

## VEJEN KOMMUNE

TEKNIK OG MILJØ

Dato: 13.02.2018

Sagsnr.: 17/2578

E-mail: [Teknik@vejen.dk](mailto:Teknik@vejen.dk)

Web: [www.vejen.dk](http://www.vejen.dk)

Tlf: 7996 5000

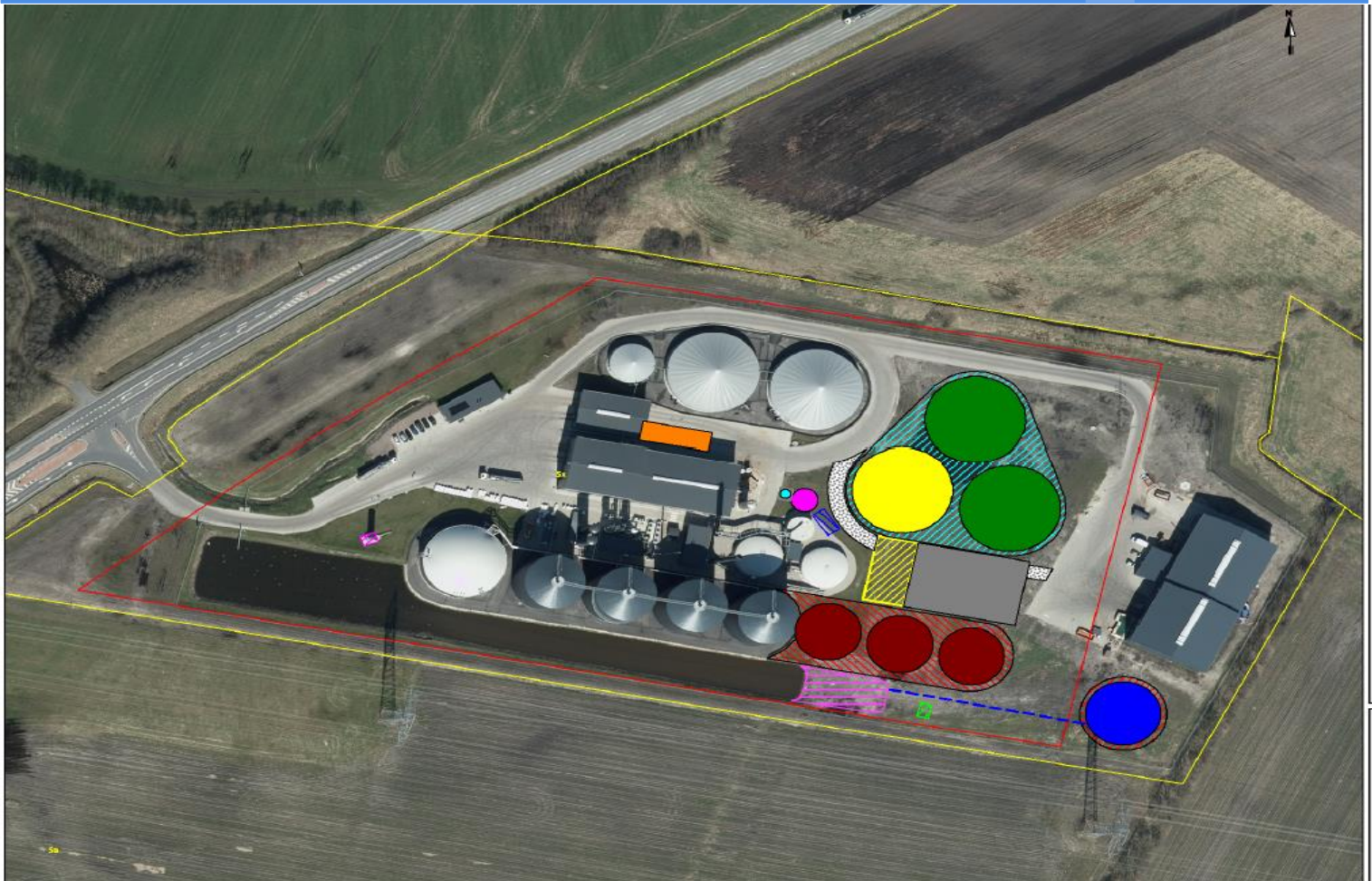
NGF Nature Energy A/S

Ørbækvej 260

5220 Odense SØ

## Miljøgodkendelse Udvidelse af biogasanlæg

NGF Nature Energy Holsted A/S  
Grindstedvej 4, 6670 Holsted



Miljøgodkendelsen er meddelt i henhold  
til miljøbeskyttelseslovens kap. 5



Vejen  
KOMMUNE

## Resumé

NGF Nature Energy Holsted indviede i august 2015 deres nye biogasanlæg beliggende på matriklen 5x Nr. Holsted By, Holsted, Grindstedvej 4, 6670 Holsted, der er et af Danmarks største anlæg til opgradering af biogas. NGF Nature Energy Holsted er et datterselskab til NGF Nature Energy, der etablerer og driver en række biogasanlæg over hele landet. Anlægget ejes i fællesskab med den landmandsejede leverandørforening Brørup-Holsted Biogas A.m.b.a.s og Xergi.

Anlægget producerer biogas baseret på husdyrgødning samt dyrket biomasse og organisk industri-/madaffald. Biogasproduktionen er en mikrobiologisk proces, hvor organisk materiale nedbrydes under anaerobe, forhold af termo- og mesofile bakterier. Ved processen nedbrydes de organiske materialer til metan (CH<sub>3</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>), kuldioxid (CO<sub>2</sub>) og svovlbrinte (H<sub>2</sub>S) samt andre ikke nedbrydelige organiske stoffer og mikroorganismer. Rå biogas består af 50 - 80 % metan og 20 - 50 % kuldioxid. Biogassen opgraderes, hvilket betyder gassen renses for kuldioxid, svovlbrinte og andre uønskede gasser og bestanddele for at få en ren metangas svarende til naturgas kaldet bionaturgas. Kuldioxiden i biogassen bliver fjernet i opgraderingsanlægget og kuldioxid neutralt biogas af rent metan (bionaturgas) er klar til at blive sendt ud til kunderne igennem naturgasnettet som grøn energi.

Vejen Kommune har udført screening for krav om miljøvurdering og meddelt miljøgodkendelse til et anlæg med en kapacitet på 604.000 tons biomasse/år. Det eksisterende biogasanlæg har en miljøgodkendelse af den 03. september 2013 samt en tillægsgodkendelse til etablering og drift af nyt biogasanlæg af den 26. januar 2015. Udover det har Vejen Kommune meddelt afgørelse om ikke godkendelsespligt for etablering og drift af to lagerbeholdere til afgasset biomasse samt en ståltank til industribiomasse.

Ud fra driftserfaringer på det eksisterende anlæg mangler der yderligere modtagekapacitet og behandlingskapacitet for at kunne modtage og behandle en mængde biomasse, svarende til den godkendte kapacitet. Der søges udelukkende om udvidelse af anlægget med en række nye anlægsdele til modtagelse og behandling af biomassen samt oprensning af den producerede gas.

Det nuværende anlæg behandler årligt pt. ca. 400.000 tons biomasse og producerer årligt 13 mio. m<sup>3</sup> opgraderet biogas. Når anlægget er fuldt udbygget, vil det forventes at behandle ca. 500.000 tons husdyrgødning, 10.000 - 25.000 tons dyrket biomasse og ca. 80.000 - 125.000 tons industri- og madaffald og producere ca. 19 mio. m<sup>3</sup> opgraderet biogas.

Virksomheden fortsætter de tidligere godkendte aktiviteter med den gældende miljøgodkendelse inkl. tillæg, som fortsat er gældende. Vilklårene fra tidligere miljøgodkendelser ophæves dog og erstattes af standard- og supplerende vilkår i denne ny miljøgodkendelse. Det betyder, at denne miljøgodkendelse er udarbejdet som en samlet miljøgodkendelse for alle virksomhedens aktiviteter.

Der gøres opmærksom på, at overførte vilkår fra gældende miljøgodkendelse ikke kan påklages.

## Indholdsfortegnelse

Resumé.....	1
Miljøgodkendelsen.....	4
1 Ansøgning.....	4
2 Afgørelse .....	4
3 Godkendelsens varighed og bortfald .....	6
4 Vilkår .....	6
4.1 Standardvilkår.....	6
4.1.1 Generelt.....	6
4.1.2 Indretning og drift .....	7
4.1.3 Vilkår for luftforurening.....	9
4.1.4 Vilkår for affald.....	10
4.1.5 Vilkår for beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand .....	10
4.1.6 Vilkår for egenkontrol .....	12
4.1.7 Vilkår for driftsjournal.....	14
4.1.8 Vilkår for indberetning .....	14
4.2 Vilkår for støj .....	14
4.3 Supplerende vilkår .....	15
4.3.1 Indretning og drift .....	15
4.3.2 Lugt.....	16
4.3.3 Affald.....	16
4.3.4 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand .....	16
4.3.5 Egenkontrol .....	17
5 Virksomhedsophør.....	17
6 Afgørelsens gyldighed .....	17
7 Klageadgang .....	18
8 Offentliggørelse .....	18
Redegørelse og vurdering.....	20
9 Indledning .....	20
10 Ejer og ansvarsforhold .....	20
11 Grundlag for sagsbehandling.....	20
12 Beskrivelse af projektet.....	20
12.1 Virksomhedens produktion.....	23
12.2 Driftstid .....	23
12.3 Til-og frakørselsforhold .....	23
12.4 Procesbeskrivelse.....	24
12.5 Beskrivelse af de nye bygningsanlæg .....	26
12.5.1 Ekstra spor i læsse-/lossehal for flydende biomasse.....	26
12.5.2 Reaktortanke .....	26
12.5.3 Gasrensere, opgraderingsanlæg, fakkelløb og amineringsanlæg .....	26
12.5.4 Energianlæg.....	29
12.5.5 Tørstofhal.....	30
13 Planforhold og beskrivelse af virksomhedens nærmeste omgivelser.....	30
13.1 Kommuneplan .....	30
13.2 Lokalplan .....	30
13.3 Zonetilladelse .....	31
13.4 VVM.....	31
13.5 Natura 2000-områder .....	32
13.6 Særlige værdifulde natura områder.....	32
14 Indhentede udtalelser og bemærkninger til godkendelsen .....	32

15	Redegørelse og vurdering af projektet .....	32
15.1	Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.....	32
15.2	Luftforurening.....	34
15.2.1	Afkast med lugt .....	34
15.2.2	Afkast med svovlbrinte .....	35
15.2.3	Afkast med NOx og CO .....	36
15.2.4	Afkastberegninger for lugt, svovlbrinte, NOx og CO .....	36
15.2.5	Lugt overholdelse .....	37
15.2.6	Svovlbrinte overholdelse .....	38
15.3	Støj og vibrationer .....	38
15.4	Affald .....	39
15.5	Egenkontrol.....	39
15.6	Bedst tilgængelige teknik .....	39
15.7	Om supplerende vilkår .....	39
15.8	Spildevand .....	40
16	Afvielser fra standardvilkår.....	40
17	Sammenfatning .....	40
18	Bilag .....	40
18.1	Oversigt over sagens agter .....	40
18.2	Kort Bilag.....	40

# Miljøgodkendelsen

## 1 Ansøgning

Vejen Kommune har behandlet Deres ansøgning af den 19.01.2017 om udvidelse af Fase 2 på biogasanlægget NGF Nature Energy Holsted på ejendommen Grindstedvej 4, 6670 Holsted. Det er aftalt med virksomheden, at der udarbejdes en samlet godkendelse for alle virksomhedens aktiviteter.

Ansøger er NIRAS A/S på vegne af NGF Nature Energy Holsted A/S.

Ansøgning omhandler, manglende modtageranlæg og reaktorkapacitet for at kunne modtage og behandle en mængde biomasse svarende til den godkendte kapacitet, som er tilgængelig i biogasanlæggets opland. Der søges nu om udvidelse af den eksisterende læsse/lossehal for flydende masse med et ekstra spor, et ekstra forlagertank et tørstofbehandlingsanlæg med tilhørende tørstoflager, tre reaktortanke, ekstra gasrenser (2 - 4 kolonner) og et gasopgraderingsanlæg for at kunne opgradere den producerede mængde gas til naturgaskvalitet og en ekstra gasfakkel til sikkerhedsforanstaltning samt udvidelse af det eksisterende biofilter til luftrensning fra nye anlægsdele og udskiftning af det eksisterende naturgasfyret kedelanlæg på 2,5 MW med et nyt naturgasfyret kedelanlæg med den samme indfyrede effekt. Eksisterende anlæg bibeholdes som nødforsyning.

## 2 Afgørelse

Vejen Kommune, Erhvervsmiljø, meddeler hermed miljøgodkendelse til etablering og drift af udvidelse af et eksisterende biogasanlæg med en række nye anlægsdele, som beskrevet ovenfor (Fase 2 udvidelse Holsted Biogasanlæg), beliggende på matriklen 5x, Nr. Holsted By, Holsted, Grindstedvej 4, 6670 Holsted. Miljøgodkendelsen meddeles til følgende:

- Udvidelse af den eksisterende læsse/lossehal for flydende biomasse med et ekstra spor.
- Tørstofbehandlingsanlæg med tilhørende tørstofslager til halm og øvrige planterester.
- En forlagertank.
- Tre reaktortanke.
- Gasrenser (2 - 4 kolonner).
- Et gasopgraderingsanlæg for at kunne opgradere den producerede mængde gas til naturgaskvalitet.
- En gasfakkel til sikkerhedsforanstaltning.
- Udvidelse af eksisterende biofilter til luftrensning af anlægsdele.
- Udskiftning af naturgasfyret kedelgasanlæg med et nyt naturgasfyret kedelanlæg med samme indfyrede effekt (2,5 MW).

Baseret på de givne oplysninger, som det fremgår af ansøgningsmaterialet, og suppleret med Vejen Kommunes vurderinger (nærmere beskrevet i vurderingskapitlet) har Vejen Kommune meddelt miljøgodkendelse til etablering og drift af udvidelsen af

biogasanlægget på adressen Grindstedvej 4, 6670 Holsted og matrikel nr. 5x, Nr. Holsted By, Holsted.

Godkendelsen er meddelt efter Miljøbeskyttelseslovens<sup>1</sup> § 33 og godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup> bilag 1, 5.3.b) i).

Anlægget er omfattet af listepunkt 5.3.b) i) *godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, som omfatter: 5.3.b) Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, hvorunder biologisk behandling finder sted. i) Biologisk behandling.*

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

Godkendelsen omfatter hele virksomhedens aktiviteter, da denne miljøgodkendelse er udarbejdet, som en samlet miljøgodkendelse for alle virksomhedens aktiviteter.

Standardvilkårene for biogasanlægget i bekendtgørelse om standardvilkår<sup>3</sup> er lagt til grund for udarbejdelse af denne miljøgodkendelse, da standardvilkårene giver et udtryk for bedst tilgængelige teknik (BAT).

Godkendelsen er udarbejdet med udgangspunkt i ovennævnte standardvilkår samt supplerende vilkår fra de tidligere miljøgodkendelser.

Godkendelsen er opdelt i afsnittene, Godkendelsens varighed og bortfald, Vilkår, herunder Standardvilkår, Støj, Supplerende vilkår.

Da det drejer sig om en bilag 1 virksomhed, har Vejen Kommune den 13. februar 2017 annonceret ansøgningen om miljøgodkendelse på hjemmesiden [www.vejen.dk](http://www.vejen.dk). Der er i den forbindelse oplyst om retten til at se og kommentere ansøgningsmaterialet samt at få tilsendt udkast til miljøgodkendelse, når dette foreligger.

Der er inden for tidsfristen ikke modtaget henvendelser i sagen.

Kommunens godkendelse gælder for det ansøgte projekt. Afgørelsen omfatter alene forholdet til lov nr. 879 af 26/06/2010, Lov om Miljøbeskyttelse med senere ændringer. Øvrige relevante tilladelser og godkendelser skal indhentes særskilt.

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

Ved udnyttelsen af denne miljøgodkendelse bortfalder vilkårene i miljøgodkendelsen af den 03. september 2013 (sagsnr. 13/17911) samt tillæg til miljøgodkendelsen af den 26. januar 2015 (sagsnr. 14/34205), idet disse vilkår overføres til nærværende godkendelse.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 966 af den 23. juni 2017.

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1458 af den 12. december 2017.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 1474 af den 12. december 2017.

Disse vilkår, som er markeret med "gældende vilkår" er ikke underlagt klageadgang. Resterende vilkår, som følge af det ansøgte projekt er underlagt klageadgang.

### **3 Godkendelsens varighed og bortfald**

Godkendelsen er ikke tidsbegrænset. Loven foreskriver en retsbeskyttelsesperiode på 8 år. Dette indebærer at myndigheden i retsbeskyttelsesperioden kun kan meddeles yderligere krav hvis der på grund af ny viden, eller ny lovgivning er behov for at regulere godkendelsens vilkår.

Tilsynsmyndigheden foretager den første regelmæssige revurdering af udvidelsen af anlægget som bilag 1 - aktivitet, når der er forløbet 8 år.

Hvis driften af hele eller dele af virksomheden ophører, bortfalder godkendelsen til den eller de dele, der ikke er i drift, efter 3 års sammenhængende driftsstop.

### **4 Vilkår**

Vejen Kommune forudsætter, at projektet gennemføres og drives som det er beskrevet i ansøgningen med de ændringer, der følger af miljøgodkendelsens vilkår.

Dette indebærer, at anlægget ikke må ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er vurderet og om fornødent godkendt af godkendelsesmyndigheden efter miljøbeskyttelseslovens § 33.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra denne afgørelses meddelelse.

#### **4.1 Standardvilkår**

##### **4.1.1 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. (Gældende vilkår)
2. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at 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. (Gældende vilkår)
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.

#### 4.1.2 Indretning og drift

4. Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver: (Gældende vilkår)
  - 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 CO<sub>2</sub> renselanlæg, og
  - Hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renselanlæg samt varighed heraf.
5. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Biomasse bestående udelukkende af energiafgrøder og andre ikke lugtende vegetabiliske biomasse kan modtages i andre køretøjer. (Gældende vilkår)
6. Omlastning (tømning og fyldning) af pumpbar biomasse til/fra virksomheden skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. (Gældende vilkår)
7. Biomasse og væskefraktion skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende. Dyrket biomasse kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke. (Gældende vilkår)
8. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte.
9. I tanke og beholdere med pumpbar ikke-afgasset biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en vedvarende indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen med henblik på at forebygge emission af lugt til omgivelserne. (Gældende vilkår)
10. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læses biomasse i.

Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede, 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 ny installation skal ventilationsanlægget forsynes med automatisk overvågning med alarm for driftsforstyrrelser.

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. (Gældende vilkår)

11. Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum med afsug.
12. 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. (Gældende vilkår)
13. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer. (Gældende vilkår)
14. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. (Gældende vilkår)
15. Anlægget skal være forsynet med luftrenseanlæg til reduktion af lugtemission, der er beregnet til den aktuelle luftkvalitet og med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført renseanlægget. Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget: (Gældende vilkår)
  - Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
  - Afsug fra modtagehaler.
  - Afkast fra opgraderingsanlæg.
  - 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. (Gældende vilkår)

16. Biofiltre skal være forsynet med fast overdækning og afkast. Filtrets fugtighed og pH skal kunne reguleres. Filtrene skal være indrettet således, at det er muligt at lukke dele af et filter af, når det er ude af funktion. (Gældende vilkår)
17. 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. (Gældende vilkår)

18. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. (Gældende vilkår)
19. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår. (Gældende vilkår)
20. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold. (Gældende vilkår)
21. 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. (Gældende vilkår)
22. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. (Gældende vilkår)
23. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles. (Gældende vilkår)

#### **4.1.3 Vilkår for luftforurening**

24. Vilkår for samtlige luftafkast fra biogasanlægget.
  - a. Skorstenshøjden fra det naturgasfyrede kedelanlæg er fastsat til 28,5 m med en indre diameter på 0,54 m. Afkasthøjden er fastsat på basis af en tilladt emission af NO<sub>x</sub> på 0,1059 g pr. sek. (Gældende vilkår)
  - b. Højden af ventilationsafkastet fra biofilteret er fastsat til 40 m med en afkast-diameter 1,25 m.
  - c. Afkasthøjden fra ventilationsafkastet fra eksisterende opgraderingsanlæg er fastsat til 26 m med en indre diameter på 0,5 m.
  - d. Afkasthøjden fra ventilationsafkastet fra ny opgraderingsanlæg er fastsat til 16 m med en indre diameter på 0,25 m.
25. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for H<sub>2</sub>S på 5 mg/normal m<sup>3</sup> i afkast fra opgraderingsanlæg. Virksomheden skal herudover overholde en B-værdi for H<sub>2</sub>S på 0,001 mg/m<sup>3</sup>. (Gældende vilkår)
26. Afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

27. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afkashøjde for lugt og i afkast fra opgraderingsanlæg, med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt. (Gældende vilkår)

#### **4.1.4 Vilkår for affald**

28. Spild af brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opslugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opslugningsmateriale på virksomheden. (Gældende vilkår)

29. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet.

30. Beholdere til farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder.

#### **4.1.5 Vilkår for beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

31. 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. (Gældende vilkår)

32. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion 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. (Gældende vilkår)

33. 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: (Gældende vilkår)

- 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.

34. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på befæstet areal indendørs eller udendørs, jf. vilkår 13, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. (Gældende vilkår)

35. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstude 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. (Gældende vilkår)

36. 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. (Gældende vilkår)

37. Virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem, f.eks. voldsystem, således at udslip af væsker fra anlæggets beholdere og tanke for kemikalier og biomasse kan tilbageholdes og opsamles. Spild skal straks opsamles. (Gældende vilkår)

38. 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. (Gældende vilkår)

#### **4.1.6 Vilkår for egenkontrol**

39. 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. (Gældende vilkår)

40. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt. (Gældende vilkår)

41. Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og væskefraktion skal mindst hvert tiende år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, jf. bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand.

Resultatet af kontrollen (tilstandsrapporten) skal opbevares på anlægget sammen med dokumentation for eventuelle reparationer, mindst indtil en nyere tilstandsrapport foreligger.

Såfremt kontrollen viser, at en beholder eller en tank ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår 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. (Gældende vilkår)

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

42. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftsmæssig tømning, dog mindst hvert tiende år. En dateret beskrivelse af inspektionen og konklusionen på denne skal opbevares på anlægget mindst indtil næste inspektion. (Gældende vilkår)

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. (Gældende vilkår)

43. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:

- Eftersyn af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer, og
- Funktionsafprøvning af gasfakkel.

44. 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. (Gældende vilkår)

45. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægninger til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader. (Gældende vilkår)

46. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning. (Gældende vilkår)

47. Senest 6 måneder efter et nyt biogasanlæg er taget i brug skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hvert afkast af lugtemissionen med henblik på at dokumentere, at de dimensionsgivende emissioner, der har ligget til grund for beregningen af afkashøjderne, er overholdt.

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

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift), herunder ved pumpning og omrøring.

Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

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

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

#### 4.1.7 Vilkår for driftsjournal

48. 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 39.
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 40.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuelt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 43.
- Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 43.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 43.
- 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 44.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 45.
- Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftreanseanlæg samt med brug af gasfakkel.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (Gældende vilkår)

#### 4.1.8 Vilkår for indberetning

49. 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. (Gældende vilkår)

#### 4.2 Vilkår for støj

50. Støjbelastningen fra virksomheden, målt som det ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) må ikke overskride nedennævnte grænser i ethvert punkt. (Gældende vilkår)

I. I Lokalplanområde nr. 245 delområde 2 og 3

II. I lokalplanområde nr. 245 delområde 1

III. På opholdsarealer ved nærliggende beboelseshuse i det åbne land

Ugedage	Tidsrum	Område I	Område II	Område III
		Støjgrænser	Støjgrænser	Støjgrænser
Mandag-fredag	kl. 07.00-18.00	60 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00-14.00			

Mandag-fredag	kl. 18.00-22.00			
Lørdag	kl. 14.00-22.00	60 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00-22.00			
Alle dage	kl. 22.00-07.00	60 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)

51. Maksimalværdien af støjniveauet må i tidsrummet kl. 22.00-07.00 ikke overskride (55) dB(A) i område (II, III) / ikke overskride de i skemaet anførte værdier med mere end 15 dB(A). (Gældende vilkår)
52. Virksomheden skal efter anmodning fra tilsynsmyndigheden, bekoste og lade foretage indtil 1 årlig støjregistrering for at eftervise, at godkendelsens vilkår overholdes. (Gældende vilkår)

Målingerne skal udføres som "Miljømåling - ekstern støj" af et dertil akkrediteret laboratorium eller af person der certificerede til at udføre støjmålinger.

Målerapporten, der skal indeholde oplysninger om relevante produktionsforhold på måletidspunktet, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest en måned efter målingerne.

### 4.3 Supplerende vilkår

#### 4.3.1 Indretning og drift

53. Omlastningshaller til pumpbar biomasse skal være forsynet med gulv og sidebegrænsninger udført med belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber, der anvendes i hallen. (Gældende vilkår)
54. Modtagehallens gulv og sidebegrænsninger til aflæsning og opbevaring af ikke-pumpbar biomasse skal være udført med belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber, der anvendes ved fyldning og tømning af oplaget. Hallen skal være forsynet med afsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen og sikrer mod spredning af lugt til omgivelserne. Ventilationsluft fra hallen skal renses for lugt. (Gældende vilkår)
- Med undtagelse af ikke lugtende biomasse, som kan oplagres i plansilo, skal dyrket biomasse oplagres i modtagehallen. Oplag af ikke lugtende oplagt i plansilo må ikke overstige 2000 m<sup>3</sup>. Senest 1 time efter tilførsel af biomassen til plansiloen er afsluttet, skal oplaget heraf være afdækket. I perioder uden tilførsel af dyrket biomasse til plansiloen skal den holdes overdækket. (Gældende vilkår)
55. Hygiejniserings af biomasse, skal ske i lukket tank. (Gældende vilkår)
56. Anvendelse af andre affaldstyper i produktionen end husdyrgødning samt dyrket biomasse og industri affald omfattet af *Slambekendtgørelsens Bilag 1* kræver tilsynsmyndighedens godkendelse forud for anvendelsen. (Gældende vilkår)
57. Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden og beboere på ejendomme, som anvendes til beboelse indenfor en afstand på 1000 m, inden der påbegyndes



planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget. (Gældende vilkår)

58. Etablering og reparation/vedligeholdelsesarbejde af eksterne rørledninger for transport af biomasse skal udføres af en autoriseret kloakmester, og der skal anvendes godkendte materialer (samme typer som er godkendt til brug i spildevands-systemer). (Gældende vilkår)

Senest en måned efter at rørledninger er etableret, skal der fremsendes et kort til tilsynsmyndigheden, hvor ledningsføringen er anført. Nedgravede rørforbindelser for transport af pumpbar biomasse, skal enten placeres i en ledningskanal der muliggør inspektion af rørforbindelsen eller indrettes som en dobbeltvægget rørkonstruktion. Det ydre rør i en dobbeltvægget rørkonstruktion og ledningskanal skal indrettes til sikring og kontrol af rørs tæthed. (Gældende vilkår)

#### **4.3.2 Lugt**

59. Det maksimale emissionskoncentrationsbidrag for lugt må ikke overstige 5 LE/m<sup>3</sup> for nærmeste enkeltliggende boliger og 10 LE/m<sup>3</sup> boligområder i det åbne land målt som minutmiddelværdi.
60. Vilkår 58 gælder den samlede lugtudsendelse fra ejendommen, dvs. lugt fra biogas-, trykvands-, opgraderings-, samt amin opgraderingsanlæg.

#### **4.3.3 Affald**

61. Affald, der spildes, skal opsamles og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder. Sump til opsamling af spild af olierester skal tømmes, når den er  $\frac{3}{4}$  fuld. Alt opsamlet spild indeholdende olie eller kemikalier, herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til opsugning, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden. (Gældende vilkår)

#### **4.3.4 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

62. Alle beholdere og tanke skal stå på en betonplade, dimensioneret på grundlag af Eurocodes med tilhørende danske annekser efter det gældende bygningsreglement. Fra den betonplade, som tanke/beholdere står på og op til jordoverfladen skal der etableres en betonbarriere, der sikrer mod spredning af den biomasse fra beholderen i tilfælde af uheld. Betonbarrierer skal dimensioneres på grundlag af Eurocodes med tilhørende danske annekser efter den gældende Bygningsreglement. (Gældende vilkår)
63. Til beskyttelse af grundvandet skal områder op til tanke, beholdere belægges med asfalt. Asfaltbelægningernes størrelse skal sikre at et eventuelt udslip af den biomasse fra beholdere og tanken kan opsamles indenfor det belagte områdes afgrænsning (tankgård). Asfaltbelægningen skal støde op helt op til de i vilkår 61 nævnte betonplader og betonbarrierer. Som minimum skal asfaltbelægningernes kvalitet mindst svare til kravene, der er anført i Landbrugets Byggeblad nr.

103.03-03, byggeblad om bundkonstruktioner med asfalt i ensilagesiloer mv.  
(Gældende vilkår)

#### **4.3.5 Egenkontrol**

64. Inden ibrugtagning af rørledninger for transport af biomasse, skal der foretages tv inspektion og udføres trykprøvning af ledningerne ved et tryk, der er 30 % højere end arbejdsstrykket. I forbindelse med den i vilkår 42 nævnte beholderkontrol skal trykledninger for transport af væsker tæthedsprøves som enten kan udføres som tv-inspektion af rør eller som en trykprøvning.

65. Virksomheden skal udarbejde en varedeklaration for den afgassede biomasse med følgende oplysninger: (Gældende vilkår)

- Angivelse af en afgassede biomasses sammensætning oplyst som W/W % fordelt på husdyrgødningstyper, afgrøder og andre affaldstyper der indgår i produktet. Tallene beregnes på basis af 3 måneders tilførsel af ovennævnte fraktioner til biogasanlægget.
- Oplysninger om den afgassede biomasse indhold af totalt kvælstof og total fosfor. Ovennævnte oplysninger kan enten beregnes på basis af 3 måneders tilførsel af råvarer til biogasanlægget eller på basis af en repræsentativ prøve. Udtagning af prøver og analyser skal foretages af et akkrediteret laboratorium.

66. Hvert år, senest den 1. september, skal virksomheden indsende en liste til tilsynsmyndigheden, over modtagere af afgasset biomasse dækkende den seneste planperiode indeholdende oplysninger om: (Gældende vilkår)

- a. Modtagerens CVR-nummer.
- b. Den samlede mængde biomasse leveret på ejendomsniveau.
- c. Den samlede mængde totalt kvælstof og total fosfor leveret på ejendomsniveau.

## **5 Virksomhedsophør**

Ved ophør af aktiviteten skal tilsynsmyndigheden underrettes, og der skal foretages en oprydning, der kan accepteres af tilsynsmyndigheden. Se i øvrigt vilkår 1.

## **6 Afgørelsens gyldighed**

Den godkendte udvidelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år efter den, er meddelt jf. godkendelsesbekendtgørelsens<sup>2</sup> § 32 eller hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78a.<sup>1</sup>

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 et hvert punkt.

## **7 Klageadgang**

Godkendelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøgeren, klageberettigede personer, organisationer og myndigheder jf. § 98, 99 og 100 i Lov om Miljøbeskyttelse.

Der skal klages via Klageportalen via [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Se vejledning på [www.nmkn.dk/klage](http://www.nmkn.dk/klage).

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Vejen Kommune. Vejen Kommune videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

### **Klagefrist**

Klagen skal være indgivet senest 4 uger efter, at miljøgodkendelsen er meddelt.

Er afgørelsen offentligt bekendtgjort f.eks. ved annoncering, regnes klagefristen fra bekendtgørelsen.

**Denne afgørelse kan påklages senest den 13. marts 2018.**

### **Gebyr**

Miljø- og fødevareklagenævnet opkræver et klagegebyr på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og foreninger. Gebyret betales med betalingskort via Klageportalen. Miljø- og fødevareklagenævnet vil ikke påbegynde behandlingen af klagen, før gebyret er modtaget. Gebyret tilbagebetales, hvis den, der klager, får helt eller delvis medhold i klagen.

### **Domstolsprøvelse**

Søgsmål kan anlægges for domstolene i henhold til § 101 i Lov om Miljøbeskyttelse. Fristen er 6 måneder fra offentliggørelsen af godkendelsen.

### **Opsættende virkning**

En klage over miljøgodkendelsen har ikke opsættende virkning på retten til at udnytte godkendelsen, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Udnyttelse af godkendelsen kan dog kun ske under opfyldelse af vilkårene, som er fastsat i denne afgørelse.

## **8 Offentliggørelse**

Kommunens afgørelse vil blive offentliggjort ved annoncering på Vejen Kommunes hjemmeside fra den 13. februar 2018.

Afgørelsen offentliggøres desuden på Digital Miljøadministration (DMA), jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 54, stk. 2.

**Afgørelsen er endvidere sendt til:**

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Nytorv 2, 1. sal, 6000 Kolding, [sesyd@sst.dk](mailto:sesyd@sst.dk). Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100, København Ø, [dnvejen-sager@dn.dk](mailto:dnvejen-sager@dn.dk) samt lokalafdelingen DN, Vejen [vejen@dn.dk](mailto:vejen@dn.dk). Friluftsrådet, afd. Trekantområdet, Att. Bent Holgersen, Ådalen 6, st. 3, 6600 Vejen, [Holgersen@vejen-net.dk](mailto:Holgersen@vejen-net.dk)

NIRAS A/S, Att. Lotte Weesgaard, e-mail: [lwe@niras.dk](mailto:lwe@niras.dk).

NGF Nature Energy A/S, Ørbæksvej 260, 5220 Odense SØ, Att. Alex Juhl Burchall, e-mail: [ajb@natureenergy.dk](mailto:ajb@natureenergy.dk).

NGF Nature Energy Holsted A/S, Grindstedvej 4, 6670 Holsted, Att. Jan Sommerstær, e-mail: [jso@natureenergy.dk](mailto:jso@natureenergy.dk).



*Jegatha J. Malavan*  
Miljøsagsbehandler

## Redegørelse og vurdering

### 9 Indledning

NIRAS A/S har gennem ansøgning af den 19. januar 2017, på vegne af NGF Nature Energy Holsted A/S ansøgt Vejen kommune om miljøgodkendelse til udvidelse af biogasanlægget NGF Nature Energy Holsted A/S.

Virksomheden er omfattet af listepunkt 5.3.b) i på bilag 1 af miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1517 af den 07. december 2016 om godkendelse af listevirksomheder.

### 10 Ejer og ansvarsforhold

Virksomheden ejes af:	NGF Nature Energy Holsted A/S
Adresse:	Grindstedvej 4 6670 Holsted
Telefonnummer:	63 15 64 15
CVR-nummer:	34734445
P-nummer:	1018058983
Matrikel-nummer:	5x, Nr. Holsted By, Holsted
Kontaktpersoner:	
Lotte Weesgaard (NIRAS)	+45 23 32 54 99
Alex Juhl Burchall	+45 28 25 85 50

### 11 Grundlag for sagsbehandling

Ansøgning om godkendelse af udvidelse af NGF Nature Energy Holsted A/S udarbejdet af NIRAS A/S af den 19. januar 2017.

Sagens akter fremgår af bilag 1.

### 12 Beskrivelse af projektet

Biogasanlægget i Holsted udvider deres produktion med en række nye anlægsdele til modtagelse og behandling af biomassen samt oprensning af den producerede gas.

Det nuværende anlæg behandler årligt ca. 400.000 tons biomasse og producerer årligt 13.000.000 m<sup>3</sup> opgraderet biogas. Dette svarer til varmekonsumet for 8.000 boliger. Opgraderingsanlægget er i stand til at vaske CO<sub>2</sub> ud af 3.000 m<sup>3</sup> rå biogas i timen, hvilket svarer til 1.800 m<sup>3</sup> rensede biogas pr. time, der efterfølgende kan ledes ud på naturgasnettet.

Anlægget er godkendt til at behandle 604.000 tons biomasse årligt, hvilket forventes at give en årlig produktion på ca. 19.200.000 m<sup>3</sup> biogas. Det eksisterende anlæg mangler yderligere modtageranlæg og reaktorkapacitet for at kunne modtage og behandle en mængde biomasse svarende til den godkendte kapacitet af anlægget.

Det eksisterende anlæg i Holsted søger derfor udvidelse af modtagerkapacitet, opbevaringsanlæg, reaktor anlæg og gasbehandlingsanlæg. Der søges om godkendelse til etablering og drift af følgende anlægsdele på biogasanlægget i Holsted;

- Ekstra forlagertank
- Udvidelse af losse/læssehal for flydende masser med et ekstra spor
- Tørstofsbehandlingsanlæg med tilhørende tørstofslager – tørstofshal
- 3 ekstra reaktortanke
- Ekstra opgraderingsanlæg
- Ekstra gasrensokolonner
- Ekstra fakkell
- Udvidelse af eksisterende biofilter til luftrensning fra nye anlægsdele
- Udskiftning af naturgasfyret kedelanlæg på 2,5 MW med naturgasfyret Kedelanlæg med en indfyret effekt på 2,5 MW. Eksisterende bibeholdes som nødforsyning.

Ved den ansøgte udvidelse søges udelukkende om udvidelse af anlægget med en række nye anlægsdele til modtagelse og behandling af biomassen samt oprensning af den producerede gas. Der søges ikke om udvidelse af den godkendte kapacitet på 604.000 tons/år. Det eksisterende anlæg kan ikke modtage og behandle den godkendte mængde biomasse, således at der sikres optimal sammensætning og udrådning af biomassen og dermed sikring af et optimalt gasudbytte fra biogasprocessen.

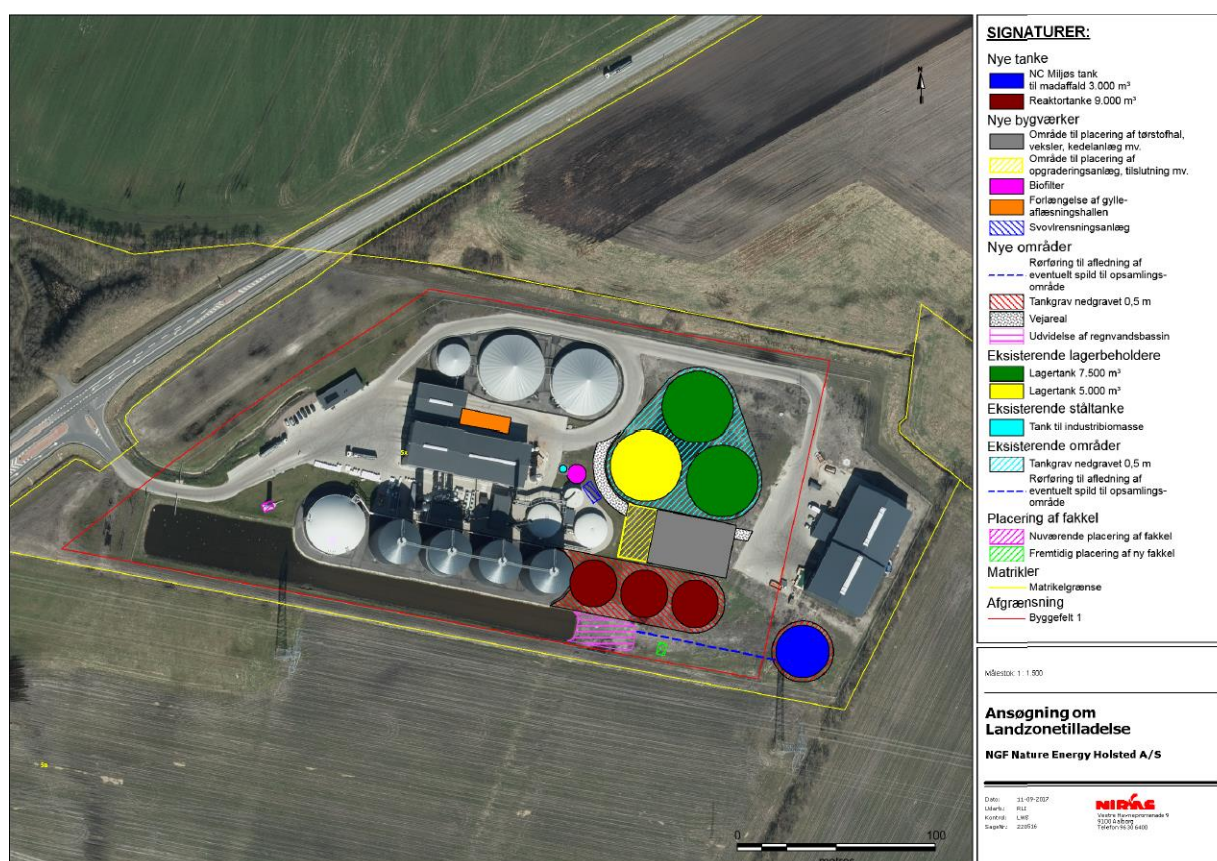
Opholdstiden i reaktorerne er i den eksisterende driftsfase blevet justeret ind efter den modtagne kvalitet af biomasse samt biomassen fra samarbejdet med N.C. Miljø (kildesorteret organisk affald), hvilket har betydet en længere opholdstid for at undgå et uudnyttet gaspotentiale i det afgassede materiale. Dette har resulteret i at der ikke er tilstrækkelig reaktorkapacitet i det nuværende anlæg til behandling af den godkendte kapacitet af biomasse, hvorfor reaktorkapaciteten søges udvidet. Ved denne indjustering er gasproduktionen blevet højere end først antaget, hvilket foranlediger et behov for også at øge gasbehandlingskapaciteten.

NGF Nature Energy Holsted ønsker derfor at etablere yderligere tre reaktortanke. Dette sikrer en tilstrækkelig opholdstid af biomassen i udrådningsprocessen, således at der kan opnås et optimalt gasudbytte af den modtagne mængde biomasse.

I forbindelse med etablering af disse ekstra reaktortanke, er det også nødvendigt at etablere en ekstra gasrenser og endnu et gasopgraderingsanlæg, for at kunne opgradere den producerede mængde gas til naturgaskvalitet samt en ekstra gasfakkell til sikkerhedsforanstaltning. Det nye gasopgraderingsanlæg kræver en procesvarme på ca. 130 °C, hvorfor eksisterende kedelanlæg skal udskiftes med et andet naturgasfyret kedelanlæg. Den eksisterende kedel bibeholdes som nødforsyning. Kapaciteten for modtagelse af flydende biomasse søges øget ved udvidelse af den eksisterende Læsse-/lossehal for flydende biomasse. Hallen søges udvidet med et ekstra modtagespor, således at der fremover er 3 modtagespor. Dette vil sikre at transporter til og fra anlægget fortsat hovedsageligt kan foregå indenfor almindelig arbejdstid jf. eksisterende miljøgodkendelse.

Der ønskes endvidere etableret en ekstra modtagetank på 5.000 m<sup>3</sup> (gul lagertank på Figur 1) til opbevaring af flydende husdyrgødning for at sikre tilstrækkeligt lager til minimum 5 dages indfødnings, således at der altid er forsyningsikkerhed.

Samtidig har NGF Nature Energy Holsted fået mulighed for at modtage en mængde halm og øvrige planterester samtidig med at der er mere dybstrøelse i nærområdet end først antaget. Der er ikke kapacitet til opbevaring og behandling af dette i den eksisterende modtagehal for faste biomasse, hvorfor der søges om et nyt planlagt tørstofbehandlingsanlæg med tilhørende tørstoflager – benævnt Tørstofhal, hvori disse biomasse kan opbevares og forbehandles.



Figur 1: Situationsplan over både det eksisterende og det nye anlægsdele med oversigtskort

Det lokalplanlagte areal til anvendelse til biogas produktionen er ca. 71.000 m<sup>2</sup>. Bebyggelse inden for dette område jf. tidligere meddelte tilladelse på anlægsdele udgør ca. 8.753 m<sup>2</sup>. Der blev yderligere givet tilladelse til etablering af 3 lagerbeholdere og en ståltank, som udgør 2893 m<sup>2</sup> den 07. november 2016. Det samlede areal af de nye bygværker består af 3603 m<sup>2</sup>.

Ved færdigbebyggelse af det nye ansøgte projekt, vil det samlede bebyggelsesareal resultere 15.236 m<sup>2</sup>. Figur 1 viser en situationsplan med oversigtskort over både de eksisterende og det nye anlægsdele af biogasanlægget på Grindstedvej 4, 6670 Holsted.

### 12.1 Virksomhedens produktion

Det er oplyst, at opførelsen af de nye anlægsdele er planlagt iværksat i 2018 med henblik på idriftsætning i takt med færdiggørelse af de enkelte anlægsdele. Det forventes at bygge- og anlægsarbejde for udvidelsen er færdig i 2018.

Der anvendes årligt totalt 604.000 tons/år sammensat af op til 500.000 tons husdyrgødning, op til 25.000 tons dyrket biomasse og op til 125.000 tons industribiomasser, omfattet af Slambekendtgørelsens Bilag 1. Ved fuld drift forventes produceret ca. 30 mill. Nm<sup>3</sup> biogas, som opgraderes til ca. 19 mill. Nm<sup>3</sup> metan. Tabel 1 angiver typer og mængder af råvarer der estimeres anvendt i produktionen og Tabel 2 angiver de hjælpestoffer, der anvendes i produktionen.

Biomasse	Mængde	Biogasproduktion
Svine- og minkgylle	450.000 - 500.000 tons/år	700.000 Nm <sup>3</sup> /år
Kvæggylle		
Dybstrøelse		
Dyrket biomasse	10.000 - 25.000 tons/år	1.100.000 Nm <sup>3</sup> /år
Mad- og industriaffald	80.000 - 125.000 tons/år	9.400.000 Nm <sup>3</sup> /år
I alt	604.000 tons/år = 1654 tons/døgn	19.200.000 N <sup>3</sup> /år

Tabel 1: Typer og mængde af råvarer

Art	Forbrug pr. år	Sædvanligt oplag
Svovlsyre	Ikke planlagt, afhænger af biomassen	20-30 m <sup>3</sup>
Jernklorid	Ikke planlagt, afhænger af biomassen	10-30 m <sup>3</sup>
NaOH til biofilter	Maks. 5 m <sup>3</sup>	Max 1 m <sup>3</sup>
Procesvand	15.000 m <sup>3</sup>	ingen
Vask og rengøring	Primært lastbiler, skønnet 3.000 m <sup>3</sup>	Ingen, afledes til efterlager

Tabel 2: Hjælpestoffer i produktionen

### 12.2 Driftstid

Biogasanlægget er i drift 24 timer i døgnet og året rundt og bemanded i dagtimerne på hverdage samt i mindre omfang på lørdage, søn- og helligdage, men alle faste anlæg vil være i kontinuert drift året rundt.

### 12.3 Til-og frakørselsforhold

Tilkørsel af flydende husdyrgødning og frakørsel af afgasset biomasse på anlægget kan foregå døgnet rundt hele året (al kørsel med virksomhedens egne køretøjer). Det totale antal årlige transporter til og fra anlægget er uændret ift. beskrivelsen i gældende godkendelse. Ved kørsel af biomasse fordelt ud over alle dage og hele døgnet vil den beregnede trafikbelastning pr. døgn og pr. time blive mindre. Der vil maksimalt forekomme 5-6 transporter pr. time til anlægget i tidsperioden kl. 22-06. Ved



ankomsten kører tankvognene ind i aflæssehallen og al aktivitet med aflæsning/pålæsning foregår indendørs med lukkede porte. Der er derfor ikke betydende støjmission fra denne aktivitet. Det ændrede kørselsmønster vurderes ikke, at overskride de vejledende støjgrænser, dette på baggrund af det begrænsede antal af køretøjer og relativt langt til omboende ift. aktiviteten (minimum 700 m). Der er derfor ikke er udarbejdet en egentlig støjberegning af aktiviteten om natten.

Anlæggets til-og frakørselsforhold jævnfør den tidligere meddelte afgørelse af den 07. november 2016 af Vejen Kommune, vil udkørslen af det oplagrede biomasse ændres, således at ikke hele mængden udkøres jævnt over året, idet den oplagrede mængde på 15.000 tons ud af de ca. 600.000 tons koncentrerer til forårsmånederne.

*Der forventes op til 23.000 lastbiltransporter pr. år.* Der er oprindeligt forudsat 250 transportdage (arbejdsdage) pr. år, hvilket resulterer i en daglig aktivitet på op til 92 lastbil transport pr. arbejdsdag.

Mængden af transport øges ikke ift. Miljøgodkendelsen af den. 3. september 2013, men blot tidspunktet for udkørslen af de oplagrede 15.000 tons afgasset biomasse forskydes til et øget antal transport pr. dag i forårsmånederne. Udkørsel af denne mængde vil udgøre ca. 420 læs om året og transporterne i foråret af denne mængde vil derfor giver anledning til ca. 7 transporter dagligt.

Men der vil ikke ske direkte kørsel til og fra de nye lagertanke til afgasset biomasse, idet disse fortsat fyldes og tømmes via rørføringen mellem halanlægget og den eksisterende efterlagertank. Biomassen påfyldes løbende i perioden fra 1. august til 1. marts og oplagret biomasse udkøres i tidligt forår og indtil senest 1. august.

#### **12.4 Procesbeskrivelse**

Biogasproduktionen er en mikrobiologisk proces, hvor organisk materiale nedbrydes under anaerobe forhold af termo- og mesofile bakterier. Ved processen nedbrydes det organiske materiale til CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S samt ikke nedbrydeligt organisk stof og mikroorganismer. Nedenfor er vist en princip-skitse af anlæggets opbygning. Husdyrgødning modtages i haller og opbevares i lukket hal eller overdækket beholder. Husdyrgødningen og de øvrige biomasse ledes til de forskellige forbehandlingsanlæg i hallen, opvarmes og blandes, hvorefter der vil ske en 2-trins anaerob udrådning i reaktortankene. Den afgassede biomasse opbevares i overdækket lagertank indtil afhentning.

Til- og frakørsel af biomasse foregår dels i lukkede rørsystemer og dels i lukkede tankvogne/køretøjer. Alle tanke er gastætte, og køretøjer forlader modtagehaller rengjorte. Det er således kun i undtagelsestilfælde, at der vil kunne forekomme lugt fra disse anlæg.

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

Fast affald føres til tanken via luftslusetragt med lem, mens flydende affald pumpes i tanken via lukket rørsystem med rørstuds.

Biomasserne fra faststoflageret neddeles, således at problemer med flydelagsdannelse undgås og biomassen bliver lettere omsættelig.

Til modtagelse af affald til hygiejniserings er indrettet en 300 m<sup>3</sup> tank. I tanken bundfældes affaldet, hvorved eventuelle fremmedlegemer frasorteres, inden det føres til hygiejniseringsenheden.

Hygiejniseringsenheden består af 3 tanke hver på 20 m<sup>3</sup>. I tankene opvarmes biomassen til 70 - 72 °C i minimum 1 time. Behandlingstiden er ca. 4 - 5 timer. Anlægget har en kapacitet på ca. 250 tons affald pr. døgn. Afgangsdamp ledes gennem biofilter.

Efter hygiejniseringsen kan biomassen enten pumpes direkte til primærreaktorerne eller til mellemlagrings i en tank for hygiejniseret biomasse. I den primære reaktor blandes gyllefraktionen og de øvrige biomassetyper.

Gyllen pumpes fra modtagetanken til primære reaktorer gennem gylle varmevekslersystemet for genvinding af varmeenergien fra de afgassede biomasse. Temperaturen justeres ved kedelanlæg til den ønskede procestemperatur for primære reaktorer, som er ca. 48 - 55 °C. Til reduktion af biogassens indhold af svovlforbindelser kan der eventuelt tilsættes jernklorid.

Efter ca. 20 dage i primær reaktortank pumpes biomassen til den sekundære reaktortank, hvor afgasningen fortsættes. I de sekundære reaktortanke udføres nedbrydelsesprocessen ved 30 - 35 °C. Opholdstiden i sekundær reaktortank er ca. 5 - 10 dage. Styringen sikrer et tilnærmelsesvist konstant niveau af biomasse i primære og sekundære reaktor. Processen optimeres løbende.

Biogassen, som produceres i de primære reaktorer, vil via trykudvikling fra biogasproduktionen blive pumpet til de sekundære reaktorer.

Over den ene af de sekundære reaktorer er der monteret membran (dvs. dugen over selve tanken) som fungerer som gaslager. Hvis gaslagertanken er for fyldt, kan biogassen afbrændes i gasfaklen. Gasfaklen etableres med kapacitet til forbrænding af den fulde producerede gasmængde. Den påregnes alene anvendt i forbindelse med unormale driftssituationer. Flammefælder etableres i henhold til gældende lovgivning.

Inden gassen ledes fra gaslageret til gasopgradering i det eksisterende trykvandsanlæg, reduceres gassens svovlbrinteindhold til et minimum ved forrensning i afsvovlingsanlæg. Ved det nye aminanlæg foregår denne afsvovling efter biogassens passage af aminanlægget, hvor kun rejktluften fra aminanlægget ledes til afsvovlingsanlægget. Afsvovlingen foretages ved indblæsning af atmosfærisk luft eller oxygen i volumen, før luft- og gasstrømmen ledes ind i afsvovlingstanken, som er en tank med fyldlegemer, hvorpå "svovl-bakterierne" vokser.

Fyldlegemerne sprinkles med gødningsvand, som herefter vil indeholde svovlet fra gassen og føres derpå tilbage til udleveringstanken. Alternativt kan der ske en tilsætning af jernklorid til reaktortankene, som binder svovl til den afgassede biomasse og dermed returneres som gødning til landbrugene.

Gasopgraderingsanlægget renses gassen for CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S og gassen tryksættes til 4 bar, således den kan distribueres via naturgasnettet.

## **12.5 Beskrivelse af de nye bygningsanlæg**

De projekterede bygværker vil alle være lukkede anlægsdele og placeret minimum 450 meter nordvest for nærmeste eksisterende beboelse og i sammenhæng med den eksisterende bygningsmasse på matriklen.

### **12.5.1 Ekstra spor i læsse-/lossehal for flydende biomasse**

Spor 3 etableres ved forlængelse af halvdelen af hallen langs med Modtagehallen for faste biomasse. Hallen bliver ca. 190 m<sup>2</sup> og udføres i samme materialer og farver som de eksisterende halanlæg. Hallen bliver samme højde som den eksisterende hal ca. 8 m.

### **12.5.2 Reaktortanke**

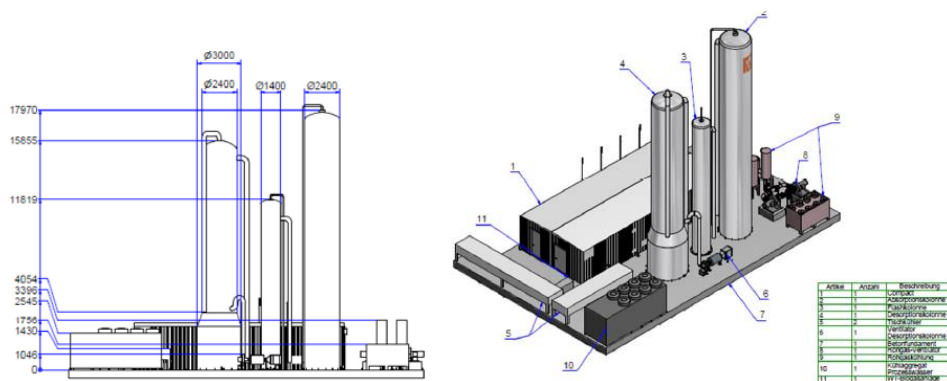
Tre reaktortanke opstilles i det sydøstlige hjørne af biogasanlægget i forlængelse af de eksisterende reaktortanke og opstilles i forlængelse af byggefelt II i lige linje. For at sikre, de omkringliggende arealer mod spild ved uheld (brud), placeres reaktortankene, som de øvrige tanke på anlægget, i en nedsænket tankgård på ½ m under det omgivende terræn. Fra de nye opsamlingsområder vil der være sammenbygning eller rørføringsystem, der kan aflede eventuelt spild til opsamling i det eksisterende regnvandsbassin. Dette vil sikre en stor opsamlingskapacitet. Hermed vurderes det at kravene i den gældende lokalplans § 8.2 overholdes.

De tre reaktorer udføres således at de er ens i højde, materiale og farver med de eksisterende 4 høje reaktortanke. Reaktorerne er en isoleret ståltank, diameter på ca. 24 m og højde ca. 24 m eksklusiv gear og elmotor for centermonteret omrører. Farvevalg er sorte og grå nuancer, samt i materialernes naturfarve. De nye reaktorer fremgår af visualiseringen i bilag 3.

### **12.5.3 Gasrenser, opgraderingsanlæg, fakkell og aminanlæg**

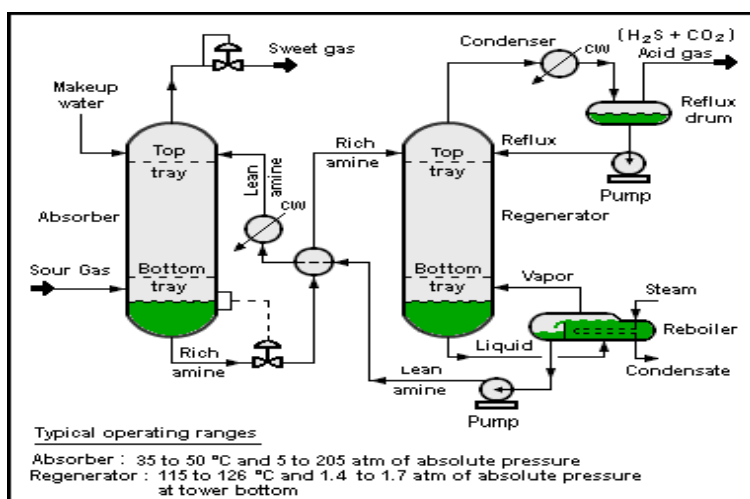
Den nye gasrenser og gasopgraderingsanlæg vil blive placeret i sammenhæng med den planlagte Tørstofhal, øst for det eksisterende biofilter umiddelbart nord for de nye planlagte reaktortanke og dermed placeret mellem de eksisterende og nye anlægsdele. Gasrenserne består hver af to til fire tårne/kolonner. Hver kolonne har en højde på 18 m og en diameter på 3,6 m. Fundament 10 x 6 m.

Gasopgraderingsanlæg er et fundament på ca. 350 m<sup>2</sup> (22 x 16 m) med udstyr (containere, stålkolonner på højde op til 18 m, diverse mekanisk udstyr). På gasopgraderingsanlægget er der to lukkede ståltårne/stålkolonner, en absorptionskolonne på ca. 18 meter og en desorptionskolonne på ca. 16 meter begge med en diameter på 2,4 m. Figur 2 illustrerer en skitse af opgraderingsanlægget samt højderne på kolonnerne. Se beskrivelse af det nye aminanlæg i nedenstående afsnit. Gasfakkell er en stålkonstruktion (mast lignende) på ca. 10 m i højden, hvor brænderhoved sidder i toppen.



Figur 2: Skitse af opgraderingsanlæg og højder på kolonner

Det ekstra opgraderingsanlæg (BUP), er et amin opgraderingsanlæg (Figur 3), hvilket er en anden opgraderingsteknologi, end det eksisterende opgraderingsanlæg som er et trykvandsanlæg. Kapaciteten af anlægget er opgradering af op til 3.000 m<sup>3</sup> biogas pr. time.



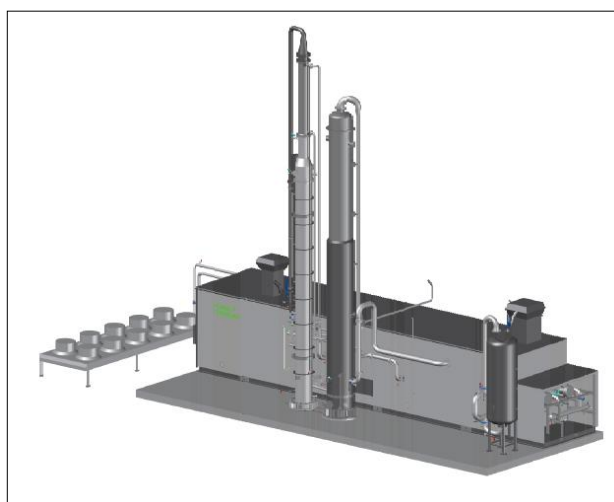
Figur 3: Illustration af amineanlæg

Opgraderingsenheden består af en absorptionsenhed og en regenereringsenhed. Den rå biogas, som består af 60-65 % metan, 35-40 % kuldioxid samt <1 % svovlbrinte, tilledes absorptionsenheden, hvor gassen ledes gennem en speciel aminopløsning, som er designet CO<sub>2</sub> fjernelse. Typisk anvendes vandige opløsninger af Monoethanolamin MEA, Diethanolamin DEA og Methyldiethanolamin MDEA. Gassen optages fysisk i væsken og CO<sub>2</sub> og H<sub>2</sub>S optages ved kemisk absorption til aminerne, som er en meget effektiv og stærk binding af disse gasser.

Gassen ledes ind gennem bunden af absorptionsenheden og ved passage af aminopløsningen frænses de ca. 35-40 % CO<sub>2</sub> samt den mængde H<sub>2</sub>S, som er i biogassen (antaget op til 3000 ppm), hvorefter metangassen ledes ud af toppen fra absorptionsenheden og derfra videre til MR-stationen og gasnettet. Hermed opnås dels en meget høj grad af renhed i den opgraderede gas (biometanen) og et beskedent metanindhold i affaldsgassen. Det kan ikke udelukkes at en meget lille del metan (<0,1 %) optages af aminopløsningen).

Den berigede aminopløsning ledes til regenereringsenheden (stripperkolonne), hvor aminopløsningen frænses for der optagne gasser ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_4$ ). Herved frigives kuldioxid og svovlbrinte, der aflastes i luftstrøm fra toppen regenereringsanlægget til et biologisk svovlrensingsanlæg.

Svovlrensingsanlægget er magen til det eksisterende svovlrensingsanlæg, men modsat det eksisterende anlæg vil afkast fra det nye anlæg aflastes til omgivelserne, Evt. via biofilteret, således at emissionsgrænseværdien kan overholdes. I svovlrensingsanlægget frænses ca. 99 % af svovlbrinteindholdet fra den tilledte luftstrøm, således at emissionen fra svovlreanseanlægget evt. via biofilteret overholder standardvilkårets emissionsgrænseværdi for svovlbrinte på  $5 \text{ mg/Nm}^3$ . Nedenstående Figur 4 viser en principskitse over aminanlæggets opbygning.



Figur 4: Principskitse, der viser anlægsopbygningen

Opgraderingsanlægget vil pga. svovlbrinteindholdet give anledning til udledning af lugtstoffer gennem skorstenen ved svovlrensingsanlægget.

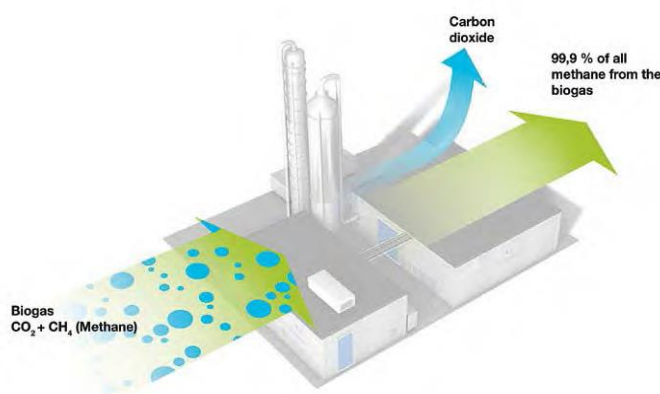
Luftmængden der ledes til svovlreanseanlægget, er ca. 40 % af den indførte biogasmængde, svarende til den producerede biogas  $\text{CO}_2$  og  $\text{H}_2\text{S}$  indhold. Idet det valgte aminanlæg kan behandle og opgradere op til  $3.000 \text{ m}^3$  biogas pr. time vil luftmængden til/fra svovlreanseanlægget og dermed det resulterende afkastet fra aminopgraderingsanlægget til omgivelserne være op til  $1.200 \text{ m}^3$  pr. time.

Da bindingen til aminerne er stærk, er der en vanskelig frigivelse af gasserne igen i den sektion hvor aminopløsningen regenereres, hvorfor denne proces kræver opvarmning for at kunne afgive de bundne gasarter. Væsken skal opvarmes til  $105 - 160 \text{ }^\circ\text{C}$  under regenereringen. Dette medfører, at den eksisterende naturgasfyrede varmtvandskedet udskiftes med et kedelanlæg med samme effekt, som kan sikre opvarmning til den ønskede højere temperatur.

Fysisk/kemisk optagelse med aminer er kendetegnet ved en fysisk optagelse af reaktive gasarter i en væskefase efterfulgt af en kemisk reaktion mellem væskefasens komponenter og den optagede gas. Hermed opnås en høj kapacitet i væskefasen og

gassernes binding til væskefasen er betydeligt mere stabil end andre opgraderingsmetoder. Den kemiske reaktion er stærkt selektiv, og mængden af metan, der optages i væsken, er også meget lav. Hermed opnås et meget beskedent metanspild. På et aminanlæg vil metantabet til opgivelserne ved opgraderingsprocessen være  $<0,1\%$ , hvor tabet typisk er større (ca.  $1\%$ ) ved andre metoder.

På grund af den høje reaktivitet, af især kuldioxid på aminerne, kan driftstrykket af aaminskrubbers holdes væsentligt lavere end på eksempelvis skrubbersystemer. Aminanlæg drives normalt på trykket i den tilførte biogas og således er et kompressortrin, som på det eksisterende opgraderingsanlæg, unødvendigt, hvilket medfører en betydelig el besparelse. Der er løbende behov for tilsætning af vand og amin, da der tabes væske til opgraderet metan og under regenereringen. Vandet, der bruges i processen, afledes til lagertankene. Metoden er illustreret herunder på Figur 5.



Figur 5: Illustration over grundprincippet af metoden.

Grunde til valg af denne teknologi er bl.a. følgende;

- Med denne type anlæg er det muligt at erstatte et elforbrug ved trykvandsanlægget med et varmebehov. Da varmen kan genanvendes til opvarmning af biomassen ved brug af spildvarmen fra renseprocessen.
- På grund af det trykløse koncept er tale om en teknologi, der i risikomæssig sammenhæng er sammenlignelig med de forhold, der gælder på biogasanlæg generelt, hvor der heller ikke er tale om gas under tryk højt tryk.
- På grund af den selektive aminopløsning undgås metantab stort set, hvilket giver en bedre miljøbeskyttelse og en bedre driftsøkonomi.

#### 12.5.4 Energianlæg

Der er på anlægget et eksisterende naturgasfyret varmvandskedelanlæg på 2,5 MW, som anvendes til at opvarme de indfødte biomasse til procestemperaturen i reaktortankene ( $50 - 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Det nye opgraderingsanlæg er af en anden type end det eksisterende opgraderingsanlæg. Det nye opgraderingsanlæg er et aminanlæg, hvor opgraderingen af biogas til naturgaskvalitet kræver en procesvarme på ca.  $130\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Den eksisterende naturgas fyrede kedelanlæg kan ikke levere denne høje temperatur, hvorfor det eksisterende kedelanlæg udskiftes med en hedtolie- eller hedvandskedel med samme effekt 2,5 MW. Denne kedel fyres også med naturgas. Varmen fra den nye kedel genbruges efter brug i opgraderingsanlægget til opvarmning af biomassen. Den eksisterende kedel bibeholdes som nødanlæg.

### **12.5.5 Tørstofhal**

Tørstofbehandlingsanlægget med tilhørende tørstoflager vil blive etableret mellem de projekterede reaktortanke og de nyligt etablerede lagerbeholdere. Det eksisterende vejnet på anlægget vil blive udvidet, således at der etableres en tilkørsel fra den vestlige side af Tørstofhallen og frakørsel i den østlige side ved N.C. Miljø. Hallen vil totalt være ca. 1.100 m<sup>2</sup> fordelt i to afsnit:

- Tørstoflager på 850 m<sup>2</sup>
- Tørstofbehandlingsanlæg/proceshal på 260 m<sup>2</sup>

Frihøjden skal muliggøre indendørs aftipning som er ca. 13 m, hvilket resulterer i, at bygningshøjden vil være ca. 14 m i tørstoflageret. Tørstofbehandlingsanlægget er ca. 10 meter højt. Bygningen udføres, som de øvrige halanlæg på anlægget, af sandwichelementer (pir elementer eller lignende materiale) med tag af stålplader udført som "fladt tag" med lav hældning på mellem 3 - 5 °C, hvor højeste punkt er over bygningens midte. Farvevalg er sorte og grå nuancer, samt i materialernes naturfarve.

## **13 Planforhold og beskrivelse af virksomhedens nærmeste omgivelser**

### **13.1 Kommuneplan**

Virksomheden er omfattet af kommuneplan – Vejen Kommuneplan 2017 – 2029. Områdets anvendelse af arealet til biogasanlægget, er udarbejdet som tillæg nr. 17 til kommuneplan 2009 – 2021, der overfører området til erhvervsformål. Erhvervsområde nr. 3.E.07.

Der må ikke etableres boliger i området.  
Området er udlagt til landzone.

### **13.2 Lokalplan**

Ejendommen ligger i landzone "det åbne land". Virksomheden er placeret i lokalplan nummer 222, der er beliggende ved Grindstedvej nord for motorvejen ved Holsted. Lokalplanen omfatter del af matrikel Nr. 5a og del af matr. Nr. 5m, der tilsammen nu hedder 5x, Nr. Holsted By, Holsted.

Området omfatter et areal på ca. 71.000 m<sup>2</sup> og planen giver mulighed for etablering af tanke op til 25 meters højde. De øvrige bygninger såsom kontorbygninger, lagerhal, biofilter, øvrige tanke m.v. skal ikke overstige 14 m.

Der er fastlagt et overordnet byggefelt, hvor alt bebyggelse til biogasanlægget skal etableres inden for, såkaldt byggefelt 1. Indenfor dette byggefelt 1, er der fastlagt et

mindre byggefelt, byggefelt 2, hvor de 25 m tanke kan etableres. Der er søgt om dispensation af disse bestemmelser i lokalplanen til ændret bebyggelse udenfor for de lokalplanlagte byggefelt samt byggehøjden i byggefelt 1 ændret fra 14 m til 18 m for enkelte tankanlæg/stålkolonner og op til 25 m for de ekstra reaktortanke.

Bebyggelsesprocenten for planområdet må ikke overstige 20, dog er der søgt om dispensation til den tilladte bebyggelsesprocent ændret til 22 %.

Mod syd grænser området op til lokalplanområde nr. 245.

Dette planområde opdeles i 3 delområder - I, II og III.

Delområde I er udlagt til lettere erhvervstyper, bl.a. facadeerhverv, der har behov for eksponering ift. motorvejen.

Delområde II er udlagt til et slagteri, mens delområde III udlagt til erhvervsområde, for en fremtidig udvidelse af slagteriet.

Afstanden fra delområde I i lokalplan nr. 245 til midten af biogasanlægget er mere end ca. 700 m

Mod nord, syd og vest grænser området op til det åbne land.

Anlæggets nærmeste naboer er en gård beliggende Hedegårdsvej 2 ca. 550 m fra anlægget. Nærmeste boliger i byzone ligger syd for motorvejen ca. 1200 m fra anlægget.

Indenfor en afstand på 500 m findes ingen beboelser. Indenfor en afstand fra 500 m til 1000 m fra biogasanlæggets midte ligger der ca. 11 – 13 boliger.

Til- og frakørsel foretages fra Grindstedvej, 6760 Holsted.

Ifølge lokalplanens bestemmelse vil der blive etableret et 5 rækket beplantningsbælte, bestående af højstammede danske løvfældende træer med underbeplantning af løvfældende træer. Det er imidlertid Vejen Kommunes vurdering, at påvirkningen er acceptable, idet området i forvejen er påvirket af tekniske anlæg erhvervsbyggeri.

Der er udarbejdet nye visualiseringer, der viser de nye bygningsdele i samspil med det eksisterende anlæg (Se Bilag)

Vejen Kommune har den 21. november 2017 meddelt NGF Nature Energy A/S dispensation for bestemmelserne §§ 6.1, 6.2, 6.3 og 6.4 i lokalplan 222.

### **13.3 Zonetilladelse**

Vejen Kommune har den 21. november 2017 meddelt NGF Nature Energy Holsted A/S zonetilladelse til etablering af anlægsudvidelsen af biogasanlægget beliggende på Grindstedvej 4, 6670 Holsted.

### **13.4 Miljøvurdering (VVM)**

Aktiviteten er omfattet af reglerne i miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 13a4) Ændringer eller udvidelser af anlæg...



Miljøvurderings-reglerne er fastlagt i Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 448 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) af den 10. maj 2017 (Miljøvurderingsloven).

På det grundlag har Vejen Kommune foretaget en screening for miljøvurdering af projektet. Resultatet blev, at der ikke foreligger krav om udarbejdelse af en miljøvurdering. Afgørelsen herom er meddelt den 13. februar 2018.

### **13.5 Natura 2000-områder**

I henhold til §7, stk. 1 i bekendtgørelse nr. 926 af den 27. juni 2016 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.

Nærmeste § 3 naturområde er en mindre sø og et engområde, som begge er beliggende ca. 170 m vest for anlægget. Sekær bæk er en del af Snenum Å vandsystemet og leder i Vadehavet, som er Natura 2000-område. Anlægget er placeret ca. 1,8 km fra habitatområdet ved Holsted Å, hvilket er indgået som en del af screeningen for miljøvurdering.

### **13.6 Særlige værdifulde natura områder**

Vandløbet langs lokalplanområdets nordlige afgrænsning er registreret som et særligt værdifuldt naturvandløb. Vandløbet skal beskyttes i henhold til retningslinje 3.4.1 og 3.4.2. i kommuneplanen. Der friholdes en bræmme langs med vandløbet, samt fastlægges en byggelinje, således at vandløbet ikke bliver direkte berørt.

Der skal etableres et tilbageholdelsessystem ift. vandløbet, således at der ikke er risiko for udsivning til vandløbet i forbindelse med evt. spild eller uheld.

## **14 Indhentede udtalelser og bemærkninger til godkendelsen**

Et udkast til miljøgodkendelse har været forelagt til udtalelse hos Lotte Weesgaard, NIRAS A/S.

Ved fristens udløb er der modtaget tilbagemelding fra NIRAS og NGF Nature Energy Holsted om en række tilretninger af afgørelsen ift. beskrivelsen af anlæggets indretning som følge af at anlægslayout er optimeret siden indsendelse af ansøgningen.

## **15 Redegørelse og vurdering af projektet**

Vejen Kommune har foretaget en vurdering af projektet for at sikre at de forhold der er anført i kap. 7 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1458 af den 12. december 2017, om godkendelse af listevirksomhed kan anses for tilgodeset.

Ved behandling af sagen er følgende miljøpåvirkninger vurderet.

### **15.1 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand**

Virksomheden er placeret i et område med drikkevandsinteresser. I en afstand af ca. 300 meter fra virksomheden ligger kildepladszonen til Esbjerg Vandforsynings boring

DGU nr. 132.1970, hvorfra der indvindes indtil 300.000 m<sup>3</sup> grundvand årligt. Boringen er filtersat fra 121 m til 133 m under terræn i et dårligt beskyttet glacialt smeltevandsmagasin.

Indvindingen giver anledning til en nedadrettet gradient i nærområdet af grundvandet til kildepladszonen.

Ifølge lokal- og kommuneplan blev der fastsat bestemmelser om, at der skulle etableres membraner under beholderanlægget med tilhørende dræn ift. grundvandsbeskyttelsen. Dette krav er efterkommet ved at placere alle beholdere og tanke på en betonplade, dimensioneret på grundlag af Eurocodes med tilhørende danske annekser som anført i bygningsreglementet 01.01.2013. Fra den betonplade, som tanke/beholde står på og op til jordoverfladen skal der etableres en betonbarriere der sikre mod spredning af den biomasse fra beholderen i tilfælde af uheld. Betonbarrierer skal dimensioneres på grundlag af Eurocodes med tilhørende danske annekser efter den gældende Bygningsreglement.

Beholdere og siloer med tilhørende rørsystemer for opbevaring af kemikalier og hjælpestoffer udføres jf. vilkår 57. For at sikre, de omkringliggende arealer mod spild ved uheld (brud), placeres opbevaringstanke og reaktortankene, som de øvrige tanke på anlægget, i en nedsænket tankgård på ½ m under det omgivende terræn. Fra de nye opsamlingsområder vil der være sammenbygning eller rørføringsystem, der kan aflede eventuelt spild til opsamling i det eksisterende regnvandsbassin. Både de nye og de eksisterende tankgårde og regnvandsbassin sikres en opsamlingskapacitet til opsamling af den største tank ved uheld evt. tank kollaps. Rørføringer til pumpning af biomasse udføres jf. vilkår 58 i den nye godkendelse.

Husdyrgødning omlastes i læsse/lossehal og hallen for dybstrøelse, som er udført med støbt betongulv. Reaktortankene er isolerede ståltanke også på et betonfundament. Tankene er hævet 10 - 15 cm over terræn til sikring af grundvandet i modsætning til en nedgravet tank, da mest kritiske samling anses for at være mellem tank og bundplade.

Modtagetank til flydende biomasse bliver på 5.000 m<sup>3</sup> og udføres som de øvrige opbevaringstanke, som "standard gyllebeholdere" med fast overdækning i form af PVC-teltdug. De tre reaktortanke udføres således, at de er ens i højde, farver og materialer med de eksisterende 4 høje reaktortanke. Reaktorerne er en isoleret ståltank på et betonfundament. Ansøger anser det at tanken er hævet ca. 10-15 cm over terræn, som en bedre og mere sikker løsning for sikring af grundvand end en delvis nedgravet tank, da den mest kritiske samling er mellem tank og bundplade.

Til beskyttelse af grundvandet skal områder op til tanke, beholdere belægges med asfalt af en kvalitet der kan modstå den trafik, som findes på området. Asfaltbelægningernes størrelse skal sikre at et eventuelt udslip af den biomasse fra beholdere og tanken kan opsamles indenfor det belagte områdes afgrænsning. Asfaltbelægningen skal støde helt op til de i vilkår 61 og 62 nævnte betonbarriere og betonplader. Som minimum skal asfaltbelægningernes kvalitet mindst svare til kravene der er anført i Landbrugets Byggeblad nr. 103.09-03, Byggeblad om bundkonstruktioner med asfalt i ensilagesiloer mv.

Et tilbageholdelsessystem (tankgårde) anlægges omkring alle beholdere med flydende biomasse således, at flydende biomasse i et tilfælde af udslip ikke strømmer ud til omgivelserne evt. de nærliggende vandløb og sø jf. vilkår 37. Tilbageholdelsessystemet dimensioneres, således at indholdet af den største beholder kan tilbageholdes indenfor området.

Vejen Kommune har givet en midlertidig tilladelse til udvidelse af grundvandssænkning og udledning af oppumpet grundvand via et eksisterende regnvandsbassin med udløb til Sekær Bæk i forbindelse med udvidelse af det eksisterende anlæg på adressen. På baggrund af modelberegnedede data med henblik på udledning af forøget vandføringsmængde til vandløbet, er det vurderet, at recipienten vil kunne klare den øgede vandmængde, uden at have væsentlige negative nedstrøms konsekvenser.

Det vurderes af Vejen Kommune, at de trufne foranstaltninger til beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand er tilstrækkelige og der ikke er behov for at stille yderligere vilkår.

## **15.2 Luftforurening**

I den oprindelige ansøgning og eksisterende godkendelse er der planlagt tre separate afkast fra henholdsvis biofilter, gasopgradering og kedelanlæg, hvilket fortsat er gældende. Der vil ved den ansøgte udvidelse endvidere blive etableret et nyt afkast til afkast af rejekt luft fra det nye amin opgraderingsanlæg, som er rensat i svovlrenseanlæg inden udledning. Udvidelsen medfører etablering af en ekstra bilfilterenhed. Der vil ved reparation altid være minimum et biofilter i drift.

I forbindelse med det ansøgte udvidelsesprojekt vil der desuden ske en forøgelse af afkastet fra biofilteret pga. øget ventilationsafkast fra følgende anlægsdele til biofilteret:

- Udvidelse af Læsse-/Lossehal til flydende biomasse
- Ny tørstofhal
- Afsug fra ny modtagetank

Der er lavet præstationskontrol på det eksisterende afkast fra biofilter (2 stk.). Dette biofilter har vist en meget tilfredsstillende renseeffektivitet på den eksisterende mængde ventilationsluft og renser bedre end forudsat i ansøgningen om miljøgodkendelse.

Ved den nu ansøgte bygningsudvidelse vil der, for at sikre samme effekt, blive etableret et ekstra biofilter, således at den nye mængde ventilationsluft renses på tilsvarende vis. Afkast fra alle biofilterenheder afledes i samme afkast, som er det eksisterende afkast på 40 m med lysningsdiameter på 1,25 m.

### **15.2.1 Afkast med lugt**

Der vil i ansøgt drift forekomme luftafkast med lugt fra følgende afkast:

- Biofilter
- Eksisterende opgraderingsanlæg – trykvandsanlæg
- Ekstra opgraderingsanlæg – aminanlæg

Der er udarbejdet en ny OML-beregning for lugtemissionerne på anlægget, hvor det fremtidige afkast fra biofilter sammen med eksisterende afkast fra opgraderingsanlæg og fremtidigt afkast fra det ekstra amin-opgraderingsanlæg er indsat. Input data fra biofilter til OML er baseret på præstationskontrollens faktiske måleresultater fra biofilter (målinger 12/11/15 - Eurofins), som er omsat til de øgede luftmængder. De øgede luftmængder forventes at have samme lugtkoncentration som eksisterende afkast fra biofilter, idet luftsammensætningen og biofilterbelastningen er den samme.

Lugtemissionen fra både trykvands-opgraderingsanlægget og amin-opgraderingsanlægget stammer fra svovlbrinteindhold i rejektluften fra anlægget. Inputdata for det nye amin-opgraderingsanlæg er derfor beregnet ud fra maks. tilladt emission af svovlbrinte på 5 mg/Nm<sup>3</sup> (H<sub>2</sub>S: 1 mg/Nm<sup>3</sup> = 0,66 ppm), hvilket derfor giver en maks. emission på 3,3 ppm. 1 LE i H<sub>2</sub>S = 0,6 ppb → lugtemission fra amin-opgraderingsanlæg er derfor sat til 5.500 LE/m<sup>3</sup>.

Der er lavet præstationskontrol for trykvandsanlægget (målinger 12/11/15 - Eurofins), hvor der dog efterfølgende er etableret yderligere rensning af afkastluften fra anlægget idet svovlbrinteemissionen fra anlægget overskred emissionsgrænsenværdien. Inputdata for det eksisterende trykvandsanlæg er derfor meget overestimeret, når lugtresultaterne fra præstationskontrollen anvendes i OML-beregningen.

Til at underbygge at en langt mindre lugtemission kan overholdes med rigelig margin, henvises til seneste præstationskontrol for svovlbrinteemission fra trykvands-opgraderingsanlægget (30/08/2016- FORCE), hvor der er målt at emissionen af H<sub>2</sub>S er <0,1 mg/Nm<sup>3</sup>.

Der er desuden foretaget en ekstra OML-beregning for lugt i kumulation med lugtafkast fra N.C. Miljø (målinger 17/02/16 - FORCE), som er beliggende på samme matrikel.

### 15.2.2 Afkast med svovlbrinte

Der vil forekomme luftafkast med H<sub>2</sub>S både fra det eksisterende trykvands-opgraderingsanlæg og det nye amin-opgraderingsanlæg, idet frarensset svovlbrinte fra biogassen er indeholdt i henholdsvis stripperluft (trykvandsanlægget) og i CO<sub>2</sub>-rejektluft (aminanlægget) fra opgradering af biogassen. Luftafkast fra de to anlæg er rensset inden det afledes.

Afkast fra eksisterende trykvandsanlæg er målt ved præstationskontrol (30/08/2016 - FORCE) og disse data viser en emission på <0,2 mg/s hvor miljøgodkendelsens grænsenværdi er 4,47 mg/s i afkastet fra denne enhed. Afkast fra det nye aminanlæg er ikke målt og derfor anvendes emissionsgrænsenværdien på 5 mg/Nm<sup>3</sup> i standardvilkåret for svovlbrinte fra biogasanlæg ved afkast fra denne enhed.

Beskrivelse af det eksisterende trykvandsanlæg fremgår af eksisterende godkendelse. Beskrivelse af aminanlægget fremgår af afsnit 12.5.3.

### 15.2.3 Afkast med NOx og CO

Der er ikke ændringer i emissionerne fra kedelanlægget, hvorfor der ikke er foretaget fornyet OML-beregning på denne. Det eksisterende kedelanlæg er et naturgasfyret varmvandskedelanlæg på 2,5 MW som udskiftes med et naturgasfyret kedelanlæg på 2,5 MW. Emissionsgrænseværdierne, som er anvendt i gældende godkendelse, er ens med emissionsgrænserne for det nye kedelanlæg, hvorfor OML-beregningen vil være uændret. NOx: 65 mg/Nm<sup>3</sup>, v. 10 % O<sub>2</sub> og CO: 75 mg/Nm<sup>3</sup>, v. 10 % O<sub>2</sub>.

### 15.2.4 Afkastberegninger for lugt, svovlbrinte, NOx og CO

Inputdata for de kilder, som indgår i ny OML-beregning, fremgår af nedenstående Tabel 3.

Afkast	Biofilter	Eksisterende opgradering	Ny Opgradering	N.C. Miljø præst.kont.
Afkast højde i m	40	26	16	9
Afkast diameter i m	1,25	0,5	0,25	1,0
Luftmængde m <sup>3</sup> /h drifttilstand	87.700 <sup>1)</sup>	8.000 (målt 30/08/16)	1.200 (maks) <sup>2)</sup>	18.000
Lugtemission LE/m <sup>3</sup>	1.400 (målt 12/11/15)	12.100 (målt 12/11/15)	5.500 <sup>3)</sup>	1.600
Lugtemission LE/s	34.100	12.222	1.833	0,0
Lugt til OML (*√60) g/s	0,264	0,148	0,014	0,056
Temperatur	15 (målt 12/11/15)	25 (målt 12/11/15)	20 (antaget min.)	7
Svovlbrinte		4,47 mg/s (mgk-tillæg)	5 mg/Nm <sup>3</sup>	

Tabel 3: OML inputdata

1) Luftmængde eksisterende anlæg: 55.100 m<sup>3</sup>/h, driftsluftmængde (målt 12/11/15). Luft nye anlæg ved luftskifte på maks. 2,5 g/h:

- Ekstra spor i Læsse-/lossehal  $190 \text{ m}^2 \times 8 \text{ m}$  høj =  $3.800 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - $1.100 \text{ m}^2$  ( $25 \times 45$ ), heraf  $13 \text{ m}$  som er  $13 \text{ m}$  høj indvendigt og resten ca.  $9 \text{ m}$  højt indvendigt = ca.  $28.600 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - Afsug ny modtagetank:  $200 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- 2) Maks  $\text{CO}_2$ -rejektluftmængde idet behandlingskapacitet er  $3.000 \text{ m}^3/\text{h}$  biogas til opgradering som bliver til  $1.800 \text{ m}^3/\text{h}$  opgraderet bionaturgas og  $1.200 \text{ m}^3/\text{h}$   $\text{CO}_2$ -rejektluft ved et middel metan indhold på  $60 \%$ , som forventes at være minimum i biogasproduktionen.
- 3) Emissionsgrænseværdi:  $5 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  ( $\text{H}_2\text{S}$ :  $1 \text{ mg}/\text{Nm}^3 = 0,66 \text{ ppm}$ ) → maks. emission på  $3,3 \text{ ppm}$ .  $1 \text{ LE}$  i  $\text{H}_2\text{S} = 0,6 \text{ ppb}$  → lugtemission fra opgraderingsanlæg  $5.500 \text{ LE}/\text{m}^3$ .

Beregningerne er foretaget ved OML multiversion 6.01. Der er anvendt de samme grundlæggende beregningsforudsætninger, som er anvendt ved meddelelse af miljøgodkendelsen, jf. godkendelsens bilag 10. Der er således fortsat anvendt følgende:

- Nulpunkt i afkast fra biofilter/kedel
- Ruhedslængde på  $0,1 \text{ m}$
- Terrænhældning på  $0$  grader (fladt terræn)
- En generel receptorhøjde på  $1,5 \text{ m}$
- En ekstra med receptorhøjde på  $8,5 \text{ m}$  ved nærmeste boligområde,
- Retningsafhængige bygningseffekter data for høje bygninger ved de aktuelle afkast.
- Som grundlag for beregningen er anvendt Kastrup meteorologi fra 1976.
- Receptornet ift. at anlægget aktuelle placering, således at det passer med beliggenhed af nærmeste nabo,  $625 \text{ m}$  sydøst og nærmeste boligområde  $1300 \text{ m}$  syd for anlæg.

### 15.2.5 Lugt overholdelse

OML spredningsberegningerne fra NGF Nature Energy Holsted A/S viser, at lugtbidraget ved afstande på  $>400 \text{ m}$  overholder ovenstående lugtgrænseværdi på  $10 \text{ LE}/\text{m}^3$ . Ved afstande på  $\geq 850 \text{ m}$  er lugtbidraget på  $5 \text{ LE}/\text{m}^3$  overholdt. Dette er endda ved indsættelse af den overestimerede værdi for lugtemission fra trykvandsanlægget.

OML spredningsberegningerne fra NGF Nature Energy Holsted A/S i kumulation med N.C. Miljø viser, at lugtbidraget ved afstande på  $\geq 550 \text{ m}$  overholder ovenstående lugtgrænseværdi på  $10 \text{ LE}/\text{m}^3$ . Ved afstande på  $\geq 950 \text{ m}$  er lugtbidraget på  $5 \text{ LE}/\text{m}^3$  overholdt.

Nærmeste bolig ligger i en afstand på  $625 \text{ m}$  sydøst for biogasanlægget og nærmeste boligområde er beliggende ca.  $1.300 \text{ m}$  syd for anlægget.

Nærmeste naboer og samlede bebyggelse/byområder er dermed udenfor geneafstanden på henholdsvis  $10 \text{ LE}/\text{m}^3$  og  $5 \text{ LE}/\text{m}^3$ .

### 15.2.6 Svovlbrinte overholdelse

OML-beregningen for H<sub>2</sub>S viser en maksimal immission på 0,00116 mg/m<sup>3</sup> i afstand 60 m retning 320 grader, men dette er indenfor virksomhedens eget skel. Gældende B-værdier for H<sub>2</sub>S er 0,001 mg/m<sup>3</sup> og er overholdt i alle punkter udenfor skel. OML-beregning for overholdelse H<sub>2</sub>S, ved indsættelse af emissionsgrænseværdierne, viser dermed, at gældende B-værdier er overholdt udenfor virksomhedens eget skel. Præstationskontrollen viser endvidere at emissionen fra eksisterende opgraderingsanlæg er langt under emissionsgrænseværdien.

Vejen Kommune finder det væsentligt, at udvidelsen af anlægget indrettes og drives således, at risiko for væsentlige lugtgener og luftemissioner i omgivelserne begrænses mest muligt. For at opnå optimal renseseffektivitet er det dog nødvendigt, at retningslinjerne/procedurerne for drift af anlægget nøje følges af personalet på virksomheden for at undgå unødige lugtgener for omgivelserne.

På grundlag af de udførte OML-beregninger vurderes der ikke at være boligområder, der vil blive væsentligt berørt af lugtgener fra anlægget, da den nærmeste nabo til anlægget er en gård ved en afstand på 550 m. Hermed overholder lugtbidraget, ved en afstand på ca. 550 m, en lugtgrænseværdi på 10 LE/m<sup>3</sup> og ved afstande på ca. 850 – 950 m er lugtbidraget på 5 LE/m<sup>3</sup> overholdt.

Udskiftning af det eksisterende naturgasfyret kedelanlæg på 2,5 MW med et naturgasfyret kedelanlæg på samme effekt 2,5 MW anses for ikke at give anledning til øget lugtemission.

Omlastning af flydende biomasse sker i den nye del af læsse/lossehal i et lukket system. Ny modtagetank er en tæt betontank med tætsluttende overdækning i form af teltoverdækning med undertryksventilation og afsug til biofilter. Dyrket biomasse og andre faste biomasse, som dybstrøelse mv. opbevares indendørs i den ny tørstofhal. Al ikke-pumpbar biomasse aflæsses indendørs med døre og vinduer lukkede og med undertryksventilation samt afsug til tanke.

Afsug fra ny modtagetank føres til et forfilter og efterfølgende videre til biofilter. Afsug fra læsse/lossehal samt fra den ny tørstofhal føres til biofilter. Rejekt luft fra det nye opgraderingsanlæg føres til svovlrensingsanlægget. Udover de eksisterende to biofiltre etableres der en ekstra biofilterenhed dimensioneret til den øgede luftmængde.

### 15.3 Støj og vibrationer

Ansøgningen indeholder ingen beregninger over virksomhedens samlede støjbidrag. Anlæggets væsentligste støjkloder er følgende:

- Transport til- og fra anlægget samt internt på anlægget.
- Udendørs motorer og ventilationsanlæg
- Gasblæsere
- Afkast fra biofilter
- Kedelanlæg til varmeproduktion

- Omrører fra ny reaktortanke
- Blæsere og kompressor anlæg fra gasopgraderingsanlæg

Der etableres omrører på toppen af de nye reaktortanke, som er tilsvarende de eksisterende. Disse har et lavt støjniveau og giver ikke anledning til væsentlig støjpåvirkning. Desuden etableres der blæsere samt kompressor anlæg til gasopgraderingsanlægget. Både kompressor og blæsere er placeret inde i container. Der er et lavere driftstryk i det nye opgraderingsanlæg end det eksisterende. Omrører i den nye modtagetank er indbygget i tanken og forbehandlingsudstyr til tørstof placeres indendørs i tørstofhallen.

Med udgangspunkt i anlæggets nuværende støjbelastning fra tilsvarende eller større støjkilder, vurderes de ekstra støjkilder ikke at give anledning til at den gældende grænseværdi i miljøgodkendelsen bliver overskredet.

#### **15.4 Affald**

Der er ingen ændringer på affaldsdelen ift. den gældende miljøgodkendelse. Udover normal dagrenovation fra drift og anlæg/kontor, vil der fremkomme farligt affald i form af mindre mængder spildolie fra motorer og fra kompressorerne tilhørende opgraderingsanlægget. Der vil blive stillet krav om, at affaldet bortskaffes i henhold til kommunens regulativ for erhvervsaffald.

#### **15.5 Egenkontrol**

Der er ingen ændringer ift. den gældende miljøgodkendelse. Vilkår for egenkontrol er indsat både under standard- og supplerende vilkår.

#### **15.6 Bedst tilgængelige teknik**

Udvidelsen af anlægget er i sig selv BAT idet denne udvidelse sikrer optimal genanvendelse af de tilgængelige affaldsmængder. De teknologiske fremskridt samt den nuværende viden om opnåelse af optimalt gasudbytte gør at anlæggets reaktorkapacitet skal udvides for at sikre dette ved behandling af den godkendte behandlingskapacitet på 604.000 tons biomasse (genanvendelse og nyttiggørelse af affald). De øvrige ansøgte anlægsudvidelser er en følge af reaktorkapacitetsudvidelsen.

Udover BAT beskrivelsen til den eksisterende miljøgodkendelse med tillæg samt overholdelse af standardvilkårene for biogasanlæg, som betragtes som BAT niveau for biogasanlæg, genanvendes energi fra det nye opgraderingsanlæg til opvarmning af biomassen.

#### **15.7 Om supplerende vilkår**

Ved gennemgangen af de nye standardvilkår for anlægget, der er omfattet af listepunkt 5.3.b på bilag 1 på miljøministeriets bekendtgørelse for om godkendelse af listevirksomheder, er de manglende relevante vilkår fra tidligere godkendelse af biogasanlægget overført på supplerende vilkår.



## 15.8 Spildevand

NGF Nature Energy Holsted A/S beliggende i det åbne land er ikke omfattet af den kommunale spildevandsplan. Det sanitære spildevand fra anlæggets administrationsbygning og fra proces- og modtagerhallen afledes til en samletank, som tilmeldt en aftale med en transportør for tømning. Tanken er placeret ved falken nord for den store reaktortank.

Der er givet tilladelse til afledning af overfladevand fra følgende nye anlægsdele:

- Tankgård ved nye modtage- og efterlagertanke (ca. 4400 m<sup>2</sup> i alt Inc. tanke).
- Tankgård ved nye reaktortanke (ca. 2.000 m<sup>2</sup> Inc tanke).
- Tagflade fra ny Tørstofhal ca. 1.100 m<sup>2</sup>.
- Tagflade fra udvidelse af Læsse-/Lossehal ca. 200 m<sup>2</sup>

Ny kørevej til Tørstofhal afvander til terræn.

Der forekommer ingen spildevandsafledning til kloaksystemet. Der er udelukkende tale om udledning af uforurenede overfladevand fra tagflader samt fra befæstede arealer til Sekær Bæk via regnvandsbassinnet.

## 16 Afvigelser fra standardvilkår

I godkendelsen er der ikke foretaget afvigelser fra de fastsatte standardvilkår.

## 17 Sammenfatning

Efter en konkret vurdering er det kommunens opfattelse, at anlægget med de stillede vilkår kan drives på stedet, på en måde som er forenelig med hensynet til omgivelserne.

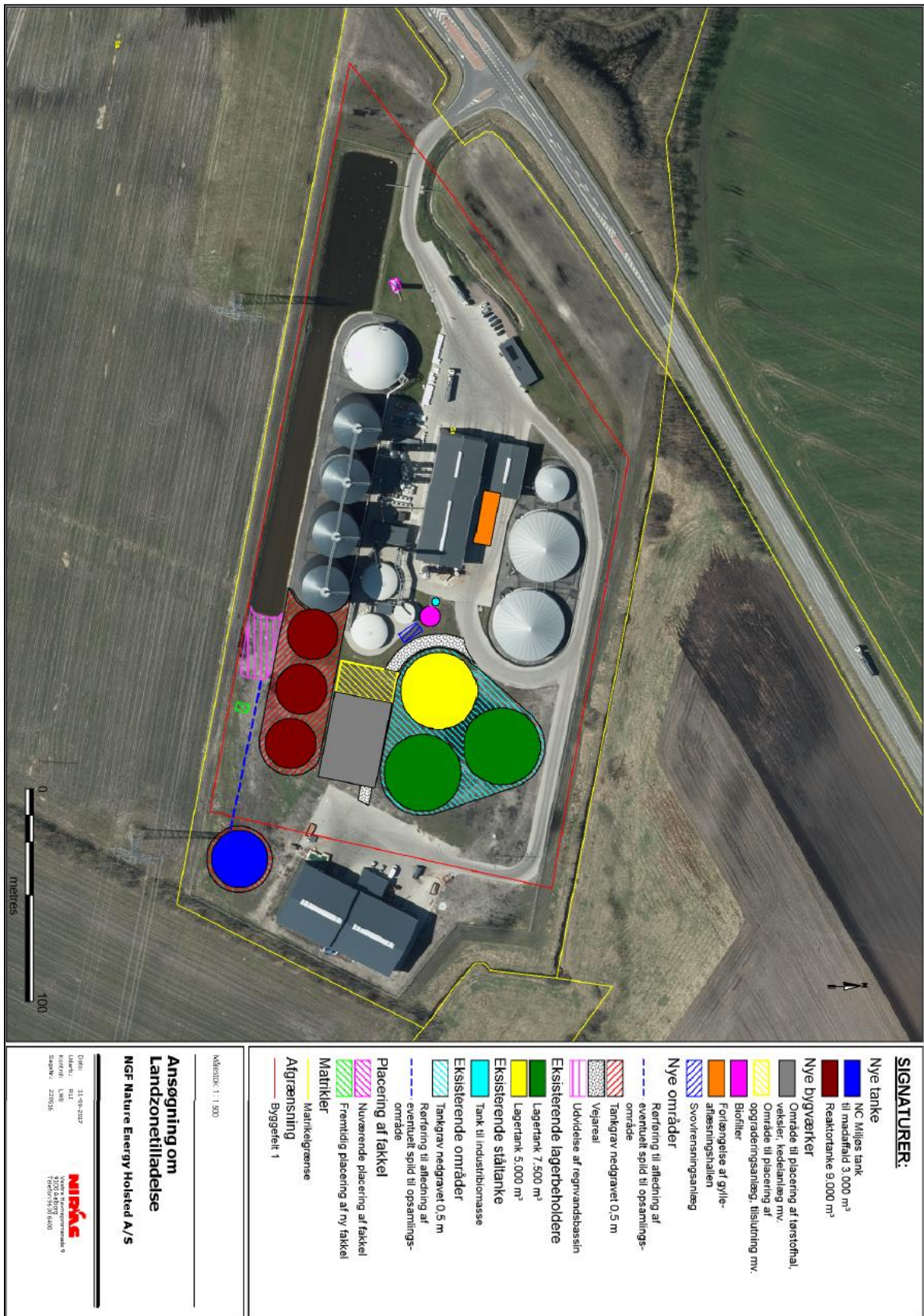
## 18 Bilag

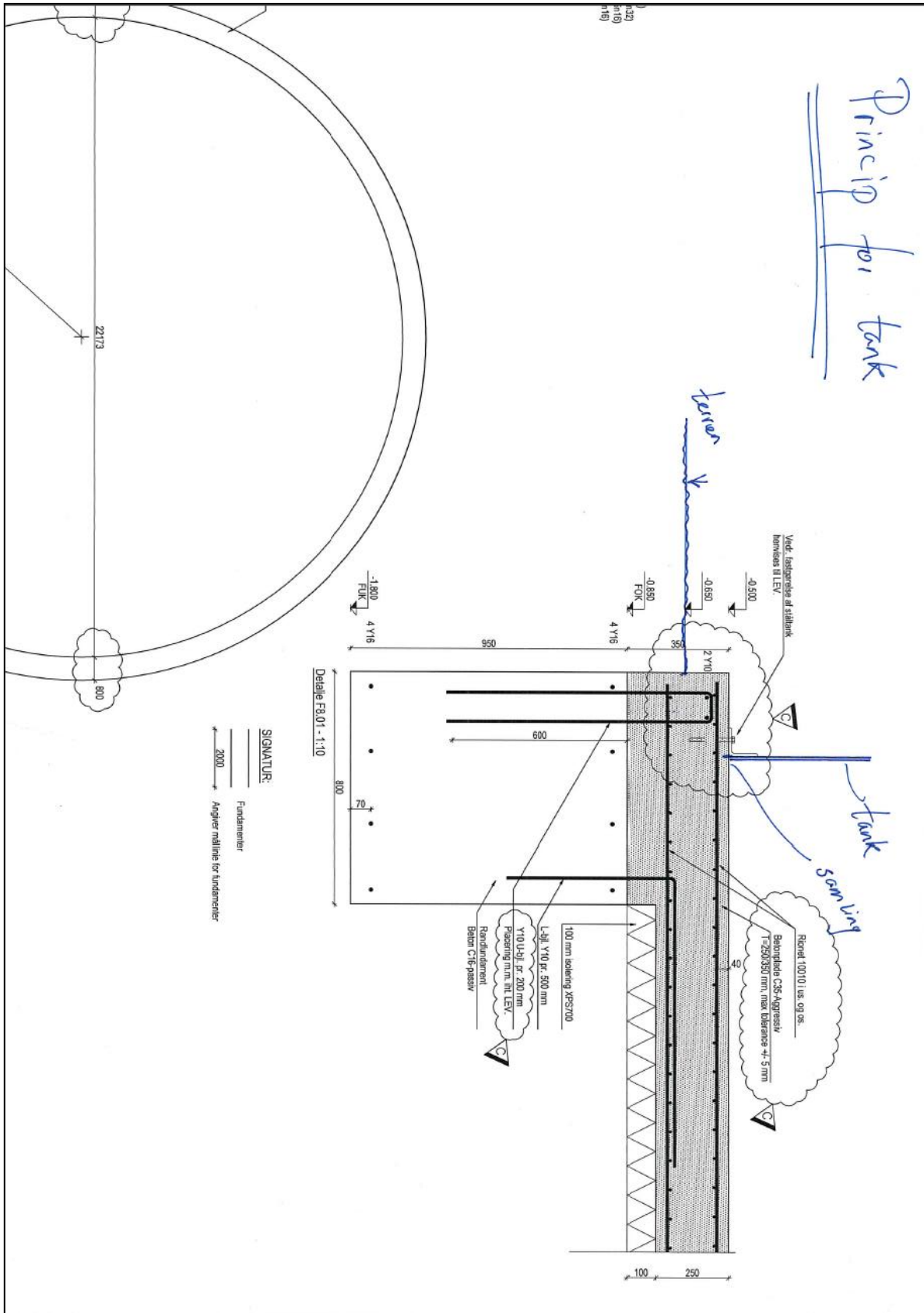
### 18.1 Oversigt over sagens akter

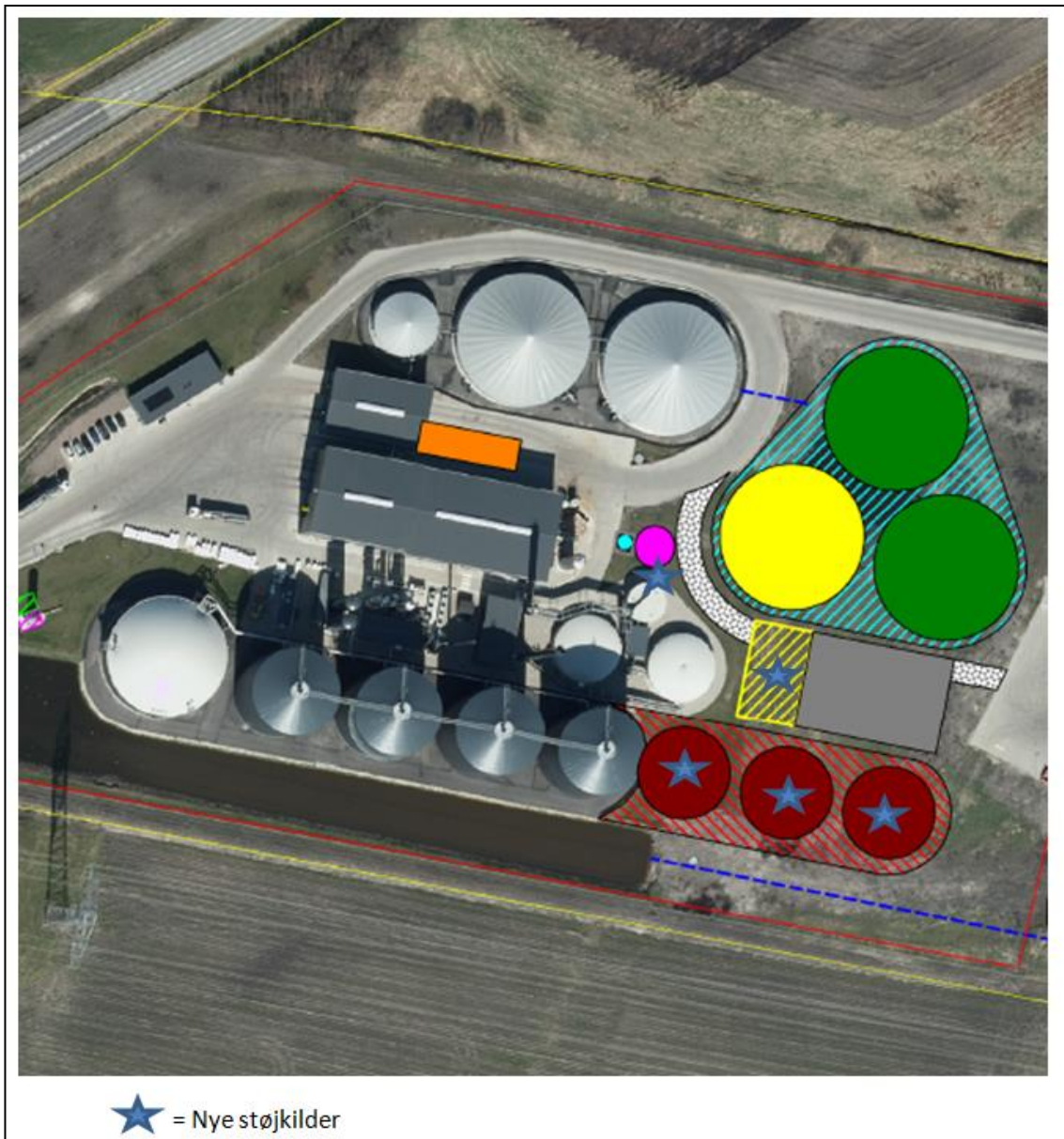
- Ansøgning fra NIRAS som rådgiver for NGF Nature Energy Holsted A/S om miljøgodkendelse af udvidelse af biogasanlægget på Grindstedvej 4, 6670 Holsted indgået den 19. januar 2017.
- Kvittering fra Vejen Kommune for modtagelse af ansøgningen dateret den 08. februar 2017.
- Annoncering i Vejen Kommunes hjemmeside om indgået ansøgning for udvidelsen af biogasanlægget pr. 09. februar 2017.
- Udkast til miljøgodkendelsen til udtalelse hos Lotte Weesgaard, NIRAS A/S dateret til onsdag den 23. maj 2017 samt den 22. januar 2018.

### 18.2 Kort Bilag

- Bilag 1: Situationsplan over det eksisterende og nye anlægsdele.
- Bilag 2: Princip for tankopbygning.
- Bilag 3: Placering af støjkilder.
- Bilag 4: Visualisering efter udbygning (4a – 4c).







Visualiseringspunkt 1:

Nuværende:



Efter udbygning:



Visualiseringspunkt 2:

Nuværende:



Efter udbygning (incl. beplantning jf. lokalplan):



Visualiseringspunkt 3:

Nuværende:



Efter udbygning:

