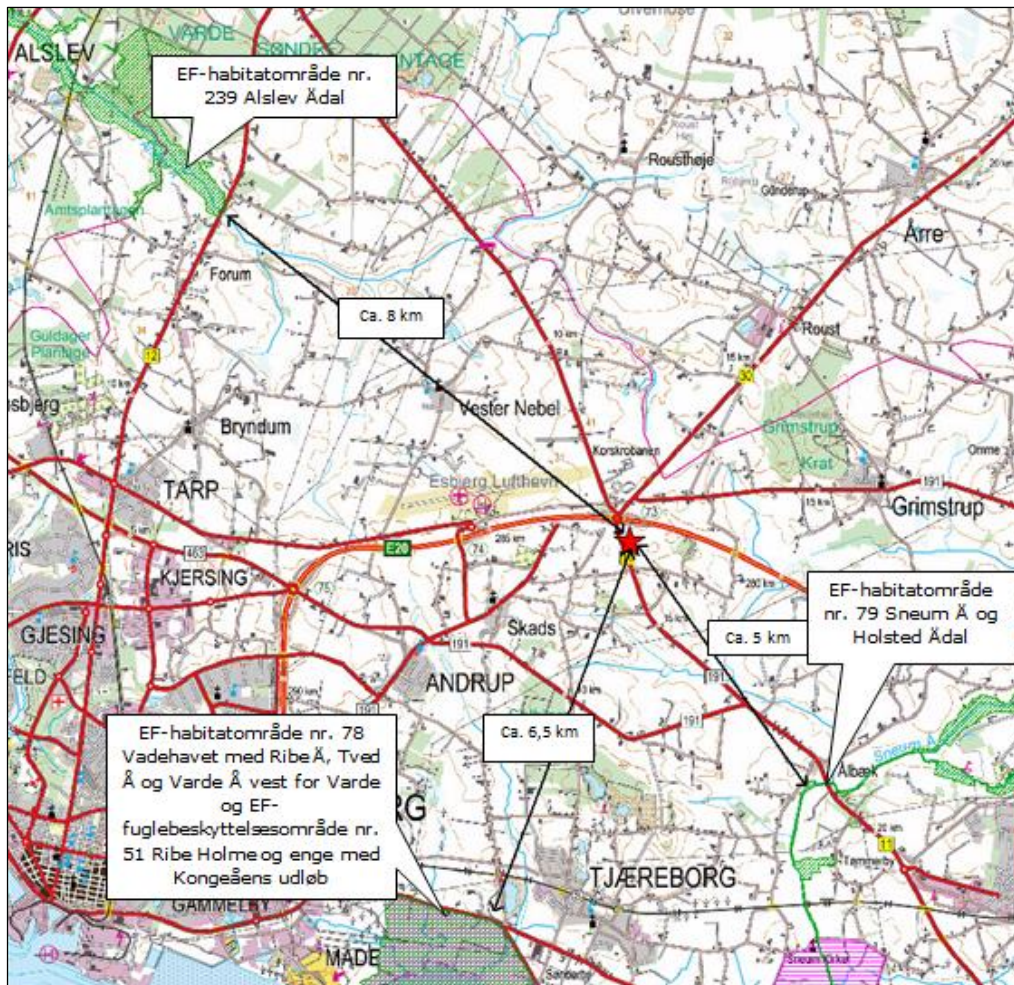
Natura 2000-områder

I henhold til § 7, stk. 1 i bekendtgørelse nr. 188 af 26. februar 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Biogasanlægget placeres ca. 5 km nordvest for nærmeste internationale naturbeskyttelses-område EF-habitatområde nr. 79 Sneum Å og Holsted Ådal. Ca. 6,5 km mod syd ligger EF-habitatområde nr. 78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde og EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 51 Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb. Ca. 8 km mod nordvest ligger EF-habitatområde nr. 239 Alslev Ådal. Områderne er vist på figur 1.

Nærmeste Natura 2000-områder er:	afstand
- EF-fuglebeskyttelsesområde F51 Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb	
- Habitatområde H78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde	6,5 km
-	
- Habitatområde H239 Alslev Ådal	8 km
- Habitatområde H79 Sneum Å og Holsted Ådal	5 km

⁵ Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 957 af 27. juni 2016 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.



Figur 1: Nærmeste internationale naturbeskyttelsesområder. Projektområdet er markeret med en rød stjerne.

Der er som led i udarbejdelsen af VVM-redegørelsen for anlægget foretaget en vurdering af anlæggets mulige påvirkning af Natura-2000-områder, herunder er der foretaget konservative beregninger af depositionen af kvælstof i naturområderne.

På grundlag af disse beregninger er det vurderet, at depositionen vil være så lille, at naturområderne ikke vil blive påvirket væsentligt.

Projektet omfattes af nærværende godkendelse ligger indenfor rammerne af det i VVM-redegørelsen vurderede projekt. VVM-redegørelsens vurdering findes således at kunne lægges til grund for vurderingerne af den potentielle påvirkning af Natura-2000-områderne.

For en nærmere beskrivelse af de udførte undersøgelser og vurderinger henvises til VVM-redegørelsen.

I perioden mellem offentliggørelsen af VVM-tilladelsen og endelig beslutning om realisering af anlægget med deraf følgende opdatering af ansøgningen om miljøgodkendelse, er der opstået et paragraph 3 beskyttet vandhul på arealet. Anlægget bliver etableret med respekt for det beskyttede område, og der etableres

en lav vold udenfor beskyttelseslinjen, der sikrer, at regnvand fra befæstede arealer ikke tilledes søen. Figur 2 viser lokaliseringen af vandhullet.



Figur 2: Lokaliseringen af paragraf 3 vandhullet.

På den baggrund er det Industrimiljø's vurdering, at projektet ikke vil kunne påvirke Natura 2000-områder væsentligt.

Artsbeskyttelse – bilag IV-arter

I henhold til § 11 stk. 1 i bekendtgørelse nr. 188 af 26. februar 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af projektet iht. Habitattidirektivets bilag IV-arter (artsbeskyttelse).

Der er opstået et § 3 registreret område indenfor projektområdet. Anlægget bliver disponeret, så området respekteres.

Projektområdet er ikke i kommuneplanen udlagt som naturområde eller til økologiske forbindelser eller potentielle økologiske forbindelser. I projektmatriklernes nærområde ligger der flere moser, enge og søer, der er § 3 registrerede.

Der er i forbindelse med VVM-redegørelsen ligeledes foretaget vurderinger af projektet i forhold til beskyttelseskravene for bilag IV-arter.

Ud fra det generelle kendskab til bilag IV arters forekomst i Esbjerg Kommune vurderes det, at der kan være odder, vandflagermus, sydflagermus, pipistrel flagermus, markfirben og spidssnudet frø inden for lokalområdet.

Det ansøgte projekt vurderes ikke at have en negativ indflydelse på arterne, da flagermusenes og odderens opholdssteder eller fødegrundlag ikke påvirkes, da der ikke er potentielle yngle- eller rastesteder for markfirben på projektområdet, og da udbredelsen af spidssnudet frø ikke påvirkes væsentligt, idet en stor del af arealet fortsat vil henligge som grønt område med spredt bevoksning.

Esbjerg Kommune har desuden kortlagt forekomster af birkemus, løgfrø, strandtudse og grøn mosaikguldsmed. Nærmeste forekomst er hhv. 10, 11, 4 og over 20 km fra projektområdet, og arterne vil derfor ikke blive påvirket væsentligt af projektet.

Samlet vurderes det på grundlag af de udførte undersøgelser, at projektet ikke påvirke bilag IV-dyrearter negativt og ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for de forekommende bilag IV-dyrearter. Der kendes ikke til forekomster af bilag IV-plantearter, som kan påvirkes eller ødelægges af projektet. En uddybning af de nævnte undersøgelser fremgår af VVM-redegørelsen.

Projektet omfattet af nærværende godkendelse ligger indenfor rammerne af det i VVM-redegørelsen undersøgte projekt. Det vurderes på dette grundlag, at projektet ikke vil kunne beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b).

Indretning og drift

Anlæggets etablering

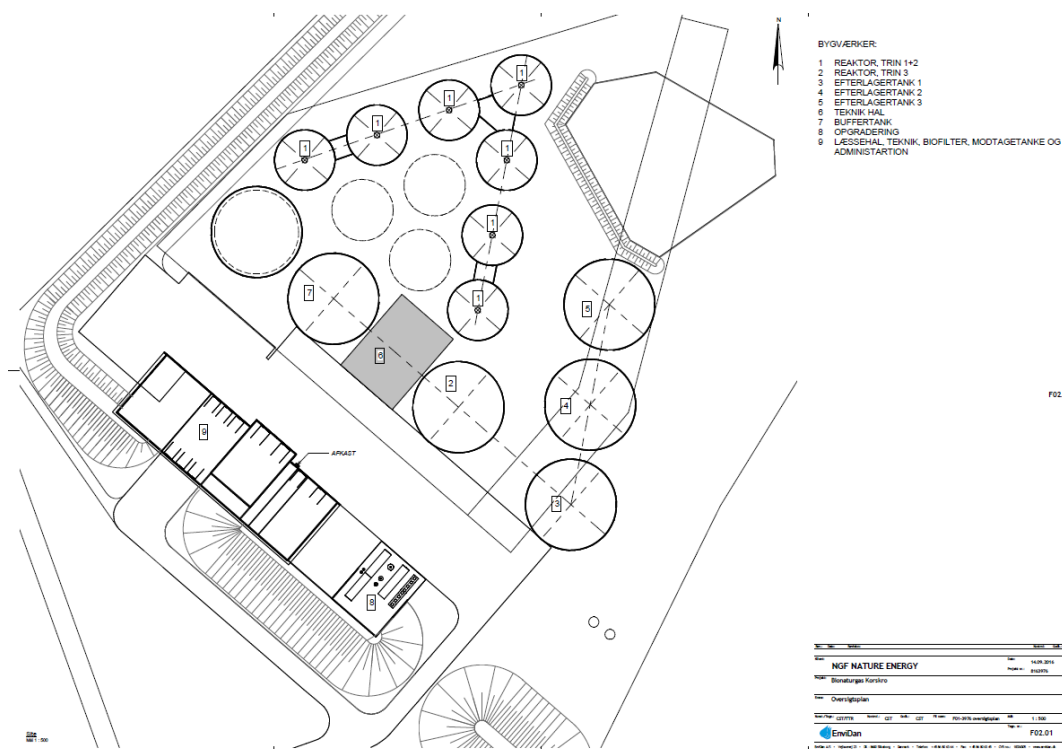
Det er oplyst, at opførelsen af anlægget er planlagt iværksat i efteråret 2016 med henblik på idriftsætning i ultimo 2017.

Behandlingen i det fuldt udbyggede biogasanlæg vil årligt omfatte nedenstående mængder:

Gylle	Ca. 766.000 tons
Dybstrøelse, ensilage og energiafgrøder	Ca. 172.000 tons
Industrielle restprodukter	Ca. 112.000 tons

Arealet hvor anlægget skal opføres har ikke tidligere været anvendt til lignende industri. Det har tidligere været anvendt som landbrugsjord og grusgravning.

Figur 3 viser en skitse / oversigt af det kommende anlægs placering på virksomhedens areal (se også bilag 2).



Figur 3: Skitse af det kommende biogasanlæg.

Virksomheden etableres på et areal på	130.000 m ²
Byggefeltets areal incl. veje m.v. ekskl. græsarealer omfatter	20.000 m ²

Fuldt opbygget vil anlægget omfatte følgende bygninger/tanke:

Læssehal inkl. modtageanlæg for energiafgrøder	49.000 m ³
Fortanke	3.000 m ³
Blandetanke	8.500 m ³
Reaktortanke, 11 stk.	13.000 m ³
Lagertanke	11.500 m ³
Lugtrenseselement	2 x 700 m ³
4 MW kombikedel	
Gasopgraderingsanlæg	

Det er oplyst, at anlægget vil blive opført i 2 faser.

I fase 1 anlægges anlægget som vist på figur 3 med undtagelse af 3 reaktorer. De 3 reaktorer inders i trekanten vil blive opført i fase 2.

Det er oplyst, at anlæggets miljøforanstaltninger dimensioneres således, at det til enhver tid under driften (efter opstartsfasen) ikke medfører forurening, som overstiger det niveau, der er oplyst for det samlede ansøgte anlæg.

Til- og frakørselsforhold

Anlægget vejbetjenes fra Lunde Landevej, hvor der planlægges anlagt et svingbaneanlæg.

Råvarerne transporteres udelukkende til og fra anlægget med lastbil. Transporten af gylle og flydende affaldsstoffer vil normalt foregå med vogne med en kapacitet på ca. 38 tons. Lastbilerne med fast gødning/dybstrøelse vil komme med containere på ca. 60 m³ (30 ton). Transporten sker enten med egne tankbiler, eller med ekstern transportleverandør. Alle transporter sker i lukkede eller overdækkede biler.

Der tilføres i alt op til ca. 1.050.000 tons fordelt på 766.000 tons gylle og husdyrgødning, 172.000 ton dybstrøelse, ensilage og energiafgrøder samt 112.000 tons industrielle biprodukter.

Transporterne med husdyrgødning til anlægget og med biogasgylle fra anlægget sker jævnt fordelt i løbet af året, idet husdyrgødningen afhentes på ejendommene efterhånden, som den produceres, idet frisk husdyrgødning har bedre værdi i biogasanlægget end lagret husdyrgødning. Organiske biprodukter forventes også løbende at blive transporteret til anlægget, mens energiafgrøder forventes at blive transporteret til anlægget på bestemte tidspunkter af året.

Det er beregnet, at der ved fuld udnyttelse af anlæggets kapacitet på årsbasis vil være tale om ca. 26.000 gylletransporter og ca. 11.500 transporter med fast gødning og affald til anlægget.

Der sker et tørstof-tab ved forgasningen. Dermed skal der en mindre mængde transporteres fra anlægget. Det vurderes, at det modsvares af, at der tilføres vand på anlægget, idet spildevandet fra vask af køretøjer o.l. lukkes ind i råvaretankene. Dermed skal der transporteres 1.050.000 ton biogasgylle væk fra anlægget svarende til 28.000 transporter.

Det samlede antal lastbiltransporter til eller fra anlægget bliver dermed 60.000 med flydende husdyrgødning og 23.000 med fast gødning eller andre faste produkter, dvs. i alt 80.000 transporter/år til eller fra anlægget. Heraf er ca. 26.000 transporter med fuld gylletank både til og fra anlægget mens ca. 4.300 transporter er med tom gylletank til anlægget. Ca. 11.500 transporter er med tom container fra biogasanlægget.

Der vil være transporter til og fra anlægget på alle hverdage i tidsrummet kl. 06.00-20.00 samt lørdag fra kl. 06.00-12.00, svarende til 320 dage om året. Antallet af transporter pr. dag kan beskrives således:

- 240 transporter med gylle og industrielle restprodukter jævnt fordelt over året,
- 60 transporter med fast husdyrgødning, dybstrøelse og organiske biprodukter jævnt fordelt over året,
- 20 lastbiler med energiafgrøder. Disse transporter vil ikke være jævnt fordelt over året.

I alt vil der være tale om 320 transporter om dagen i gennemsnit. På den mest belastede vejstrækning til anlægget vil der kunne blive 11 ekstra lastbiltransporter i hver retning pr. time.

Produktion/processer

Virksomheden modtager husdyrgødning, animalske biprodukter samt andre organiske biomasser og forarbejder disse til biogas og gødning.

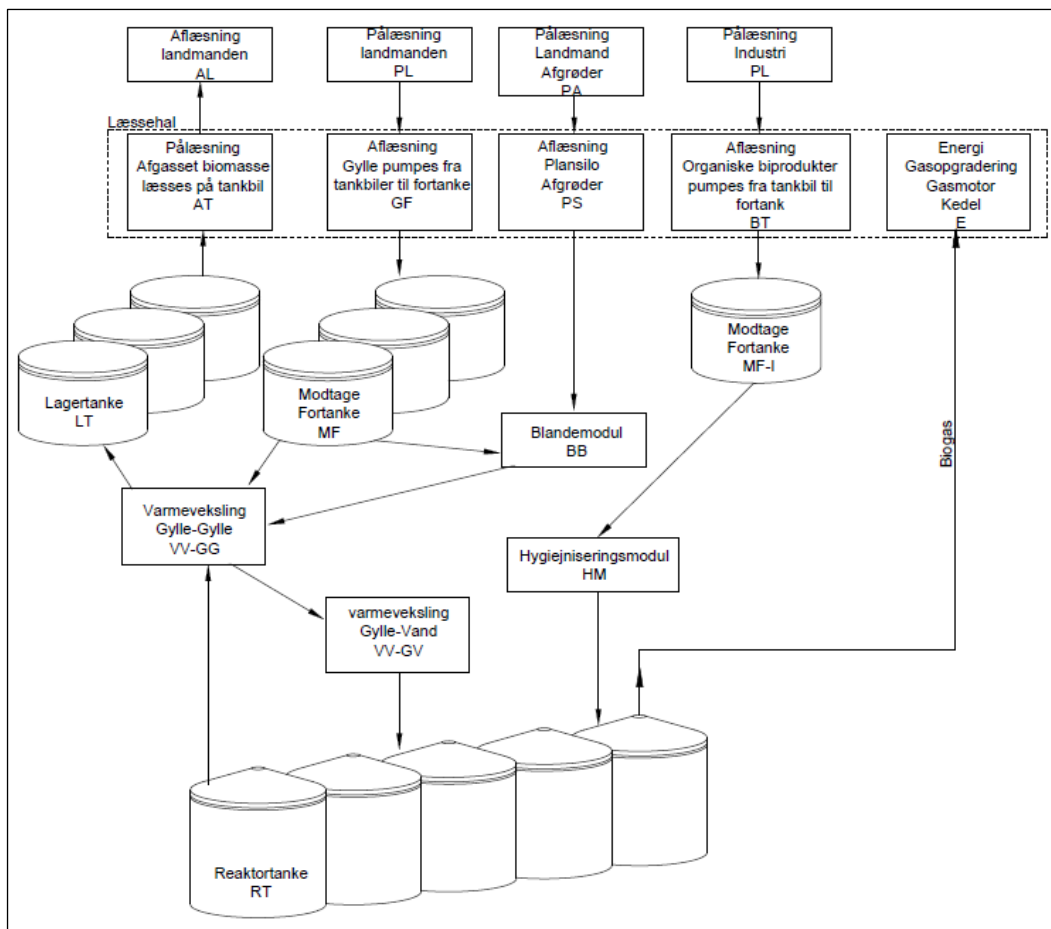
Det fuldt udbyggede anlæg vil have modtagekapacitet til at behandle følgende biomasse-mængderne angivet i tabel 1. Dette vil indebære en samlet biogasproduktion 50 mio. Nm³ pr. år eller ca. 48 Nm³ biogas/tons biomasse.

Type af modtaget biomasse	EAK-kode*	Mængde [Tons pr. år]
Svin-Konventionel	020106	120.000
Kvæg-Konventionel	020106	480.000
Kvæg-Økologisk	020106	100.000
Mink	020106	66.000
Dybstrøelse/Energi-Afgrøder/Ensilage	Eksempel: 020202 020203	172.000
Industrielle restprodukter	020106	112.000

Tabel 1: Forventet mængde af biomasse

Opbevaringen af den modtagne biomasse vil være i undertryksventilerede modtagetanke, blandetanke eller efterlagertanke i betonelementer med fast låg.

Procesforløbet beskrives i det følgende, hvor bogstavbetegnelsen henviser til betegnelser på procesbeskrivelse og flowdiagram i figur 4.



Figur 4: Skematisk procesdiagram

Afhentning

Husdyrgødning og anden flydende biomasse afhentes primært med virksomhedens egne tankbiler (PL). Faste biomasser og energiafgrøder afhentes med overdækkede containerbiler (PA).

Hovedparten af biomassen (gylle) tilføres anlægget ved at tilkøre gyllen med 38 m³ tankvogne. Herved undgås gylletransport med traktor.

Gylle og andre biomasser tilkøres til modtagehal, som etableres med gennemkørende spor (AT, GF, PS og BT). For hvert spor etableres porte ved ind- og udkørsel.

Modtagersystem - aflæsning

Aflæssehallen er undertryksventileret for at minimere lugtudslippet. Aflæssehallen har adgang via ledhejseporte og har dermed behov for effektivt at begrænse lugtudslippet.

I forbindelse med levering af biomasse i aflæssehallen bliver porten åbnet, og der vil undslippe en vis mængde luft fra bygningen. Mængden er søgt minimeret ved at afpasse hal-ventilationen. Dette vil kunne afstedkomme en kortvarig forøgelse af lugtgener fra anlægget, men vil dog kun forekomme indenfor det tidsrum, hvor der er normal arbejdstid.

Fra tankbilerne pumpes gylle og organiske biprodukter via aflæssestudse til modtagetanke (MF). Fast biomasse tippes af i en tipgrav / aflæsselem placeret i gyllefortanken. Aflæsselemmen åbnes ved modtagelsen. Aflæsningen foretages under kraftig ventilation af aflæsseområdet. Aflæsning af fastaffald (tip) vil kun finde sted i de dertil indrettede spor.

Andre studse i de gennemgående spor muliggør afhentning af afgasset biomasse. Tankbilerne kører normalt dobbeltture, hvor der afhentes ligeså meget, som der leveres. Derved minimeres transporten. Tilførsel af industrielle biomasser samt dybstrøelse vil dog medføre behov for, at der i mindre omfang køres enkelttransporter.

Modtagesystemet består dermed af modtagehaller, modtagetanke og blandetanke/fortanke. Der er adskilte modtage- og fortanke til henholdsvis den konventionelle og økologiske linje.

Hele modtagesystemet ventileres og drives med undertryk. Alle afkast føres til lugtrensaneanlæg eller hvis muligt på gassystemet.

Det er oplyst, at energiafgrøder aflæsse både udendørs og indendørs.

Modtagehallen fungerer samtidig som vaskehal, hvor alle gylle-tankbiler vaskes før udkørsel. Afløb fra vask ledes til efterlagertanken.

Tilførsel af gylle mm. til reaktortanken

Gyllen fra fortankene (MF) pumpes videre til rådnetanke via varmeveksler. I den første varmeveksler udnyttes overskudsvarme fra det afgassede gylle (gyllen der pumpes ud) og i den næste varmeveksler varmes gyllen yderligere op vha. traditionel varmeveksling (overførelse af varme fra vand).

En mindre del af biomassen er fast møg, dybstrøelse, ensilage og energiafgrøder fra bedrifterne. Fast møg, dybstrøelse, ensilage og energiafgrøder blandes med gylle i blandemodul (BB), således materialet bliver pumpbart. Efterfølgende pumpes det over i reaktortankene (RT).

Organiske biprodukter (Industrielle restprodukter) udgør også en mindre del af biomassen og pumpes via et hygiejniseringsmodul (HM) over i reaktortankene (RT).

Alle tanke er fuldt omrørte og forsynede med udvendig luge, der muliggør adgang for mindre maskineri og mandskab i forbindelse med tilbagevendende rensning af tankbunde for aflejret materiale (f.eks. sand).

Al hygiejniseret biomasse som pumpes til reaktortankene passerer en macerator (neddeler), hvor biomassen bliver findelt.

Efter opvarmning og macerator tilføres biomassen reaktortankene (RT).

Biogasproduktion

I reaktortankene omdannes biomassen til biogas ved en biologisk forgæring. Processen producerer biogas til ekstern afsætning samt biogødning.

Biogassen forlader reaktorerne via gasmålerbygning (GM), hvor gaskvalitet og -mængde måles. Gasrensning foregår i et lukket filteranlæg, hvor gassen renses for svovlbrinte.

Procesvarmen tilvejebringes i egen gaskedel, der kan anvende enten biogas eller naturgas. Den resterende biogas opgraderes til naturgaskvalitet via et gasopgraderingsanlæg, hvor CO₂-indholdet i biogassen fjernes. Gassen sælges til naturgasnettet.

Den afgassede biomasse pumpes via varmeveksling over i lagertanke (LT), hvorfra det kan pumpes videre til læssehallen (AT). Her sker en pålæsning på tankbiler.

Læsning af afgasset biomasse

Tankbiler rengøres i læssehal inden udkørsel. Afgasset biomasse pålæses anlæggets tankbiler i aflæssehal. Af- og pålæsning i hallen sker med lukkede porte. Der opretholdes et svagt undertryk i hallen ved ventilation gennem anlæggets biofilter.

Industrimiljøets vurdering

Vilkår for anlæggets etablering fastsættes som udgangspunkt i standardvilkår, angivet i afsnit 25, for biogasanlægget og i afsnit 12 for kedelanlægget, G202 i Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed⁶.

For så vidt angår den påtænkte faseopdeling af anlæggets etablering er der i afgørelsen fastsat nærmere bestemmelser om frister herfor, jf. afsnittet om godkendelsens udnyttelse.

Vilkår vedrørende indretning og drift

Den miljøtekniske vurdering af anlægget er baseret på oplysningerne om de modtagne mængder af biomasse, herunder fordelingen mellem de forskellige typer heraf. Industrimiljø finder derfor, at godkendelsesgrundlaget skal præciseres i godkendelsens vilkår.

For så vidt angår organiske (industrielle) biprodukter/restprodukter er de vurderinger, der ligger til grund for ansøgningen ikke baseret på nærmere specificerede typer. Der fastsættes derfor vilkår om, at der inden modtagelse af organiske biprodukter/restprodukter skal sendes oplysninger til tilsynsmyndigheden, om hvilke typer af organiske biprodukter/restprodukter, der påregnes modtaget - herunder skal det redegøres for, at modtagelse og behandling af den pågældende affaldstype kan ske i overensstemmelse med forudsætningerne for godkendelsen, herunder med hensyn til anlæggets lugtemission.

Der tilføjes vilkår om, at et eksemplar af miljøgodkendelsen skal være til stede på anlægget og være kendt af personalet, samt at virksomheden skal meddele eventuelle ejermæssige ændringer til tilsynsmyndigheden.

Der er som led i VVM-redegørelsen foretaget en nærmere vurdering af de trafikale konsekvenser. På grundlag heraf vurderes det, at anlæggets drift ikke vil medføre særlige kapacitetsproblemer, idet influensvejnettet er store veje med

⁶ Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 519 af 27. maj 2016 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

en betydelig trafikbelastning i forvejen. Det vurderes heller ikke, at lastbiltrafikken vil give anledning til mærkbare ændringer i trafikstøjen eller væsentlige ændringer i emissioner.

Med baggrund i adgangsforholdene til anlægget og beliggenheden af nærmeste nabobeboelser vurderer Industrimiljø, at der er tale om en hensigtsmæssig lokalisering, og at transport til og fra anlægget vil kunne foregå uden væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne.

På anlægget vil køretøjerne ikke holde med motoren i tomgang, med mindre af- og pålæsning gør det påkrævet. Kørslen med lastbiler på virksomhedens eget område indgår i støjberegninger, som er udført i forbindelse med ansøgningen, se nedenstående afsnit om støj.

Implementering af standardvilkår angivet i afsnit 25, punkt 25.4 for biogasanlægget i Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.⁷

Vilkårene til indretning og drift af biogasanlægget fastsættes med udgangspunkt i vilkår 6 - 25 for biogasanlægget dog med følgende justeringer og bemærkninger:

- I relation til standardvilkår 5 er det kommunens opfattelse, at leverancer af dybstrøelse/energiagrøder i overdækket container kan anses for at opfylde standardvilkåret, idet det dog bemærkes, at godkendelsens vilkår i øvrigt opfyldes, herunder at anlæggets drift ikke giver anledning til væsentlige lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område.
- I betragtning af anlæggets størrelse og dermed antallet af påfyldningsoperationer justeres udformningen af standardvilkår 6 således, at der stilles krav om, at påfyldning af tankbiler med pumpbar biomasse enten skal ske i et lukket system eller indendørs i lukket hal med afsug til anlæggets skorsten svarende til det oplyste om anlæggets indretning.
- I betragtning af, at anlæggets lugtpåvirkning af omgivelserne fra de faste afkast kun overholder de vejledende grænseværdier med en lille margin (se efterfølgende afsnit om luft og lugt) finder Industrimiljø, at bidrag fra diffuse lugtkilder bør minimeres ved krav til anlæggets indretning og drift. Godkendelsen indebærer derfor, at alene energiagrøder kan opbevares udendørs, idet dette skal foregå i overdækkede stakke i overensstemmelse med standardvilkår 7. Kommunen finder således ikke grundlag for at imødekomme ansøgers ønske om også at kunne opbevare andre former for fast biomasse som f.eks. dybstrøelse udendørs.
- I relation til standardvilkår 10 stilles der i overensstemmelse med anbefalinger i Miljøprojekt 1136, 2006, vilkår om, at der skal etableres automatik, som sikrer, at portene er lukkede og at ventilationen er i drift, inden aflæsning påbegyndes.
- Det fremgår af ansøgningen, at biofilter (lugtfiltersystemet) påregnes opbygget som et 2-strengt system, således at en streng kan holdes i drift mens den anden serviceres for at mindske eventuelle gener under rensning og vedligehold af filtre. Herved kan et filter holdes i fuld funktion,

⁷ Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 519 af 27. maj 2016 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

mens det andet filter renses, og der opnås samme effekt, som hvis et enkelt biofilter havde været sektioneret. Industrimiljø vurderer, at standardvilkår 15 og 16 kan betragtes som opfyldt ved den påtænkte indretning.

Krav og vilkår vedrørende opbevaring af hjælpepestoffer fremgår af efterfølgende afsnit om jord, grundvand og overfladevand.

Driftstid

Biogasanlægget er i drift i 24 timer i døgnet 7 dage om ugen, idet biogasproduktionen er en kontinuerlig proces.

Indtransport af gylle og øvrigt biomateriale, samt udkørsel af afgasset biomasse foregår også dagligt, men er sædvanligvis begrænset til perioden kl. 06.00 til kl. 20.00 på hverdage og 06.00-12.00 lørdage.

I særlige tilfælde/periode, – eksempelvis i de perioder, hvor de til anlægget knyttede landbrug udspreder den afgassede biomasse -, vil der kunne forekomme ind- og udkørsel udover de nævnte tidsrum.

Driftstiden for anlæggets elementer er beskrevet i tabel 2.

Anlægsdel	Driftstiden i perioden		
	06-18	18-22	22-06
<i>Indendørs installationer</i>			
Pumper mv.	12	4	8
Gaskedel	12	4	8
Kompressor	12	4	8
<i>Udendørs installationer</i>			
Køler	12	4	8
Ventilation haller	12	1	1
Ventilation tanke	12	4	8
Omrørere	12	4	8

Tabel 2: Driftstider for forskellige anlægsdele.

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

Hjælpestoffer

Det er oplyst, at der med baggrund i de typiske hjælpepestoffer, der anvendes ved biogasproduktion, forventes at følgende vil indgå i anlæggets drift:

- Natriumhydroxid til rensning af varmevekslere for struvit belægning
- Saltsyre til rensning af varmevekslere for struvit-belægning
- Kølervæske til frostsikring af luftkølere
- Natriumlud til vask af lastbiler
- Sæbe til rengøring
- Salt og Hydra-X til kedelvandsbehandling
- Jernchlorid til svovlbrintereduktion
- Svovlsyre til gylleforsuring
- Dieselolie
- Motorolie
- Rapsolie

Produkt	Maks. Oplag	Opbevaring
---------	-------------	------------

Natriumhydroxid	2 m ³	Palletank, indendørs på tæt belægning uden afløb og med mulighed for opsamling af spild
Saltsyre 30 %	2 m ³	Do
Kølervæske	Små mængder	Opbevares i tanke/dunke i reol opsat i rum med fast belægning
Natriumlud	Do	Do
Sæbe	Do	Do
Salt og Hydra-X	Do	Do
Jernkloridopløsning 30-40 % jerntrichlorid og 1-5 % saltsyre	5 m ³	Palletanke á 1 m ³ , tæt belægning uden afløb med mulighed for opsamling af spild
Dieselolie	5.900 l	Overjordisk tank
AdBlue væske	2.000 l	Tank
Rapsolie	3 m ³	1 m ³ palletanke, tæt belægning uden afløb og med mulighed for opsamling af spild

Jernkloridopløsning forventes ikke anvendt på daglig basis. Opløsningen vil alene blive anvendt i situationer, hvor den normale svovlrensning af gassen er ude af drift.

Rapsolie - anlæggets reaktorer er udstyret med dyser til injektion af skumdæmpningsmiddel i tilfælde af skumdannelse. Som skumdæmpningsmiddel anvendes rapsolie, der opbevares i lukkede palletanke á 1 m³.

Industrimiljøets vurdering

Der stilles vilkår om, at palletanke og tanke til opbevaring af kemikalier skal foretages på tæt belægning og overdækket samt med mulighed for opsamling af største opbevarede enhed.

I godkendelsen stilles der ligeledes vilkår om at kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede og tætte beholdere, der skal være mærket med indholdet.

Der stilles vilkår til oplagspladsen og dens indretning, samt at pladsen skal være i god vedligeholdelse.

Det er Industrimiljøets vurdering, at der med nævnte foranstaltninger til opbevaring af kemikalier og hjælpestoffer er foretaget nødvendige tiltag for at undgå forurening af jord, grundvand, overfladevand og kloak.

Vandforbrug

Vandforbruget forventes at kunne holdes nede på 15.000 m³, da der opsamles vand fra tagoverflader til anvendelse som teknisk vand.

Det relative lave vandforbrug kan også tilskrives recirkulering af vaskevand i læsehallen.

Spildevand eksklusiv sanitært spildevand tilledes efterlagertankene.

Energibalance

Den forventede produktion af biogas er 50.000.000 Nm³ pr. år svarende til et gasudbytte på 47 Nm³ biogas pr. tons tilført biomasse.

Den gennemsnitlige biogasproduktion bliver ca. 5.700 Nm³/time, hvilket med det forventede metanindhold i biogassen på ca. 60 % modsvarer en metanproduktion på ca. 3.400 Nm³/time.

Da anlægget er udlagt til kontinuerlig drift, dvs. med 8.760 driftstimer pr. år, vil det samlede energiindhold i den producerede gas udgøre ca. 300 GWh pr. år.

Den producerede biogas vil blive opgraderet til naturgaskvalitet via et gasopgraderingsanlæg.

Intern produktion af procesenergi til biogasanlægget sker på en kombifuret gaskedel med en forventet indfyret effekt på ca. 4 MW.

I ansøgningen er fremhævet, at anlægget har en særdeles positiv energibalance, og at biogasanlæg, der omsætter husdyrgødning til biogas, regnes for et af de mest effektive midler til at reducere landbrugets CO₂-udledning, både ud fra værdien af fortrængt fossilt brændstof ved ovenstående netto energiproduktion, og ved at reducere udslip af metan og lattergas fra håndteringen af husdyrgødning.

Luft og lugt forurening

Det er oplyst, at NGF Nature Energy Kors kro A/S ønsker at arbejde ud fra en målsætning om, at biogasanlægget som miljøanlæg ikke skal være en belastning i nærmiljøet. Man lægger derfor stor vægt på at anlægsudformning og drift tilrettelægges, så lugtgener fra anlægget undgås i størst muligt omfang.

I ansøgningen er det fremhævet, at der er lagt op til implementering af "bedste praksis" for biogasanlæg, hvilket gør, at der kun i afvigende driftssituationer vil være emissioner af lugt, der kan medvirke til gener for omboende. De afvigende driftssituationer er søgt minimeret ved at indføre dokumenteret fokus på styring af driften, hvilket vil betyde, at der til stadighed er fokus på at minimere alle negative miljøpåvirkninger fra anlægget.

NGF Nature Energy Kors kro A/S vil blive etableret med lugtbehandlingsystem, der opfylder principperne i Miljøstyrelsens rapport 1136 (Bedste anvendte teknologi BAT).

Endvidere påregnes det i virksomhedens miljøledelsessystem indbygget, at der foretages en ugentlig vurdering af lugtbilledet omkring anlægget med henblik på at forebygge lugtgener og sikre hurtig afhjælpning, hvis de opstår.

Lugtregninger viser, at det vil være muligt at etablere et anlæg, som overholder normalt fastsatte lugtgrænseværdier, og dette indbygges i udbudsbetingelserne, således at det sikres, at leverandøren garanterer, at det tilbudte anlæg overholder lugtgrænserne.

Det forventes, at den estimerede lugtemission fra anlægget kan overholdes efter opstart og indkøring af de emissionsbegrænsende foranstaltninger. Endvidere gennemføres en optimal driftsledelse med fokus på forhold omkring rengøring, vedligehold og opfølgning i form af kontrol af anlægget, hvilket også vil medvirke til at reducere lugt fra anlægget.

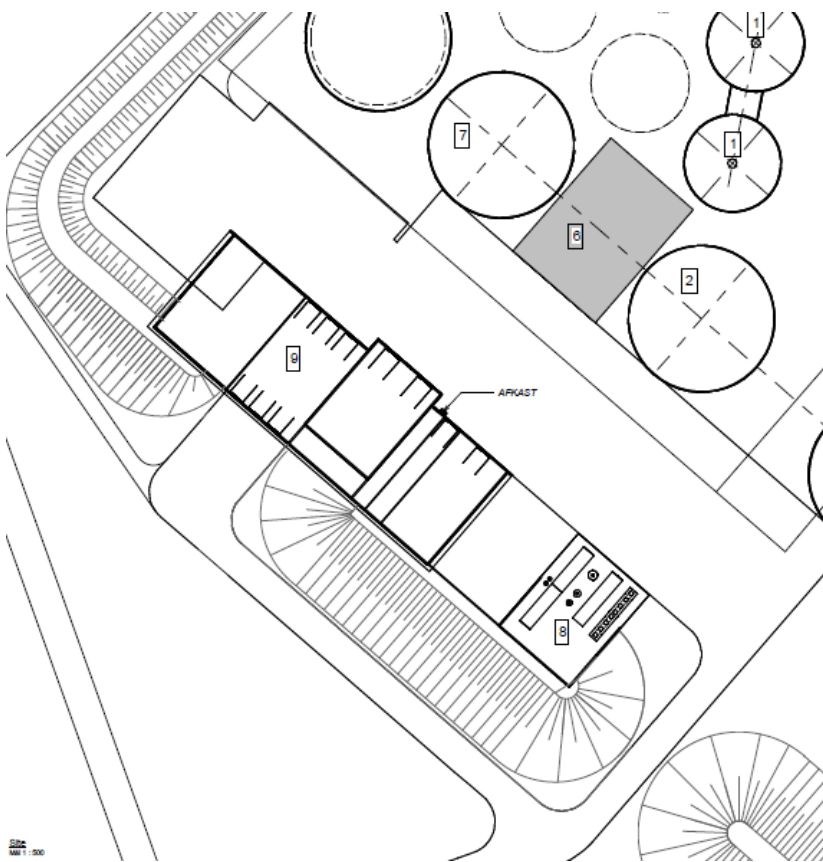
Hvis det mod forventning viser sig, at disse tiltag ikke er tilstrækkelige, er det muligt at etablere forskellige former for supplerende forrensning til at behandle eventuelle bestanddele i afkastluften, der viser sig at være ikke-nedbrydelige i biofilteret.

Anlægget udformes, så alle processer foregår i lukkede ventilerede haller, hvorfra ventilationsluften behandles i lugtfilter, inden luften frigives.

Alle tanke og beholdere overdækkes tæt, og modtagetanke og fortanke tilsluttes ligeledes lugtfilter, således at fortrængningsluft ved opfyldning af tankene behandles. Øvrige tanke sluttes på gassystemet og lugt herfra vil dermed blive behandlet sammen med biogassen, inden det forlader anlægget.

Fra bio/lugtfilter ledes emissionen til separat min. 26,5 meter højt afkast. Byggherren vil eventuelt øge afkastet til 30-35 meter, for at øge sikkerheden for at overholde kravet til lugtniveauet i omgivelserne.

Emission fra gaskedel føres til 12,5 meter højt afkast.



Figur 5: Skitse af det kommende biogasanlæg. Afkastene placeres ved aflæssehallen. Der henvises endvidere til bilag 2.

Lugtfilter

Lugtfileret opbygges som et biofilter jf. Miljøprojekt nr. 1136, 2006 om forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg.

Biofilteret dimensioneres således, at der er tilstrækkelig kapacitet til at kunne håndtere al ventilations- og procesluft fra selve biogasdelen. Filteret opbygges, så der sikres en ensartet luftfordeling. Temperatur, pH og fugtighed kontrolleres jævnlige og justeres for at sikre optimal rensegrad af filteret på alle tidspunkter. For et velfungerende biofilter forventes som minimum en 95 % reduktion af lugtemissionen, hvilket vil være et krav til biofilterleverandøren.

Overdækning af filteret og etablering af afkast med en højde på min. 26,5 meter er endvidere med til at sikre, at lugtemissionen fra filteret ikke giver anledning til lugtgener i omgivelserne. Bygherren vil som nævnt eventuelt øge afkastet til 30-35 meter, for at øge sikkerheden for at overholde kravet til lugtniveauet i omgivelserne.

Som en del af idriftsættelsesfasen udarbejdes en strategi for drift og vedligehold af anlægget således, at der sikres fokus på lugtproblematikken efter etablering af anlægget. Det skal sikres, at lugt forebygges og minimeres samt at uventede situationer, der kan give anledning til lugt, håndteres hensigtsmæssigt.

Lugtbegrænsende tiltag

Ansøger har oplyst, at tiltag i forhold til at reducere lugt fra anlægget ud over de tekniske løsninger vil være at fastholde fokus på lugt. Dette gøres gennem:

- Dokumenteret ledelsessystem
- Fastsættelse af målsætninger og mål
- Udarbejdelse af driftsinstruks
- Fremgangsmåde ved borger- og myndighedskontakt ved evt. lugt
- SRO (styring, registrering, overvågning) systemer

SRO systemet vil alarmere driftspersonalet ved nedbrud af processerne på anlægget, dette kan eksempelvis være ved manglende flow ind og ud af udrådningstankene (tab/mangel af gas/biomasse), hvilket indirekte kan indikere lugtgener.

Såfremt gaslageret er fuldt, aktiveres anlæggets nødfakkel, der brænder gassen af, indtil der igen er plads på lageret.

Et dokumenteret ledelsessystem er med til at skabe grundlaget for, at den information, der indsamles fra anlægget, er tilstrækkelig til, at der kan ageres i forhold til de målsætninger, der er for bl.a. lugt. Ved en fastsættelse af mål med hensyn til lugt, vil der i driftsinstruksen blive taget højde for, at disse mål kan både måles, evalueres og ageres på. Følgende vil således være en del af driftsinstruksen:

- Instrukser for gennemførelse af daglige samt lejlighedsvis drifts- og vedligeholdelsesopgaver
- Procedure for egenkontrol af lugtpåvirkning
- Instrukser for indsamling af data til vurdering af lugtpåvirkning
- Håndtering af uheld samt afvigende driftssituationer
- Opfølgning på anlæggets delelementer i forhold til levetider
- Retningslinjer for ajourføring i forhold til lovgivning

Der udarbejdes instrukser for, hvorledes kontakt til borgere og myndigheder håndteres i forbindelse med sager omhandlende lugt. Det fremgår af materialet, at informering af både naboer og myndigheder vil blive prioriteret højt, således at der fra anlæggets start lægges op til konstruktiv dialog. Hvis der sker uforudsete hændelser på anlægget, der resulterer i lugt til omgivelserne, vil borgere i umiddelbar nærhed af anlægget samt myndigheder blive informeret. Ligeledes vil der blive informeret forebyggende, når der planlægges gennemførelse af aktiviteter, der erfaringsmæssigt giver anledning til lugt.

Unormal drift

Bortset fra opstartsperioden når den biologiske aktivitet i en biogasreaktor skal reetableres, vil overskydende biogas altid blive afbrændt i anlæggets nødfakkel.

Det fremgår af nedenstående tabeller over forudsete/planlagte tilfælde med risiko for øget lugtpåvirkning af nærområdet samt uforudsete/ikke planlagte tilfælde med risiko for øget lugtpåvirkning af nærområdet, at det er sandsynligt, at perioder med øget lugtpåvirkning end de fastsatte lugtgrænser efter indkøringsperioden ikke vil overstige 1 % af driftstiden. Varigheden af forudsete/planlagte tilfælde med mulighed for udslip er beskrevet i tabel 3.

Situation	Varighed indtil normal situation	Varighed	Andel af driftstiden (%)
Opstart efter nedbrud af Biofiltere	10 - 20 dage	Forekommer erfaringsmæssigt sjældnere end hver 10. år	Maks. 0,6
Rensning af hovedfilter	2-3 dage	hver 5. år	0,1

Tablet 3: Forudsete/planlagte tilfælde med risiko for øget lugtpåvirkning af nærområdet.

For at mindske generne under rensning og vedligehold af filtre, påregnes lugtfilterssystemet opbygget som et 2-strengt system, således at en streng kan holdes i drift mens den anden serviceres. Herved kan et filter holdes i fuld funktion, mens det andet filter renses, og der opnås samme effekt, som hvis et enkelt biofilter havde været sektioneret.

Afkast fra biogasanlæg via biofilter

Al luft fra anlæggets ventilation og rejkeluft fra gasopgraderingsanlægget behandles i biofilteret, idet luften udledes via lugtskorsten på 26,5 meter.

- Ventilationsluft
- Rejkeluft fra gasopgraderingsanlæg

Ventilationsluft

Det er påregnet, at ventilation fra modtagehaller m.v. med de forudsatte luftskifter vil udgøre en luftmængde på ca. 64.680 m³/time. Det er forudsat, at fortrængningsluft i forbindelse med aflæsning af råvarer og pålæsning af afgasset materiale frigives i hallerne og opsamles og emitteres som en del af ventilationsluften. Ventilationsluftens indhold af lugtstoffer vil derfor være knyttet til dels lugtstoffer i fortrængningsluften, dels "baggrundslugten" i halområderne.

I bilag 3 fremgår en opgørelse af lugtmængder knyttet til de enkelte bidrag og de forudsatte lugtkoncentrationer.

Fortrængningsluft fra ventilation og rejektluft fra opgraderingsanlægget er vurderet på baggrund af faktiske målte data på Holsted Biogasanlæg tillagt 20%.

Den største luftmængde til afkastet vil komme fra ventilation af aflæssehallen. Ved aflæsning af tankbiler fortrænges et luftvolumen fra modtagetanken svarende til den indpumpede gyllemængde. Tilsvarende vil der udledes samme mængde luft fra tankbilens gylletank, når denne påfyldes gylle. Fortrængningsluften udledes til hallen, og vil derfor blive emitteret som en del af halvventilationen gennem lugtfilteret og lugtskorstenen.

Herudover vil der ikke i hallen være egentlige lugtkilder, da hallerne rengøres for spild, når dette opstår.

Tilført belastning i arbejdstiden til biofilteret er estimeret til 25.320 LE/s.

Rejektluft fra gasopgraderingsanlæg

Den producerede biogas oprenses i et gasopgraderingsanlæg inden den videreføres til afsætning via naturgasnettet.

I opgraderingsanlægget frasepareres biogassens indhold af CO₂, H₂S og andre uønskede komponenter (affaldsgasser).

Ved beregning af forventede emissioner er taget udgangspunkt i et opgraderingsanlæg af typen aminanlæg. Anlægget behandler 5.000 Nm³/h, hvilket er den mængde, der maksimalt i fase 1 vil blive tilført opgraderingsanlægget. Anlægget vil blive udbygget i forbindelse med etablering af fase 2.

Gasopgraderingsanlæggets luftudtag vil få et afkast med en afksthøjde på min. 26,5 meter.

Belastningen tilført biofilteret fra opgraderingsanlægget er ca. 2.400 Nm³/h med ca. 16.133 LE/s. Lugtbelastningen er vurderet på baggrund af målte værdier for Holsted Biogas.

På baggrund af erfaringstal er det ligeledes vurderet at der vil være ca. 4 ppm H₂S i rejektluft svarende til max 5 mg H₂S /Nm³.

Afkast fra kedel

Der etableres en kombi gaskedel, der som udgangspunkt anvender naturgas. Kedlen kan omstilles til biogas.

Ved en kedelydelse på 4 MW er kedlens røggasflow 4.903 Nm³ ved en røggas-temperatur på ca. 144 °C. Virkningsgraden for kedelanlægget er anslået til ca. 95 %.

Røggasmængden fra kedlen i fuld last vil være 4.900 Nm³/time. Idet der er forudsat en lugtemission på 1.100 LE/Nm³ bliver belastningen på 1.310 LE/s.

Der emitteres endvidere NO_x og CO fra kedlen.

Gasfakkel

Gasfaklen er ment som en sikkerhedsforanstaltning til at undgå udslip af biogas ved tilfælde af overproduktion eller ved afsætningsproblemer.

Den dimensionsgivende biogasproduktion er beregnet til:

Produktion	Mængde
MWh/år	300.000
Nm ³ biogas 60 % per år	50.000.000
Nm ³ metan per år	30.000.000

Table 4: Dimensionsgivende biogasproduktion for fakkeldimensionering.

Følgende faktorer skal være sammenfaldende før fakkeldrift er nødvendigt:

- Gasopgraderingsanlæg ude af drift
- Gaslageret er helt fyldt
- Gaskedel udnyttes fuldt ud

Der foretages automatisk en prioritering af hvorledes gassen forbruges, således at afsætning til gasopgradering samt gaskedel prioriteres højest. Hvis gasproduktionen overstiger forbruget/afsætningen fyldes lagertanken. Faklen tændes automatisk når lagertanken er f.eks. 97 % fyldt, og slukker når tankene er 95 % fyldt.

Overskydende gas eller gas af ringere kvalitet vil dog også kunne afbrændes i gaskedelanlægget, og den producerede varme bruges enten til at opvarme biomassen eller vandet i akkumuleringstanken.

Gasfaklen vil dog også kunne bruges i de tilfælde, hvor gassen er af en så dårlig kvalitet, at den hverken vil kunne bruges i opgraderingsanlægget eller i gaskedelanlægget. Dette vil forekomme i forbindelse med opstart af anlægget første gang eller efter længerevarende produktionsstop.

OML – beregning for lugt under driftsfasen

Der er gennemført en OML-analyse til estimering af lugtpåvirkning fra anlægget, der kan forventes i driftsfasen.

Beregningen er udført med OML MultiPC version 6.01.

Datagrundlag for OML beregningen er vedlagt som bilag 3 og udskrift af OML beregningen er vedlagt som bilag 4 og 5.

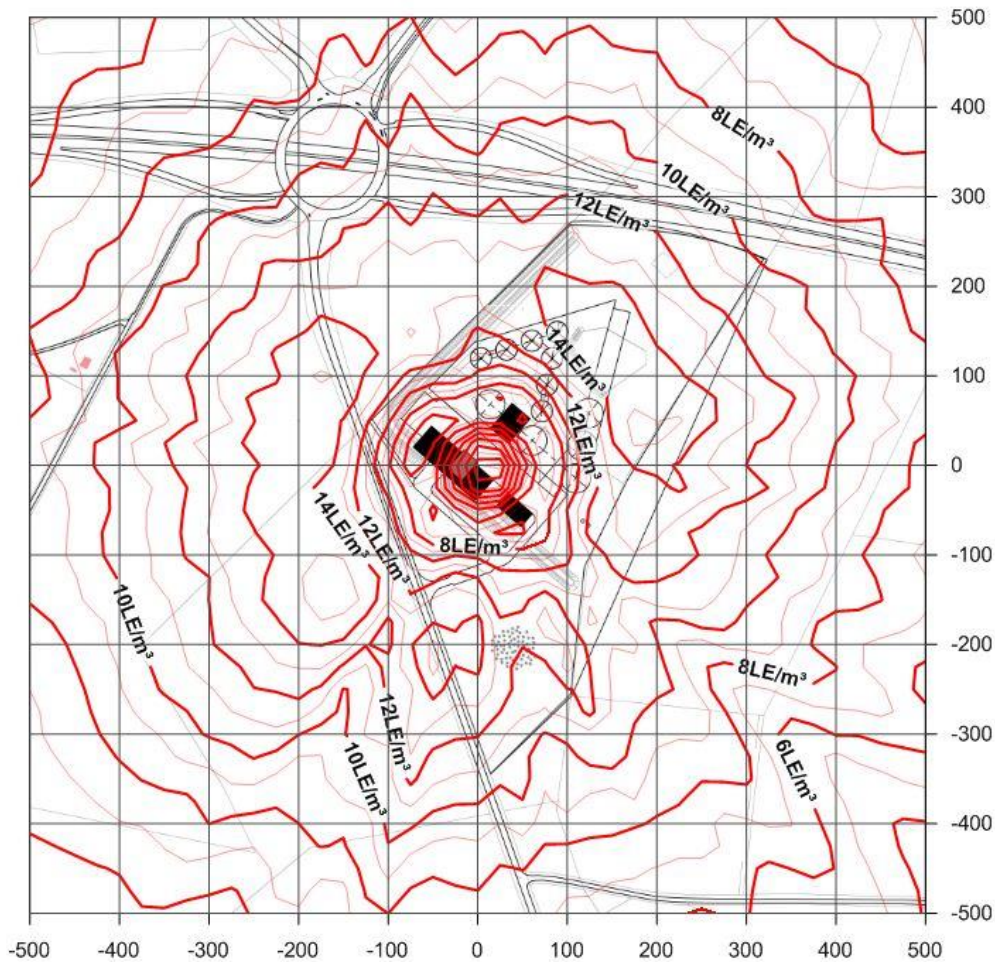
Beregningerne omfatter maksimale emissioner fra lugtskorsten (afkast fra biogasanlæg via biofilter) efter rensning i biofilter, fra behandlet rejektluft fra gasopgraderingsanlæg (også via biofilteret), samt fra kedel, såfremt der anvendes biogas i kedlen.

Emissioner i forbindelse med afbrænding af gas i faklen medregnes ikke, da denne kun vil blive anvendt i unormale driftssituationer.

Resultaterne af OML-beregningerne er vist i nedenstående figur 6. I henhold til beregningerne vil lugtkoncentrationsbidraget ved mest belastede naboejendom være på ca. 5-9 LE/Nm³ med et afkast på 26,5 meter. Der er i lokalplanen indtegnet afkast på 26,5 meter.

Normalt fastlægges grænseværdier for lugt i det åbne land til 10 LE/Nm³ ved enkeltbeboelser i det åbne land, hvilket ses at kunne overholdes.

Det er ansøgers vurdering, at beregningernes forudsætninger er konservative, og det forventes, at den aktuelle lugtbelastning under normal drift vil være mindre end beregnet.



Figur 6: OML-beregning for lugtubredelse under drift.

OML – beregning for øvrige komponenter under driftsfasen

Der er ligeledes udført OML-beregning i relation til emission af H₂S og NO_x og CO baseret på grænseværdierne herfor som fremgår af gasmotorbekendtgørelsen⁸ samt oplysninger om luftmængder m.v. som beskrevet ovenfor.

De detaljerede beregningsresultater fremgår af bilag 3, 4 og 5.

I henhold til disse beregninger vil Miljøstyrelsens vejledende B-værdier for H₂S, NO_x og CO fra anlægget være overholdt med de planlagte afkast- og driftsforhold.

⁸ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1450 af 20. december 2012 om begrænsning af emission af nitrogenoxider og carbonmonooxid fra motorer og turbiner.

Industrimiljøs vurdering

Industrimiljø finder det væsentligt, at anlægget indrettes og drives således, at risiko for væsentlige lugtgener og luftemissioner i omgivelserne begrænses mest muligt. Der vurderes at være tale om en hensigtsmæssigt lokalisering af et anlæg af den ansøgte størrelse, men uanset dette fastsættes en række vilkår for at sikre omgivelserne mod væsentlige lugtgener.

Det er Industrimiljøs vurdering, at anlægget skal indrettes, således at alle relevante standardvilkår vedrørende begrænsning af lugt- og luftforurening for biogasanlæg og kedel indarbejdes som vilkår for det aktuelle anlæg. Vilkår for indretning i relation hertil er omtalt ovenfor.

De faste afkast, hvorfra der vil ske emission af lugtende stoffer, omfatter

- Afkast fra biogasanlæg via biofilter, idet der emitteres:
 - ventilationsluft fra haller, hvor der aflæsses modtaget materiale, og hvor der udleveres afgasset materiale samt foretages vask af køretøjer m.v.
 - rejktluft fra gasopgraderingsanlæg
- Afkast fra kedel ved forbrænding af biogas

I henhold til de med ansøgningen modtagne oplysninger og tilhørende OML-beregninger vil den væsentligste emission af lugtstoffer være knyttet ventilationen og opgraderingsanlægget. Lugtbidrag fra kedelanlæg ved forbrænding af biogas er af mindre omfang.

Det er Industrimiljøs vurdering, at der skal stilles vilkår, der sikrer, at lugtimmissionskoncentrationsbidraget ved nabobeboelser i det åbne land ikke overskrider en grænseværdi på 10 LE/m³. Endvidere vurderes det, at denne grænseværdi også bør være gældende for erhvervsområdet beliggende nord for anlægget (Kommuneplanens rammeområde 10-030-200 – Industri ved Korskroen).

På grundlag af de udførte OML-beregninger vurderes der ikke at være boligområder, der vil blive væsentligt berørt af lugt fra anlægget. Nærmeste boligområde er beliggende i en afstand af ca. 2 km fra anlægget. Der stilles dog vilkår om, at lugtimmissionskoncentrationsbidraget ikke må overskride en grænseværdi på 5 LE/m³ i boligområder.

I henhold til ansøgningens oplysninger vil ovenstående grænseværdier for lugt kunne overholdes, såfremt afkast fra biogasanlæg via biofilter (ventilationsluft og rejktluft fra gasopgraderingsanlæg) etableres i en højde på 26,5 meter. Der stilles derfor vilkår om, at afkast fra biogasanlæg via biofilter skal have en højde på mindst 26,5 meter.

Industrimiljø vurderer, at de fastsatte vilkår samtidig sikrer mod væsentlige lugtgener i virksomhedens omgivelser i øvrigt, herunder i forhold til området med Korskro Motorsportscenter (kommuneplanens rammeområde 10-030-190), markedspladsen ved Korskro (kommuneplanens rammeområder 10-030-211 og 10-030-211) og i forhold til Esbjerg Lufthavns områder.

For at sikre mulighed for kontrol af vilkårene skal de nævnte afkast være forsynede med målesteder, der skal indrettes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning.

Endvidere stilles der vilkår om, at anlægget senest 9 måneder efter idriftsætning skal foretage emissionsmålinger og på grundlag heraf udføre OML-beregninger til dokumentation for, at de fastsatte grænseværdier for lugtimmissionskoncentrationsbidragene i omgivelserne ikke overskrides. Endvidere fastsættes vilkår om, at målingerne skal gentages, såfremt tilsynsmyndigheden anmoder herom, idet der dog normalt kun kan stilles krav herom én gang årligt.

For så vidt angår diffuse lugtkilder er det Industrimiljø's vurdering, at disse først og fremmest bør imødegås ved en hensigtsmæssig indretning og drift af anlægget, hvorfor vilkår hertil fastsættes med udgangspunkt i standardvilkår for biogasanlæg, jf. ovenstående redegørelse for anlæggets indretning og drift og de i forbindelse hermed fastsatte vilkår.

Under henvisning hertil og med baggrund i afstanden til nærmeste nabobeboelser forventes det, at anlægget vil kunne drives uden at diffuse emissioner til luften vil medføre væsentlige gener for omgivelserne. Der fastsættes vilkår om, at anlægget ikke må give anledning til lugt-, støv eller fluegener uden for virksomhedens områder, som tilsynsmyndigheden vurderer væsentligt. I forlængelse heraf finder Industrimiljø endvidere, at der bør stilles vilkår om undersøgelse og afhjælpning, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at virksomheden giver anledning til væsentlige gener fra lugt, støv eller fluer, herunder om virksomhedens forpligtelser til at iværksætter undersøgelser og afhjælpende foranstaltninger i relation hertil.

I ansøgningen er der redegjort for, at der i anlæggets opstartsfasen vil kunne forekomme forøgede lugtgener. Industrimiljø's har noteret sig, at der er udført orienterende beregninger i forbindelse hermed, og at ansøger forventer, at der vil være tale om mindre overskridelser af de vejledende grænseværdier for lugt (et lugtimmissionskoncentrationsbidrag på 12 – 13 LE/m³ ved nærmeste nabo-beboelser).

Industrimiljø har forståelse for, at der med et anlæg som det omhandlede vil være behov for en vis indkøringsperiode, men finder samtidig, at det bør sikres, at gener for omgivelserne i forbindelse hermed begrænses mest muligt.

Der fastsættes derfor vilkår om, at denne opstartsfasen maksimalt må have en varighed på 6 måneder, dvs. at de i øvrigt fastsatte grænseværdier for lugt skal være overholdt senest 6 måneder efter første leverance af biomasse. For at begrænse eventuelle lugtgener stilles der vilkår om, at der i opstartsfasen kun må modtages gylle. Endvidere fastsættes vilkår om, at biofiltret skal podes med henblik på at fuld funktion heraf opnås hurtigst muligt.

Endelig finder Industrimiljø – herunder for at sikre grundlag for et hensigtsmæssigt tilsyn i opstartsfasen – at virksomheden senest 14 dage inden første leverance af biomasse (gylle) skal sende en plan for opstartsfasen i overensstemmelse med ansøgningens oplysninger herom og de fastsatte vilkår herfor.

For så vidt angår indretning og drift samt kontrol af kedelanlægget fastsættes der vilkår i overensstemmelse med standardvilkår.

Der fastsættes i godkendelsen krav om, at virksomhedens emissioner fra faste afkast ikke må give anledning til, at koncentrationsbidrag for NO_x og CO uden

for virksomhedens område overskrider grænseværdier herfor (gasmotorbekendtgørelsen).

I henhold til OML-beregninger vil Miljøstyrelsens vejledende B-værdier for H₂S, NO_x og CO fra anlægget være overholdt med de planlagte afkast- og driftsforhold.

Der er stillet vilkår om, at anlægget skal forsynes med en gasfakkel til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og uheld. Det forudsættes således, at anvendelsen af gasfaklen ikke er en del af den normale drift, men alene anvendes i unormale driftssituationer, dvs. få gange om året. Industrimiljø vurderer derfor ikke, at der skal fastsættes specifikke emissions- eller immissionskrav hertil, men der fastsættes vilkår om, at anvendelse af gasfakkel skal registreres i driftsjournalen.

Endelig er det oplyst, at der på anlægget indrettes et mindre reparationsværksted, for forekommende vedligehold og reparation af egne pumper m.v. Værkstedet vil ikke have daglige rutineopgaver eller udføre eksternt arbejde. Det må påregnes, at der kan forekomme brug af vinkelsliber og svejseanlæg, hvorfor der vil blive etableret udsugning med afkast til det fri i forbindelse med værkstedet. Der stilles vilkår om, at afkastet skal være opadrettet og ført mindst 1 meter over tag, samt at afkastluften fra støvfrembringende processer (slibning) skal overholde en emissionsgrænseværdi på 5 mg/normal m³ for total støv (timemiddelværdi).

Spildevand

Der vil fremkomme sanitært spildevand fra personalebygningen i et omfang svarende til ca. 20 PE. Det er oplyst, at dette vil blive afledt via et minirensenanlæg eller samletank. Såfremt området kloakeres vil afledningen dog i stedet ske til det offentlige spildevandssystem.

Anlægget etableres med fast belægning på kørearealer. Arealer, hvor der håndteres rå- og færdigvarer er overdækket. Såfremt der etableres plansiloer, vil vand herfra blive opsamlet.

Uforurennet overfladevand fra de udendørs befæstede arealer - herunder tagvand - vil blive opsamlet og ført til et bassin, hvorfra det dels genanvendes til vask, dels nedsives på matriklen. Vand fra eventuelle åbne plansiloer opsamles særskilt og ledes til fortankene.

Industrimiljøets vurdering

Området er i Esbjerg Kommunes Spildevandsplan 2016 – 2021 beliggende i det åbne land.

I henhold til ansøgningens oplysninger vil behovet for bortskaffelse af spildevand og overfladevand omfatte dels sanitært spildevand (ca. 20 PE), dels overfladevand fra udendørs befæstede kørearealer og fra tagarealer.

Sanitært spildevand påregnes bortskaffet ved etablering af privat spildevandsanlæg eller samletank på grunden, hvilket skal ske i henhold til bestemmelserne i spildevandsplanen.

En del af overfladevandet fra kørearealer og tagarealer forventes benyttet på anlægget som teknisk vand. Vand fra områder, hvor der håndteres eller oplagres biomasse, tilføres forlagertankene, og indebærer derfor ikke et behov for særskilt bortskaffelse af spildevand.

Da der ikke forekommer direkte udledning af spildevand optages der i miljøgodkendelsen ikke nærmere vilkår herom, dog fastsættes der med udgangspunkt i standardvilkår vilkår vedrørende beskyttelse af overfladevand, jf. det efterfølgende afsnit herom.

Afledningen af sanitært spildevand til eget anlæg og nedsivningen af overfladevand fra tag- og kørearealer skal reguleres ved en særskilt tilladelse på grundlag af en ansøgning efter reglerne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 og spildevandsbekendtgørelsen⁹.

Støj

På anlægget vil der ikke forekomme væsentligt støjende aktiviteter udover lastbiltransport, hvor der forventes op til 320 transporter (sum af til- og frakørsler) om dagen. Anlæggets faste installationer vil i støjmessig henseende hovedsageligt være ventilation og tankomrøring. Der bliver opstillet et gaskedelanlæg til egenforsyning med procesenergi.

Kedelanlægget indkapsles i eget bulderhus og vil ikke give anledning til væsentlig ekstern støj eller vibrationer udenfor projektområdet.

De nærmeste støjfølsomme omgivelser omkring anlægget er beboelse i det åbne land. I Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om "ekstern støj fra virksomheder" anføres, at man som udgangspunkt ved fastsættelse af støjgrænser ved nærmest liggende boliger bør anvende de grænseværdier, der gælder for områder med blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, som er 55/45/40 dB(A) i henholdsvis dag-/aften-/natperioden.

Virksomheden er beliggende i åbent land med få naboer. Nærmeste beboelser er Sadderupvej 1 ca. 200 m syd for matriklen, Lundevej 28, ca. 300 m vest og Grimstrupvej 125 ca. 300 m mod nord. Der er foretaget en vejledende støjberregning med anlæggets støjkluder samt tankbilkørsel og intern transport som punktkluder. Virksomheden er i drift hele døgnet, alle årets dage, så alle stationære støjkluder er i drift hele tiden. Lastbiltrafik til og fra anlægget vil primært foregå på hverdage i dagtimerne:

Mandag – Fredag:	06:00 – 20:00
Lørdag:	06:00 – 12:00
Søndag:	Ingen kørsel

Anlæggets væsentlige støjkluder er lastbiltransport og intern transport med gummiged. Mindre væsentlige støjkluder vil være røreværker samt ventilation.

Kørestøj fra lastbiltransport på matriklen er bestemt på baggrund af anlæggets køremønster, samt kildestyrker i henhold til "Støjtabbogen 1989". Lastbilernes hastighed på området er antaget at være 15 km/t. Lastbilerne er regnet med 160 stk. fordelt i tidsrummet 07-18.

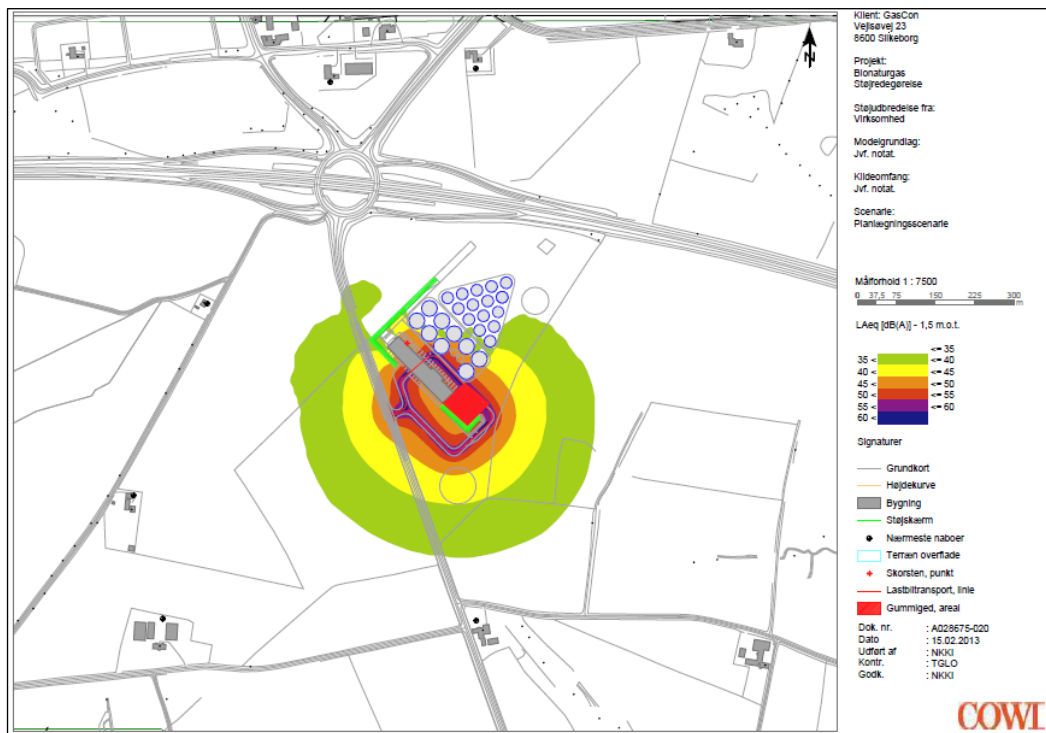
⁹ Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 726 af 1. juni 2016 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Gummiged på anlægget anvendes til at flytte materialer mellem plansiloområde og modtagehal. Gummigeden er forudsat i drift hverdage fra kl. 07-18.

Støjen er beregnet efter den fællesnordiske beregningsmodel for ekstern støj fra virksomheder, beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", nr. 5, 1993.

Alle beregninger er foretaget ved hjælp af edb programmet SoundPLAN ver. 7.1 med opdatering af 15.10.2012. Der er i SoundPLAN etableret en model, under antagelse af et fladt terræn. Bygningerne omkring modtager positionerne har dog en vertikal profil for at medregne refleksion fra de enkelte bygninger. Støjkilderne er placeret i de respektive højder over terræn. Beregningerne er foretaget i et grid med en radius på ca. 400 m omkring virksomheden.

Beregningen viser, at anlæggets støjbidrag kan holdes under 35 dB(A) for alle bebyggelser i oplandet, se bilag 6. Det betyder, at anlægget overholder vejledende grænseværdier for støj i alle døgnets 24 timer. En udtegning af den beregnede støjdbredelse er vist i nedenstående figur 7.



Figur 7: Orienterende støjeberegning

Støjniveauerne er beregnet på baggrund af jævnt fordelte støjbelastninger med et referencetidsrum på 8 timer. Hvis driften er den samme om aftenen og om natten vil støjniveauerne også være de samme om aftenen og om natten. Det skal dog bemærkes at støjniveauerne om aftenen hhv. natten, beregnes med et mindre referencetidsrum på 1 time hhv. ½ time, hvorfor det er vigtigt at sikre, at f.eks. last-biltransporter ankommer tidsmæssigt spredt i løbet af aftenen/natten.

Industrimiljøets vurdering

Virksomheden etableres i kommuneplandelområde 10-030-271, der i Esbjerg Kommuneplan 2014-2026 er udlagt til landzone. Delområdet grænser på alle sider op til delområder, som også er udlagt til landzone. Der vurderes ikke at være andre støjfølsomme arealanvendelser i anlæggets omgivelser end beboelser i det åbne land. I overensstemmelse med ovenstående oplysninger vil grænseværdier angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 blive fastsat. Det er grænseværdier, der gælder for områder med blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, som er 55/45/40 dB(A) i henholdsvis dag-/aften-/natperioden. Disse støjgrænser fastsættes som vilkår i nærværende afgørelse.

Det fremgår af de udtegnede støjisokurver i COWIs støjnotat, at støjniveauet ved nærmeste beboelse ligger væsentligt under 35 dB(A).

Kvalitetskravene til støjmålinger er reguleret af kvalitetskravbekendtgørelsen¹⁰, hvoraf fremgår, at bekendtgørelsen finder anvendelse på støjmålinger og støj-beregninger, der udføres som grundlag for myndigheders forvaltningsafgørelser i medfør af lov om miljøbeskyttelse og regler fastsat i medfør af denne lov.

I bekendtgørelsens bilag 4 fremgår, at støjmålinger, der udføres som grundlag for forvaltningsafgørelser i medfør af lov om miljøbeskyttelse og regler fastsat i medfør af denne lov, skal udføres som "Miljømåling - ekstern støj", som fastlægger nogle krav til kvaliteten af målinger og beregninger. Det fremgår dog videre af bilaget, at måling som »Miljømåling - ekstern støj« kan undlades, hvis det ved en orienterende støjmåling kan fastslås, at det ikke er nødvendigt at udføre en »Miljømåling - ekstern støj«. Dette er tilfældet, hvis den orienterende måling viser, at måleresultatet plus ubestemtheden ligger under støjgrænsen.

De af COWI udførte støjberegninger er ikke udført som "Miljømåling - Ekstern støj", men som orienterende måling. Resultaterne af beregningerne viser imidlertid, at støjniveauet ved nærmeste beboelse ligger langt under den vejledende støjgrænse for natperioden. Industrimiljø finder på den baggrund, at det er sandsynligt, at virksomheden vil kunne overholde de vejledende støjgrænser, hvorfor der ikke findes at være grundlag for at kræve de forventede fremtidige støjforhold dokumenteret ved målinger og beregninger som "Miljømåling - ekstern støj" i forbindelse med godkendelse af virksomheden.

Det vurderes imidlertid, at støjberegningerne er udført på grundlag af et projekt, som først under detailprojekteringen og anlægsfasen vil afklare det nærmere antal og typer af støjkluder og deres nærmere placering på anlægget, herunder f.eks. røreværker o.l. Industrimiljø finder derfor, at der skal stilles vilkår om, at støjforholdene skal dokumenteres som "Miljømåling - Ekstern støj" senest 6 måneder efter, at anlægget er taget i drift. Der fastsættes endvidere vilkår om, at støjdokumentationen skal gentages på tilsynsmyndighedens anmodning, dog normalt maksimalt én gang årligt.

Der er i ansøgningen og støjnotatet opstillet nogle forudsætninger omkring transport til- og fra anlægget. Da intern transport på virksomheden udgør en væsentlig støjkilde, finder Industrimiljø, at der bør fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden registrerer transport i natperioden med henblik på at sikre, at transporten ikke giver anledning til overskridelse af støjgrænserne, herunder maksimalstøjen i natperioden.

¹⁰ Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 914 af 27. juni 2016 om kvalitetskrav til miljømålinger.

Anlægget forventes ikke at kunne give anledning til væsentlige påvirkninger fra vibrationer, lavfrekvent støj eller infralyd. Industrimiljø finder dog, at der bør sikres mulighed for undersøgelse af sådanne påvirkninger, samt myndighedsmæssigt indgreb ved eventuelle væsentlige påvirkninger. Der stilles derfor vilkår for disse påvirkninger, som svarer til de grænseværdier, som er anført i Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997. Endvidere stilles der vilkår om, at vibrationsgrænsernes overholdelse skal dokumenteres på tilsynsmyndighedens forlangende.

Affald

Det er oplyst, at anlæggets affald hovedsageligt vil stamme fra kontorer og mandskabsfaciliteter. Affaldet bortkøres som dagrenovation eller sorteres og bortskaffes som erhvervsaffald.

Endvidere er oplyst, at der kan forekomme små mængder af farligt affald på anlægget. Ved olieskift på røreværkernes gearkasser m.v. påregnes spildolie afleveret til leverandør samtidigt med at nyt leveres.

Industrimiljøets vurdering

Det vurderes, at der bør fastsættes vilkår svarende til standardvilkår for biogasanlæg.

Industrimiljø finder herudover, at disse vilkår er dækkende, og har ikke fundet grundlag for at skærpe, udvide eller ændre de nævnte standardvilkår.

Bortskaffelsen af affald reguleres af affaldsbekendtgørelsens bestemmelser og Esbjerg Kommunes affaldsregulativer, og der optages derfor ikke vilkår herom i miljøgodkendelsen.

For så vidt angår afgasset biomasse er det forudsat, at dette afsættes til landbrug eller eventuel anden virksomhed, som er ansvarlig for den videre anvendelse af biomassen. Godkendelsen regulerer således ikke udbringningen af afgasset biomasse til markarealer. Hvis virksomheden i eget regi ønsker at udbringe afgasset biomasse til markarealer, skal virksomheden forinden indhente de nødvendige tilladelser eller godkendelser.

Industrimiljø finder dog, at det med godkendelsen bør sikres, at der foretages en registrering af modtagne mængder af biomasse og forbrug af råvarer i øvrigt samt, og mængderne af bortskaffet afgasset biomasse, hvorfor der fastsættes nærmere vilkår herom.

Jord og grundvand

Virksomheden er beliggende i et område, der er udlagt til drikkevandsinteresser udlagt efter bekendtgørelse om udpegnings og administration mv. af drikkevandsressourcer.

Esbjerg Kommune administrerer disse områder efter dens nuværende administrationsgrundlag, der er Ribe Amts Regionplan 2016 samt "Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande", jf. "Vejledningsnotat om sagsbehandling på baggrund af Naturstyrelsens udpegnings af drikkevandsressourcer".

Reaktorerne udføres i stål på overjordisk betonfundament. Der vil desuden blive etableret en reaktor til efterudrødning, denne udføres i beton på betonfundament.

Lagertanke, blandetanke, samt tank for biofilter vil alle være betonelementtanke med omfangsdræn og vil være omfattet af gødningsbeholderkontrollen¹¹ og blive inspiceret i henhold til denne.

Betontanke udføres med omfangsdræn. Ståltanke udføres med fast betonbund (reaktorer) eller med keglebund i stål opsat på betonfundament (mindre tanke til hygiejnisering og opbevaring af industriprodukter såsom glycerin og fedt).

Det er oplyst, at der mellem området med udendørs reaktor- og lagertanke m.v. ("tankfarmen") og kørearealet påregnes etableret en afskærende opsamlingsrende/grøft med fald mod syd.

For enden af renden anlægges et to-delt regnvandsbassin, der opsamler rent overfladevand fra befæstede arealer og tagflader. Opsamlingsrende og bassin indgår i anlæggets beredskab, idet udslip fra tankfarmen vil kunne opsamles her. Eventuel udslip vil kunne opsamles med anlæggets tankbiler og pumpes på øvrige uskadte tanke. Udformning og placering fastlægges senere.

Rengøring af køretøjer foretages i aflæsehallen. Læsehallen har fast bund med afløb for spildevand, hvilket ledes til opsamlingsbrønd og videre til forlagertanke.

Det er oplyst, at der på biogasanlægget påregnes anvendt følgende hjælpestoffer.

- Natriumhydroxid til rensning af varmevekslere for struvit belægning
- Saltsyre til rensning af varmevekslere for struvit belægning
- Kølevæske til frostsikring af luftkølere
- Natriumlud til vask af lastbiler
- Sæbe til rengøring
- Salt og Hydra-X til kedelvandsbehandling
- Jernchlorid til svovlbrintereduktion
- Dieselolie
- Motor/gearolie
- Rapsolie

Det er oplyst, at de nævnte tilsætnings- og hjælpestoffer (eksklusiv dieselolie og AdBlue væske) vil blive opbevaret i palletanke eller i tanke/dunke og håndteret i henhold til sikkerhedsforskrifterne. Opbevaring vil ske på tæt belægning uden afløb og med mulighed for opsamling.

Dieselolie og AdBlue væske opbevares i tanke. Dieselolien skal anvendes til tankning af lastbiler, der transporterer biomasse henholdsvis afgasset biomasse til og fra anlægget. Det forventes, at transportbehovet vil medføre behov for rådighed over 18-20 biler, med et samlet årligt dieselbehov på 400-450.000 l. Med 320 køredage vil det daglige behov udgøre ca. 1.750 l.

¹¹ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1322 af 14. december 2012 om kontrol af beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft.

Tanken påtænkes som udgangspunkt udformet som en overjordisk tank, der placeres ved bygningens sydlige ende, og med en størrelse på 5.900 l. Det er oplyst, at tankpladsen vil blive indrettet forskriftsmæssigt med sandfang og olieudskillere og afledning af overfladevand.

Det fremgår af det fremsendte, at der ikke er taget endeligt stilling til, om kørsel vil blive udliciteret, eller om der vil blive anskaffet egne forvogne og tankhængere. Eventuelt kan en kombination, hvor anlægget anskaffer tankhængere, og lader en ekstern transportentreprenør levere forvogne og kørsel på timebasis blive aktuel.

Industrimiljøets vurdering

Standardvilkår for biogasanlæg (5.3.b) og kedelanlæg (G202) omfatter en række bestemmelser til beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.

Det er Industrimiljøets vurdering, at disse standardvilkår er relevante for det ansøgte anlæg, hvorfor disse indarbejdes som vilkår i nærværende miljøgodkendelse.

I standardvilkår 32 udelades krav til oplag af stakke af fiberfraktion, idet det ansøgte anlæg ikke omhandler separation af afgasset biomasse. Endvidere justeres standardvilkår 34, således at det i overensstemmelse med det oplyste er et krav, at rengøring af køretøjer foregår indendørs.

Det fremgår af olietankbekendtgørelsens¹² § 4 stk. 1, at bekendtgørelsen finder anvendelse på nedgravede tanke på listevirksomheder. Om overjordiske tanke på listevirksomheder fremgår af bekendtgørelsen § 4 stk. 2, at disse tanke skal overholde de af bekendtgørelsens regler, der er anført i § 4 stk. 2.

Da virksomhedens fremtidige brændstoftank således vil blive reguleret direkte af olietankbekendtgørelsen, skal der ikke opstilles vilkår i nærværende afgørelse. Det skal bemærkes, at virksomheden inden tanken kan etableres, skal foretage anmeldelse til kommunen efter olietankbekendtgørelsens regler herfor.

Fastsatte vilkår i miljøgodkendelsen er baseret på, at anvendelsen af tankanlægget ikke får karakter af et salgsanlæg omfattet af benzinstationsbekendtgørelsen.¹³

For så vidt angår den påtænkte opsamlingsrende og det tilhørende opsamlingsbassin, der jf. ansøgningens oplysninger vil indgå i anlæggets beredskab til opsamling af eventuelle større spild af biomasse, stilles der vilkår om, at opsamlingsrende og bassin skal udformes af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer. Endvidere stilles vilkår om, at systemet skal være forsynet med afspærringsmulighed, så videreførsel af spild til nedsivningsanlægget forhindres.

¹² Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 1611 af 10. december 2015 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines

¹³ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 555 af 9. juni 2001 om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgsanlæg

Industrimiljø finder endvidere, at det i vilkårsdelen bør præciseres, at alle rør-systemer og andre installationer til transport af materialer skal være tætte, og at disse systemer skal holdes i god vedligeholdelsesstand.

Med baggrund i det ansøgte anlægs størrelse indføres i tilknytning hertil vilkår om, at virksomheden på tilsynsmyndighedens anmodning – dog normalt højst én gang hvert femte år - skal lade udføre tæthedsprøvning af rørsystemer til transport af biomasse.

Der fastsættes endvidere vilkår om, at der på virksomheden skal foreligge en plan for håndtering af uheld, hvor der sker udslip af biomasse.

Driftsforstyrrelser og uheld

Med henblik på at begrænse risikoen for driftsforstyrrelser og uheld er der i godkendelsen fastsat en række vilkår til anlæggets indretning og drift, herunder om at de væsentlige anlæg m.v. skal holdes i god vedligeholdelsesstand.

Endvidere er der som beskrevet i de ovenstående afsnit fastsat vilkår, der skal sikre, at anlægget indrettes således at risiko for forurening i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld imødegås eller begrænses.

Risiko

Der er i forbindelse med ansøgningen redegjort for gasoplag i fase 1.

Af tabellen herunder ses de mængder, der vil være på anlæget.

Anlægsdel	Gasoplag m ³
Hygiejnisering 1	11
Hygiejnisering 2	11
Hygiejnisering 3	11
Reaktor 1	633
Reaktor 2	633
Reaktor 3	633
Reaktor 4	633
Reaktor 5	633
Reaktor 6	633
Reaktor 7	633
Reaktor trin 3	855
Gaslager 1	500
Gasopgradering	140
Gasrør	60
I alt	7019

Tabel 5: Gasoplag i fase 1.

Omregning af gasoplag fra m ³ til ton		
Densitet for biogas m. 60 % metan	kg/m ³	1,22
Gasoplag	m ³	7.019
Gasoplag	ton	8,53

Tabel 6: Gasoplag i fase 1.

Med dette gasoplag vil NGF Nature Energy Korskro A/S ikke være omfattet af risikobekendtgørelsen¹⁴ som et kolonne-2 anlæg, jf. risikobekendtgørelsens § 4, 3), før anlægget udbygges med fase 2. idet det er opgjort, at der på anlægget maksimalt vil kunne forekomme et oplag af biogas på op til 10 tons.

Før anlægget kan udbygges med fase 2, skal der foretages en nærmere vurdering af anlægget i henhold til bestemmelserne i risikobekendtgørelsen. Denne vurdering har til formål at sikre gennemførelse af foranstaltninger til forebyggelse af brand og eksplosion samt evaluere risikoen for at sådanne uheld indtræffer og minimere konsekvenserne af eventuelle uheld, såvel i relation til miljø- som personbeskyttelse.

I henhold til reglerne i risikobekendtgørelsen skal virksomheden inden udbygning påbegyndes indsende en anmeldelse og et sikkerhedsdokument til risikomyndighedernes vurdering.

Sikkerhedsdokumentet behandles af risikomyndighederne i henhold til bekendtgørelsens bestemmelser. De involverede risikomyndigheder er i den aktuelle sammenhæng Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen, Sydvestjysk Brandvæsen, Esbjerg Kommunes Miljøafdeling (miljømyndighed) samt Syd- og Sønderjyllands Politi.

Som grundlag for VVM-redegørelsen, har ansøger fremsendt en af Cowi A/S udarbejdet konsekvensrapport vedrørende risikoforholdene baseret på den da foreliggende beskrivelse af projektet. Af rapporten fremgår, at beregningerne er baseret på et konservativt grundlag med baggrund i, at anlægget på det pågældende tidspunkt ikke er detailprojekteret.

Vurderingen indeholder beregning af uheldsscenerier med udslip af biogas samt vurdering af hyppigheder af sådanne, herunder konsekvensberegninger med resulterende skadesafstande, udslipshyppigheder og antændelsessandsynligheder. Som led i vurderingen er der foretaget beregninger af den stedbundne risiko, og en beregning af de maksimale konsekvensafstande.

Af den udarbejdede konsekvensrapport fremgår, at isokurven for en stedbunden individuel risiko på 10^{-6} dødsfald pr. år ikke vil strække sig uden for virksomhedens matrikelgrænse.

Den maksimale konsekvensafstand (afgrænsningen af det område, hvor et større uheld indebærer dødsrisiko) vil i henhold til risikovurderingen berøre afgrænsede arealer uden for virksomhedens område.

De maksimale konsekvensafstande vil ikke nå ud til områder med nogen væsentlig ansamling af mennesker, og på den baggrund vurderer COWI, at de almindelige acceptkriterier for den samfundsmæssige risiko vil kunne opfyldes.

Industrimiljøs vurdering

På grundlag af den udarbejdede konsekvensrapport, der er udarbejdet på et anlæg svarende til biogasanlægget fase 2, vurderer Industrimiljø, at anlægget vil kunne drives uden at medføre en uacceptabel risiko for virksomhedens omgivelser knyttet til større uheld.

¹⁴ Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Virksomheden skal inden bygge- og anlægsarbejder for tanke, lagre og andre anlægskomponenter, der kan medføre, at virksomhedens oplæg af biogas overstiger 10 tons biogas, fremsende anmeldelse og ajourført sikkerhedsdokument til tilsynsmyndigheden med henblik på risikomyndighedernes vurdering og accept af sikkerhedsniveau.

Industrimiljø finder, at det i miljøgodkendelsen bør optages vilkår, der sikrer, at de forudsætninger for så vidt angår risikoniveauer i forhold til virksomhedens omgivelser, der fremgår af den udarbejdede risikokonsekvensrapport, opfyldes, før der kan udstedes byggetilladelse til fase 2.

Der fastsættes på den baggrund vilkår, der fastlægger acceptniveauerne for stedbundne individuelle risiko.

Idet opgørelsen af den maksimale biogasmængde indgår som en forudsætning for den risikomæssige behandling af sagen stilles der endvidere vilkår til sikring af, at disse mængder ikke overskrides.

Endvidere skal det sikres, at foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning skal indgå i og fastholdes i ledelsessystemets kontrolprocedurer, og der fastsættes derfor vilkår om dette.

Sikkerhedsdokumentet skal opdateres inden bygge- og anlægsarbejder påbegyndes af fase 2. Der er derfor stillet vilkår herom.

BAT/Renere teknologi

I ansøgningen er det oplyst, at virksomheden udover anvendelse af den bedste tilgængelige teknik (BAT) inden for branchen på eget initiativ har udarbejdet et miljøstatement.

Overordnet beskriver den miljø- og arbejdsmiljøpolitiske retningslinjer for NGF Nature Energy Kors Kro A/S.

Industrimiljøets vurdering

Det gennemgående princip bag projektet er at optimere udnyttelsen af energi og næringsstoffer i rest- og affaldsprodukter fra landbrug og fødevarerindustri m.v.

Den overordnede grundtanke bag etablering af projektet er således i overensstemmelse med de grundlæggende kriterier for fastlæggelse af BAT for så vidt angår teknikker, der medvirker til at nyttiggøre affald (IE-direktivets Bilag III, punkt 1 og 3), samt BAT-konklusionerne i det tværgående BAT-referencedokument om energieffektivitet.

Der er ikke udarbejdet BAT-konklusion eller BAT-referencedokument for biogasanlæg eller for mindre fyringsanlæg.

I nærværende afgørelse er vilkår om etablering og drift af biogasanlægget fastsat i henhold til standardvilkår for biogasanlæg og fyringsanlæg (se ovenstående afsnit "Indledning"), samt supplerende vilkår til udvidet regulering for bilag 1 virksomhed, herunder på baggrund af anbefalinger i Miljøprojekt 1136, 2006 fra Miljøstyrelsen om forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg.

Standardvilkårene er udarbejdet, så de er repræsentative for de typiske virksomheder inden for en bestemt branche, og vilkårene er baseret på den bedste tilgængelige teknik inden for branchen.

Industrimiljø vurderer, at virksomhedens implementering af den teknologiske udvikling i indretning og drift – herunder i forlængelse af vilkår - sikrer, at virksomhedens anlæg og drift er i overensstemmelse med følgende kriterier:

- Anvendelse af teknologi, der resulterer i mindst muligt affald.
- Anvendelse af mindre farlige stoffer.
- Fremme af teknikker til nyttiggørelse og genanvendelse af stoffer, der produceres og forbruges i processen, og i relevant omfang affald.
- Sammenlignelige processer, indretninger eller driftsmetoder, som er gennemprøvet med et tilfredsstillende resultat i industriel målestok.
- Teknologiske fremskridt og udviklingen i den videnskabelige viden.
- De pågældende emissioners art, virkninger og omfang.
- Datoerne for nye eller bestående anlægs ibrugtagning.
- Den tid, der er nødvendig for indførelse af BAT.
- Forbruget og arten af råstoffer, herunder vand, der forbruges i processen, og energieffektiviteten.
- Behovet for at forhindre eller begrænse emissionernes samlede risiko for påvirkning af miljøet til et minimum.
- Behovet for at forhindre uheld og begrænse følgerne heraf for miljøet.
- Informationer, som offentliggøres af offentlige internationale organisationer, herunder BAT-referencedokumenter, i det omfang disse er relevante for den pågældende type af virksomhed.

Egenkontrol

Virksomhedens ansøgning indebærer forslag om, at der fastsættes egenkontrolvilkår med udgangspunkt i standardvilkår for biogasanlæg (5.3 b) og kraft- og varmeproducerende anlæg (G202), dog er det foreslået at fristen for kontrol af lugtemissioner efter ibrugtagning fastsættes til 9 måneder og ikke 6 måneder, jf. standardvilkår 46.

Industrimiljøes vurdering

Industrimiljø vurderer, at standardvilkår under listepunkt biogasanlæg (5.3 b), som foreslået af ansøger, udgør et hensigtsmæssigt grundlag for at fastlægges egenkontrolkravene til biogasanlægget.

Med baggrund i, at der – som beskrevet i ansøgningen – er behov for en opstartsfasen inden den egentlige drift af anlægget kan igangsættes, finder Industrimiljø det acceptabelt, at fristen for dokumentation af lugtemissioner fastsættes til 9 måneder, idet det samtidig præciseres, at denne frist regnes fra opstartsperiodens påbegyndelse, dvs. fra første leverance af biomasse til anlægget.

Der åbnes op for at virksomheden kan udbygges og idriftsættes i faser. Såfremt virksomheden ikke er fuldt udbygget, når der foretages præstationskontrol, vil målingerne sandsynligvis ikke være repræsentative for emission fra fuldt udbygget anlæg. Derfor finder Industrimiljø, at der skal udføres præstationskontrol med tilhørende OML-beregninger, når anlægget er fuldt udbygget. Hvis virksomheden ikke er fuldt udbygget inden 5 år fra godkendelsen er meddelt,

skal der på nævnte tidspunkt udføres præstationskontrol med tilhørende beregninger.

Samtidig finder Industrimiljø – med baggrund i anlæggets størrelse – at det som udgangspunkt bør sikres, at tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere præstationskontrol til dokumentation af lugtemissioner én gang årligt.

Endvidere præciseres i vilkårene, at kravene til dokumentation for lugtemissioner skal omfatte alle væsentlige faste afkast, dvs. også afkast fra kedelanlæg og fra gasopgraderingsanlæg.

Endelig stilles vilkår om, at der på grundlag af emissionsmålingerne skal foretages en OML-beregning til dokumentation for, at de fastsatte immissionsgrænseværdier for virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne ikke overskrides.

Herudover implementeres standardvilkår under listepunkt G202 i godkendelsen, dog med ændring af frist gennemførelse af emissionsmålinger for NO_x og CO svarende til det ovenfor nævnte.

Driftsjournal

I forlængelse af ovenstående stilles der i godkendelsen vilkår om, at virksomheden skal føre driftsjournal svarende til standardvilkår for biogasanlæg (5.3 b) og varmeproducerende anlæg (G202).

I henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk.1, nr. 5, skal godkendelsesmyndigheden stille vilkår om årlig indberetning af egenkontrolresultater.

På den baggrund fastsættes der som supplement til ovenstående vilkår om en årlig indberetning af journalens registreringer.

Helhedsvurdering

Esbjerg Kommune vurderer, at virksomheden kan indrettes og drives på stedet uden at påføre omgivelserne væsentlige forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, jf. miljøbeskyttelseslovens kapitel 1, når driften er i overensstemmelse med de oplysninger der ligger til grund for afgørelsen og når de fastsatte vilkår overholdes.

Esbjerg Kommune vurderer, at virksomheden kan drives uden at give anledning til væsentlige gener for omgivelserne, når stillede vilkår overholdes.

Endvidere vurderes det, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af BAT.

Øvrig regulering

Virksomhedens affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.

Klagevejledning

Afgørelsen kan, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 91 stk. 1, påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald

- Sundhedsstyrelsen
- foreninger og organisationer, i det omfang de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.

En klage skal indgives via Klageportalen. På forsiden af www.nmkn.dk er der et link til Klageportalen. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Man logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom man 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. Når man klager, skal man betale et gebyr på kr. 500. Gebyret betales med betalingskort 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 Esbjerg Kommune. Anmodningen sendes så vidt muligt elektronisk til miljo@esbjergkommune.dk eller pr. brev til Esbjerg Kommune, Industrieljø, Torvegade 74, 6700 Esbjerg.

Esbjerg Kommune videresender herefter din anmodning til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 21. november 2016, der er dagen for klagefristens udløb.

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.

En klage har ikke opsættende virkning, med mindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet. Det betyder, at samtlige krav skal efterkommes, såfremt tilladelsen udnyttes. Udnyttelsen af tilladelsen sker dog på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen indskrænkning i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve tilladelsen.

Eventuel retssag til prøvelse af afgørelsen skal være anlagt inden 6 måneder, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1, dvs. senest den 24. april 2017.

Offentliggørelse

Afgørelsen offentliggøres på Miljøstyrelsens hjemmeside - Digital Miljøadministration (<https://dma.mst.dk/>).

Henvendelse i sagen kan rettes til undertegnede på telefon (direkte) 7616 3314.

Med venlig hilsen



Sonja Knudsen
Kemiingeniør

Bilag:

- Bilag 1 Biogasanlæggets placering
- Bilag 2 Anlæggets indretning
- Bilag 3 Baggrundsdata for lugt og emissionsberegninger
- Bilag 4 Udskrift af OML-beregninger (Lugt og svovl)
- Bilag 5 Udskrift af OML-beregninger (CO og NO_x)
- Bilag 6 Støjberegning (Notat udarbejdet af COWI A/S)
- Bilag 7 Kommentarer til høringssvar

Sendt til:

NGF Nature Energy Korskro A/S, digital post

NGF Nature Energy Korskro A/S, Jesper Bundgaard, jeb@natureenergy.dk

NGF Nature Energy Korskro A/S, Alex Burchall, ajb@natureenergy.dk

Kopi til:

Danmarks Naturfredningsforening, dnesbjerg-sager@dn.dk

Friluftsrådet, sydvestjylland@friluftsradet.dk

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen, sesyd@sst.dk

Sydvestjysk Brandvæsen, post@svjb.dk

Arbejdstilsynet, mal@at.dk

Syd og Sønderjyllands Politi, sjyl@politi.dk

Esbjerg Kommune, Byggeri, plan@esbjergkommune.dk

Esbjerg Kommune, Natur og Vandmiljø, henki@esbjergkommune.dk

EnviDan A/S, Katharina Hammer, kth@envidan.dk

EnviDan A/S, Kim Paamand, kip@envidan.dk

Mette Marie Holm, Sadderupvej 1, 6705 Esbjerg Ø

Ib Holding, Esbjerg ApS, Lundevej 28, 6705 Esbjerg Ø

John Bovbjerg, Lundevej 28, 6705 Esbjerg Ø

Hans Henrik Glavind, Lundevej 25, 6705 Esbjerg Ø

Bo Thyge Petersen, Grimstrupvej 125, 6705 Esbjerg Ø

Kennet Kjeld Jacobsen, Grimstrupvej 131, 6705 Esbjerg Ø

Janni Margrethe Christensen, Grimstrupvej 131, 6705 Esbjerg Ø

Uffe Lund, Grimstrupvej 130, 6705 Esbjerg Ø

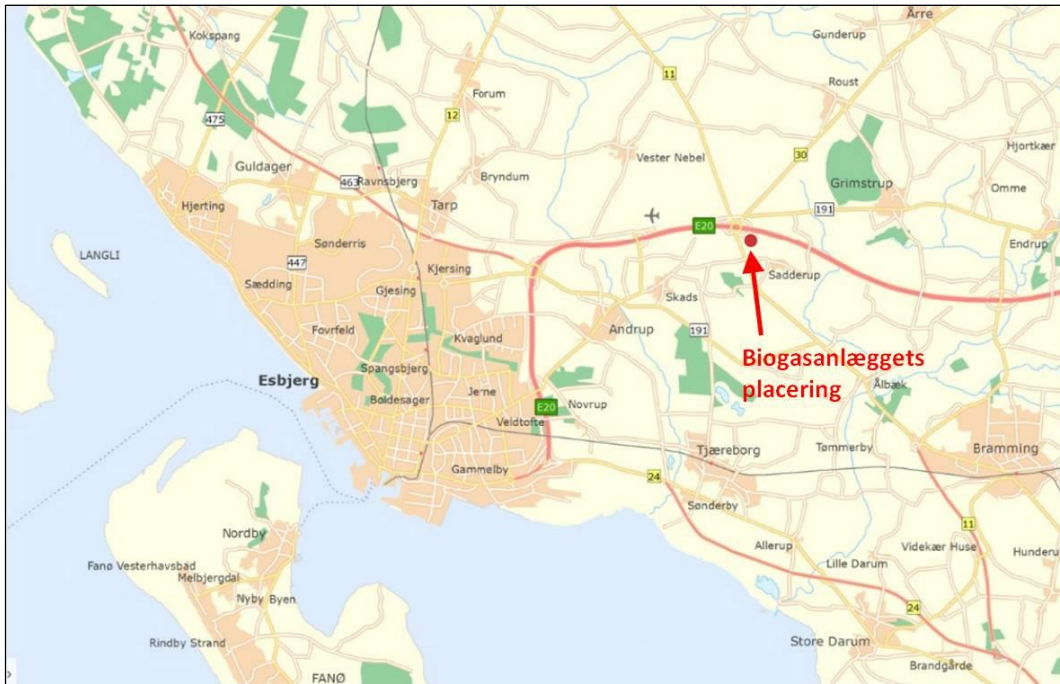
Jimmy Nielsen, Grimstrupvej 132, 6705 Esbjerg Ø

Jan Brøgger Sørensen, Korskrovej 5, 6705 Esbjerg Ø

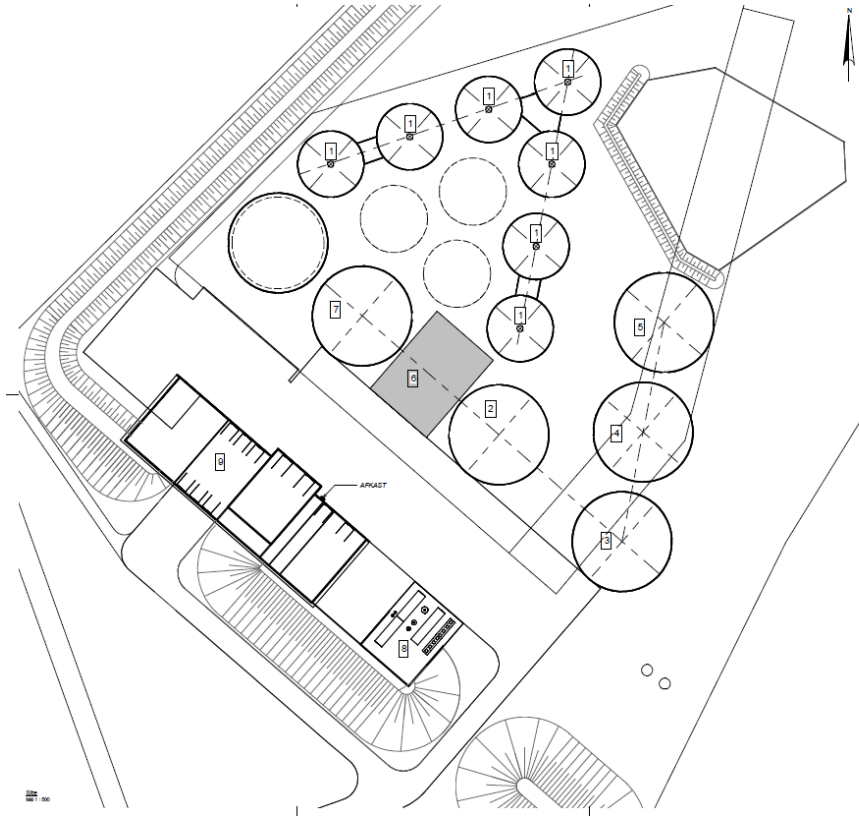
Lene Kjærside Rasmussen, Korskrovej 5, 6705 Esbjerg Ø

Flemming Larsen, fll@mail.tele.dk

Bilag 1 Biogasanlæggets placering



Bilag 2 Anlæggets indretning



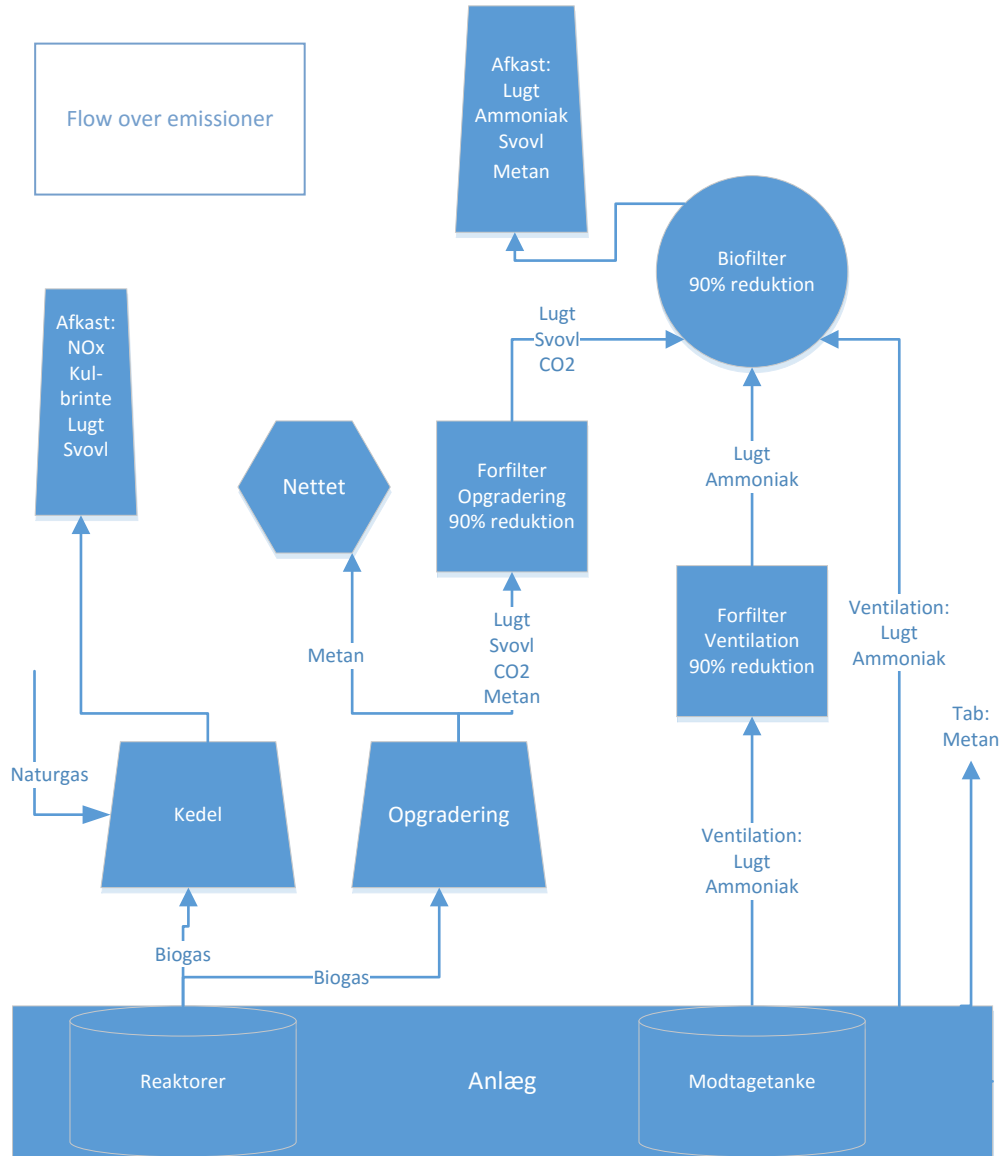
- BYGVÆRKER:
- 1 REAKTOR, TRIN 1+2
 - 2 REAKTOR, TRIN 3
 - 3 EFTERLAGERTANK 1
 - 4 EFTERLAGERTANK 2
 - 5 EFTERLAGERTANK 3
 - 6 TEKNIK HAL
 - 7 BUFFERTANK
 - 8 OFGRADERING
 - 9 LÆSSEHAL, TEKNIK, BIOFILTER, MOTTAGETANKE OG ADMINISTRATION

F02.0

NGF NATURE ENERGY		14.09.2015
Bioraturgas Korskro		14.09.2015
Overligtsplan		
EtniDan		F02.01

Bilag 3 Baggrundsdata for lugt og emissionsberegninger

Anlæggets emissioner er beregnet med OML-Multi 6.01. Baggrundsdata og metode beskrives i dette bilag. På figur 1 ses anlæggets emissioner og behandlingsveje.



Figur 1: Oversigt over emissioner

Biofilter

Al luft fra anlæggets ventilation og rejektgassen fra opgraderingen behandles i biofilteret, inden det udledes via lugtskorstenen.

Der er estimeret følgende værdier for emissionen:

Biofilter	Nm ³ /hr	Grader	LE/s
Ventilation	64.680	10	25.320
Opgradering	2.400	10	16.133
Sum	67.080		41.453

Tabel 1: Værdier anvendt for emissionsberegninger

Værdierne er baseret på målte værdier for biogasanlægget i Holsted tillagt en buffer på ca. 20 %.

H₂S er sat til 5 mg/Nm³ svarende til ca. 4 ppm i rejektgassen fra opgraderingen. I beregningen er der anvendt 0,18 mg H₂S/Nm³ pga. afkastet til opgivelserne er sammen med luften fra ventilationen.

41.453 LE/s omregnet til 0,323 g/s.

Ventilation+opgradering:

Afkasthøjde: 26,5 meter

Indre diameter: 1,1

Ydre diameter: 1,2

Bygningskorrektion: Medtaget generel bygningskorrektion for aflæssehal.

Kedelanlæg

Ved en kedelydelse på 4 MW er kedlens røggasflow 4.903 Nm³ ved en røggas-temperatur på ca. 144 °C. Virkningsgraden for kedelanlægget er anslået til ca. 95 %.

Øvrige emissioner

Anvendte data for emissionen af NO_x og CO fremgår af nedenstående Tabel 1.

		Krav			Omregnet til drift		
		mg/Nm	Ved	%ilt	mg/Nm	ved	% ilt
Afkast fra kedel	NO _x	65		10	95		5
	CO	75		10	109		5

Tabel 1: NO_x og CO emissioner fra kedlens røggas.

Der estimeres følgende værdier for lugt fra kedelanlægget:

Kedel	Nm ³ /hr	Grader	LE/s
Sum	4.900	144	1.310

Tabel 3: Værdier anvendt for emissionsberegninger

Kedel:

Afkasthøjde: 12,5 meter

Indre diameter: 0,30

Ydre diameter: 0,32

Bygningskorrektion for kedelafkast: Medtaget generel bygningskorrektion for aflæssehal.

Bilag 4 Udskrift af OML-beregninger (Lugt og svovl)

Udskrevet: 2016/09/15 kl. 11:18
Dato: 2016/09/15

OML-Multi PC-version 20140224/6.01
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til EnviDan Energy A/S, Vejlsøvej 23, 8600 Silkeborg

Side 1

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: Nustrup

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, α_0 = 0.100 m

Største terrennehældning = 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.	300.	400.	
500.	600.	800.	1000.	1200.	
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.	

Alle terrennehøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 0.

Udskrevet: 2016/09/15 kl. 11:18
Dato: 2016/09/15

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

Side 2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X.....: X-koordinat for kilde [m]
Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
Z.....: Terrenkote 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.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Funktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	LE	H2S	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	Biofilte	0.	0.	0.0	26.5	10.	18.63	1.10	1.20	15.0	0.3230	3.35E-03	0.0000
2	Kedel	7.	-5.	0.0	12.5	144.	0.89	0.30	0.32	15.0	0.0102	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	20.3	0.0
2	19.3	1.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

LE Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	7	9	12	10	8	7	6	4	3	3	2	2	1	1	1
10	8	8	11	10	9	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1
20	8	7	11	11	10	8	7	5	3	3	2	2	1	1	1
30	8	7	11	12	10	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1
40	9	6	12	13	11	9	7	5	3	3	2	2	1	1	1
50	9	9	12	12	10	8	7	5	3	3	2	2	1	1	1
60	9	7	11	12	10	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1
70	10	7	12	12	10	9	7	5	4	3	2	2	2	2	1
80	10	6	11	12	11	9	7	5	4	3	2	2	2	2	1
90	11	6	12	11	9	8	7	5	4	3	2	2	2	2	1
100	12	7	12	12	9	8	6	4	3	3	2	2	1	1	1
110	11	7	13	10	8	7	6	4	3	2	2	1	1	1	1
120	10	8	12	10	9	7	6	4	3	2	2	2	2	1	1
130	11	6	10	9	7	5	4	3	2	2	1	1	1	1	1
140	10	5	9	9	7	7	6	4	3	2	2	2	1	1	1
150	10	5	9	9	8	7	6	4	3	2	2	2	1	1	1
160	8	6	8	9	8	7	6	4	3	2	2	1	1	1	1
170	9	7	9	9	8	7	6	4	3	3	2	2	2	1	1
180	10	9	12	12	10	8	7	4	3	2	2	2	1	1	1
190	10	9	12	12	10	8	7	5	3	3	2	2	2	1	1
200	9	8	12	11	10	8	6	4	3	2	2	2	2	1	1
210	8	7	11	9	7	7	6	4	3	2	2	2	1	1	1
220	8	8	11	12	10	8	7	5	3	3	2	2	1	1	1
230	7	7	12	13	11	9	7	5	4	3	2	2	2	1	1
240	8	8	12	12	11	9	7	5	4	3	2	2	2	2	1
250	8	9	12	11	10	8	7	5	4	3	3	2	2	2	1
260	7	9	11	12	11	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1
270	7	7	11	12	10	8	7	5	4	3	3	2	2	2	1
280	6	5	12	13	11	8	7	5	3	3	2	2	1	1	1
290	7	5	12	12	11	9	7	5	4	3	2	2	1	1	1
300	7	7	12	13	11	9	7	5	3	3	2	2	1	1	1
310	6	8	12	12	10	8	7	5	3	3	2	2	1	1	1
320	6	8	11	11	10	8	7	5	3	2	2	2	1	1	1
330	6	8	13	12	10	8	7	5	4	3	2	2	2	1	1
340	8	10	13	12	10	8	7	5	4	4	3	3	3	2	2
350	7	10	11	10	9	8	7	5	4	3	3	2	2	2	1

Maksimum= 12.78 i afstand 200 m og retning 330 grader i måned 8.

R2R Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 994-fraktiler (µg/m3)

1600	Retning (grader)				Afstand (m)									
	1800	2000	50	2500	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	
	0	8.77E-03	7.92E-02	1.11E-01	9.40E-02	9.15E-02	7.10E-02	5.99E-02	4.30E-02	3.35E-02	2.59E-02	2.05E-02	1.4	
1E-02	1.37E-02	1.19E-02	9.61E-03											
	10	9.68E-03	8.44E-02	1.04E-01	1.00E-01	9.84E-02	7.41E-02	6.10E-02	4.62E-02	3.66E-02	2.75E-02	2.22E-02	1.4	
1E-02	1.56E-02	1.36E-02	1.00E-02											
	20	4.94E-03	6.22E-02	9.95E-02	1.11E-01	1.00E-01	8.39E-02	6.99E-02	4.68E-02	3.49E-02	2.83E-02	2.25E-02	1.4	
1E-02	1.50E-02	1.30E-02	9.93E-03											
	30	3.76E-03	5.20E-02	1.04E-01	1.15E-01	1.01E-01	8.63E-02	7.06E-02	4.77E-02	3.60E-02	3.09E-02	2.64E-02	2.1	
1E-02	1.96E-02	1.60E-02	1.15E-02											
	40	4.26E-03	5.11E-02	1.14E-01	1.24E-01	1.09E-01	8.97E-02	7.10E-02	4.88E-02	3.66E-02	3.09E-02	2.68E-02	1.4	
1E-02	1.40E-02	1.19E-02	8.95E-03											
	50	4.81E-03	7.14E-02	1.14E-01	1.21E-01	1.03E-01	8.41E-02	6.63E-02	4.60E-02	3.19E-02	2.49E-02	1.99E-02	1.4	
1E-02	1.46E-02	1.31E-02	1.05E-02											
	60	4.02E-03	6.07E-02	1.06E-01	1.17E-01	1.02E-01	8.69E-02	7.15E-02	5.39E-02	4.19E-02	3.56E-02	2.76E-02	2.1	
1E-02	1.96E-02	1.69E-02	1.23E-02											
	70	4.88E-03	6.23E-02	1.10E-01	1.19E-01	1.04E-01	8.56E-02	7.08E-02	4.96E-02	3.62E-02	2.83E-02	2.24E-02	1.4	
1E-02	1.56E-02	1.35E-02	9.49E-03											
	80	5.80E-03	4.04E-02	1.04E-01	1.16E-01	1.03E-01	8.71E-02	7.15E-02	5.20E-02	3.78E-02	3.11E-02	2.50E-02	2.1	
1E-02	1.90E-02	1.63E-02	1.19E-02											
	90	6.76E-03	3.99E-02	1.15E-01	1.10E-01	9.93E-02	7.65E-02	6.69E-02	4.70E-02	3.55E-02	2.71E-02	2.21E-02	1.4	
1E-02	1.54E-02	1.30E-02	9.37E-03											
	100	7.95E-03	4.99E-02	1.16E-01	1.13E-01	9.83E-02	7.39E-02	6.22E-02	4.41E-02	3.40E-02	2.68E-02	2.18E-02	1.7	
1E-02	1.49E-02	1.27E-02	8.69E-03											
	110	6.75E-03	5.55E-02	1.20E-01	1.02E-01	9.29E-02	7.15E-02	6.40E-02	4.45E-02	3.21E-02	2.39E-02	1.94E-02	1.4	
1E-02	1.21E-02	1.07E-02	8.35E-03											
	120	4.97E-03	5.47E-02	1.14E-01	9.40E-02	9.58E-02	7.11E-02	5.69E-02	4.30E-02	3.45E-02	2.94E-02	2.39E-02	2.1	
1E-02	1.73E-02	1.49E-02	1.11E-02											
	130	3.89E-03	4.54E-02	9.59E-02	9.83E-02	6.75E-02	5.24E-02	4.41E-02	2.96E-02	2.07E-02	1.79E-02	1.44E-02	1.1	
1E-02	9.74E-03	8.90E-03	7.76E-03											
	140	3.97E-03	4.09E-02	7.72E-02	9.54E-02	7.20E-02	6.79E-02	5.96E-02	4.41E-02	3.17E-02	2.39E-02	1.92E-02	1.4	
1E-02	1.43E-02	1.21E-02	8.81E-03											
	150	3.95E-03	2.99E-02	9.02E-02	9.25E-02	7.89E-02	7.01E-02	5.71E-02	4.29E-02	3.10E-02	2.43E-02	1.90E-02	1.1	
1E-02	1.31E-02	1.14E-02	9.26E-03											
	160	3.54E-03	4.37E-02	7.29E-02	8.45E-02	7.94E-02	6.90E-02	5.84E-02	4.16E-02	3.02E-02	2.29E-02	1.79E-02	1.4	
1E-02	1.22E-02	1.04E-02	7.99E-03											
	170	6.60E-03	5.60E-02	9.79E-02	9.78E-02	7.96E-02	6.66E-02	5.59E-02	4.45E-02	3.35E-02	2.73E-02	2.32E-02	1.1	
1E-02	1.60E-02	1.36E-02	9.61E-03											
	180	7.05E-03	7.41E-02	1.13E-01	1.20E-01	1.03E-01	8.43E-02	6.89E-02	4.51E-02	3.31E-02	2.45E-02	1.89E-02	1.1	
1E-02	1.37E-02	1.22E-02	9.23E-03											
	190	8.17E-03	7.76E-02	1.19E-01	1.17E-01	1.01E-01	8.42E-02	6.78E-02	4.57E-02	3.39E-02	2.67E-02	2.27E-02	1.4	
1E-02	1.53E-02	1.27E-02	9.62E-03											
	200	7.29E-03	7.20E-02	1.19E-01	1.08E-01	9.53E-02	7.72E-02	6.18E-02	4.03E-02	2.92E-02	2.45E-02	2.02E-02	1.7	
1E-02	1.55E-02	1.38E-02	1.05E-02											
	210	7.56E-03	6.21E-02	1.04E-01	9.21E-02	7.10E-02	6.81E-02	5.89E-02	3.93E-02	2.94E-02	2.35E-02	1.97E-02	1.4	
1E-02	1.40E-02	1.19E-02	9.17E-03											
	220	8.67E-03	6.42E-02	1.06E-01	1.17E-01	9.96E-02	8.35E-02	7.03E-02	4.67E-02	3.44E-02	2.62E-02	2.09E-02	1.7	
1E-02	1.50E-02	1.29E-02	9.36E-03											
	230	9.32E-03	6.14E-02	1.14E-01	1.25E-01	1.09E-01	9.07E-02	7.39E-02	5.03E-02	3.68E-02	2.91E-02	2.35E-02	1.1	
1E-02	1.58E-02	1.34E-02	9.49E-03											
	240	9.24E-03	7.00E-02	1.12E-01	1.16E-01	1.06E-01	8.93E-02	7.31E-02	5.16E-02	3.91E-02	2.99E-02	2.43E-02	2.1	
1E-02	1.78E-02	1.55E-02	1.14E-02											
	250	9.43E-03	7.90E-02	1.09E-01	1.12E-01	1.01E-01	8.44E-02	6.96E-02	5.00E-02	3.91E-02	3.19E-02	2.66E-02	2.1	
1E-02	1.95E-02	1.59E-02	1.13E-02											
	260	9.32E-03	8.03E-02	1.06E-01	1.16E-01	1.05E-01	8.61E-02	7.15E-02	5.34E-02	4.09E-02	3.14E-02	2.56E-02	2.1	
1E-02	1.92E-02	1.59E-02	1.15E-02											
	270	9.26E-03	6.04E-02	1.03E-01	1.18E-01	1.04E-01	8.39E-02	7.23E-02	5.25E-02	4.20E-02	3.30E-02	2.64E-02	2.1	
1E-02	1.84E-02	1.57E-02	1.12E-02											
	280	5.89E-03	4.04E-02	1.14E-01	1.23E-01	1.05E-01	8.49E-02	6.92E-02	4.82E-02	3.47E-02	2.59E-02	1.99E-02	1.1	
1E-02	1.32E-02	1.17E-02	9.75E-03											
	290	4.17E-03	4.51E-02	1.10E-01	1.19E-01	1.05E-01	8.57E-02	7.03E-02	4.88E-02	3.57E-02	2.65E-02	2.09E-02	1.7	
1E-02	1.40E-02	1.21E-02	8.96E-03											
	300	4.59E-03	5.90E-02	1.15E-01	1.24E-01	1.08E-01	8.94E-02	7.30E-02	4.86E-02	3.45E-02	2.56E-02	1.96E-02	1.4	
1E-02	1.30E-02	1.20E-02	1.02E-02											
	310	4.19E-03	6.49E-02	1.10E-01	1.13E-01	9.74E-02	8.19E-02	6.82E-02	4.76E-02	3.42E-02	2.66E-02	2.10E-02	1.7	
1E-02	1.40E-02	1.18E-02	9.63E-03											
	320	4.48E-03	7.09E-02	1.06E-01	1.12E-01	9.63E-02	8.08E-02	6.70E-02	4.59E-02	3.22E-02	2.45E-02	1.94E-02	1.4	
1E-02	1.48E-02	1.29E-02	9.82E-03											
	330	3.88E-03	6.30E-02	1.21E-01	1.18E-01	1.01E-01	8.14E-02	6.55E-02	4.75E-02	3.42E-02	2.88E-02	2.39E-02	1.1	
1E-02	1.69E-02	1.49E-02	1.13E-02											
	340	5.36E-03	8.47E-02	1.21E-01	1.14E-01	9.90E-02	8.49E-02	7.20E-02	5.19E-02	4.37E-02	3.79E-02	3.29E-02	2.1	
1E-02	2.54E-02	2.31E-02	1.95E-02											
	350	6.95E-03	8.75E-02	1.10E-01	1.02E-01	9.09E-02	8.05E-02	7.25E-02	4.85E-02	3.91E-02	3.05E-02	2.56E-02	2.1	
1E-02	1.97E-02	1.61E-02	1.19E-02											

Maksimum = 1.25E-01 s afstand 300 m og retning 230 grader i måned 3.

Bilag 5 Udskrift af OML-beregninger (CO og NO_x)

Udskrevet: 2016/09/13 kl. 13:04
Dato: 2016/09/13

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

Side 2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr..... Internt kildenummer
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..... Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Q1..... Emission af stof nr. '1' [gram/sek]

Punktkilder.

Kilddata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	CO	NOx	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	Biofilte	0.	0.	0.0	25.0	10.	18.63	1.10	1.20	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Kedel	7.	-5.	0.0	12.5	144.	0.89	0.30	0.32	15.0	0.0909	0.0793	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) (cmbrændlig) m ⁴ /s ³
1	20.3	0.0
2	19.3	1.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2016/09/13 kl. 13:04
Dato: 2016/09/13

OML-Multi PC-version 20140224/6.01
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til EnviDan Energy A/S, Vejlsøvej 23, 8600 Silkeborg

Side 1

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.	300.	400.	
500.	600.	800.	1000.	1200.	
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

CO Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	59	28	13	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
10	71	32	14	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
20	67	31	14	9	6	5	4	3	2	2	2	2	1	1	1
30	68	30	14	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
40	76	32	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
50	77	32	14	9	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
60	84	34	16	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
70	92	35	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
80	89	38	17	10	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
90	98	36	16	10	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
100	103	38	16	10	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
110	97	37	16	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
120	86	34	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
130	98	35	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
140	87	35	16	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
150	91	33	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
160	75	33	15	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
170	82	34	16	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
180	88	34	16	10	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
190	85	36	16	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
200	81	33	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
210	73	32	14	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
220	69	31	14	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
230	66	31	15	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
240	68	30	15	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
250	67	32	16	10	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
260	62	29	14	10	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
270	59	28	13	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
280	55	28	13	9	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
290	59	31	15	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
300	60	30	15	9	7	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1
310	57	28	13	9	7	6	5	3	3	2	2	2	1	1	1
320	56	28	13	9	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1
330	53	28	14	9	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
340	68	33	16	11	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
350	64	29	14	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1

Maksimum= 103.07 i afstand 50 m og retning 100 grader i måned 6.

NOx Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	51	25	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
10	62	28	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
20	58	27	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
30	59	26	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
40	66	28	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
50	67	28	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
60	73	29	14	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
70	80	31	13	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
80	77	33	15	9	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
90	86	32	14	9	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
100	90	33	14	9	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
110	84	32	14	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
120	75	30	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
130	85	30	13	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
140	76	31	14	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
150	80	29	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
160	66	29	13	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
170	71	29	14	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
180	77	30	14	9	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
190	74	31	14	9	7	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
200	71	29	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
210	63	28	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
220	60	27	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
230	58	27	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
240	59	27	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
250	58	28	14	9	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
260	54	26	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
270	51	24	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
280	48	24	11	7	6	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1
290	52	27	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
300	53	26	13	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
310	49	24	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
320	49	24	12	8	6	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1
330	46	25	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
340	59	29	14	9	7	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1
350	56	25	12	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1

Maksimum= 89.93 i afstand 50 m og retning 100 grader i måned 6.



GASCON

BIONATURGAS KORSKRO

TEKNISK NOTAT

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TELF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Baggrund og formål	1
2	Beskrivelse af virksomheden	2
2.1	Planforhold og støjgrænseværdier	2
3	Driftsforhold og støjkilder	2
3.1	Støjkilder	3
4	Støjberegning	3
4.1	Beregningsmetode	3
4.2	Beregningsresultater	4
5	Konklusion	4

1 Baggrund og formål

Som et led i at gøre den danske energiforsyning uafhængig af fossile brændstoffer, bliver biogas en vigtig ressource fremover. I den forbindelse ønskes et bionaturgas anlæg opført syd for Korsbro.

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse skal den samlede støjbelastning i omgivelserne bestemmes og dokumenteres for det projekterede bionaturgas anlæg.

Der er foretaget støjberegninger for det færdige anlæg hvor der er taget højde for den nødvendige lastbiltransport til og fra matriklen, samt primære stationære støjkilder, som gasmotoranlægget. Endvidere er der inkluderet aktiviteter fra en gum-

PROJEKTNR. A028675-020
DOKUMENTNR.
VERSION
UDGIVELSESDATO 12-02-2013
UDARBEJDET NKKI
KONTROLLERET TGLO
GODKENDT NKKI

C:\Documents and Settings\tglo\Desktop\Bionaturgas\Bionaturgas notat.DOCX

miged på området.

2 Beskrivelse af virksomheden

Det er valgt at placere Bionaturgas anlægget syd for Korskro syd for Esbjerg motorvejen, se Bilag A.

Når anlægget er i normal drift, vil der være 160 lastbil aflæsninger i døgnet, med 35 ton på sættevogn. Lastbilerne kører via Lunde Hovedvej sydvest for anlægget og ind på virksomheden/matriklen.

2.1 Planforhold og støjgrænseværdier

Virksomheden er beliggende i åbent land, med få naboer, hvor de nærmeste bor ca. 200 m syd for anlægget; Sadderupvej 1. Herforuden Lundevej 28 vest 300 m vest for anlægget. Mod nord findes Korskro, som det ikke forventes at anlægget vil forstyrre, da Esbjerg motorvejen er placeret imellem, se Bilag B.

2.1.1 Støjgrænser

Det er antaget, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for område type "Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)", er gældende. Se Tabel 1.

Bionaturgas anlægget samt tilknyttede aktiviteter må ikke bevirke at støjbelastningen i naboområderne oversiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente korrigerede lyd niveauer i dB(A).

Tidsrum	Mandag - fredag kl. 7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ lørdag kl. 7 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Mandag - fredag kl. 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ lørdag kl. 14 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ søn- og helligdage kl. 7 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Alle dage kl. 22 ⁰⁰ -7 ⁰⁰
Områdetype (faktisk anv.)			
Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55	45	40

Tabel 1 Vejledende grænseværdier for støjbelastning fra virksomheder. Værdierne er angivet som det ækvivalente korrigerede støjniveauer i dB(A) for "Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)".

3 Driftsforhold og støjkloder

Virksomheden er i drift hele døgnet alle årets dage. Dvs. alle stationære kilder er i drift hele tiden, mens lastbiltransport udelukkende vil foregå i hverdagens i tidsrummet 7-18.

Situationsplan med støjkloder og nærmeste naboer angivet findes i Bilag B.

3.1 Støjkilder

3.1.1 Gasmotoranlægget

Gasmotoranlægget er regnet som en Jenbacher 620, med et 25 m afkast med 20 m/s. Selve gasmotoren vil stå inde i bygning og indkapslet i bulderrum. Det er oplyst af Gascon at støjen fra gasmotoren ikke vil overstige 70 dB(A) i afstand 1 meter fra skorstensafkastet.

3.1.2 Lastbiltransport

Støj fra lastbiltransport på matriklen er bestemt på baggrund af kørevejen på virksomhedens område samt kildestyrken i henhold til "Støjdatabogen 1989". Lastbiler er antaget at køre 15 km/t på virksomhedens område.

Antallet af lastbiler 160 stk. som fordeles på dagtimerne fra kl. 07-18.

3.1.3 Gummiged

Støj fra gummiged på matriklen er bestemt ved at medregne en gummiged på areaerne omkring den åbne plansilo. Gummigeden er forudsat i drift på hverdage fra kl. 07-18.

4 Støjberregning

4.1 Beregningsmetode

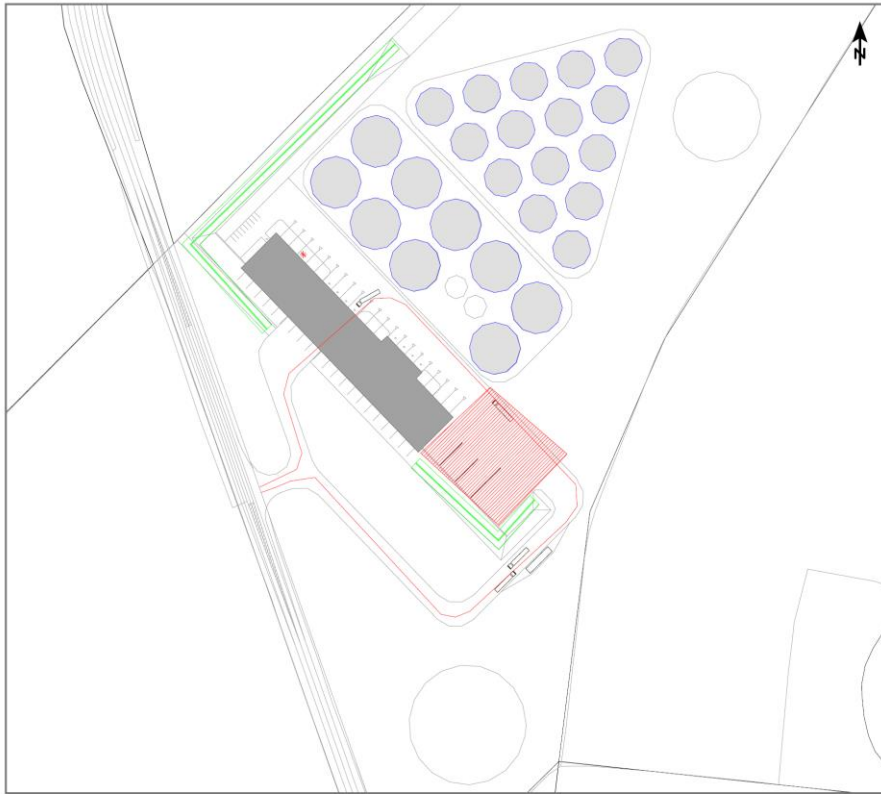
Støjen er beregnet efter den fællesnordiske beregningsmodel for eksternt støj fra virksomheder, beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning "Beregning af eksternt støj fra virksomheder", nr. 5, 1993.

Alle beregninger er foretaget ved hjælp af edb programmet SoundPLAN ver. 7.1 med opdatering af 15.10.2012.

Der er i SoundPLAN etableret en model, under antagelse af et fladt terræn. Bygningerne omkring modtager positionerne har dog en vertikal profil for at medregne refleksion fra de enkelte bygninger.

Støjkilderne er placeret i de respektive højder over terræn, som beskrevet i Afsnit 3.1.

Beregningerne er foretaget i et grid med en radius på ca. 400 m omkring virksomheden.



Klient: GasCon
 Vejlesøvej 23
 8600 Silkeborg

Projekt:
 Bionaturgas
 Støjredegørelse

Støjudbredelse fra:
 Virksomhed

Modelgrundlag:
 Jvf. notat.

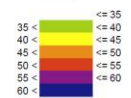
Kildeomfang:
 Jvf. notat.

Scenario:
 Planlægningssituation

Målforskel 1 : 2500



LAeq [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

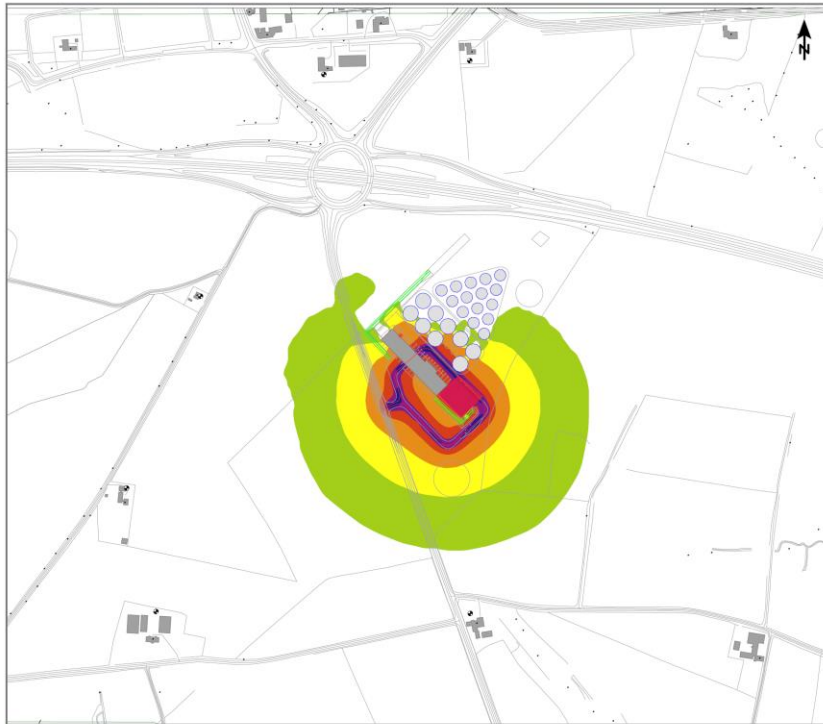


Signaturer

- Grundkort
- Højdekurve
- Bygning
- Støjskærm
- Nærmeste naboer
- Terræn overflade
- * Skorsten, punkt
- Lastbiltransport, linie
- ▨ Gummiged, areal

Dok. nr. : A028675-020
 Dato : 15.02.2013
 Udført af : NKKI
 Kontr. : TGLO
 Godk. : NKKI

COWI



Klient: GasCon
 Vejlsøvej 23
 8600 Silkeborg

Projekt:
 Bionaturgas
 Støjregulering

Støjbredelse fra:
 Virksomhed

Modelgrundlag:
 Jvf. notat.

Kildeomfang:
 Jvf. notat.

Scenarie:
 Planlægningsscenario

Måleforhold 1 : 7500
 0 37.5 75 150 225 300 m

LAeq [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

35 <	<= 35
40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60

Signaturer

- Grundkort
- Højdekurve
- Bygning
- Støjskærm
- ▼ Nærmeste naboer
- Terrain overflade
- Skorsten, punkt
- Lastbiltransport, linie
- Gummiged, areal

Dok. nr. : A028875-020
 Dato : 15.02.2013
 Udført af : NKKI
 Kontr. : TGLO
 Godk. : NKKI

COWI

Bilag 7 Kommentarer til høringsvar

Høringspart og nabo Hans Henrik Glavind, Lundevej 25, Esbjerg tager forbehold for lugtgener i forbindelse med biogasanlægget.

Kommentarer:

Industrimiljø bemærker, at biogasanlægget etableres med lugtretningsudstyr/lugtfilter med henblik på at forebygge emission af lugt. Der stilles krav til at biogasanlægget skal overholde vejledende lugtimmissionsgrænser ved beboelser i det åbne land, herunder naturlige opholdsarealer i tilknytning til disse. Der er endvidere vilkår om, at virksomheden ved kontrolmåling skal eftervise lugtretningsens effektivitet samt dokumentere, at de dimensionsgivende emissioner, der har ligget til grund for beregning af afksthøjder er overholdt. Lugtbidrag ved naboere skal ligeledes eftervises ved en OML-beregning. Kontrolmålingen skal foretages af et firma, der er godkendt hertil.

Høringspart og nabo Lane og Jimmy Nielsen, Grimstrupvej 132, Esbjerg har bemærkninger til lugtgener fra anlægget, indkøringsperioden samt flueplage. Endvidere har de en meget stor bekymring i forhold til massiv forøget trafik til og fra anlægget. Yderligere har de også en bekymring for, at tung trafik vil blive markant forøget.

Kommentarer:

Industrimiljø henviser til ovenstående bemærkning vedr. etablering af lugtretningsudstyr/lugtfilter til forebyggelse mod lugtgener. Dette lugtfiler vil være idriftsat inden der tilføres biomasse til anlægget. Lugtfileret er et biologisk filter, hvor effektiviteten øges gradvist og der forventes et par måneder, inden den fulde renseseffekt er nået. Virksomheden har gode erfaringer fra lignende nyetablerede anlæg med at minimere lugtgener i opstartsfasen. Disse erfaringer vil blive inddraget ved opstarten af biogasanlægget Nature Energy Korskro. Med hensyn til den lange indkøringsperiode er årsagen her, at anlægget vil blive opstartet i trin. Industrimiljø bemærker til forholdet omkring flueplage, og hvorvidt denne øges på trods af, at oplag af biomasse foregår i haller, at der er fastsat krav om, at anlægget ikke må give anledning til fluegener uden for virksomhedens område. Endvidere er der krav om udarbejdelse af driftsinstrukser for modtagelse og håndtering af biomasse. Erfaringen viser, at anlæg med hurtig flow og renlighed giver minimale fluegener. Krav i afgørelsen tilgodeser dette.

Industrimiljø bemærker til naboens bekymring om at tung trafik på Grimstrupvej vil blive markant forøget, og at der vil være tung trafik, at disse forhold er vurderet i VVM redegørelsen, som Naturstyrelsen har udarbejdet og udsendt sammen med VVM tilladelsen den 13. november 2013. Det er i VVM redegørelsen samlet set vurderet, at den trafikale påvirkning som følge af etableringen af biogasanlægget kun vil have en meget begrænset betydning for forholdene på og omkring det betragtede influensvejnet. Endvidere er det angivet, at eneste nødvendige afværgeforanstaltning, som vurderingen giver anledning til at nævne, er etablering af separate svingbaner på rute 11 syd for motorvejen ved indkørslen til biogasanlægget.

Flemming Larsen fra Danmarks Naturfredningsforening har i sit høringsvar nævnt forhold omkring skorstenshøjde, vilkår til egenkontrol for gaslækager,

forhold omkring gasoplag / risikovirksomhed. Endvidere henviser Danmarks Naturfredningsforening til fremsendte bemærkninger til det tidligere forslag til miljøgodkendelse samt kommentarer til den udarbejdende VVM-redegørelse.

Kommentarer:

Danmarks Naturfredningsforening har stillet spørgsmål til skorstenshøjde og eventuel krav til en højde på 35 meter. Industrimiljø bemærker, at der i forbindelse med ansøgningen er fremsendt OML beregning til estimering af lugtpåvirkning fra anlægget i omgivelserne. Resultaterne af OML-beregningen viser, at lugtkoncentrationsbidraget ved den mest belastede naboejendom vil være overholdt ved en afkasthøjde på 26.5 meter. Der er derfor stillet vilkår om, at afkastet skal være minimum 26,5 meter over terræn. Siden udkast til miljøgodkendelse har været udsendt, har Esbjerg Lufthavn tilkendegivet, at lufthavnen ikke har indsigelser mod en skorstenshøjde på 30 meter. Virksomheden kan derfor vælge at søge herom i byggeansøgningen.

Danmarks Naturfredningsforening finder, at meddelt vilkår vedr. krav om gastætte reaktorer og rørledninger samt procedure for kontrol og vedligehold af dette er utilstrækkelig, og at der bør suppleres med vilkår dels vedrørende egenkontrol med gaslækager i øvrige tanke som fortanke og blandetanke med tilhørende rørføring og egenkontrol med opgraderingsanlægget. Industrimiljø bemærker, at afgørelsen er meddelt på baggrund af standardvilkår fastlagt i Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 519 af 27. maj 2016 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomheder jf. afsnit 25 for biogasanlæg omfattet af listepunkt 5.3 b. Standardvilkårene tager højde for BAT, bedst tilgængelige teknik. Industrimiljø finder ikke, at standardvilkårene skal skærpes.

Danmarks Naturfredningsforening finder, at virksomheden selv i fase 1 skal betragtes som en kolonne 2 virksomhed idet der henvises til mulighed for oplagring af 39.850 Nm³ biogas. Industrimiljø bemærker, at til de anførte 39.850 Nm³ biogas skal henføres til, at virksomheden tidligere var forudsat til at blive så stor, at den ville have gasmængder over grænser for kolonne 2-risikovirksomhed (grænser: 10 ton svarende til ca. 8.200 Nm³). Grænsen for kolonne 3-risikovirksomhed er 50 ton svarende til ca. 39.850 Nm³. Der kan derved opbevares maksimalt 39.850 Nm³, inden der er tale om en kolonne 3-risikovirksomhed. Det er begrundelsen for oplagsgrænsen. For det anlæg, der etableres som fase 1, vil mængden af oplagret biogas være af en størrelse, så det ikke overstiger tærskelværdien på 10 ton. Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal indgive anmeldelse og sikkerhedsdokumentation til risikomyndighedernes vurdering og accept inden der etableres tanke mm der indebærer, at grænser angivet i risikobekendtgørelsen overskrides.

Danmarks Naturfredningsforening har i forbindelse med forslag til miljøgodkendelse af anlægget foreslået, at der etableres et automatisk måle- og reguleringssystem til måling af undertryk på udvalgte steder samt til regulering af udsugningsanlægget, da anlægget på daværende tidspunkt ikke var omfattet af standardvilkår. Industrimiljø bemærker, at biogasanlægget nu er omfattet af standardvilkår, hvilket ikke var tilfældet i 2013, da forslag til miljøgodkendelse blev udarbejdet. Der foreligger ikke standard vilkår for, at der skal være etableret et automatisk måle- og reguleringssystem til måling af undertrykket på udvalgte steder samt til regulering af udsugningsanlægget (ventilationsanlægget). Der henvises til bl.a. standardvilkår 10 og 15 for anlægget.

Danmarks Naturfredningsforening har i forbindelse med bemærkninger til forslag til miljøgodkendelsen givet udtryk for at der bør stilles vilkår om supplerende kontrolmåling/præstationskontrol samt udarbejdelse af OML – beregning for lugtemission og andre emitterende stoffer, når virksomheden er fuldt udbygget, da anlægget udbygges i faser. Industrimiljø bemærker, at vilkåret er suppleret, så der kan kræves yderligere præstationskontrol til dokumentation af lugtemission med tilhørende OML-beregninger en gang årligt, og når anlægget er fuldt udbygget dog senest inden 5 år fra godkendelsen er meddelt.

Danmarks Naturfredningsforening henviser til vilkår i forslag til miljøgodkendelsen om, at virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem, således at spild af biomasse kan tilbageholdes, idet størrelsen/højden på volden er angivet. Industrimiljø bemærker, at der siden forslag til miljøgodkendelse er fastsat standardvilkår, der medtager nævnte forhold omkring voldsystem.

Danmarks Naturfredningsforening har i forbindelse med forslag til miljøgodkendelse anført, at forhold om risikovirksomhed og spørgsmålet om forebyggende foranstaltninger m.v. grundigt bør belyses i afsnittet om risiko samt at der bør fastsættes konkret vilkår om de forebyggende foranstaltninger, som virksomheden skal gennemføre. Industrimiljø bemærker hertil, at virksomheden ikke i fase 1 bliver en risikovirksomhed.

Danmarks Naturfredningsforenings kommentarer til den udarbejdende VVM-redegørelse kommenteres ikke i miljøgodkendelsen.



EnergiMetropol
ESBJERG



Esbjerg
Kommune

Torvegade 74. 6700 Esbjerg
Tlf.: 76 16 16 16
miljo@esbjergkommune.dk
www.esbjergkommune.dk