



# REVURDERING AF MILJØGODKENDELSE og afgørelse vedr. basistilstandsrapport

Nature Energy Bånlev A/S  
Bjergagervej 4, 8380 Trige

12. maj 2022

TEKNIK OG MILJØ  
Aarhus Kommune



### **Revurdering af miljøgodkendelse**

i henhold til Miljøbeskyttelseslovens<sup>1</sup> § 41a, stk. 3.

Revurderingen omfatter aktiviteter efter bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>, listepunkt 5.3 b)i).

### **Afgørelse om ikke-basistilstandsrapport**

I henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens § 16.

Godkendt: 12. maj 2022



Birgitte Kloppenborg-Skrumsager  
Afdelingsleder



Lis Bach  
Kemiingeniør

Annonceres den 17. maj 2022

Klagefristen udløber den 14. juni 2022

Søgsmålsfristen udløber den 15. november 2022

---

<sup>1</sup> Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022 af lov om miljøbeskyttelse (Miljøbeskyttelsesloven).

<sup>2</sup> Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirk-somhed.

Virksomhedens navn:	Nature Energy Bånlev A/S
Virksomhedens adresse:	Bjergagervej 4, Spørring, 8380 Trige
Virksomhedens art, listebetegnelse:	5.3.b) Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand: i) Biologisk behandling.
CVR nr.:	28680872
P-nummer:	1011255767
Matr.nr.:	4b, Spørring By, Spørring
Virksomheden, bygninger og grunden ejes og drives af:	Nature Energy Bånlev
Telefonnummer.:	6613 7386
Mobil nr.:	5614 2101
Email:	hpe@nature-energy.com
Kontaktperson:	Henrik Kofoed Pedersen

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Resume</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Afgørelse om revurdering</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Vilkår for revurderingsafgørelsen</b> .....	<b>7</b>
3.1. Generelt .....	7
3.2. Indretning og drift .....	8
3.3. Støj .....	12
3.4. Luftforurening .....	14
3.5. Affald .....	16
3.6. Sikring mod jord- og grundvandsforurening .....	17
3.7. Spildevand .....	19
3.8. Egenkontrol .....	19
<b>4. Afgørelse om ikke-basistilstandsrapport</b> .....	<b>24</b>
<b>5. Vurderinger ifm. revurderingen</b> .....	<b>25</b>
5.1. Miljøteknisk vurdering .....	25
5.2. Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen .....	44
5.3. Udtalelse fra andre .....	44
<b>6. Klagevejledning</b> .....	<b>46</b>
6.1. Klage over afgørelserne .....	46
6.2. Søgsmål .....	47
6.3. Offentlighed .....	47
<b>7. Bilag</b> .....	<b>48</b>
7.1. Oversigtskort .....	48
7.2. Situationsplan .....	49
7.3. Afgørelse om ikke-Basistilstandsrapport .....	50
7.4. Lovgrundlag mm. ....	54
7.5. Virksomhedens gennemgang af BAT-konklusioner .....	56
7.6. Procesdiagram .....	57
7.7. Opgørelse af maksimalt gasoplag ved normal drift .....	58

# 1. Resume

Denne afgørelse udgør en revurdering af miljøgodkendelsen af 30. oktober 2015 for Nature Energy Bånlev A/S, Bjergagervej 4, 8380 Trige.

EU-Kommissionen har den 17. august 2018 offentliggjort BAT-konklusioner for affaldsbehandling. Nature Energy Bånlev A/S, herefter Bånlev, er som en bilag 1 virksomhed med listepunkt 5.3.b) *Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald*, omfattet af BAT-konklusionerne. Virksomhedens miljøgodkendelse skal derfor revurderes, og eventuelle ændringer skal være gennemført, så nye vilkår overholdes indenfor 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne (dvs. inden den 17. august 2022), jævnfør Godkendelsesbekendtgørelsens § 42, stk. 4.

Med udgangspunkt i ovenstående har Aarhus Kommune foretaget en revurdering og sammenskrivning af eksisterende miljøgodkendelse fra 30. oktober 2015 og tillægs-godkendelse af 12. juli 2018. I revurderingen af Bånlev er der anvendt de BAT-konklusioner for affaldsbehandling som Aarhus Kommune har fundet relevante for biogas-anlægget.

Bånlev er et biogasfællesanlæg, hvor hovedparten er husdyrgødning og restfraktioner fra planteavl. Biomassen til- og fraføres anlægget i tankbiler i indendørs hal, hvor der er undertryk for at forhindre udslip af luft til omgivelserne. Virksomheden har tilladelse til at modtage 185.000 tons biomasse pr. år.

Der produceres biogas, som opgraderes og afsættes til naturgasnettet. Procesvarme fås fra kedelanlæg fyret med naturgas.

Det vurderes samlet, at virksomheden ved sin art, størrelse og placering vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med de vilkår, der er fastsat i denne afgørelse.

## VVM

Denne afgørelse er en ren administrativ revurdering på en eksisterende virksomhed, der er i drift og således en fortsættelse af eksisterende virksomhed uden fysiske ændringer, herunder udvidelse eller ændring af virksomheden. Der skal derfor ikke udarbejdes fornyet VVM-redegørelse eller foretages en VVM-screening jvf. VVM-bekendtgørelsen, bilag 2, punkt 13a

## Basistilstandsrapport

Aarhus Kommune træffer afgørelse om, at Bånlev ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette begrundes med, at ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin IED-aktivitet, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

## 2. Afgørelse om revurdering

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø træffer hermed afgørelse om revision af virksomhedens miljøgodkendelse. Afgørelsen sker ved påbud i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. § 41b. Revurderingen bygger på de eksisterende miljøgodkendelser, den tilsendte BAT- tjekliste af 1. marts 2021 samt de oplysninger, der løbende er indhentet fra virksomheden.

### **Risikoforhold**

Virksomheden er ikke omfattet af § 4 og § 5 i Risikobekendtgørelsen.

### **Næste revurdering**

Aarhus Kommune vil tage denne afgørelse op til næste regelmæssige revurdering efter 10 år. En godkendelse af en bilag 1 virksomhed skal også tages op til revurdering, senest 4 år efter, at EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

### **Tilsynsmyndighed**

Aarhus Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden. Tilsynet udføres af Teknik og Miljø.

### **Øvrige miljøgodkendelser**

Afgørelsen om revurdering erstatter følgende tidligere afgørelser som sammen skrives ved denne revurdering:

- Miljøgodkendelse/revurdering af 30. oktober 2015
- Tillægsgodkendelse og afgørelse om ikke VVM-pligt af 12. juni 2018
- Underretning om registrering af mellemstort fyringsanlæg af 1. november 2019

Vilkår i ovennævnte revurdering af 30. oktober 2015 var baseret på standardvilkår for listepunkt 5.3.b (afsnit 25) i henhold til daværende bekendtgørelse om standardvilkår nr. 682 af 18. juni 2014. Listepunktet af udgået af Standardvilkår-bekendtgørelsen af 9. december 2019. Det betyder at virksomheden ikke længere er omfattet af standardvilkår. Lovgivningen er ændret for at undgå to samtidige regelsæt at administrere efter, hhv. BREF og standardvilkår. Relevante standardvilkår fra revurderingen af 30. oktober 2015 er overført til denne afgørelse, idet disse vilkår som hovedregel også udgør BAT-konklusioner.

Overførte vilkår er umarkerede.

Nye vilkår og ændrede vilkår, er markeret med (•).

Nye vilkår, som stilles efter BAT-konklusionerne for virksomheder, der behandler affald, er markeret med (BAT nr.), som refererer til de tilsvarende BAT nr. i BAT tjeklisten.

### 3. Vilkår for revurderingsafgørelsen

Miljøgodkendelsen meddeles på følgende vilkår:

#### 3.1. Generelt

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

3.1.2. Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i miljøteknisk beskrivelse af den 3. marts 1994, miljøteknisk beskrivelse af 28. maj 2015 og i opdateret miljøteknisk beskrivelse inklusiv BAT redegørelser af 30. juni 2021, bortset fra de ændringer der fremgår af vilkårene i denne godkendelse. (•)

3.1.3. Vilkår som er mærket med "BAT nr." refererer til BAT tjeklisten til BAT-konklusionerne for virksomheder, der behandler affald. Disse vilkår skal senest efterkommes den 17. august 2022. (•)

3.1.4. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:

- ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
- hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
- indstilling af driften for en længere periode.
- væsentlige ændringer i forhold til det godkendte projekt incl. Reviderede projektbeskrivelser og tegninger. Tilsynsmyndigheden afgør, om ændringerne er godkendelsespligtige.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

3.1.5. Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.

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

3.1.7. Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, der opfylder kravene i BAT1 i BAT-konklusioner for affaldsbehandlingsanlæg ((EU) 2018/1147 af 10. august 2018). (•) BAT1

3.1.8. Virksomheden skal udarbejde en energieffektivitetsplan, der omfatter:

- fastlæggelse og beregning af det specifikke energiforbrug.
- fastlæggelse af nøgleparametre på årsbasis (eksempelvis det specifikke energiforbrug udtrykt i kWh/ton behandlet affald).
- planlægning af løbende forbedringsmål og dertil knyttede foranstaltninger.

Energibalancen skal registreres som følger:

- information om energiforbrug i kildetyper (elektricitet, brændstof ect.) hvad angår lavere energi.
- information om energi eksponeret fra anlægget.
- information om energistrømmen (f.eks. Sankey-diagrammer eller energibalancer), som viser, hvordan energien anvendes i løbet af processen.

Planen og energibalancen skal indgå i miljøledelsessystemet. (•) BAT23

3.1.9. Virksomheden må modtage og behandle følgende typer af biomasse:

- husdyrgødning: I henhold til definitionerne i § 3 i Husdyrgødningsbekendtgørelsen.
- anden organisk biomasse: Affald, som er optaget på bilag 1 i Slambekendtgørelsen. Herunder organiske restprodukter i.h.t. Biproduktforordningen, vegetabiliske restfraktioner fra landbrug (energiafgrøder, halm, grøntensilage, grøntaffald mv) og anden organisk materiale.

Ved biomasse forstås alle former for husdyrgødning, energiafgrøder (halm, grønt ensilage samt animalsk, vegetabilisk eller andet affald med et væsentligt organisk indhold, der påtænkes udrådnet i biogasanlægget.

## 3.2. Indretning og drift

3.2.1. Der skal udarbejdes og indføres procedurer for:

- affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse for affaldets egnethed inden modtagelse. (•) BAT2
- modtagelse af affald med det formål at bekræfte affaldets egnethed inden modtagelse. BAT2

Der skal udarbejdes og indføres et:

- affaldssporingssystem og -register indeholdende oplysninger om, hvor affaldet kommer fra, mængder og eventuelle analyser. (•) BAT2
- kvalitetsstyringssystem for outputtet. (•) BAT2



- sikring af adskillelse af relevante affaldsstrømme. (•) BAT2
- sikring af at affaldet kan forenes inden affald opblandes eller opblandes. (•) BAT2
- hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og håndtering af biomassen, således at utilsigtede udslip af biomasse og biogas forebygges,
- hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten, og
- hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakel.
- hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligehold af CO<sub>2</sub> renseanlæg og
- hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf.

Personalet skal være kendt med disse driftsinstruktioner, og løbende orienteres om eventuelle ændringer.

- 3.2.2. Der skal udarbejdes, gennemføres og regelmæssigt gennemgås en lugtreduktionsplan som led i virksomhedens miljøledelsessystem. Planen skal omfatte:
- procedure, der indeholder foranstaltninger og tidsfrister.
  - procedure for gennemførelse af lugtmonitoringer som fastlagt i BAT10
  - procedure for reaktionen på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager
  - et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducere foranstaltninger. (•) BAT12
- 3.2.3. Virksomheden skal sikre, at der til hver tid er lagerkapacitet til det modtagne affald. (•) BAT4b
- 3.2.4. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Biomasse bestående udelukkende af energi-afgrøder og anden ikke lugtende vegetabilsk biomasse kan modtages i andre køretøjer.
- 3.2.5. Mængden af råvarer, der modtages til behandling på Bånlev Biogas A/S, må højst være 185.000 tons pr. år. Virksomheden skal til enhver tid have beholderkapacitet til oplag af 4.630 m<sup>3</sup> flydende råvarer, dvs. husdyrgødning og anden organisk biomasse.
- 3.2.6. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system, og i lukket modtagehal. Fortrængningsluft fra køretøjer føres sammen med øvrig ventilationsluft fra modtagehal til luftrenseanlæg. Den afgassede biomasse skal pålæsses tankbiler hovedsagelig i hal via udleveringstank.

3.2.7. Biomasse og væskefraktioner skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende. Energiafgrøder kan dog opbevares i overdækkede uden-dørs stakke. Øvrige faste organiske restfraktioner fra landbrug skal opbevares i stakke indendørs.

3.2.8. I tanke og beholdere med pumpbart 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.

3.2.9. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte.

3.2.10. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal på gulvareal, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse på gulvet.

Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede, inden aflæsningen påbegyndes, og indtil aflæsning og lukning af beholdere og tanke til biomasse er afsluttet. Modtagehallen skal være ventileret med udsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen, herunder især håndtering af fortrængt luft fra modtagetanke ved aflæsning af biomasse. Ved nyinstallation skal ventilationsanlægget forsynes med automatisk overvågning med alarm for driftsforstyrrelser.

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

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

3.2.12. Anlægget skal være forsynet med luftrenseanlæg til reduktion af lugtemission, der er beregnet til den aktuelle luftkvalitet og med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført renseanlægget.

Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget:

- afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
- afsug fra modtagehal.
- afkast fra opgraderingsanlæg.
- 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.

- 3.2.13. 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. Opholdstiden skal være på mindst 40 sek. og der skal foretages forrensning af luften via en skrubber. Biofiltret skal løbende tilses efter leverandørens anvisninger, hvor filternes renseseffektivitet overvåges ved udtagning af prøver for analyse.
- 3.2.14. Anlægget skal være forsynet med en gasfakel til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer. Faklen skal være forsynet med automatisk tændingsmekanisme og periodisk gentænding. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
- 3.2.15. Virksomheden skal foretage kontinuerlig monitoring af mængden af gas, der sendes til flaring/gasfakel og registreres som led i styring af flare-udstyret. (•) BAT16
- 3.2.16. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. (•)
- 3.2.17. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår. (•) BAT4
- 3.2.18. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold.
- 3.2.19. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt.
- 3.2.20. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.
- 3.2.21. 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.
- 3.2.22. Der skal udarbejdes en plan, der gør det muligt til enhver tid at tømme en vilkårlig tank på anlægget i tilfælde af, at der opstår utætheder på den. Tømningen kan enten ske til ledig tankkapacitet i anlægget eller til leverandørernes gylletanke, under behørig respekt for hygiejniseringskravene. Tilsynsmyndigheden skal til enhver tid være i besiddelse af en opdateret plan.
- 3.2.23. Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af arealer med tæt belægning. Eventuelle utætheder skal udbedres hurtigst muligt.

### 3.3. Støj

#### Støjgrænser

3.3.1. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

I) Ved boliger i det åbne land og i skel til enkelte boliger i erhvervs- og industriområder (landzone).

	<b>Kl.</b>	<b>Reference tidsrum Timer</b>	<b>I dB(A)</b>
Mandag-fredag	07-18	8	55
Lørdag	07-14	7	55
Lørdag	14-18	4	45
Søn- & helligdage	07-18	8	45
Alle dage	18-22	1	45
Alle dage	22-07	0,5	40
Maksimalværdi	22-07	-	55

Tabel 1. Støjgrænser

#### Lavfrekvent støj og infralyd

3.3.2. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til det indendørs målte støjniveau for lavfrekvent støj og infralyd [dB re 20 µPa] overskrider følgende grænser. (•)

<b>Anvendelse</b>		<b>A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB</b>	<b>G-vægtet infralydniveau (5-20 Hz), dB</b>
I boliger, børneinstitutioner og lign.	kl. 18.00-07.00	20	85
	kl. 07.00-18.00	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Tabel 2: Lavfrekvent støj og infralyd.

Ovennævnte støjgrænser gælder indendørs i det mest støjbelastede rum i bygninger udenfor virksomhedens grund. Støjgrænserne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 min, hvor støjen er kraftigst.

### **Kontrol af støj**

Får tilsynsmyndigheden begrundet mistanke om at støjgrænserne ikke er overholdt, skal virksomheden dokumentere, at godkendelsens krav til støj, lavfrekvent støj og infralyd er opfyldt.

Får tilsynsmyndigheden begrundet mistanke om at støjgrænserne for lavfrekvent støj og infralyd ikke er overholdt, skal virksomheden dokumentere, at godkendelsens krav til lavfrekvent støj og infralyd er opfyldt. Dette kan maksimalt kræves én gang pr. år.

Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

### **Krav til støjdokumentation**

- 3.3.3. Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling eller beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984, Måling af ekstern støj og nr. 5/1993, beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Støjmåling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Dokumentation skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger ekstern støj".

### **Krav til målinger af lavfrekvent støj samt infralyd**

- 3.3.4. Målingerne skal udføres efter retningslinjerne i gældende retningslinjer p.t. Miljøstyrelsens orientering nr. 9 fra 1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. (•)

### **Definition på overholdte støjgrænser**

- 3.3.5. Grænseværdier for støj, jf. vilkår 3.3.1 og 3.3.2 anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

### 3.4. Luftforurening

Emissioner til atmosfæren

- 3.4.1. Virksomhedens afkast skal overholde de anførte værdier for afksthøjder og luftmængder: (•)

Afkast	Min. afksthøjde i m, målt over terræn	Max. luftmængde Nm <sup>3</sup> /h
Eksisterende biofilter	24	15.080
Nyt biofilter	34	40.200
Gaskedel	10	3.065
Opgraderingsanlæg	15	1.500

Tabel 3: Afksthøjder

- 3.4.2. Afkast fra udsug af udstødningssgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.
- 3.4.3. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. Eventuelle støv- eller lugtgener skal straks afhjælpes.
- 3.4.4. Der må ikke være andre lugtkilder end afkast fra lugtrensning og rejektluft fra opgraderingsanlæg, der efter tilsynsmyndighedens vurdering skønnes væsentlige. Alle afsug, hvorfra der kommer væsentlig lugt, skal føres til rensning. (•) BAT34
- 3.4.5. Virksomheden skal gennemføre et manuelt og/eller automatisk monitoringsystem for at: (•) BAT38
- sikre en stabil drift af reaktortanke.
  - minimere driftsvanskeligheder såsom skumdannelse, som kan føre til lugtende emissioner.
  - sikre tilstrækkelig tidlig advarsel ved systemfejl, som kan føre til udslip og eksplosioner.

Det kan gøres ved monitoring og/eller kontrol af centrale affald- og procesparametre:

- inputmaterialets brugbarhed.
- reaktortankenes driftstemperatur.
- koncentration af flygtige fedtsyrer og ammoniak i reaktortanke og den afgangssede biomasse.
- biogasmængde, -sammensætning (H<sub>2</sub>S) og tryk.
- væske og skumniveauer i reaktortanke.

- 3.4.6. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afksthøjde 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.

Emissionsgrænser og B-værdier:

- 3.4.7. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for H<sub>2</sub>S på 5 mg/normal m<sup>3</sup> i afkast for opgraderingsanlæg. Virksomheden skal herudover overholde en B-værdi for H<sub>2</sub>S på 0,001 mg/m<sup>3</sup>. (•)
- 3.4.8. Kedelanlægget skal overholde de emissionsgrænseværdier, der fremgår af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg, (MCP-bekendtgørelsen). (•)
- 3.4.9. Virksomhedens samlede immissionskoncentrationsbidrag (B-værdier) skal overholde grænseværdierne på 0,125 NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> og 1 mg CO/Nm<sup>3</sup>, beregnet efter OML-metoden.

Lugt:

- 3.4.10. Virksomheden må ikke give anledning til, at det samlede lugtbidrag fra virksomhedens matrikel overstiger den fastsatte lugtgrænse på 8 LE/m<sup>3</sup> ved boliger. Den anførte grænseværdi er maksimale 99 % fraktiler beregnet som 1 minuts middelværdier. Immissionsbidraget skal overholdes i den højde, hvor mennesker opholder sig i mere end 6 timer pr. dag.

*Præstationskontrol – luftrensning og gasopgraderingsanlæg*

- 3.4.11. Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret /grænseværdien i vilkår 3.4.10 for lugt er overholdt. Dokumentation skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal 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.

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

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Udgifterne afholdes af virksomheden.

- 3.4.12. Senest 6 måneder efter meddelelse af denne afgørelse, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i afkast fra opgraderingsanlæg til dokumentation af, at emissionsgrænsen på 5 mg/Nm<sup>3</sup> for H<sub>2</sub>S er overholdt, samt at immissionsgrænsen (B-værdien) for H<sub>2</sub>S er overholdt i omgivelserne jf. vilkår 3.4.7.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal 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.

Prøvetagning og analyse for H<sub>2</sub>S skal ske efter metodeblad nr. MEL23 (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.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver.

Kontrol af vilkår 3.4.7 skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Udgifterne afholdes af virksomheden. (•)

### **3.5. Affald**

- 3.5.1. Spild af brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opsugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden. Hvis der opstår risiko for, at spild af affald, brændstof, olie og kemikalier kan nå et afløb, skal afløb til bassin straks lukkes.
- 3.5.2. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet, jf. vilkår 3.6.6.



- 3.5.3. Farligt affald skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder.
- 3.5.4. Virksomhedens affald skal bortskaffes i overensstemmelse med det til enhver tid gældende kommunale affaldsregulativ. Sand, faste gyllepartikler og kondens fra gassystemet kan gå retur til gylleleverandørerne.

### **3.6. Sikring mod jord- og grundvandsforurening**

- 3.6.1. Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand, slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Reaktortanke skal være dobbeltvæggede med moniteret bundudledning. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning. Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal, jf. vilkår 3.6.3. 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.
- 3.6.2. Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal, jf. vilkår 3.6.3.
- 3.6.3. Omlæsningsarealer skal være udført af en tæt belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således:
- at køretøjer, der leverer og afhenter biomasse, kan være på pladsen.
  - at biomasse, der spildes i forbindelse med omlastning, holdes inden for pladsen.
  - at overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder.
- 3.6.4. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på befæstet areal indendørs, jf. vilkår 3.2.11, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.
- 3.6.5. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsam-

les 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.

- 3.6.6. Tilsætnings- og hjælpestoffer i form af flydende kemikalier samt farligt affald skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største oplagrede beholder. Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af vilkår 3.6.5.
- 3.6.7. Virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem, f.eks. et voldsystem, således at spild af biomasse kan tilbageholdes.
- 3.6.8. 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.

#### Driftsforstyrrelser og uheld

- 3.6.9. Væsentlig forurening som følge af virksomhedens drift, herunder i forbindelse med driftsforstyrrelser, unormale driftssituationer eller uheld skal omgående meddeles til alarmcentralen (tlf. 112). Desuden skal tilsynsmyndigheden orienteres hurtigst muligt herefter.  
Senest en uge efter, at hændelsen er under kontrol, skal en skriftlig redegørelse herom være tilsynsmyndigheden i hænde.  
Redegørelsen skal, medmindre andet aftales, indeholde en beskrivelse af årsager til uheldet, af hvorledes hændelsen er afhjulpet samt af eventuelle virkninger på miljøet, og af hvilke tiltag der er eller påregnes iværksat for at hindre tilsvarende hændelser i fremtiden.
- 3.6.10. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. Tilsynsmyndigheden skal desuden underrettes snarest muligt ved mindre utilsigtede biomasse- eller lugtudslip. Tilsvarende skal tilsynsmyndigheden underrettes om konstaterede skader eller uregelmæssigheder og nærværende hændelser, der vurderes at udgøre en risiko for en væsentlig forurening.  
Det præciseres, at underretningen af tilsynsmyndigheden ikke fritager virksomheden fra forpligtigelsen til at søge virkninger af uheld minimeret.

## Slukningsvand

- 3.6.11. I tilfælde af brand skal der jf. beredskabsplanen kunne ske opsamling af slukningsvand på virksomheden. Brandvæsenets anvisninger skal følges. Slukningsvand skal bortskaffes efter kommunens anvisninger.
- 3.6.12. Virksomheden skal have udarbejdet en beredskabsplan, der beskriver hvorledes uheld håndteres og som foreligger på virksomheden og forevises til tilsynsmyndigheden efter anmodning herom samt viser hvordan personalet skal forholde sig ved uheld, herunder svigt af de forureningsbegrænsende foranstaltninger, der medfører emissioner til omgivelserne. Personalet skal ligeledes være instrueret om de foranstaltninger, der er truffet til imødegåelse af driftsforstyrrelser og uheld.

### **3.7. Spildevand**

- 3.7.1. Spildevand skal tilføres modtagetank.
- 3.7.2. Tagvand og uforurenede overfladevand fra befæstede arealer skal ledes til samlebrønd (ca. 7 m<sup>3</sup>), og videre til regnvandsbassin, hvor regnvandet bufferes og langsomt nedsives. Det skal være muligt at lukke spjældventil, hvis der sker spild på befæstede arealer, således at spild vil kunne tilbageholdes i samlebrønd og opstrøms system (40 m<sup>3</sup>).

### **3.8. Egenkontrol**

- 3.8.1. 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.
- 3.8.2. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt.
- 3.8.3. 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, ensilage-saft 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 3.6.1 eller, at der er behov for et supplerende eftersyn baseret på specialviden, behov for brug af specialværktøj eller for at beholderen tømmes, skal tilstandsrapporten indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

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

- 3.8.4. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftsmæssig tømning, dog mindst hvert 10. år. En dateret beskrivelse af inspektionen og konklusionen på denne skal opbevares på anlægget mindst indtil næste inspektion.

Endvidere skal disse tanke kontrolleres for styrke og tæthed, mindst hvert 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.

- 3.8.5. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:  
– eftersyn af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer, jf. vilkår 3.2.12  
– funktionsafprøvning af gasfakel jf. vilkår 3.2.14

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed og pH, jf. vilkår 3.2.13, samt temperatur. Utætheder og fejl skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

- 3.8.6. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægnings til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader.

#### **Kontrol med modtagetanke, blandetanke, fortanke, procestanke og tanke for afgasset biomasse**

- 3.8.7. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning.

### Tankovervågning

- 3.8.8. Virksomheden skal 4 gange årligt med 3 måneders interval udtages prøver fra kontrolbrøndene ved tankene med følgende DGU nr. 79.1013, 79.1497, 79.1498, 79.1499 og 79.1500 til analyse for følgende:

Analyseparameter	Alarmkoncentration
Ammonium	>3,0 mg/l
Total – N	100 mg/l
Total – P	>1,0 mg/l
pH	< 5,5 eller > 8,5
Kalium	>15 mg/l
Fækale streptokokker	Påvisning

Tabel 4. Analyseparametre

- 3.8.9. Hvis alarmkoncentrationen overskrides, skal virksomheden iværksætte udtagning af en omprøve senest 3 dage efter, at virksomheden har modtaget analyseblanketten. Tilsynsmyndigheden skal underrettes så snart en overskridelse er konstateret. Såfremt omprøven viser, at der fortsat er overskridelse af en eller flere alarmkoncentrationer skal virksomheden iværksætte kildesporing. Tilsynsmyndigheden skal underrettes om, hvad der sættes i værk for at afdække kilden og om resultatet af kildesporingen.
- 3.8.10. Grundvandsboringerne, DGU nr. 79.1014, 79.1501, 79.1202, 79.1354, 79.1355 skal analyseres for følgende stoffer med en prøvfrekvens på 2 gange årligt med 6 måneders interval: Ammonium, total-N, total-P, kalium, pH.
- 3.8.11. Virksomheden skal pejle samtlige boringer 2 gange om året i forbindelse med prøvetagningen fra kontrolbrøndene, jf. vilkår 3.8.8. Resultaterne skal afrapporteres og vurderes i forbindelse med årsrapporten.

Hvert fjerde år foretager tilsyns- og godkendelsesmyndigheden en vurdering af grundvandskontrol og kontrol fra tankovervågningen. Vurderingen skal danne grundlag for stillingtagen til eventuelle ændringer i kontrolprogrammet.

- 3.8.12. Boringerne skal vedligeholdes, så prøvetagning er muligt. Udgifterne til egenkontrol afholdes af virksomheden.
- 3.8.13. Analyseresultaterne af prøver ved tanke, grundvandsprøver m.m. samt pejlinger af grundvandsstanden skal løbende fremsendes til tilsynsmyndigheden.

## **Driftsjournal**

3.8.14. 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 3.8.1.
- dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 3.8.2.
- dato for og resultat af kontrollen af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationsystemer samt eventuelt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 3.8.5.
- dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 3.8.5.
- dato for og resultat af gasfakel, jf. vilkår 3.8.5.
- dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader.
- 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 3.8.6.
- dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 3.8.7.
- uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftrenseanlæg samt med brug af gasfakel.

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

En gang årligt skal følgende rapporteres til tilsynsmyndigheden:

- anvendte arter og mængde råvarer,
- årlig mængde råvarer, fordelt på flydende og fast organiske restfraktioner fra landbrug, herunder husdyrgødning, energiafgrøder mv. og øvrig flydende og faste organiske fraktioner,
- producerede mængder gas og afgasset biomasse,
- producerede mængder affald og modtager heraf
- oplag af råstoffer
- oplag af hjælpestoffer
- oplag af affald

- resultaterne af kontrol med prøver fra brønde ved tanke, prøver og pejlinger fra grundvandskontrolboringer skal samles og vurderes med henblik på at vurdere grundvandsniveau, strømningsretning for grundvandet og eventuelle forureningskilder på anlægget.

Rapportering skal ske pr. 1. januar og være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. marts.

## 4. Afgørelse om ikke-basistilstandsrapport

Efter Godkendelsesbekendtgørelsens § 48 træffer godkendelsesmyndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport eller supplerende basistilstandsrapport efter § 15, i forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse.

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø har truffet afgørelse om, at virksomheden ikke er omfattet af krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15. stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Afgørelsen kan ses i bilag 7.3 og kan påklages i forbindelse med klage over denne afgørelse.



## 5. Vurderinger ifm. revurderingen

### 5.1. Miljøteknisk vurdering

Bånlev Biogasanlæg A/S er et biogasfællesanlæg, hvor hovedparten af biomassen er husdyrgødning. Derudover er en del af biomassen restfraktioner fra planteavl.

Den producerede biogas ledes til et opgraderingsanlæg for oprensning af biogassen, hvorpå oprenset biometan ledes til naturgasnettet via et trykforøgende anlæg samt strækningsanlæg placeret udenfor virksomhedens areal.

Såfremt det kortvarigt ikke er muligt at afsætte biogassen til naturgasnettet, bliver gassen i stedet blive ledt til eksisterende gaslager og anvendt på virksomhedens 2,7 MW gaskedel. Såfremt gassen hverken kan afsættes til naturgasnettet eller gasforbrugende energiproducerende enheder på anlægget, brændes gassen af i eksisterende nødfakler.

Virksomheden fik i 2018 tillægsgodkendelse til at øge den modtagne mængde råvarer til anlægget fra 155.000 tons/år til 185.000 tons/år.

#### 5.1.1. Lovgrundlag

Denne revurdering er udløst af, at EU-kommissionen den 17. august 2018 offentliggjorde BAT-konklusioner for affaldsbehandlingsanlæg.

Der er således ikke sket fysiske ændringer på anlægget, revurdering er udelukkende administrativ.

Nature Energy Bånlev, er som en bilag 1 virksomhed med listepunkt 5.3.b.i *Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald*, omfattet af BAT-konklusionerne. Virksomhedens miljøgodkendelser skal revurderes, og eventuelle ændringer skal være gennemført, så nye vilkår overholdes indenfor 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne (dvs. inden den 17. august 2022), jævnfør Godkendelsesbekendtgørelsens § 42, stk. 4.

Afgørelsen om revurdering erstatter følgende tidligere afgørelser som sammen skrives ved denne revurdering:

-Miljøgodkendelse/revurdering af 30. oktober 2015.

-Tillægsgodkendelse og afgørelse om ikke VVM-pligt af 12. juni 2018.

Vilkår i ovennævnte revurdering af 30. oktober 2015 var baseret på standardvilkår for listepunkt 5.3.b.i (afsnit 25) i henhold til daværende bekendtgørelse om standardvilkår nr. 682 af 18. juni 2014. Listepunktet af udgået af Standardvilkår-bekendtgørelsen af 9. december 2019. Det betyder at virksomheden ikke længere er omfattet af standardvilkår. Lovgivningen er ændret for at undgå to samtidige

regelsæt at administrere efter, hhv. BREF og standardvilkår. Relevante standardvilkår fra revurderingen af 30. oktober 2015 er overført til denne afgørelse, idet disse vilkår som hovedregel også ses som BAT.

#### MCP-bekendtgørelsen

Virksomheden har i september 2019 anmeldt etablering af en 3 MW gaskedel, efter MCP-Bekendtgørelsen.

Etablering og drift af gaskedlen var oprindeligt godkendt i tillægsgodkendelse af 12. juni 2018, men gaskedlen blev ikke idriftsat inden 20. december 2018, hvilket var skæringsdatoen for "bestående anlæg" som skulle godkendes efter listepunkt G 202 og "nye anlæg" som var omfattet af MCP-bekendtgørelsen.

Vilkår vedrørende gaskedlen er derfor ikke medtaget i denne revurdering, da gaskedlen nu er direkte omfattet af MCP-bekendtgørelsen.

Alle øvrige kedler og gasmotorer på anlægget er fjernet, hvorfor ovennævnte kedel nu er den eneste kedel der er i drift på virksomheden.

#### 5.1.2. Miljøvurderingsloven (VVM)

Idet der er tale om en ren administrativ revurdering på en eksisterende virksomhed, er denne revurdering ikke omfattet af miljøvurderingsloven.

#### 5.1.3. Risikobekendtgørelsen

Biogasanlæg er på listen over såkaldte risikovirksomheder, i de tilfælde, hvor oplaget af brandfarlige gasser overstiger 10 tons.

Bånlev er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen. Anlæggets maksimale biogas mængde i hele anlægget er på maksimalt 5.510 tons.

Art	stk	m <sup>3</sup> gas pr. enhed	Gas i alt
Reaktor (R1+R2)	2	222	444 Nm <sup>3</sup>
Reaktor (R3+R4)	2	120	240 nm <sup>3</sup>
Reaktor R5	1	820	820 nm <sup>3</sup>
Lagertanke (F3+F4)	2	0	0 nm <sup>3</sup>
Gaslager (N)	1	3300	3300 nm <sup>3</sup>
Gasrør samt gasrenser (til R1-R5)	1	110	110 nm <sup>3</sup>
BUP inkl. Gasrør	1	100	100 nm <sup>3</sup>
Sum			5013 nm <sup>3</sup>
Densitet biogas 60 % metan, 30°C			1,099 kg/Nm <sup>3</sup>
Maks. Oplagret gas			<b>5.510 kg</b>

Tabel 5. Maksimalt oplag af biogas på det eksisterende anlæg primo januar 2022

Der gøres opmærksom på at lagertanke F3 og F4 ikke er en del af gassystemet, men ventileres til biofilter. Lagertankene har ved tidligere udregninger af gasoplaget været medtaget, bl.a. ved revurderingsafgørelsen af 2015.

Biogassen er produceret ved mesofil drift ved 40 °C, men i forbindelse med fastsættelse af gassens vægtfylde er der konservativt antaget en gastemperatur på 30 °C.

Den dannede biogas har et metan-indhold på ca. 60-65 %.

Biogas er ikke med på listen over navngivne stoffer på Risikobekendtgørelsens bilag 1. Derfor er det den færdige stofblanding der klassificeres (biogas med indhold af kuldioxid) omfattet af bilag 1, del 1 P2 brandfarlige gasser.

<b>10 tons biogas</b>	<b>Volumen fordeling</b>	<b>Forhold densitet/volumen</b>
Metanindhold	65 [vol%]	Volumen 8.628 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	35 [vol%]	Densitet 1,16 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	64 [vol%]	Volumen 8.535 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	36 [vol%]	Densitet 1,17 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	63 [vol%]	Volumen 8.444 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	37 [vol%]	Densitet 1,18 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	62 [vol%]	Volumen 8.355 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	38 [vol%]	Densitet 1,20 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	61 [vol%]	Volumen 8.267 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	39 [vol%]	Densitet 1,21 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	60 [vol%]	Volumen 8.182 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	40 [vol%]	Densitet 1,22 [kg/nm <sup>3</sup> ]

Tabel 6. Sammenhænge mellem biogas volumen og mængde (Kilde: Miljøstyrelsen, Risikohåndbogen v. 2).

Ved beregning ved 0 °C, med et metan indhold på 60 % vil oplag større end 8.182 Nm<sup>3</sup> medføre at anlægget omfattes af Risikobekendtgørelsen, som kolonne 2.

Det aktuelle rumfang må være større ved beregning med den aktuelle gastemperatur på minimum 40 °C, hvor densiteten er 1,064 kg/m<sup>3</sup>. Dette giver et maksimalt rumfang på 9.398 m<sup>3</sup> for at sikre at oplaget ikke overstiger 10 tons. (Hvis der antages en konservativ betragtning ved 30 °C med en densitet på 1,099 kg/Nm<sup>3</sup> vil det maksimale oplag være på 9,099 m<sup>3</sup> for at sikre at oplaget ikke overstiger 10 tons).

Oplaget af biogas på anlægget svarer til 1-2 timers produktion, idet gasoplaget ikke er et egentligt lager, men derimod en produktionsudjævning. Oppetiden på gasnettet er tæt på 100 %, hvorfor en oplagring af 1 times produktion er tilstrækkelig.

#### Indretning af reaktortanke

Virksomheden har fremsendt tegninger med angivelse af mål, over de eksisterende reaktortanke og gaslageret.

Gassen dannes ved hjælp af reaktorindholdets mikroorganismer, der bruger reaktorindholdets næringsmidler og danner den metan og kuldioxid, som bobler op gennem reaktorindholdets biomasse og lægger sig som et gaslag øverst i tanken.

Mængden af den gas, som dannes, bestemmes af hvor godt mikroorganismene har det, hvor meget næring de får osv. Metan har kogepunkt ved  $-161^{\circ}\text{C}$  og kuldioxid ved  $-78^{\circ}\text{C}$ . Metan og kuldioxid derfor vil altid være på gasfase ved de temperaturer, som forekommer i reaktoren og vil boble op og lægge sig øverst i tanken. Nedadtil begrænses gassen af den normale højde af biomassens overflade, væskeniveauet.

Tanken er ikke tryksat. Det betyder, at når mikroorganismene har dannet mere gas, end der er plads til i luftrummet over reaktorindholdet, "siver" gassen via et rør over til gasopgraderingsanlægget, evt. via gaslageret.

Fra gasopgraderingslageret føres gassen videre ud til naturgasnettet. Derved forsvinder der noget biomasse, som er omdannet til gas. Højden af væskeniveauet overvåges automatisk, så væskestanden står oppe ved skueglassene øverst i reaktoren. SCADA-systemet giver signal, så man automatisk pumper biomasse ind og ud for at holde væskestanden ved kanten af skueglassene.

Denne praksis ved beregning af gasoplaget ud fra maksimal fyldningsgrad i de enkelte beholdere, er i overensstemmelse med Natur- og Miljønævnets afgørelse af 9. december 2014 (Sag NMK-10.00805).

#### 5.1.4. PRTR-forordningen

Visse virksomheder er forpligtede til at afprøve miljøoplysninger i henhold til PRTR-forordningen. Disse virksomheder står opført på bilag 1 i forordningen. Virksomhederne er typisk af en vis størrelse og tærskelværdien er opført på listen. Bånlev håndterer ikke stoffer i mængder over tærskelmængderne angivet i bekendtgørelsen, og er derfor ikke omfattet af PRTR-forordningen.

#### 5.1.5. Placering/fysisk planlægning

Virksomheden er placeret i kommuneplanens rammeområde 360019TA. Efter rammebestemmelserne må der være tekniske anlæg på lokationen, i virksomhedsklassen 6-7.

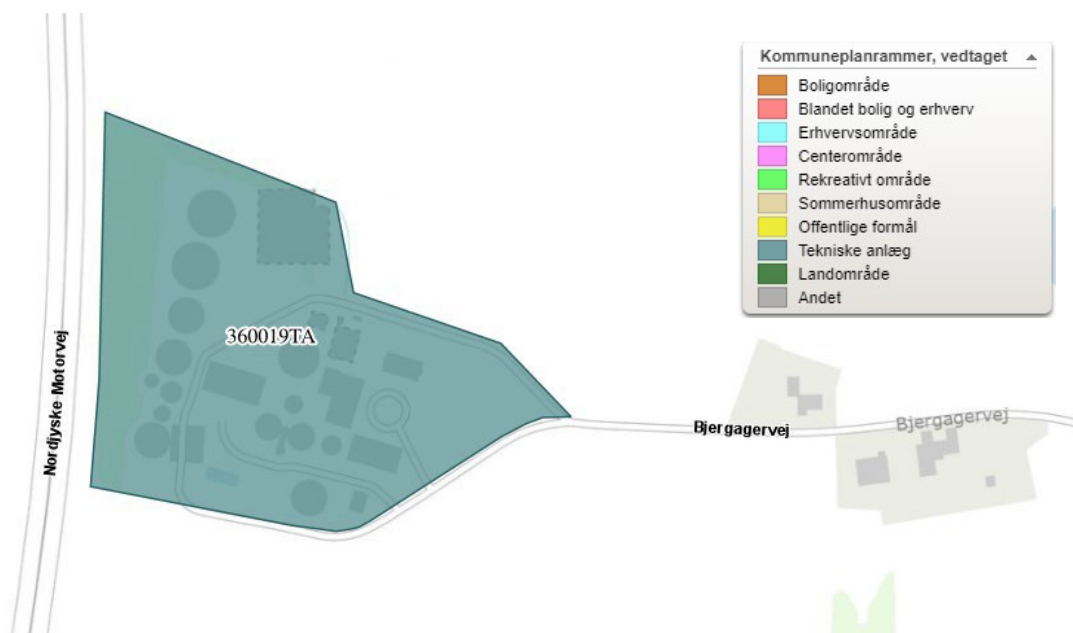


Fig 1: Kommuneplanramme for biogasanlægget

Virksomheden er beliggende i landzone i et område, der i lokalplan 489 er udlagt specielt til biogasanlægget.

Aarhus Kommune har vurderet, at virksomhedens aktiviteter er i overensstemmelse plangrundlaget.

5.1.6. Til- og frakørsel fra virksomheden foregår via Bjergagervej/Randersvej inden for normal arbejdstid. Der kan forekomme enkelte til- og fra kørsler uden for normal arbejdstid. Det er vurderet, at denne trafik ikke vil være til gene for de omkringboende.

5.1.7. Habitatdirektivet

#### *Natura-2000 områder*

Denne revurdering er en administrativ revurdering, hvorfor der ikke vil ske ændringer af miljøforholdene for Natura-2000 og habitatområder, og revurderingen vil således ikke påvirke internationale naturbeskyttelsesområder eller anden beskyttet natur eller bilag IV-arter.

Nærmeste Natura-2000 område er Brabrand Sø med omgivelser, som ligger 15 km fra virksomheden. Udpegningsgrundlaget for området er fem naturtyper:

- Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks
- Rigkær
- Bøgeskov på muldbund
- Elle- og askeskov ved vandløb, søer og væld, samt
- Egeskov og blandskove på mere eller mindre rig jordbund.

Herudover lever følgende 3 bilag IV arter i Natura 2000 området: stor vandsalamander, damflagermus og odder.

I tidligere afgørelse om tillægsgodkendelse til udvidelse af 12. juni 2018 har Aarhus Kommune vurderet at virksomheden ikke har udledninger til søer og ikke har emissioner eller anden aktivitet, der på grund af afstanden vil kunne påvirke udpegningsgrundlaget i Natura-2000 området væsentligt.

#### *Bilag IV arter-beskyttede arter omfattet af Habitatdirektivet*

I henhold til § 10 stk.1 i bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af projektet iht. Habitatdirektivets bilag IV-arter (artsbeskyttelse).

Aarhus Kommune har registreret stor vandsalamander i et vandhul, som er beliggende ca. 2,2 km øst fra anlægget. Stor vandsalamander har en normal spredningsafstand på ca. 800 meter (indenfor 1-2 år). Aarhus Kommune har ikke kendskab til andre arter i nærheden af anlægget.

I forhold til ovenstående har Aarhus Kommune vurderet, at driften af anlægget ikke vil kunne have en væsentlig påvirkning af stor vandsalamanders raste- og yngleområde. Afstanden til anlægget ligger ikke indenfor stor vandsalamanders normale spredningsafstand og det pågældende areal er i forvejen brugt til industri. Udbredelsen af aktiviteten bliver ikke udvidet og der er ikke nogen andre miljømæssige påvirkninger af de omgivende arealer som f.eks. næringsstofbelastning, dræning eller opfyldningsaktiviteter som ville kunne påvirke vandsalamanderens tilstedeværelse. Der er ikke nogen forbindelse mellem virksomheden og vandhullet, hvor stor vandsalamander er blevet observeret.

Aarhus Kommune har således vurderet at aktiviteten ikke vil kunne have en væsentlig påvirkning på stor vandsalamanders økologiske funktionalitet eller kunne påvirke andre arter som er omfattet af Habitatbekendtgørelsens bilag IV.

#### 5.1.8. Indretning og drift

Virksomheden er i drift i alle årets timer.

Tilkørsel af råvarer, dvs. husdyrgødning, organiske restprodukter, energiafgrøder mv. samt returkørsel af afgasset materiale til landmændene vil normalt ske indenfor normal arbejdstid fra mandag til fredag klokken 06-18.

I visse spidslastperioder, hvor landmændene har stort behov for udkørsel af materiale, vil der forekomme kørsel udenfor normal arbejdstid.

De vil primært være personale til stede på hverdage i tidsrummet klokken 07-16.

Udenfor sædvanlig arbejdstid samt lørdage og søn- og helligdage er der sædvanligvis ikke fast personale på anlægget, men vagtpersonale vil kunne tilkaldes via

telefon eller værket systemovervågning i tilfælde af driftsalarm eller andre behov.

#### 5.1.9. Produktionskapacitet, processer og forbrug af råvarer/hjælpestoffer

Virksomheden har i forbindelse med indsendelse af oplysninger til brug i forbindelse med vurdering om basistilstandsrapport, fremsendt en liste over stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver. Se evt. bilag 7.3

Anlægget har følgende modtagekapacitet:

Type af modtaget biomasse	EAK-koder, kategorisering efter Biproductforordningen	Forventet årlig mængde	Forventet maksimalt oplag før afgang (forlager)	Opbevaringsform
Opbevaringsform Flydende og faste organiske restfraktioner fra landbrug, herunder husdyrgødning, energifgrøder mm.	02 01 02	140.000	2000	Betontank C1/MT5
	02 01 03 02 01 06		750	
Øvrige flydende og faste organiske restfraktioner	02 01 03	45.000	850	Betontank C2/MT1 Betontank C2/MT2 Betontank C2/MT3 Betontank C2/MT4 Betontank C2/MT7 Betontank C2/MT8
	02 02 01		170	
	02 02 02		170	
	02 02 03		350	
	02 02 04		90	
	02 03 04		250	
	02 05 01			
	02 06 01			
	02 07 04			
	06 05 03			
	20 01 08 20 01 25			
<b>I alt</b>		<b>185.000</b>	<b>4.630</b>	

Tabel 7. Modtagekapacitet på anlægget

#### 5.1.10. Støj

De væsentligste støjkloder på anlægget er:

- til og frakørsel med lastbiltransporter
- ventilationsanlæg på teknik- og administrationsbygning
- afkastskorstene for luftrenseanlæg

Støj fra virksomheden forventes fortsat at kunne overholde de gældende støjgrænser.

#### 5.1.11. Luftforurening

De oprindelige gasmotorer og kedler er taget ud af drift. Der er etableret en ny 2,7 MW gaskedel. Gaskedlen er den eneste energikilde med NO<sub>x</sub> og CO emissioner i den normale driftssituation.

Ved ansøgning om etablering af gaskedlen i september 2019, har virksomheden fremsendt dokumentation for, at B-værdierne på 0,125 NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> og 1 mg CO/Nm<sup>3</sup> kan overholdes i skel, beregnet efter OML-metoden, ved en afkasthøjde på 10 meter.

Den væsentligste kilde til lugt er afkastet fra ventilationsluften, som udledes gennem biofiltret. I forbindelse med etablering heraf er der i 2006 beregnet en lugtemission på 6 LE ved nærmeste nabo. I den revurderede miljøgodkendelse af 30. oktober 2015 er der fastsat en grænseværdi på 8 LE/m<sup>3</sup> ved naboer.

I 2017 ved ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse af 12. juli 2018, er der foretaget endnu en OML-beregning med en afkasthøjde på 24 m, hvor lugtemissionen er på 8 LE ved nærmeste nabo. Virksomheden har dog etableret et afkast på 34 m, for at undgå lugtgener.

Desuden blev det besluttet frivilligt at foretage orienterende lugtprøver af biofiltrene og opgraderingsanlægget for at undersøge niveauerne ifht den forestående udvidelse. Prøven efter det gamle biofilter havde kun til hensigt at afklare, om der skulle foretages forbedringer i forhold til dette biofilter. Prøven viste, at biofilteret var overbelastet, og som oplyst på tilsyn den 14/1-2022 er der igangsat projekt om at overføre nogle luftstrømme fra dette biofilter over til det nye biofilter.

Der er ikke foretaget OML-beregning på basis af de orienterende lugtmålinger, da hensigten som nævnt ovenfor var at finde niveauet og undersøge eventuelt behov for ændringer.

#### 5.1.12. Affald

Den afgassede biomasse anvendes til landbrugsformål efter bestemmelserne i den til en hver tid gældende slambekendtgørelse. Den til biogasanlægget tilførte biomasse skal indeholde mere end 75 % husdyrgødning (regnet på tørstofbasis) for



at kunne udbringes i henhold til Husdyrgødningsbekendtgørelsen, jf. slambekendtgørelsens § 10 stk. 1.

De anvendte råstoffer, der ikke stammer fra husdyrgødning eller energiafgrøder, skal overholde kravene i slambekendtgørelsen

Der må kun anvendes råvarer, der er optaget på bilag 1 i slambekendtgørelsen.

Ønskes andre råvarer anvendt, skal der indgives ansøgning herom. Afgasset biomasse går tilbage til leverandørerne og udnyttes som gødning i landbruget.

Det er således ikke affald i forhold til biogasfællesanlægget. Brugen af afgasset biomasse er reguleret ved reglerne i den til en hver tid gældende slambekendtgørelse.

#### 5.1.13. Driftsforstyrrelser og uheld

Til forebyggelse af driftsforstyrrelser og uheld er der bl.a. etableret et SRO-anlæg, der foretages visuelkontrol af ledninger og tanke, omlastning af råvarer/afgasset biomasse foregår indendørs i modtagehal, der er udfærdiget en beredskabsplan, og der er planlagte driftsstop for drift og vedligehold på biogasanlæg, herunder serviceprogram for motoranlæg. Det vurderes samlet, at risikoen for større uheld med ekstern forurening til følge er forebygget med denne afgørelse.

#### 5.1.14. Sikring mod jord- og grundvandsforurening

I forbindelse med ansøgningsmaterialet har Bånlev udarbejdet en opdateret liste over de kemikalier og produkter, der opbevares på virksomheden, inklusive opbevaringskapacitet og håndteringsmetoder.

Der er ikke sket ændringer siden sidste revurdering i 2015 og tillægsgodkendelsen i 2018, der nødvendiggør nye vilkår i denne revurdering, ud over de overførte vilkår.

#### Grundvand

Nærmeste vandforsyningsboringer tilknyttet almene vandværker ligger ca. 3 km mod nordøst og hører til Truelsbjergværket. Ca. 5 km syd sydvest for biogasanlægget ligger boringerne til Kastedværket. Begge vandværker tilhører Aarhus Vand.

Virksomheden ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

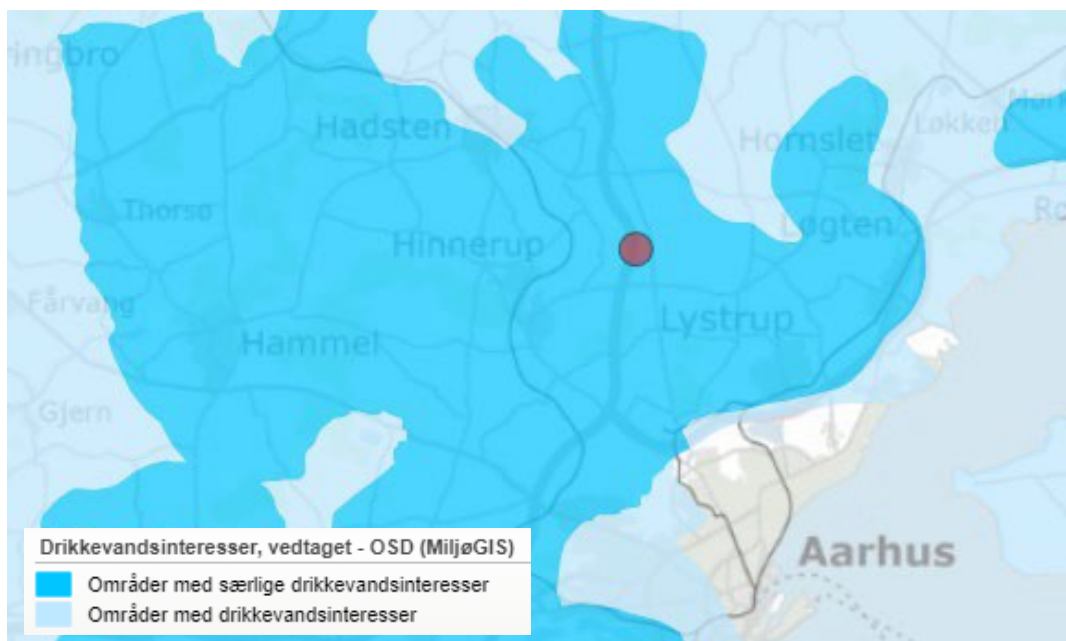


Fig. 2: Oversigt over OSD områder

Kortlægningen har vist, at det grundvand, der dannes ved Bjergagergård, løber mod et større grundvandsmagasin mod nordøst "Spørring – Todbjergdalen". Kortlægningen viser også, at der ved Bjergagergård kun er et meget tyndt dæklag af ler (0-15 m) ovenpå sand/grusaflejringer. Grundvandet er derfor næsten ubeskyttet mod nedsivning af forurenende stoffer.

I forbindelse med etablering af virksomheden er modtagetanke, lagertanke og reaktortanke udført ovenpå Bentonit-membran.

I tillægsgodkendelse af 12. juli 2018 var der vilkår om at etablere en ny tankboring NØ for de nye tanke i strømningsretningen. Der pågår stadig undersøgelser vedrørende tankboringer og drænforhold, fordi virksomheden har søgt om at udvide biogasanlægget og derfor laver en samlet vurdering. Aarhus Kommune afventer en redegørelse for grundvandsovervågning med henblik på placering af mindst 1 ny tankboring.

#### 5.1.15. Spildevand

Tagvand og uforurenede overfladevand fra befæstede arealer ledes til samlebrønd og videre til regnvandsbassin, hvor regnvandet bufferes og langsomt nedsiver.

I forbindelse med samlebrønden er det muligt at lukke spjældventil, hvorved evt. spild på befæstede arealer vil kunne tilbageholdes i samlebrønd og opstrøms system (40 m<sup>3</sup>)

Sanitært spildevand, vaskevand og afløb fra laboratorium tilføres blandetank for husspildevand.

Det vurderes, at spildevand ikke udgør en risiko for omgivelserne eller recipienten ved overholdelse af de stillede vilkår i afgørelsen.

#### 5.1.16. Bedste tilgængelige teknik (BAT)

Det er et grundlæggende krav i Miljøbeskyttelsesloven, at forurenende virksomheder skal begrænse forureningen mest muligt ved at anvende den bedst tilgængelige teknik (BAT).

I forbindelse med revurderingen skal der stilles krav til virksomheden, der svarer til det, der er opnåeligt ved anvendelse af bedste tilgængelige teknologi. EU har udfærdiget BREF-dokumenter med BAT-konklusioner for en række virksomheder/anlæg, hvori der fastlægges, hvad der anses for at være den bedste tilgængelige teknologi for den pågældende virksomhedstype/anlægstype.

Virksomheden er omfattet af følgende BAT-konklusion:

Affaldsbehandling, 17. august 2018 (Waste Treatment, WT, C(2018) 5070).

Bat konklusionerne indeholder bindende krav. Baggrunden for BAT-konklusionerne findes i BAT-referencedokumentet (BREF-dokumentet). Kravene på baggrund af BAT-konklusioner indarbejdes i revurderingen og skal overholdes senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionen, dvs. senest 17. august 2022. Virksomheden har fremsendt BAT-tjekliste, der beskriver, hvad virksomhedens status er for at overholde BAT-konklusionen/kravet, og hvad virksomhedens planlagte aktivitet er for at opfylde BAT-kravet. Listen kan ses i bilag 7.5.

#### **Medtagne BAT-konklusioner:**

Nedenfor ses en oversigt over de BAT-konklusioner som Aarhus Kommune har vurderet relevant for virksomheden, samt en redegørelse for, hvordan virksomheden lever op til kravene. Eftersom tidligere afgørelser for virksomheden bygger på standardvilkår, er flere af BAT-konklusionerne allerede implementeret på anlægget.

#### **BAT 1: Indførelse af et overordnet miljøledelsessystem**

Virksomheden skal inden den 17. august 2022 have udarbejdet et miljøledelsessystem i overensstemmelse med BAT 1 i BAT-konklusionerne for affaldsbehandlingsanlæg. Det er ikke et krav at miljøledelsessystemet skal være certificeret. Virksomheden har oplyst, at de er i gang med udarbejdelsen af miljøledelsessystemet.

#### **BAT 2: Forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer**

*- Udarbejdelse og indførelse af procedurer for affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse:*

Anlægget modtager som udgangspunkt biomasser, som er omfattet af bilag 1 i Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål.

Ud fra beskrivelsen i tabellen under BAT 2, er kravet møntet på affald med farlige egenskaber. De affaldstyper, som biogasanlægget modtager, indeholder ikke far-

lige stoffer, da den afgassede biomasse skal kunne udsprede på udbringingsarealer, der skal benyttes til fødevarer og foder til husdyr. Der sker derfor ingen forhåndsgodkendelse af affald.

*- Udarbejdelse og indførelse af procedurer for modtagelse af affald:*

Der er faste procedurer for modtagelse og opbevaring af affald. Transportører informeres om, hvilken vej produkterne skal køres ind, og alle læs vejes og registreres ved brug af anlæggets brovægt. Som udgangspunkt sker der ingen prøvetagning af indkørt biomasse pga. typen af affald (ikke-farligt).

*- Udarbejdelse og indførelse af et affaldssporingsystem og -register:*

Sporbarhedssystem forefindes (NAVISION). Ved indkørsel over brovægt registreres hver leverance med tidspunkt.

Der er faste procedurer for modtagelse og opbevaring af biomasse. Transportører informeres om, hvilken vej produkterne skal køres ind.

*- Udarbejdelse og indførelse af et kvalitetsstyringssystem for outputtet:*

Restprodukter analyseres inden udbringning til landbrugsjord.

*- Sikring af adskillelse af affaldsstrømme:*

Indgående materialer holdes afskilt iht egenskaber, f.eks. dybstrøelse for sig, husdyrgødning for sig osv.

*- Sikring af, at affaldstyper kan forenes, inden affald blandes eller opblandes:*

Virksomheden undlader at blande indgående affaldstyper sammen, som f.eks. kan give skumningsproblemer.

*- Sortering af modtaget fast affald:*

Ikke relevant. Der modtages ikke fast affald som skal sorteres.

BAT 3: Etablere fortegnelse over spildevands- og røggasstrømme som led i miljøledelsessystemet.

Virksomheden har kortlagt processer i et overordnet diagram, se bilag 7.6 som viser flowstrømme, med henblik på at sikre processtabilitet og reducere afledte effekter.

Det vurderes, at der i forbindelse med et traditionelt biogasanlæg kun er relevant at beskrive kilder, samt redegøre for præstationskontroller.

Virksomhedens tidligere revurdering i 2015 er baseret på standardvilkår for listepunkt 5.3b og disse vilkår videreføres til denne afgørelse.

BAT 4: Reducere miljørisiko forbundet med oplagring af affald.

*-Optimeret placering af oplag:*

Gylle og industriaffald modtages i lukket anlæg, hvorefter det pumpes videre. Dermed håndteres det ikke flere gange end nødvendigt.

*-Tilstrækkelig lagerkapacitet:*

Lagerkapacitet svarer til mindst til de daglige modtagne og oplagrede mængder, og til anlæggets behandlingskapacitet.

*-Sikker opbevaring:*

Der er etableret overfyldningsalarm.

*-Separat område til oplagring af emballeret farligt affald:*

Der modtages ikke emballeret farligt affald på virksomheden

BAT 5: Procedurer for håndtering og overførsel af affald

Alt flydende biomasse modtages i tanke eller lukkede systemer.

Biomasse og væskefraktioner opbevares i lukkede tanke eller beholdere med tæt-sluttet fast overdække.

Aflæsning af ikke-flydende biomasse sker i hal for faste biomasser, der er indrettet således at der ikke kan ske udslip.

Alle biogasanlæggets medarbejdere er uddannet til at håndtere biomasserne på biogasanlægget. Transportører er ligeledes instrueret i, hvordan biomasser skal håndteres og afleveres i de respektive lagre på biogasanlægget.

BAT 8: Monitering af rørførte emissioner til luft.

Den bedst tilgængelige teknik er at monitere emissioner til luft med minimumsfrekvenser. Af de nævnte emissioner er H<sub>2</sub>S og NH<sub>3</sub> og lugtkoncentration. I noter står, at der kan monitoreres for H<sub>2</sub>S og NH<sub>3</sub> i stedet for lugt. For H<sub>2</sub>S og NH<sub>3</sub> er der ikke angivet en standard, men for lugt er DS/EN 13725 angivet. Alle mindstefrekvenser er angivet til en gang hver 6. måned, og alle de nævnte monitoringer henviser til BAT 34. I BAT 34 står i note, at BAT-AEL'erne for NH<sub>3</sub> og for lugt ikke gælder for behandling af affald, der primært består af husdyrgødning. Det antages derfor, at der ikke er et krav om målinger hver 6. måned.

Aarhus Kommune kan dog til enhver tid bestemme at virksomheden, ved præstationskontrol, skal eftervise, at emissionsgrænsen for H<sub>2</sub>S og lugtbidraget er overholdt. Behovet kan opstå, hvis der f.eks. modtages mange klager over lugt fra anlægget eller lignende.

BAT 10: Overvågning af lugtemissioner

I virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse er der vilkår om standarder for monitering af lugt, samt frekvens for måling. Sidste akkrediterede lugtmåling er fra januar 2021.

Hvis der opstår lugtgener, iværksætter anlægget afhjælpende foranstaltninger.

BAT 11: Monitering af forbrug af råmaterialer, energi samt afledte restprodukter  
Dette sker allerede på virksomheden i dag. Vand og energi måles løbende ved aflæsning af målere.

Råmaterialer og produktion af restprodukter og spild registreres årligt.

2: Emissioner til luft:

I forbindelse med miljøledelsessystemet udarbejdes en lugthåndteringsplan, for at sikre at lugtemissioner reduceres.

Lugthåndteringsplanen udarbejdes i overensstemmelse med BAT 12 med henblik på begrænsning af utilsigtede lugthændelser.

BAT 13: Teknikker til at forebygge og reducere lugtemissioner

Alle biomasser opbevares i lukkede beholdere/systemer.

Der sprinkles opløsning af NaOH over biofiltre til justering af pH.

Efter behov tilsættes jernklorid til biomassen for at binde svovl.

Der er ikke aerob behandling på biogasanlægget.

BAT 14: Teknikker til at forebygge og reducere lugtemissioner

*-Minimering af antallet af potentielle diffuse emissionskilder*

Rørsystemers passende udformning er inddraget ved projektering. Porte, døre og kondensatbrønde lukkes under drift for at undgå diffuse emissioner.

*-Udvælgelse og anvendelse af fuldstændigt udstyr*

Pakninger og ventiler er tætte. Tæthed af gasfyldte rør og beholdere kontrolleres jævnligt med gasdetektor.

*-Korrosionsbeskyttelse*

Opfyldes i forhold til anvendte biomasser, der kan have forskellig surhedsgrad.

Tanke er således af beton og med foring. Tanke, pumper og rørsystemer udskiftes når de er udtjente og der er løbende vedligehold.

*-Indeslutning, opsamling og behandling af diffuse emissioner*

Råvarer, der kan lugte, leveres i lukkede systemer. Emissioner er rørførte og ledes til biofilter, der begrænser lugt.

*-Befugtning*

Befugtning har ikke været nødvendig med de råvarer der hidtil har været modtaget på biogasanlægget.

*- Vedligeholdelse*

Der er automatiske porte.

Vedligeholdelse er beskrevet i vedligeholdelsessystemet.

*-Rengøring af områder til affaldsbehandling og oplagingsområder*

De er procedurer for rengøring.

Desuden efterleves Fødevarerstyrelsens krav.

*-Lækagedetektion- og reparationsprogram*

Der er daglige rundgange. Nature Energy planlægger som procedure at foretage årlige gaslækageundersøgelser på alle anlæg inkl. Udbedring af de utætheder, der måtte konstateres, således at metan tab undgås.

Anlæggene overvåges for tab via SCADA-anlæg og rutinemæssige inspektioner  
Anlægget deltager i Energistyrelsens frivillige metan-tabs-overvågning.

BAT 15: Det er BAT kun at benytte flaring af sikkerhedsmæssige årsager i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold.

Etableret gaslager mindsker behov for flaring. Fakler er dimensioneret til aktuelt forventede biogasmængder for anlægget.

Gasfakler er styret via SRO.

BAT 16: BAT for flaring for at reducere emissioner til luft

Det eksisterende biogasanlæg har 2 gasfakler. Faklerne er dimensioneret til aktuelt forventede biogasmængder for anlægget.

Anlægsovervågningen via SCADA sikrer logning af mængder gas, der sendes til flaring.

BAT 17 og 18: Teknikker til forebyggelse og reducere af støj af støj.

Det vurderes ikke relevant at udarbejde en støjhandlingsplan. Biogasanlægget har ved støjdokumentation redegjort for overholdelse af gældende støjgrænser.

Virksomheden er underlagt driftsvilkår for begrænsning af støj og vibrationer.

BAT 19: Teknikker – optimering af forbrug, reduktion af emission til vand

#### *-Styring af vandforbrug*

Vandforbrug styres via vandmålere. Bl.a. styres vandforbrug til biofilter nøje, da det er vigtigt for at sikre dets funktion. Ligeledes styres vandforbrug til biogasopgraderingsanlæg nøje.

#### *-Reduktion af vand*

Spildevand fra luftrensningsfilter og fra opgraderingsanlæg går til efterlagrings-tanke.

#### *-Impermeabel overflade*

Den tidligere miljøgodkendelse er baseret på standardvilkår for listepunkt 5.3b, hvor der er vilkår om tæt belægning. Vilkårene overføres til denne revurdering.

#### *-Teknikker til reduktion af sandsynligheden for og påvirkningen af overløb og fejl på tanke og beholdere*

Tanke er forsynet med overfyldningsalarm.

#### *-Overdækning af områder til oplagring og behandling af affald*

Affald håndteres i tanke og bygninger.

*-Adskillelse af spildevand*

Uforurenet overfladevand og vaskevand fra køretøjer, samt sanitært spildevand holdes adskilt.

*-Passende infrastruktur til overfladedræning*

Der er vilkår om at spildevand skal føres til modtagetank. Tagvand og uforurenet overfladevand fra befæstede arealer løber via samlebrønd (ca. 7 m<sup>3</sup>), og videre til regnvandsbassin, hvor vandet bufferes og langsomt nedsives. I forbindelse med samlebrønd er det muligt at lukke spjældventil, hvorved evt. spild på befæstede arealer vil kunne tilbageholdes i samlebrønd og opstrøms system (40 m<sup>3</sup>).

Regnvand som har været i kontakt med råvarer, føres til fortank.

*-Førhåndsregler om projektering og vedligeholdelse for at gøre det muligt at opdage og reparere lækager*

Der er udarbejdet et vedligeholdelsessystem for biogasanlægget. Dette omfatter bl.a. daglige rundringer på anlægget ved vagthavende, daglige tjek af luftrenseanlægget, jævnlige tjek af kedler, pumper mm.

Der er vilkår om kontrol af tanke i miljøgodkendelsen.

*-Passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand*

I forbindelse med samlebrønden er det muligt at lukke spjældventil, hvorved evt. spild på befæstede arealer vil kunne tilbageholdes i samlebrønd og opstrøms system.

BAT 21: Teknikker til at forebygge eller begrænse uheds og hændelsesmæssige følger.

*-Beskyttelsesforanstaltninger*

Der er udarbejdet en ATEX-plan for sikkerhedsområder, hvor der er risiko for brand og eksplosion. Der er slukningsudstyr i ATEX-områderne.

*-Håndtering af utilsigtede emissioner*

Der er vilkår i miljøgodkendelsen til håndtering af utilsigtet spild og brandslukningsvand.

Anlægget er forsynet med sikkerhedsfakkel samt sikkerhedsventiler. Der er procedure for kontrol og vedligehold af gasfakel. Vedligehold og kontrol af fakkel følger leverandørens anvisninger.

*-System til registrering og vurdering af hændelser/uheld*

Der er vilkår i miljøgodkendelsen om driftsjournal.

BAT 22: Materialeudnyttelse

Der er ikke affaldsfraktioner på biogasanlægget, som egner sig til genanvendelse internt på anlægget.

Biogasanlægget anvender primært organisk materiale som kan udbringes på landbrugsjord efter gældende regler.



Biologisk behandling af affald på biogasanlægget kan i sig selv ses som en metode, hvor affald giver nytte.

#### BAT 23: Energieffektivitet

Der foretages løbende registrering af energiforbrug som led i miljøledelsen. I forbindelse med miljøledelsessystemet vil der blive udarbejdet en energieffektivitetsplan og en energibalance.

#### BAT 24: Maksimere genbrug af emballage

Eftersom gylle/afgasset biomasse leveres/returneres i tankbiler, kan dette betragtes som genbrugelig emballage.

Prøvespande til gylle mm. genanvendes.

Nedbrudt jern og stål fra anlægsdele sendes til genanvendelse.

#### BAT 33: Udvælge det tilførte affald for at reducere lugtemissioner og forbedre de overordnede miljøpræstationer

Som beskrevet under BAT 2

#### BAT 34: Reduktion af emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugtende forbindelser.

Biomasserne på anlægget er fugtige og de interne transportveje er befæstede, derfor forventes der ikke støvdannelse.

Der anvendes biofiltre. Filtersystemet er opbygget i lukkede betontanke med betondæk, og består af et serieforbundet 3-delt forfilter samt et udelt hovedfilter, som er tilsluttet 24 meter skorsten. Filtersystemet er designet til en behandlingskapacitet på ca. 15.000 m<sup>3</sup>/h.

Der sprinkles opløsning af NaOH over biofiltre til justering af pH.

Biofiltersystemet er med funktionsgaranti, hvilket betyder at leverandøren løbende tilser filtret og overvåger filtrenes renseeffektivitet ved udtagning af prøver til analyse.

#### BAT 35: Biologisk behandling af affald – teknikker til at reducere produktionen af spildevand og reducere vandforbruget

##### *-Recirkulation af vand*

Vaskevand i læssehal ledes til forlageret og indgår i processen.

##### *-Minimering af perkolat*

Der er ikke kompostbunker eller miler på anlægget og der dannes ikke perkolat.

#### BAT 38: Reduktion af emissioner til luft

Det etablerede SRO-system overvåger processerne, ligesom der er løbende kontrol af biomaterialet, hvilket sikrer stabil drift og advarsler ved afvigelser, herunder ved alarmer med vagtordning.

Læsekapacitet måles og kontrolleres løbende.

Aarhus Kommune vurderer, at virksomheden kan overholde alle de ovenstående BAT-konklusioner og at de konklusioner der på nuværende tidspunkt ikke er indført, vil blive indført senest den 17. august 2022.

#### **Ikke relevante BAT-konklusioner**

En del af BAT-konklusionerne er ikke relevante, da de omhandlende aktiviteter ikke foregår på virksomheden. De BAT-konklusioner, som biogasanlægget vurderes ikke at være omfattet af, er BAT 6, 7, 9, 16, 20, 25-32, 36, 37, og 39-53. En fodnote i BAT 34 undtager anlæg der primært behandler husdyrgødning fra BAT-konklusionens grænseværdier for emissioner til luft.

#### **Tværgående BAT-referencedokumenter (BREF'er)**

Virksomheden er omfattet af det tværgående BREF-dokument, *Emissioner fra oplagring, 2006*.

Revurderingen af 30. oktober 2015 var baseret på standardvilkår for listepunkt 5.3.b.i (afsnit 25) i henhold til daværende bekendtgørelse om standardvilkår nr. 682 af 18. juni 2014. Listepunktet af udgået af Standardvilkår-bekendtgørelsen af 9. december 2019, men vilkår i revurderingen af 2015 er overført til denne afgørelse.

I henhold til § 26 i Godkendelsesbekendtgørelsen erstatter standardvilkår de krav, der er en følge af BAT på betingelse af, at vilkårene ikke er lempeligere end BAT-konklusionen eller konklusionen i et BAT-referencedokument. Eftersom BAT-referencedokumentet for "Emissioner fra oplagring" er fra 2006 og revurderingen, der er baseret på standardvilkår, er fra 2015, har Teknik og Miljø vurderet, at krav fra BAT-referencedokumentet er indarbejdet som vilkår i revurderingen fra 2015 og dermed overført til denne afgørelse.

Virksomheden har fremsendt BAT-tjekliste, der beskriver hvorledes virksomheden opfylder de enkelte BAT-konklusioner/krav. Aarhus Kommune vurderer, at virksomheden overholder de relevante krav i BAT-referencedokumentet, *Emissioner fra oplagring, 2006*.

#### **5.1.17. Redegørelse for vilkår**

##### **Oversigt over nye/ændrede vilkår**

Vilkår 3.1.2 og 3.1.3: Vilkår der sikrer at BAT-konklusioner for affaldsbehandlingsanlæg er indarbejdet i afgørelsen.

Vilkår 3.1.7: Der er stillet vilkår om at virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem i henhold til BAT 1.

Vilkår 3.1.8: Der er stillet vilkår om at virksomhedens skal udarbejde en energieffektivitetsplan i henhold til BAT 23.

Vilkår 3.2.1: Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer. Vilkåret er et BAT 2 krav. Vilkåret fastsætter krav til driftsinstruktioner og procedurer i overensstemmelse med tidligere standardvilkår og viderefører dermed vilkår fra revurderingen. Det sikres dermed at BAT 3, BAT 5 og BAT 33 fastholdes.

Vilkår 3.2.2: Der er stillet vilkår om at virksomheden skal udarbejde og gennemføre en lugtreduktionsplan som led i virksomhedens miljøledelsessystem, i henhold til BAT 12.

Vilkår 3.2.3: Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal sikre, at der er tilstrækkelig lagerkapacitet, i henhold til BAT 4b.

Vilkår 3.2.15: Der er stillet vilkår om at virksomhedens skal foretage kontinuerlig monitoring af den mængde gas, der sendes til flaring/gasfakel, i henhold til BAT 16.

Vilkår 3.2.16: Der er stillet vilkår om at gaskondensatbrønde skal være forsynet med vandlås. Vilkåret er tilføjet for at sikre jord og grundvand.

Vilkår 3.2.17: Der er stillet vilkår om at modtagetanke skal være tilsluttet overfyldningsalarmer. Dette vilkår sikrer at dele BAT 4 opfyldes.

Vilkår 3.3.2 og 3.3.4: Der er stillet vilkår om grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd. Vilkåret var ikke stillet i revurderingen eller i tillægsgodkendelsen, men tilsynsmyndigheden vurderer at det er relevant, da der modtages klager over lavfrekvent støj.

Vilkår 3.4.1: Vilkår om afkasthøjder er opdateret, fordi flere kedel- og gasanlæg er taget ud af brug/fjernet og derfor ikke længere relevante. Der er tilføjet afkasthøjden for den nye 3.0 MW gaskedel.

Vilkår 3.4.4: Der er stillet vilkår om at der ikke må være andre lugtkilder end afkast fra lugtrensning og rejektluft fra opgraderingsanlæg, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige. Alle lugtafsug skal føres til rensning. Vilkåret er et BAT 34 krav.

Vilkår 3.4.5: Der er stillet vilkår om at foretage overvågning og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre for at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer. Vilkåret er et BAT 38 krav.

Vilkår 3.4.7: Der er stillet vilkår om at opgraderingsanlægget skal overholde emissionsgrænse og B-værdi for H<sub>2</sub>S. Vilkåret kan henføres til standardvilkår. Fastholder en del af BAT 8.

Vilkår 3.4.8: der er fastsat vilkår der sikrer, at emissioner fra virksomhedens kedelanlæg skal overholde MCP-bekendtgørelsen.

Vilkår 3.4.12: Der er stillet vilkår om at der skal foretages en præstationskontrol for at dokumentere at emissionsgrænsen og B-værdien for H<sub>2</sub>S er overholdt. Vilkåret stilles for at fastholde en del af BAT 8.

### **Ikke overførte vilkår**

Vilkår i revurdering af 30. oktober 2015 og tillægsgodkendelsen 12. juli 2018 der ikke er overført til denne afgørelse:

Revurderingen: Vilkår 3.4.2, 3.4.3, 3.4.6, 3.8.15, 3.8.16

Tillægsgodkendelsen: Vilkår 3.2.6

Ovenstående vilkår er fjernet fordi virksomhedens gaskedel reguleres direkte af MCP-bekendtgørelsen, da den er etableret efter 20. december 2018.

Alle andre kedel- og gasanlæg på virksomhedens er taget ud af brug/fjernet.

Ligeledes er etableringsvilkår i tillægsgodkendelsen ikke overført, da de er udløbet. Det drejer sig om følgende vilkår: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.2 og 3.2.3.

## **5.2. Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen**

Aarhus Kommune vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af BAT, og at virksomheden fortsat kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet. Ligeledes vurderes det, at til- og frakørsel til virksomheden og drift af virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

## **5.3. Udtalelse fra andre**

Opstart af revurderingen har været annonceret på Aarhus Kommunes hjemmeside den 18. juni 2020. Teknik og Miljø har ikke modtaget henvendelser med ønske om at følge eller få indblik i sagen.

Et udkast til revurderingsafgørelsen har i perioden 13. april til 4. maj 2022 været sendt til Nature Energy Bånlev A/S.

Nature Energy Bånlev har ønsket at det præciseres, at vilkår om overholdelse af emissionsgrænse for H<sub>2</sub>S i afkast, kun er gældende for opgraderingsanlægget, da fodnote 2 i BAT 34 undtager anlæg der primært behandler husdyrgødning. Aarhus

Kommune ændrer formuleringen af vilkåret, så det er tydeligt, at vilkåret kun gælder for opgraderingsanlægget.

Derudover er der på foranledning af Nature Energy Bånlev foretaget mindre redaktionelle rettelser.

Et udkast af revurderingsafgørelsen har derudover været i høring hos Favrskov Kommune. Der er ikke indkommet bemærkninger fra Favrskov Kommune til udkastet.

## 6. Klagevejledning

### 6.1. Klage over afgørelserne

Afgørelserne om revurdering og afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

- Ansøger
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. Miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen.

#### Hvordan klager man

En klage over afgørelse efter Miljøbeskyttelsesloven skal indgives gennem Klageportalen til Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet. **Klagefristen er anført på side 2.**

Der logges på Klageportalen via <https://kpo.naevneneshus.dk> , [borger.dk](https://borger.dk) eller [virk.dk](https://virk.dk), typisk ved hjælp af NEM-ID. Inde i Klageportalen skal der vælges hvilket nævn, som skal behandle klagen. Her skal der vælges: Miljø- og Fødevareklagenævnet.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Teknik og Miljø i Klageportalen. Når der klages, skal der betales et gebyr. Gebyrets størrelse fremgår af [vejledningen](#) på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside. Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen. Gebyret tilbagebetales ved helt eller delvis medhold i klagen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis der ønskes fritagelse for at bruge Klageportalen, bedes der fremsendes en begrundet anmodning til Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand, e-mail: [virksomheder@mtm.aarhus.dk](mailto:virksomheder@mtm.aarhus.dk).

Vi videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Yderligere vejledning om klage- og gebyrordningen kan ses på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside:

<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/vejledning/>

### **Betingelser, mens en klage behandles**

Afgørelsen vil kunne udnyttes i den tid, Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en klage, medmindre Nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det er, at de vilkår der er stillet i afgørelsen overholdes. Dette indebærer dog ingen begrænsning for Nævnets adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen.

### **6.2. Søgsmål**

En eventuel retssag i forhold til afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Søgsmålsfristen er anført på side 2.

### **6.3. Offentlighed**

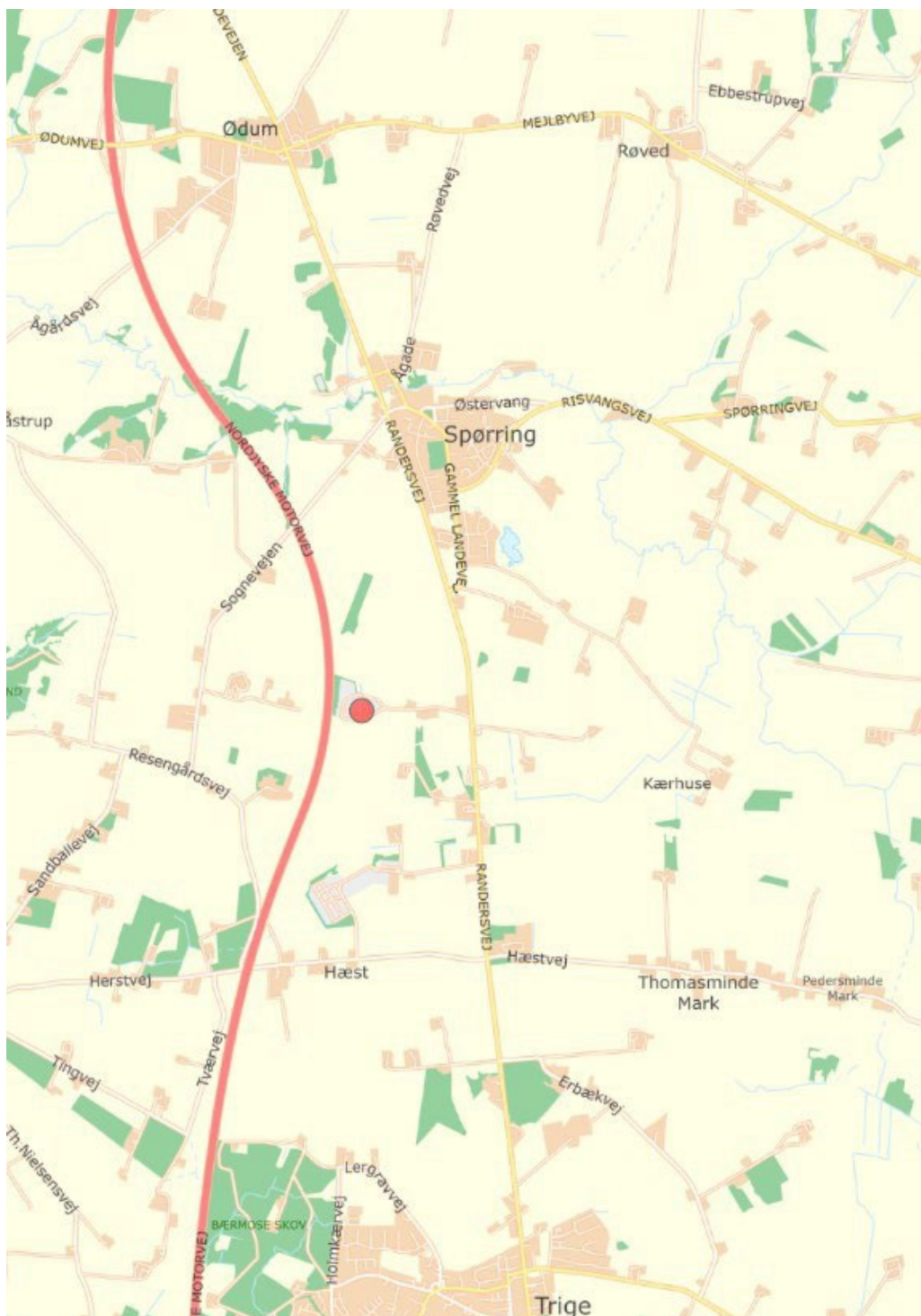
Godkendelsen annonceres på Aarhus Kommunes hjemmeside. Annonceringsdato er anført på side 2.

Foruden adressaten orienteres følgende om afgørelsen:

<b>Navn</b>	<b>E-mail adresse</b>
Nature Energy Bånlev A/S	<a href="mailto:kontakt@nature-energy.com">kontakt@nature-energy.com</a> <a href="mailto:moa@nature-energy.com">moa@nature-energy.com</a> <a href="mailto:hpe@nature-energy.com">hpe@nature-energy.com</a>
Styrelsen for Patientsikkerhed	<a href="mailto:trnord@stps.dk">trnord@stps.dk</a>
Danmarks Naturfredningsforening	<a href="mailto:dn@dn.dk">dn@dn.dk</a>
Friluftsrådet, Kreds Aarhus Bugt	<a href="mailto:aarhus@friluftsradet.dk">aarhus@friluftsradet.dk</a>
Greenpeace	<a href="mailto:hoering.dk@greenpeace.org">hoering.dk@greenpeace.org</a>
Aarhus Vand A/S	<a href="mailto:aarhusvand@aarhusvand.dk">aarhusvand@aarhusvand.dk</a>
Favrskov kommune	<a href="mailto:favrskov@favrskov.dk">favrskov@favrskov.dk</a>
Østjyllands Brandvæsen	<a href="mailto:brandvaesen@ostbv.dk">brandvaesen@ostbv.dk</a>
Energistyrelsen	<a href="mailto:st@ens.dk">st@ens.dk</a>
Beboer på Bjergagervej 2, 8380 Trige	<a href="mailto:bjergager2@hotmail.com">bjergager2@hotmail.com</a>

# 7. Bilag

## 7.1. Oversigtskort





## 7.2. Situationsplan



Kortudsnit over biogasanlægget Nature Energy Bånlev

### **7.3. Afgørelse om ikke-Basistilstandsrapport**

#### 7.3.1. Baggrund

Nature Energy Bånlev A/S er omfattet af bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen og er dermed omfattet af bekendtgørelsens kapitel 7 om basistilstandsrapport, hvilket betyder at det skal vurderes om virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport efter § 15. Behovet afklares i henhold til EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapport, trin 1-3, gennem en vurdering af, om relevante stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver ved bilag 1 aktiviteten, kan give anledning til en længerevarende forurening af jord og grundvand.

Kravet om vurdering af behov for basistilstandsrapport udløses i forbindelse med revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse.

Vurderingen er baseret på udleveret materiale fra Nature Energy Bånlev.

#### 7.3.2. Afgørelse

Aarhus Kommune træffer efter Godkendelsesbekendtgørelsens § 48 afgørelse om, at Nature Energy Bånlev A/S ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette begrundes med, at ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin IED-aktivitet, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

#### 7.3.3. Vurderinger

Bånlev har indsendt en bruttoliste over de forskellige kemiske stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden anvender, fremstiller eller frigiver i forbindelse med virksomhedens IED-aktivitet.

Aarhus Kommune vurderer, efter de kriterier som er angivet i afsnittet nedenfor, at ingen af de kemiske stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden anvender, vil medføre en væsentlig risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand på virksomhedens arealer. Der vil således ikke under den daglige drift af virksomheden ske forurening til omgivelserne, som kræver specielle foranstaltninger i forbindelse med virksomhedens ophør. En egentlig basistilstandsrapport trin 4-8 vurderes derfor ikke at være nødvendig.

#### 7.3.4. Vurderingskriterier

I henhold til vejledningen om basistilstandsrapport, trin 1 udarbejdes en bruttostofliste med stoffer, der bruges, fremstilles eller frigives på anlægget. Stoffet skal bruges, frigives eller fremstilles fra en aktivitet omfattet af bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen eller fra en aktivitet, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

I trin 2 og 3, jf. vejledningen om basistilstandsrapport, reduceres bruttostoflisten til en liste over relevante farlige stoffer ift. risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening (fokusstoffer). Det sker ud fra en vurdering af stoffernes egenskaber, håndteringsprocesser, håndterings- /oplagstedernes fysiske indretning og stofmængder.

Frasortering af stoffer foretages i tre trin. Frasorteringen gennemføres med henblik på identifikation af relevante farlige stoffer, som Bånlev fremadrettet påtænker at bruge, fremstille eller (potentielt) frigive i henhold til gældende samt revurderede miljøgodkendelse.

- Frasortering 1: Stoffers klassificering og mængde
- Frasortering 2: Stoffers fysisk-kemiske egenskaber
- Frasortering 3: Oplag og håndteringsprocedurer for stoffer

De resterende stoffer (hvis nogen), betegnes fokusstoffer (farlige relevante stoffer ift. længerevarende jord- og grundvandsforurening) hvor det ikke er muligt at begrænse/eliminere miljørisiko ud fra kriterie 1-3.

#### Frasortering 1:

Første frasortering er primært baseret på klassificering iht. Artikel 3 i CLP-forordningen nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger. Desuden er stoffer, der anvendes i meget små mængder, sorteret fra i første trin, da det vurderes unødvendigt at vurdere disse stoffer nærmere, hvis de forekommer i så lille en mængde, at de ikke udgør en risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening.

De stoffer, der er sorteret fra i første frasortering, er således:

1. Stoffer, der ikke er klassificeret ift. CLP-forordningen.
2. Stoffer, der ikke er klassificeret miljøfarlige, kræftfremkaldende, har risiko for at være kræftfremkaldende eller har reproduktionstoksiske effekter iht. CLP-forordningen. Det betyder, at stoffer, der er klassificeret udelukkende som brand-/eksplosionsfarlige og/eller sundhedsskadelige, vurderes ikke at udgøre en risiko for jord- og grundvandsforurening.
3. Stoffer der forbruges i små mængder årligt (<10 kg eller 10 liter).
4. Derudover er også stoffer der findes på gasform frasorteret, da de ikke udgør en risiko ift. jord og grundvand.

#### Frasortering 2:

Den anden frasortering er foretaget på baggrund af stoffernes fysisk-kemiske egenskaber. Det betyder, at stoffer ud fra deres fysisk-kemiske egenskaber frasorteres, hvis de ikke vurderes at give anledning til risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening. Dette kunne fx være et miljøfarligt stof, der er farligt over for levende organismer i vandmiljøet, da det forbruger ilt, eller et miljøfarligt stof med højt indhold af næringsstoffer. Selvom de er klassificeret miljøfarlige, sorteres disse stoffer fra i trin 2, hvis de ikke udgør en risiko for jord- og grundvandsforurening.

I nedenstående tabel er der redegjort for, hvilke stoffer der er videre efter 1. og 2. frasortering:

Stof/stof-gruppe	Forbrug pr. år [liter]	Størrelse på oplag	Klassificering	Argument for frasortering	Hvor bruges det? (belægning, afløb)	Oplag (spildebakke, belægning, afløb)
Glycol/kølevæske	250 liter ændres til: 10-20 liter	Nuværende palletank rummer 100 liter. Fremover købes 10 liters dunke	H302, H373, H361d, H302, H332, H319, H335, <u>H413</u>	Kan give skadelige langtidseffekter for vandlevende organismer.	Kølevæske til Staldkat og teleskoplæsser. Belægning: Beton Håndtering: indendørs	Indendørs på spildebakke på betongulv uden afløb.
Hydraulikolie	100	200 liters tønder. Der oplagres maks.	<u>H411</u>	Giftigt for vandlevende organismer med langtidseffekter.	Teleskoplæsser. Håndteres i værkstedet. Betongulv uden afløb.	Indendørs på spildebakke på betongulv uden afløb.
Amin (BUP)	300	200 liters tønder. Der oplagres maks. 800 liter af gangen.	H302, H315, H318, <u>H412</u>	Skadelige langtidseffekter for vandlevende organismer.	Opgraderingsanlægget ligger i procesrum, som er en lukket container ved anlægget. Der er fast bund i aluminium svejsebund	Indendørs i spildebakke på fast bund af aluminium.
*Diesel (transportdiesel)	16.000	5.900	H226 H332 H315 H351 H373 H304 <u>H411</u>	Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.	Udendørsoplag i godkendt olietank i betongård uden afløb. Tankning foregår på tæt befæstet område.	Opbevares i godkendt olietank fra 1996, placeret i tankgrav der kan rumme tankens indhold. Der er tag over tanken.

Tabel 1. Stoffer/produkter efter 1. og 2. frasortering

\* For at ikke-selvstændige godkendelsespligtige aktiviteter og listevirksomheder kan være "teknisk og forureningsmæssigt forbundet" med en godkendelsespligtig aktivitet, skal aktiviteterne, ifølge Miljøstyrelsens miljøgodkendelsesvejledningen, være nært forbundne i direkte forstand, således at den ene ikke kan udføres uden den anden, som udgangspunkt begge være opfyldt.

I henhold til ovenstående er virksomhedens oplag og anvendelse af diesel er ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundet med biogasprocessen og er således ikke omfattet af regelsættet om udarbejdelse af basistilstandsrapport. Dieselopbevaringen og indretningen af

tanknings- og påfyldningsområdet ændres ikke i forhold til nuværende og vil endvidere foregå under kontrollerede forhold, som sikrer, at der ikke kan ske forurening af jord og grundvand.

#### Frasortering 3:

Den tredje frasortering er foretaget på baggrund af en vurdering af, hvorledes stofferne oplagres og håndteres. Vurderingen omfatter en gennemgang af den fysiske indretning, herunder barrierer til beskyttelse af jord og grundvand, samt en vurdering af stofhåndtering og oplagsstørrelse. Stofferne frasorteres, hvis håndteringen og oplagringen vurderes at give tilstrækkelig sikkerhed for, at der ikke kan ske længerevarende forurening til jord og grundvand ved spild.

Alle de nævnte stoffer i tabel 1 opbevares i egnede og godkendte beholdere på fast tæt betongulv/spildebakke med mulighed for opsamling af et evt. spild eller lækage. På dette grundlag er der ingen af de "*relevante farlige stoffer*" udvalgt i trin 1-2, der skal bringes til vurdering for deres farlige karakter, mobilitet, persistens og bionedbrydelighed, da det vurderes, at der ikke er risiko for udslip til jord og grundvand fra virksomheden.

## 7.4. Lovgrundlag mm.

**BAT-konklusioner for virksomheder, der behandler affald:** Er offentliggjort i EU-Tidende den 17. august 2018 og tilgængelig på Miljøstyrelsens hjemmeside ([www.mst.dk](http://www.mst.dk))

**Miljøbeskyttelsesloven:**

Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022 af lov om miljøbeskyttelse.

**Planloven:**

Erhvervsministeriets bekendtgørelse af lov nr. 1157 af 1. juni 2020 om planlægning med senere ændringer.

**Miljøvurderingsloven:**

Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

**Naturbeskyttelsesloven:**

Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1986 af 27. oktober 2021 af lov om naturbeskyttelse.

**Godkendelsesbekendtgørelsen:**

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirksomhed.

**Husdyrgødningsbekendtgørelsen**

Bekendtgørelse nr. 1551 af 2. juli 2021 om anvendelse af gødning.

**Slambekendtgørelsen**

Bekendtgørelse nr. 1001 af 27. juni 2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål.

**Standardvilkårsbekendtgørelsen:**

Miljøministeriets bekendtgørelse 2079 af 15. november 2021 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

**Risikobekendtgørelsen:**

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

**Støjvejledninger:**

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder.  
Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

**Luftvejledningen:**

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

**B-værdier:**

Miljøstyrelsens vejledning nr. 20/2016 om B-værdier, inkl. supplementer til vejledningen.

**Lugtvejledningen:**

Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

**Affaldsbekendtgørelsen:**

Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 224 af 8. marts 2019.

**Olietankbekendtgørelsen:**

Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1257 af 27. november 2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

**MCP-bekendtgørelsen**

Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1535 ad 19. december 2019 om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg.

**PRTR-bekendtgørelsen**

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1941 af 4. oktober 2021 om et register over udledning og overførsel af forurenende stoffer (PRTR)

**Biproduktforordningen**

Forordningen om animalske biprodukter nr. 1069/2009

**CLP-forordningen**

Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) Nr. 1272/2008 (CLP-forordningen) af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger og om ændring og ophævelse af direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og om ændring af forordning (EF) nr. 1907/2006.

## 7.5. Virksomhedens gennemgang af BAT-konklusioner

### BAT tjekliste for Affaldsbehandling, NE Baanlev biogasanlæg

NIRAS har tilpasset denne tjekliste til anlæg med **anaerob biologisk behandling af husdyrgødning og madaffald**. Tilpasning er sket ved at felter, som vi vurderer ikke er relevante, er markeret med grå. På den måde kan man lettere fokusere på det relevante. Den originale version af BAT tjeklsten findes på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-breffer/affaldsbehandling/> NIRAS påtager sig intet ansvar for at andre anvender denne tjekliste korrekt.

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

[Gå til: Afsnit 2 BAT-KONKLUSIONER FOR MEKANISK BEHANDLING AF AFFALD](#)

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

[Gå til afsnit 4 BAT-KONKLUSIONER FOR FYSISK-KEMISK BEHANDLING AF AFFALD](#)

[Gå til afsnit 5 BAT-KONKLUSIONER FOR BEHANDLING AF VANDBASERET FLYDENDE AFFALD](#)

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

Kolonne 1: BAT-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
<b>1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER</b>						
De sektorspecifikke BAT-konklusioner i afsnit 2-6 er anvendelige ud over de generelle BAT-konklusioner i dette afsnit.						
<b>1.1 Overordnede miljøpræstationer</b>						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at indføre og overholde et miljøledelsessystem, hvor alle følgende elementer er indarbejdet:	<i>Anvendelse:</i> Miljøledelsessystemets omfang (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) er generelt afhængig af anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have (bestemmes også af typen og mængden af det behandlede affald).	2.3.1.1 og 2.3.1.2	NE er i gang med at opstille et miljøledelsessystem jf. ISO 14001:2018, herunder implementeret procedurer, instruktioner og egenkontrol, der sikrer en forsvarlig miljømæssig kontrol med produktionen af biogas, i overensstemmelse med vilkår i miljøgodkendelse og relevant miljølovgivning. Systemet planlægges færdigt senest 17. august 2022.		
I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
II.	En ledelsesdefineret miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation			Opfyldes	Miljøpolitik 02.00.05	
III.	Planlægning og oprettelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiell planlægning og investering			Opfyldes via vilkår 4 i eksisterende miljøgodkendelse	02.00.06	
IV.	Gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på:					
a	Struktur og ansvar					
b	Rekruttering, uddannelse, bevidsthedsoplysning og kompetence			Procedure mangler	Procedure forventes færdig senest 17. august 2022	
c	Kommunikation			Procedure mangler	Procedure forventes færdig senest 17. august 2022	
d	Inddragelse af medarbejdere			Procedure mangler	Procedure forventes færdig senest 17. august 2022	
e	Dokumentation			Opfyldes via vilkår 89 i eksisterende miljøgodkendelse		Ligger i vedligeholdelsessystem (NEMA) for det enkelte anlæg. Der kommer automatisk besked frem, når de forskellige forhold skal kontrolleres.  I Miljøledelsessystem findes en procedure, som henviser til NEMA, men proceduren har endnu ikke fået nummer. Det vil den have senest 17. august 2022
f	Effektiv processtyring			Procedure mangler	Procedure forventes færdig senest 17. august 2022	



I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
g	Vedligeholdelsesprogrammer			Opfyldes via vilkår 89 i eksisterende miljøgodkendelse		Ligger i vedligeholdelsessystem (NEMA) for det enkelte anlæg. Der kommer automatisk besked frem, når de forskellige forhold skal kontrolleres.  I Miljøledelsessystem findes en procedure, som henviser til NEMA, men proceduren har endnu ikke fået nummer. Det vil den have senest 17. august 2022
h	Nødberedskab og indsats			Opfyldes via procedure for hvordan beredskabsplaner udarbejdes og der er udarbejdet beredskabsplaner, indsatsudstyr, brandslukningsudstyr, gribekort ifht spild af kemikalier m.m. Desuden træning i brand og evakuering, samt evaluering heraf		Beredskabsplaner har generelt nummer 14.00.xx og Korskro har 14.00.06
i	Sikring af overholdelse af miljølovgivning			Opfyldes. Der er fundet lovlister frem og det vil blive evalueret om lovgivning opfyldes		Procedure 04.03, 04.04 (miljøgodkendelser)
V.	Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på					
a	Monitering og måling (se også JRC-referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg — ROM)			Opfyldes		Monitering af proces overvåges af SCADA system.  Desuden måles plastindhold i afgasset biomasse ved manuel måling.
b	Korrigerende og forebyggende handlinger			Opfyldes	Numre vil gives senest 17. august 2022	Hændelser og nærværd hændelser - numre manlger på procedurer, vil hedder 15.xx. Afvigelse og korrigerende handlinger vil hedde 16.xx  Desuden er registreres "lessons learned" samt der kommer procedure for "management of change" hvis ændringer ønskes indført på anlæg
c	Vedligeholdelse af registreringer			Opfyldes		Procedure 01.00
d	Uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern revision med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om det gennemføres og vedligeholdes korrekt			Opfyldes		Procedure for internal audit 19.00. Ekstern audit forventes at foregå på samme vis
VI.	Den øverste ledelses gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Findes i udkast	Procedure for management review ligger i kladde og forventes færdig senest 17. august 2022	
VII.	Tilpasning til udviklingen af renere teknologier			Opfyldes. Der er registrering af "lessons learned" samt procedure på vej for "management of change" hvis ændringer ønskes indført på anlæg. Desuden planlægges internt benchmark mellem Nature Energys anlæg		Der er procedure for "lessons learned" samt "management of change" hvis ændringer ønskes indført på anlæg. Internt benchmark vil kunne indgå i ledelsens evaluering
VIII.	Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i konstruktionsfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid			Opfyldt da anlæg blev konstrueret ifbm VVM		
IX.	Regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer			Opfyldes. Intern benchmark planlægges mellem de enkelte anlæg		
X.	Affaldsstrømsstyring (se BAT 2)			Opfyldes, se BAT 2		
XI.	En fortegnelse over spildevands- og spildgasstrømme (se BAT 3)			Opfyldes se BAT 3		Se BAT 3
XII.	Plan for håndtering af restprodukter (se beskrivelsen i afsnit 6.5)			Opfyldes. Restproduktet er afgasset biomasse, som pålæsses tankbiler i aflæssehal og udnyttes som gødning. Det er beskrevet i "Egenkontrol for animalske biprodukter". Muligvis udarbejdes særskilt dokument om "Slutproduktets karakteristika"	Procedure vil få nummer senest 17. august 2022	
XIII.	Plan for håndtering af uheld (se beskrivelsen i afsnit 6.5)			Opfyldes		Beredskabsplan, se tidligere punkt
XIV.	Plan for håndtering af lugtgener (se BAT 12)			Opfyldes. Modtagne klager registreres og korrigerende handlinger iværksættes derefter	Procedure vil få nummer senest 17. august 2022	Procedure for afvigelser 16.XX

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
XV.	Plan for håndtering af støj og vibrationer (se BAT 17).			Opfyldes. Modtagne klager over støj registreres og korrigerende handlinger iværksættes derefter	Procedure vil få nummer senest 17. august 2022	Procedure for afvigelse 16.XX
BAT 2	Den bedste tilgængelige teknik til at forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer er at anvende alle nedenstående teknikker.		2.3.2.1, 2.3.2.2, 2.3.2.3, 2.3.2.4, 2.3.2.5, 2.3.2.6, 2.3.2.7, 2.3.2.8 og 2.3.2.9			
BAT 2 - skema	<a href="#">BAT 2 skema</a>			Opfyldes, men procedurer endnu ikke udarbejdet, se skema	Procedurer vil få nummer senest 17. august 2022	
BAT 3	For at fremme reduktionen af emissioner til vand og luft er den bedste tilgængelige teknik at etablere og opretholde en fortegnelse over spildevands- og spildgasstrømmene som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1), hvor alle følgende elementer er indarbejdet:	Anvendelse: Fortegnelse omfang (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter er generelt afhængig af anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have (bestemmes også af typen og mængden af det behandlede affald).	2.3.1.2			
I.	Information om egenskaberne ved det affald, der skal behandles, og affaldsbehandlingsprocessen, herunder:					
a	Forenkede procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra			Opfyldes		Bilag BAT 3_1_a
b	Beskrivelser af de procesintegrerede teknikker og spildevands-/spildgasbehandlingen ved kilden, herunder deres ydeevne			Opfyldes. Ved korrekt styring af gaskedel forebygges høje emissioner af NOx og CO.		
II.	Information om spildevandsstrømmenes egenskaber såsom:					
a	Gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH-værdi, temperatur og ledningsevne			Ikke relevant, der udledes ikke processpildevand. Kondensat		
b	Gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante stoffer og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofarter, fosfor, metaller, prioriterede stoffer/mikroforurenende stoffer)			Ikke relevant, der udledes ikke processpildevand		
c	Data om biologisk nedbrydelighed (f.eks. BOD, BOD/COD-forhold, Zahn-Wellens test, biologisk inhibitionspotentialer (f.eks. inhibition af aktiveret slam)) (se BAT 52)			ikke relevant		
III.	Information om spildgasstrømmenes egenskaber såsom:					
a	Gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur			Opfyldes		Præstationsmålinger for luftemissioner, januar 2021 eller nyere
b	Gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante stoffer og deres variation (f.eks. organiske forbindelser, POP-stoffer såsom PCB'er)			Opfyldes		Præstationsmålinger for luftemissioner, januar 2021 eller nyere
c	Brandfarlighed, nedre og øvre eksplosionsgrænse, reaktivitet			Opfyldes. Metan forlader under normal drift anlægget som produktgasstrøm. Derfor er der ikke brandfare herfra. Ved unormal drift sørger automatisk system for at fækket afbrænder eventuelle methanudslip under kontrollerede forhold, så brandfare og eksplosionsfare undgås. Kontrolleres af Sikkerhedsstyrelsen		
d	Tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke spildgasbehandlingsystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, kvælstof, vanddamp og støv).			Ikke relevant.		
BAT 4	For at reducere miljørisikoen forbundet med oplagring af affald er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker.		2.3.13.2			
BAT 4 - skema	<a href="#">BAT 4 skema</a>			Opfyldes, se skema.		

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
BAT 5	For at reducere miljørisikoen forbundet med håndteringen og overførslen af affaldet er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde og indføre håndterings- og overførselsprocedurer.	<p><i>Beskrivelse :</i>  Håndterings- og overførselsprocedurer har til formål at sikre, at affald håndteres og overføres sikkert til den pågældende oplagring eller behandling. De omfatter følgende elementer:  — håndtering og overførsel af affald udføres af kompetent personale  — håndtering og overførsel af affald er behørigt dokumenteret, valideret inden udførelsen og verificeret efter udførelsen  — der træffes foranstaltninger for at forebygge, opdage og afbøde udslip  — der træffes drifts- og designmæssige forholdsregler, når affald blandes eller opblandes (f.eks. støvsugning af støv-/partikelholdigt affald).</p> <p>Håndterings- og overførselsprocedurer er risikobaserede og tager hensyn til sandsynligheden for uheld og hændelser og deres miljøpåvirkning.</p>	2.3.13.3	<p>Opfyldes jf. vilkår 3.2 Indretning of drift.</p> <p>Alt flydende biomasse modtages i tanke eller lukkede containere.</p> <p>Biomasse og væskefraktioner opbevares i lukkede tanke eller beholdere med tætslukkede fast overdække.</p> <p>Aflæsning af ikke-flydende biomasse sker i hal for faste biomasser, der er indrettet således at der ikke sker udslip.</p>		
<b>1.2 Monitoring</b>						
BAT 6	For relevante emissioner til vand som angivet i fortegnelsen over spildevandsstrømme (se BAT 3) er den bedste tilgængelige teknik at monitorere de centrale procesparametre (f.eks. spildevandsflow, pH-værdi, temperatur, ledningsevne, BOD) på vigtige steder (f.eks. ved ind- og/eller udløbet til forbehandling, ved indløbet til den afsluttende behandling, på stedet, hvor emissionen forlader anlægget).		2.3.1.2, 2.3.3	Spildevand fra højtryksrensning ledes til modtagertank. Tagvand og uforurennet overfladevand ledes via samlebrønd til regnvandsbassin. De nævnte procesparametre er ikke relevante at måle.		
BAT 7	Den bedste tilgængelige teknik er at monitorere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standards. Hvis der ikke foreligger EN-standards, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standards, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		2.3.3.2	Spildevand fra højtryksrensning ledes til modtagertank. Tagvand og uforurennet overfladevand ledes via samlebrønd til regnvandsbassin. De nævnte procesparametre er ikke relevante at måle.		
BAT 7 - skema	<a href="#">BAT 7 skema</a>			Spildevand fra højtryksrensning ledes til modtagertank. Tagvand og uforurennet overfladevand ledes via samlebrønd til regnvandsbassin. De nævnte procesparametre er ikke relevante at måle.		
BAT 8	Den bedste tilgængelige teknik er at monitorere rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standards. Hvis der ikke foreligger EN-standards, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standards, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.		2.3.3.3	<p>Opfyldes jf. vilkår 3.4 "Luftforurening". Anlæggets relevante emission (lugt) indgår i tabel 1 under "Luftforurening", men da anlægget primært behandler husdyrgødning, er emissionskravene ikke relevante, jf fodnote i tabel.</p> <p>På biofilteret giver måling af differensstryk en indikation på hvis der er tilstopninger eller driftsforstyrrelser.</p>		
BAT 8 - skema	<a href="#">BAT 8 skema</a>			Ikke relevant		
BAT 9	Den bedste tilgængelige teknik er at monitorere diffuse emissioner af organiske forbindelser til luft fra regenereringen af brugte opløsningsmidler, dekontamineringen af POP-stoffer med opløsningsmidler og den fysisk-kemiske behandling af opløsningsmidler til nyttiggørelse af deres brændværdi mindst en gang om året ved anvendelse af en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.4.3.2, 5.6.1.3.2			
BAT 9 - skema	<a href="#">BAT 9 skema</a>					

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede	
BAT 10	Den bedste tilgængelige teknik er regelmæssigt at overvåge lugtemissionerne.	<p><i>Beskrivelse:</i> Lugtemissioner kan overvåges ved anvendelse af: — EN-standarder (f.eks. dynamisk olfaktometri (lugtmåling) i henhold til DS/EN 13725 for at bestemme lugtkoncentrationen eller DS/EN 16841-1 eller -2 for at bestemme lugteksponeringen) — ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet, når der anvendes alternative metoder, hvortil der ikke foreligger EN-standarder (f.eks. vurdering af lugtgener).</p> <p>Moniteringsfrekvensen er fastlagt i planen for håndtering af lugtgener (se BAT 12).</p> <p><i>Anvendelse</i> Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.</p>	2.3.3.4	Opfyldes. I den daglige drift forventes ikke lugtgener fra anlæg. Akkrediteret lugtmåling januar 2021 bekræfter at lugtgrænseværdier er overholdt. Hvis der kommer lugtgener, iværksætter anlægget afhjælpende foranstaltninger. Hænger sammen med BAT 8 og BAT 1 V.a.	
BAT 11	Den bedste tilgængelige teknik er at monitere det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.	<p><i>Beskrivelse</i> Monitering omfatter direkte målinger, beregninger eller registrering, f.eks. ved anvendelse af passende måleapparater eller afregningsmålinger. Moniteringen udføres på anlægsniveau eller procesniveau, alt efter hvilken opdeling, der er mest passende og tager hensyn til alle væsentlige ændringer af anlægget.</p>	2.3.7, 2.3.8, 2.3.9	Forbrug af energi og vand følges løbende ved aflæsning af målere.	
<b>1.3 Emissioner til luft</b>					
BAT 12	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugthåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en protokol, der indeholder foranstaltninger og tidsfrister — en protokol for gennemførelse af lugtmonitoring som fastlagt i BAT 10 — en protokol for reaktionen på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger.	<p><i>Anvendelse</i> Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.</p>	2.3.3.4, 2.3.5.1, 4.5.1.3	Opfyldes. Se BAT 8 og 10.  Opfyldes desuden via vilkår 3.4 i eksisterende miljøgodkendelse	
BAT 13	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.5.2, 4.5.1.2, 4.5.2.1		
BAT 13 - skema	<a href="#">BAT 13 skema</a>			Opfyldes, se skema	
BAT 14	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere diffuse emissioner til luft, særligt af støv, organiske forbindelser og lugt, er den bedste tilgængelige teknik at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.  Afhængigt af risikoen, som affaldet udgør i forbindelse med diffuse emissioner til luft, er BAT 14d særlig relevant.		2.3.5.3, 2.3.5.4, 4.5.1.2		
BAT 14 - skema	<a href="#">BAT 14 skema</a>			Opfyldes se skema.	
BAT 15	Den bedste tilgængelige teknik er udelukkende at gøre brug af flaring af sikkerhedsmæssige årsager eller i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart eller nedlukning) ved at anvende begge nedenstående teknikker.		2.3.5.5		
BAT 15 - skema	<a href="#">BAT 15 skema</a>			Opfyldes, se skema	
BAT 16	For at reducere emissioner til luft fra flaring, når flaring er uundgåelig, er den bedste tilgængelige teknik at anvende begge de nedenstående teknikker.		2.3.5.5		
BAT 16 - skema	<a href="#">BAT 16 skema</a>			Opfyldes, se skema	
<b>1.4. Støj og vibrationer</b>					
BAT 17	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støj- og vibrationsemissioner er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støj og vibrationer som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer:	<p><i>Anvendelse:</i> Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsemissioner i følsomme omgivelser.</p>	2.3.10.1, 3.1.3.2.1	<p>Anvendelse er ikke relevant. Der forventes ikke støj- eller vibrationsemissioner i følsomme omgivelser.</p> <p>Der er ikke maskiner, som giver vibrationer.</p>	
I.	En protokol med passende foranstaltninger og frister				
II.	En protokol for gennemførelsen af monitorering af støj og vibrationer				
III.	En protokol for reaktionen på de identificerede støj- og vibrationshændelser, f.eks. klager				

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
IV.	Et program til reduktion af støj- og vibrationer, der er designet til at identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.			Opfyldt. På anlægget vil der ikke forekomme væsentligt støjende aktiviteter udover lastbiltransport, som er beskrevet i ansøgning til eksisterende miljøgodkendelse. Anlæggets faste installationer vil i støjmæssig henseende hovedsageligt være ventilation. Kedelanlæg er installeret i eget bulderhus og vil ikke give anledning til væsentlig ekstern støj eller vibrationer udenfor projektområdet.		
BAT 18	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støj- og vibrationsemissioner er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.10.2, 3.1.3.2.2			
BAT 18 - skema	<a href="#">BAT 18 skema</a>			Opfyldes, se skema		
<b>1.5. Emissioner til vand</b>						
BAT 19	For at optimere vandforbruget, reducere mængden af produceret spildevand og for at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere emissioner til jord og vand er den bedste tilgængelige teknik at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.		2.3.7, 2.3.11, 2.3.14			
BAT 19 - skema	<a href="#">BAT 19 skema</a>			Opfyldes se skema.		
BAT 20	For at reducere emissioner til vand er den bedste tilgængelige teknik at behandle spildevand ved anvendelse af en passende kombination af nedenstående teknikker.		2.3.6.1, 2.3.6.2, 2.3.6.3			
BAT 20 - skema	<a href="#">BAT 20 skema</a>			Ikke relevant, da der ikke er spildevand, som indeholder de angivne stoffer		
BAT 20 tabel 6.1 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 6.1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient</a>	Den relaterede monitorering er beskrevet i BAT 7.		Ikke relevant da der ikke udledes direkte til recipient		
BAT 20 tabel 6.2 BAT-SEL	<a href="#">Tabel 6.2: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-SEL'er) for indirekte udledning til en recipient</a>	Den relaterede monitorering er beskrevet i BAT 7.				
<b>1.6. Emissioner fra uheld og hændelser</b>						
BAT 21	For at forebygge eller begrænse uhelds og hændelsers miljømæssige følger er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker som en del af planen for håndtering af uheld (se BAT 1).		2.3.13.1			
BAT 21 - skema	<a href="#">BAT 21 skema</a>			Opfyldes, se skema		
<b>1.7. Materialeudnyttelse</b>						
BAT 22	For at opnå en effektiv materialeudnyttelse er den bedste tilgængelige teknik at erstatte materialer med affald.	<b>Beskrivelse:</b> Affald anvendes i stedet for andre materialer til behandlingen af affald (f.eks. anvendes basisk eller syreholdigt affald til at tilpasse pH-værdien, flyveaske anvendes som bindemiddel). <b>Anvendelse:</b> Nogle begrænsninger i anvendeligheden stammer fra risikoen for forurening, som tilstedeværelsen af urenheder (f.eks. tungmetaller, POP-stoffer, salte, patogener) udgør, i affaldet, der erstatter andre materialer. En anden begrænsning er foreneligheden af affaldet, der erstatter andre materialer, med det tilførte affald (se BAT 2).	2.3.8	Ikke relevant, der er ikke affaldsfraktioner fra biogasanlægget, som egner sig til genanvendelse internt på biogasanlægget.  Biologisk behandling af affald på biogasanlæg kan i sig selv ses om en metode, hvor affald giver nytte.		
<b>1.8. Energieffektivitet</b>						
BAT 23	For at opnå en effektiv energiudnyttelse er den bedste tilgængelige teknik at anvende begge de nedenstående teknikker.		2.3.9.1, 2.3.9.2			
BAT 23 - skema	<a href="#">BAT 23 skema</a>			Opfyldes delvist nu, og vil blive opfyldt ifbm færdiggørelse af miljøledelsessystem		
<b>1.9. Genbrug af emballage</b>						
BAT 24	For at reducere mængden af affald, der sendes til bortskaffelse, er den bedste tilgængelige teknik at maksimere genbruget af emballage som en del af planen for håndtering af restprodukter (se BAT 1).	<b>Beskrivelse:</b> Emballage (tønder, beholdere, IBC'er, paller osv.) genbruges til opbevaring af affald, når den er i god stand og tilstrækkelig ren, på baggrund af en kontrol af foreneligheden af stofferne, som opbevares i emballagen (i forbindelse med på hinanden følgende brug). Hvis det er nødvendigt, sendes emballagen til en passende behandling inden genbruget (f.eks. reparation, rengøring). <b>Anvendelse:</b> Nogle begrænsninger i anvendeligheden stammer fra risikoen for forurening af affaldet, som genbrugt emballage udgør.	2.3.12	Opfyldes. Prøvespande til gylle m.m. genanvendes.  Nedbrudt jern og stål fra anlægsdele sendes til genanvendelse.		
<b>2. BAT-KONKLUSIONER FOR MEKANISK BEHANDLING AF AFFALD</b>						
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i afsnit 2 for mekanisk behandling af affald, når den ikke er kombineret med biologisk behandling, og som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.						

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
<b>2.1. Generelle BAT-konklusioner for mekanisk behandling af affald</b>						
<b>2.1.1. Emissioner til luft</b>						
BAT 25	For at reducere emissioner til luft af støv og af partikelbundne metaller, PCDD/F og dioxinlignende PCB'er er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		3.1.3.1.1, 3.2.3.1.2, 3.3.4.1.1			
BAT 25 - skema	<a href="#">BAT 25 skema</a>					
BAT 25 Tabel 6.3 BAT 25a)	<a href="#">Tabel 6.3. BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner til luft fra mekanisk behandling af affald</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>2.2. BAT-konklusioner for mekanisk behandling i shreddere af metalaffald</b>						
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for mekanisk behandling i shreddere af metalaffald som supplement til BAT 25.						
<b>2.2.1. Overordnede miljøpræstationer</b>						
BAT 26	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer og forebygge emissioner grundet uheld og hændelser er den bedste tilgængelige teknik at anvende BAT 14g og alle nedenstående teknikker:		2.3.2			
a	indførelse af en detaljeret inspektionsprocedure for balleret affald inden shredding					
b	fjernelse af farlige genstande i det tilførte affald og sikker bortskaffelse heraf (f.eks. gasflasker, urensede EoLV'er, urensede WEEE, genstande kontamineret med PCB'er eller kviksølv, radioaktive genstande)					
c	behandling af beholdere sker kun, hvis disse er ledsaget af en deklARATION for renhed.					
<b>2.2.2. Eksplosioner</b>						
BAT 27	For at forebygge eksplosioner og reducere emissioner, når der opstår eksplosioner, er den bedste tilgængelige teknik at anvende teknik a og en af eller begge de nedenstående teknikker b og c.					
BAT 27 - skema	<a href="#">BAT 27 skema</a>					
<b>2.2.2. Energieffektivitet</b>						
BAT 28	For at opnå en høj energieffektivitet er den bedste tilgængelige teknik at holde tilførslen til shredderen stabil.	Beskrivelse: Tilførslen til shredderen udlignes ved at undgå afbrydelser eller overbelastninger af det tilførte affald, som ville medføre utilsigtet nedlukning og opstart af shredderen.	3.1.3.3.1			
<b>2.3. BAT-konklusioner for behandling af WEEE, som indeholder VFC'er og/eller VHC'er</b>						
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for behandling af WEEE, som indeholder VFC'er og/eller VHC'er, som supplement til BAT 25.						
<b>2.3.1. Emissioner til luft</b>						
BAT 29	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere emissioner af organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d, BAT 14h og anvende teknik a og en af eller begge de nedenstående teknikker b og c.		3.2.3.1.1			
BAT 29 - skema	<a href="#">BAT 29 skema</a>					
29 tabel 6.4	<a href="#">Tabel 6.4. BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte TVOC- og CFC-emissioner til luft fra behandling af WEEE, som indeholder VFC'er og/eller VHC'er</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>2.3.2 Eksplosioner</b>						
BAT 30	For at forhindre emissioner som følge af eksplosioner i forbindelse med behandling af WEEE, som indeholder VFC'er og/eller VHC'er, er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker.		3.2.3.2			
BAT 30 - skema	<a href="#">BAT 30 skema</a>					
<b>2.4 BAT-konklusioner for mekanisk behandling af affald med brændværdi</b>						
Som supplement til BAT 25 gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for mekanisk behandling af affald med brændværdi omfattet af punkt 5.3, litra a), nr. iii), og punkt 5.3, litra b), nr. ii), i bilag I til direktiv 2010/75/EU.						
<b>2.4.1. Emissioner til luft</b>						
BAT 31	For at reducere emissioner af organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.4, 3.3.4.1.2			
BAT 31 - skema	<a href="#">BAT 31 skema</a>					
31 Tabel 6.5 BAT 31a)	<a href="#">Tabel 6.5. BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte TVOC-emissioner til luft fra mekanisk behandling af affald med brændværdi</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>2.5. BAT-konklusioner for mekanisk behandling af WEEE, som indeholder kviksølv</b>						
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for mekanisk behandling af WEEE, som indeholder kviksølv, som supplement til BAT 25.						
<b>2.5.1. Emissioner til luft</b>						
BAT 32	For at reducere kviksølvemissioner til luft er den bedste tilgængelige teknik at indsamle kviksølvemissioner ved kilden, sende dem til rensning og gennemføre en passende monitoring.	Beskrivelse: Dette omfatter alle følgende foranstaltninger: — udstyr, der anvendes til at behandle WEEE, som indeholder kviksølv, er lukket, under et negativt tryk og forbundet til punktventilation (LEV-system) — spildgas fra processerne behandles med afstøvningsteknikker såsom cykloner, stoffiltre og HEPA-filtre efterfulgt af adsorption på aktivt kul (se afsnit 6.1) — effektiviteten af spildgasbehandlingen overvåges — kviksølvniveauerne på behandlings- og oplagringsområderne måles ofte (f.eks. en gang om ugen) for at opdage eventuelle lækager af kviksølv.	5.8.2.3.1			

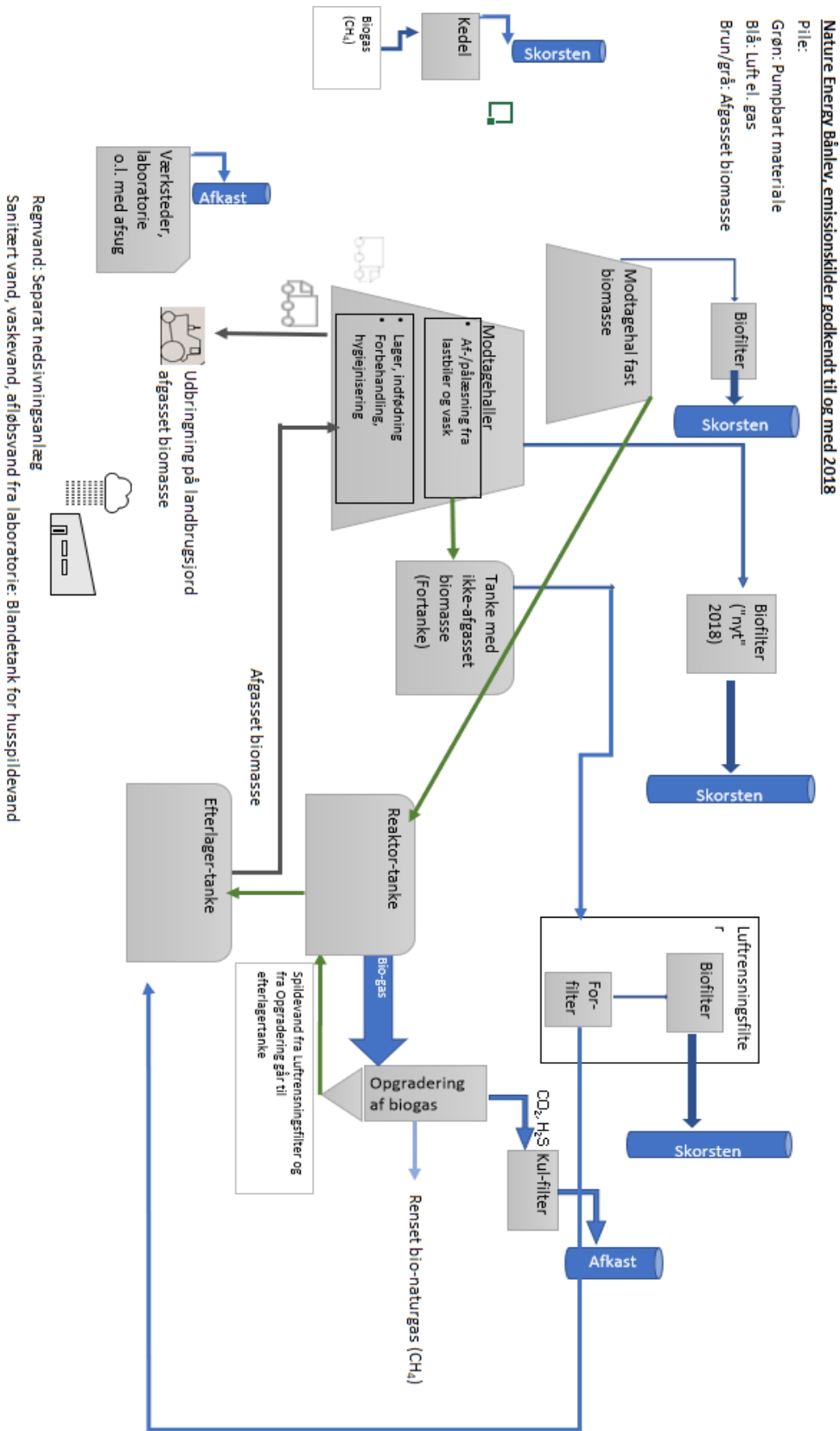
I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede	
32 Tabel 6.6 BAT-ABL	<a href="#">Tabel 6.6: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte kylemissionsioner til luft fra mekanisk behandling af WEEE, der indeholder kylekøle</a>	Den relaterede monitorering er beskrevet i BAT 8.			
<b>3. BAT-KONKLUSIONER FOR BIOLOGISK BEHANDLING AF AFFALD</b>					
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i afsnit 3 for biologisk behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1. BAT-konklusionerne i afsnit 3 gælder ikke for behandling af vandbaseret flydende affald.					
<b>3.1. Generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald</b>					
<b>3.1.1. Overordnede miljøpræstationer</b>					
BAT 33	For at reducere lugtemissioner og forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik nøje at udvælge det tilførte affald.	<i>Beskrivelse:</i> Teknikkerne omfatter gennemførelse af forhåndsgodkendelse, modtagelse og sortering af affaldstilførslen (se BAT 2) for at sikre, at det tilførte affald er egnet til affaldsbehandling, f.eks. hvad angår næringsstofbalancen, fugtige eller giftige forbindelser, som kan reducere den biologiske aktivitet.	4.5.1.1	Opfyldes, se BAT 2 om forhåndsgodkendelse	
<b>3.1.2. Emissioner til luft</b>					
BAT 34	For at reducere rørførte emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugtende forbindelser, herunder H <sub>2</sub> S og NH <sub>3</sub> , er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		4.5.1.4, 4.5.4.1		
BAT 34 - skema	<a href="#">BAT 34 skema</a>			Opfyldes, se skema	
34 Tabel 6.7 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 6.7: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner af NH<sub>3</sub>, lugt, støv og TVOC til luft fra biologisk behandling af affald</a>	Den relaterede monitorering er beskrevet i BAT 8.		Anlægget behandler primært husdyrgødning og er derfor ikke omfattet af tabelens grænseværdier	
<b>3.1.3. Emissioner til vand og vandforbrug</b>					
BAT 35	For at reducere produktionen af spildevand og reducere vandforbruget er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker.		4.5.1.5		
BAT 35 - skema	<a href="#">BAT 35 skema</a>			Opfyldes, se skema	
<b>3.2. BAT-konklusioner for aerob behandling af affald</b>					
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for aerob behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald i afsnit 3.1.					
<b>3.2.1. Overordnede miljøpræstationer</b>					
BAT 36	For at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge og/eller kontrollere de centrale affalds- og procesparametre.	<i>Beskrivelse:</i> Monitorering og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, herunder: — det tilførte affalds egenskaber (f.eks. forholdet mellem C og N, partikelstørrelse) — temperatur og vandindhold forskellige steder i milen — beluftning af milen (f.eks. via milevendingshyppigheden, O <sub>2</sub> - og/eller CO <sub>2</sub> -koncentrationen i milen, luftstrømmenes temperatur i tilfælde af forceret ventilation) — milens porøsitet, højde og bredde.  <i>Anvendelse:</i> Monitoreringen af vandindholdet i milen er ikke anvendeligt i lukkede processer, når der er identificeret sundheds- og/eller sikkerhedsmæssige problemer. I sådanne tilfælde kan vandindholdet overvåges, inden affaldet læsses ind i den lukkede komposteringsfase, og tilpasses, når det forlader den lukkede komposteringsfase.	4.5.2.1		
<b>3.2.2. Lugtende og diffuse emissioner til luft</b>					
BAT 37	For at reducere diffuse emissioner til luft af støv, lugt og bioaerosoler fra udendørs behandlingstrin er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		4.5.2.2, 4.5.2.3		
BAT 37 - skema	<a href="#">BAT 37 skema</a>				
<b>3.3. BAT-konklusioner for anaerob behandling af affald</b>					
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for anaerob behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald i afsnit 3.1.					
<b>3.3.1. Emissioner til luft</b>					

I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede	
BAT 38	For at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge og/eller kontrollere de centrale affalds- og procesparametre.	<i>Beskrivelse:</i> Gennemførelse af et manuelt og/eller automatisk monitoringsystem for at: — sikre en stabil drift af rådnepanden — minimere driftsvanskeligheder såsom skumdannelse, som kan føre til lugtende emissioner — sikre tilstrækkelig tidlig advarsel ved systemfejl, som kan føre til udslip og eksplosioner. Dette omfatter monitoring og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, f.eks.: — inputmaterialets pH-værdi og alkalinitet — rådnepandens driftstemperatur — inputmaterialets hydrauliske og organiske løsekapacitet — koncentration af flygtige fedtsyrer (VFA) og ammoniak i rådnepanden og den afgassede biomasse — biogasmængde, - sammensætning (f.eks. H <sub>2</sub> S) og - tryk — væske- og skumniveauer i rådnepanden.	4.5.3.1	Opfyldes via SRO-system samt løbende kontroller med biomaterialet, som sikrer stabil drift og advarsel ved afvigelse, herunder ved alarmer med vagtopkobling.  Organisk løsekapacitet skulle nok være oversat som organisk belastning. Det måles og kontrolleres løbende.	
<b>3.4. BAT-konklusioner for mekanisk-biologisk behandling (MBT) af affald</b>					
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i dette afsnit for MBT og som supplement til de generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald i afsnit 3.1. BAT-konklusionerne for aerob behandling (afsnit 3.2) og anaerob behandling (afsnit 3.3) af affald gælder, hvis det er relevant, for mekanisk-biologisk behandling af affald.					
<b>3.4.1. Emissioner til luft</b>					
BAT 39	For at reducere emissioner til luft er den bedste tilgængelige teknik at anvende begge de nedenstående teknikker.		4.5.4.1		
BAT 39 - skema	<a href="#">BAT 39 skema</a>				
<b>4. BAT-KONKLUSIONER FOR FYSISK-KEMISK BEHANDLING AF AFFALD</b>					
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i afsnit 4 for fysisk-kemisk behandling af affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.					
<b>4.1. BAT-konklusioner for fysisk-kemisk behandling af fast og/eller pastaagtigt affald</b>					
<b>4.1.1. Overordnede miljøpræstationer</b>					
BAT 40	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge det tilførte affald som en del af procedurerne for forhåndsgodkendelse og modtagelse af affald (se BAT 2).	<i>Beskrivelse:</i> Monitoring af det tilførte affald, f.eks. hvad angår: — indholdet af organiske stoffer, oxidationsmidler, metaller (f.eks. kviksølv), salte, lugtende forbindelser — dannelse af H <sub>2</sub> ved blanding af restprodukter fra røggasbehandlingen, f.eks. flyveaske, med vand.			
<b>4.1.2. Emissioner til luft</b>					
BAT 41	For at reducere emissioner af støv, organiske forbindelser og NH <sub>3</sub> til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.1.4.2		
BAT 41 - skema	<a href="#">BAT 41 skema</a>				
41 Tabel 6.8 <del>BAT 40</del>	<a href="#">Tabel 6.8. BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL) er i for rørførte emissioner af støv til luft fra fysisk-kemisk behandling af fast og/eller pastaagtigt affald</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.			
<b>4.2. BAT-konklusioner for genraffineret af olieaffald</b>					
<b>4.2.1. Overordnede miljøpræstationer</b>					
BAT 42	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge det tilførte affald som en del af procedurerne for forhåndsgodkendelse og modtagelse af affald (se BAT 2).	<i>Beskrivelse :</i> Monitoring af affaldstiførslen hvad angår indholdet af chlorerede forbindelser (f.eks. chlorerede opløsningsmidler eller PCB'er).	5.2.3.1		
BAT 43	Den bedste tilgængelige teknik til at reducere den mængde affald, der sendes til bortskaffelse, er at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		5.2.3.3		
BAT 43 - skema	<a href="#">BAT 43 skema</a>				
<b>4.2.2. Emissioner til luft</b>					
BAT 44	For at reducere emissioner af organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.2.3.4		
BAT 44 - skema	<a href="#">BAT 44 skema</a>	BAT-AEL fastsat i afsnit 4.5 gælder.  Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.			
<b>4.3. BAT-konklusioner for fysisk-kemisk behandling af affald med brandværdi</b>					
<b>4.3.1. Emissioner til luft</b>					
BAT 45	For at reducere emissioner af organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.3.4.1		
BAT 45 - skema	<a href="#">BAT 45 skema</a>	BAT-AEL fastsat i afsnit 4.5 gælder.  Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.			
<b>4.4. BAT-konklusioner for regenerering af brugte opløsningsmidler</b>					
<b>4.4.1. Overordnede miljøpræstationer</b>					



I.	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse			Opfyldes. Ledelsens engagement viser sig i den formulerede		
BAT 46	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer ved regenerering af brugte opløsningsmidler er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.		5.4.3.1			
BAT 46 - skema	<a href="#">BAT 46 skema</a>					
<b>4.4.2. Emissioner til luft</b>						
BAT 47	For at reducere emissioner af organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af kombination af nedenstående teknikker.		5.4.3.3			
BAT 47 - skema	<a href="#">BAT 47 skema</a>	BAT-AEL fastsat i afsnit 4.5 gælder. Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>4.5. BAT-AEL for emissioner af organiske forbindelser til luft fra genaffald, fysisk-kemisk behandling af affald med brændværdi og regenerering af brugte opløsningsmidler</b>						
Tabel 6.9 <b>BAT-AEL</b>	<a href="#">Tabel 6.9: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL) for rørførte emissioner af TVOC til luft fra genaffald, fysisk-kemisk behandling af affald med brændværdi og regenerering af brugte opløsningsmidler</a>					
<b>4.6. BAT-konklusioner for varmebehandling af brugt aktivt kul, katalysatoraffald og opgravet forurenede jord</b>						
<b>4.6.1. Overordnede miljøpræstationer</b>						
BAT 48	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer ved varmebehandling af brugt aktivt kul, katalysatoraffald og opgravet forurenede jord er den bedste tilgængelige teknik at anvende alle nedenstående teknikker.		5.5.3.1, 5.5.4.1			
BAT 48 - skema	<a href="#">BAT 48 skema</a>					
<b>4.6.2. Emissioner til luft</b>						
BAT 49	For at reducere emissioner af HCl, HF, støv og organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.5.3.1, 5.5.4.1			
BAT 49 - skema	<a href="#">BAT 49 skema</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>4.7. BAT-konklusioner for vandrensning af opgravet forurenede jord</b>						
<b>4.7.1. Emissioner til luft</b>						
BAT 50	For at reducere emissioner af støv og organiske forbindelser til luft fra opbevarings-, håndterings- og vaskefaserne er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.6.3.2.2			
BAT 50 - skema	<a href="#">BAT 50 skema</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>4.8. BAT-konklusioner for dekontaminering af udstyr, der indeholder PCB'er</b>						
<b>4.8.1. Overordnede miljøpræstationer</b>						
BAT 51	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer og reducere rørførte emissioner af PCB'er og organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at anvende BAT og alle nedenstående teknikker.		5.8.1.3.1, 5.8.1.3.2			
BAT 51 - skema	<a href="#">BAT 51 skema</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>5. BAT-KONKLUSIONER FOR BEHANDLING AF VANDBASERET FLYDENDE AFFALD</b>						
Medmindre andet er angivet, gælder BAT-konklusionerne præsenteret i afsnit 5 for behandling af vandbaseret flydende affald og som supplement til de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.						
<b>5.1. Overordnede miljøpræstationer</b>						
BAT 52	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at overvåge det tilførte affald som en del af procedurerne for forhåndsgodkendelse og modtagelse af affald (se BAT 2).	Beskrivelse: Monitoring af det tilførte affald, f.eks. hvad angår: — biolimerbarhed (f.eks. BOD, BOD/COD-forhold, Zahn-Wellens test, biologisk inhibitionspotential (f.eks. inhibition af aktiveret slam)) — mulighed for at gennemføre emulsionsbrydning, f.eks. på baggrund af laboratorietest.	2.3.2.1, 2.3.2.2, 2.3.2.3			
<b>5.2. Emissioner til luft</b>						
BAT 53	For at reducere emissioner af HCl, NH <sub>3</sub> og organiske forbindelser til luft er den bedste tilgængelige teknik at gøre brug af BAT 14d og anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		5.7.3.1			
BAT 53 - skema	<a href="#">BAT 53 skema</a>					
53 Tabel 6.10 <b>BAT-AEL</b>	<a href="#">Tabel 6.10: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner af HCl og TVOC til luft fra behandling af vandbaseret flydende affald</a>	Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 8.				
<b>6. BESKRIVELSE AF TEKNIKKER</b>						
<b>6.1. Rørførte emissioner til luft</b>						
Skema 6.1	<a href="#">Skema 6.1</a>					
<b>6.2. Diffuse emissioner af organiske stoffer til luft</b>						
Skema 6.2	<a href="#">Skema 6.2</a>					
<b>6.3. Emissioner til vand</b>						
Skema 6.3	<a href="#">Skema 6.3</a>					
<b>6.4. Sorteringsteknikker</b>						
Skema 6.4	<a href="#">Skema 6.4</a>					
<b>6.5. Håndteringsteknikker</b>						
Skema 6.5	<a href="#">Skema 6.5</a>					

## 7.6. Procesdiagram



## 7.7. Opgørelse af maksimalt gasoplag ved normal drift

Den dannede biogas har et metan-indhold på ca. 60-65 %.

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

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

10 tons biogas		
Metanindhold	65 [vol%]	Volumen 8.628 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	35 [vol%]	Densitet 1,16 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	64 [vol%]	Volumen 8.535 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	36 [vol%]	Densitet 1,17 [kg/nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	63 [vol%]	Volumen 8.444 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	37 [vol%]	Densitet 1,18 [kg/Nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	62 [vol%]	Volumen 8.355 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	38 [vol%]	Densitet 1,20 [kg/Nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	61 [vol%]	Volumen 8.267 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	39 [vol%]	Densitet 1,21 [kg/Nm <sup>3</sup> ]
Metanindhold	60 [vol%]	Volumen 8.182 [Nm <sup>3</sup> ]
Kuldioxidindhold	40 [vol%]	Densitet 1,22 [kg/Nm <sup>3</sup> ]

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

Ved det aktuelle anlæg vil oplag af biogas større end 8.182 Nm<sup>3</sup> medføre at anlægget omfattes af risikobekendtgørelsen, som kolonne 2.

Det bemærkes at det beregnede maksimalt tilladelige rumfang til gas er beregnet ud fra Nm<sup>3</sup> (ved 0°C). Det aktuelle rumfang må være større ved beregning med den aktuelle gastemperatur idet denne er højere end 0°C. Ved beregning, for at sikre at oplaget ikke overstiger 10 tons, anvendes derfor densiteten ved den aktuelle temperatur.

Oplaget af biogas på anlægget svarer til 1-2 timers produktion, idet gasoplaget ikke er et egentligt lager, men derimod en produktionsudjævning. Oppetiden på gasnettet er tæt på 100%, hvorfor en oplagring af 1 times produktion er tilstrækkeligt.

Det maksimale gasoplag er beregnet ud fra maksimal fyldningsgrad ved normal væskestand i de enkelte beholdere, jf. Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 9. december 2014 (Sag NMK-10-00805):

Nævnet forstår sagen således, at det ikke er hensigten, at anlægget skal råde over et større gaslager, men at opgraderingsanlægget kontinuerligt vil opgradere den producerede gas til bionaturgas, der løbende sendes på naturgasnettet. En ophobning af biogas i større mængder vil derfor kun være aktuel i tilfælde af driftsstop på opgraderingsanlægget. Virksomheden har for den enkelte type af reaktorer og tanke, ud fra det væskniveau der normalt forekommer i de pågældende typer tanke/reaktorer, anslået den mængde biogas, der på et givet tidspunkt maksimalt vil kunne forekomme i beholderne. Virksomheden har oplyst, at den indre dug i tankene er gastæt, og at det ikke kan udvides yderligere end den kapacitet, tanken er konstrueret til. Kommunen har på det grundlag og ud fra den kombination af gassammensætninger, der kan forekomme, vurderet, at biogasoplaget på anlægget ikke kan overskride 10 tons, som er tærsklen for, at gasoplag bliver omfattet af risikobekendtgørelsen. Nævnet finder på det foreliggende grundlag ikke anledning til at tilsidesætte kommunens vurdering.

Opgørelsen af maksimalt gasoplag af eksisterende biogasanlæg fremgår af nedenstående tabel:

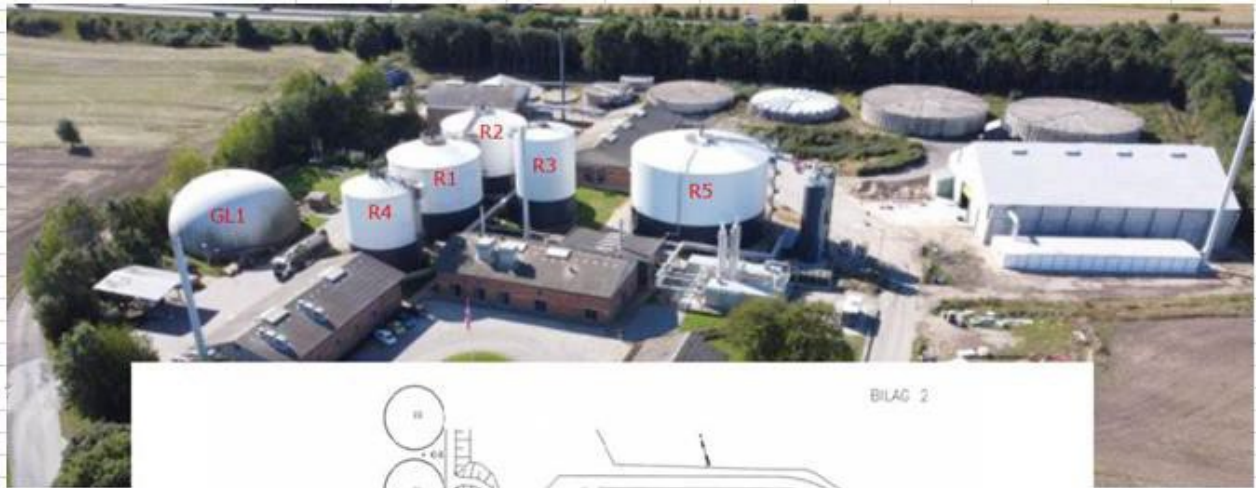
*Tabel: maksimalt oplag af biogas på det eksisterende anlæg primo januar 2022.*

Idet det aktuelle oplag på maks. 5,510 ton er under tærskelværdien på 10 tons ved den aktuelle temperatur er anlægget ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Biogassen er produceret ved mesofil drift ved 40 °C – 42 °C, men i forbindelse med fastsættelse af gassens vægtfylde er der konservativt antaget en gastemperatur på 30 °C.

Der gøres opmærksom på at Lagertanke F3 og F4 er ikke en del af gassystemet, men ventileres til biofilter.

Opgørelse af gaslager er foretaget på baggrund af indhentet dokumentation for det eksisterende biogasanlæg. Se vedhæftede bilag (7 sider i alt).



idretning af Bårnlev Biogas A/S

- 1. Bårnlev Biogas A/S
- 2. Bårnlev Biogas A/S
- 3. Bårnlev Biogas A/S
- 4. Bårnlev Biogas A/S
- 5. Bårnlev Biogas A/S
- 6. Bårnlev Biogas A/S
- 7. Bårnlev Biogas A/S
- 8. Bårnlev Biogas A/S
- 9. Bårnlev Biogas A/S
- 10. Bårnlev Biogas A/S
- 11. Bårnlev Biogas A/S
- 12. Bårnlev Biogas A/S
- 13. Bårnlev Biogas A/S
- 14. Bårnlev Biogas A/S
- 15. Bårnlev Biogas A/S
- 16. Bårnlev Biogas A/S
- 17. Bårnlev Biogas A/S
- 18. Bårnlev Biogas A/S
- 19. Bårnlev Biogas A/S
- 20. Bårnlev Biogas A/S
- 21. Bårnlev Biogas A/S
- 22. Bårnlev Biogas A/S
- 23. Bårnlev Biogas A/S
- 24. Bårnlev Biogas A/S
- 25. Bårnlev Biogas A/S
- 26. Bårnlev Biogas A/S
- 27. Bårnlev Biogas A/S
- 28. Bårnlev Biogas A/S
- 29. Bårnlev Biogas A/S
- 30. Bårnlev Biogas A/S
- 31. Bårnlev Biogas A/S
- 32. Bårnlev Biogas A/S
- 33. Bårnlev Biogas A/S
- 34. Bårnlev Biogas A/S
- 35. Bårnlev Biogas A/S
- 36. Bårnlev Biogas A/S
- 37. Bårnlev Biogas A/S
- 38. Bårnlev Biogas A/S
- 39. Bårnlev Biogas A/S
- 40. Bårnlev Biogas A/S
- 41. Bårnlev Biogas A/S
- 42. Bårnlev Biogas A/S
- 43. Bårnlev Biogas A/S
- 44. Bårnlev Biogas A/S
- 45. Bårnlev Biogas A/S
- 46. Bårnlev Biogas A/S
- 47. Bårnlev Biogas A/S
- 48. Bårnlev Biogas A/S
- 49. Bårnlev Biogas A/S
- 50. Bårnlev Biogas A/S



BILAG 2



Reaktortank nr. R1 og R2 (bygget 1994/95)

Fastsættelse af gasvolumen i normaldrift.

Volumen (tag=keglestub):

**Keglestub**



$$V = \frac{1}{3} \cdot l_t \cdot h \cdot (R^2 + r^2 + R \cdot r)$$

h= 1,4 m  
 d=2r= 2,8 m  
 D=2R= 16,8 m  
 Val top= 111,3 m<sup>3</sup>

Volumen (Cylinder, Fribord 0,5m af svøb):

**Cylinder**

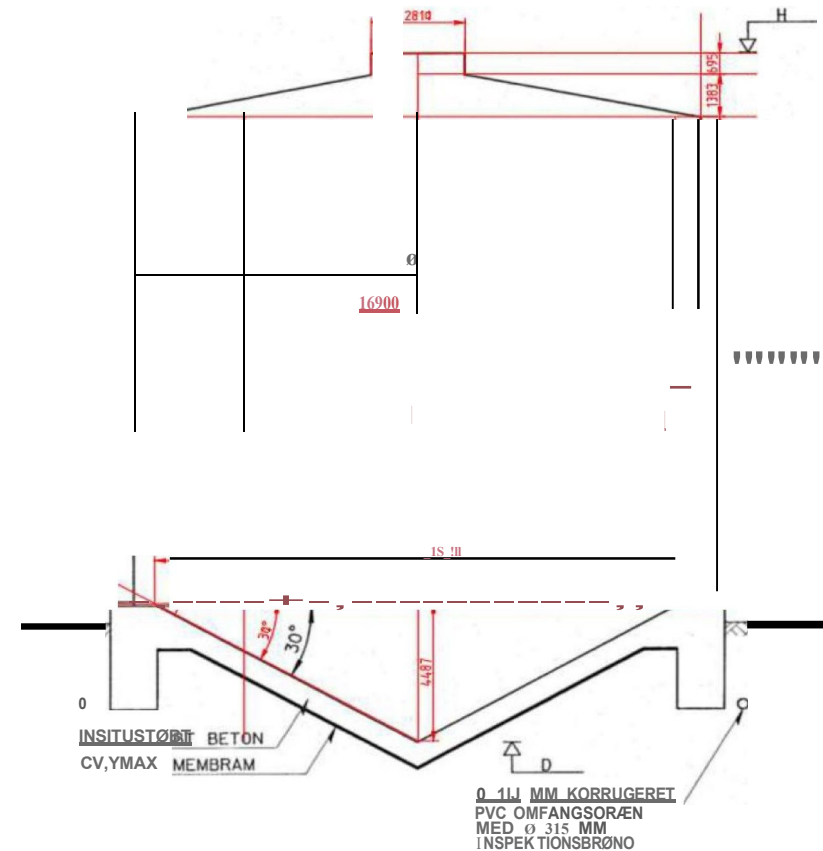


$$V = h \cdot l_t \cdot \pi \cdot r^2$$

h= 0,5 m  
 d=2r= 16,8 m  
 Val af 0,5m = 110,8 m<sup>3</sup>

Samlet gasvolumen i top af R1 eller R2 :

Sum: 222,1 m<sup>3</sup>



**NIR S**

**B**

**C**

	Ø INDRE DIA. MM	Øy YDRE DIA. MM	H HOJDE KOTE I M	Ø DYBDE KOTE I M
2 STK. FORLACERTANKE	9200	9220	12,10	-2,00
2 STK. HYDRIERINGSSTANKE	7650	8150	10,75	-1,60
REAKTORTANKE HUSHOLNINGSSTANKE	11500	12000	18,85	-2,60
2 STK. REAKTORTANKE GYLLE	16800	17300	18,00	-3,95

• ISOLEREDE TANKE

Proj. Dato: Rev/fici

**-hf ARHUS KOM**

BIOGASFÆLLESKAB

Østergade 1, 8000 Århus C

UDENDØRS STÅLTANKE

OVERSIGT

Reaktortank nr. R3 (bygget 2005)

Fastsættelse af gasvolumen i normaldrift.

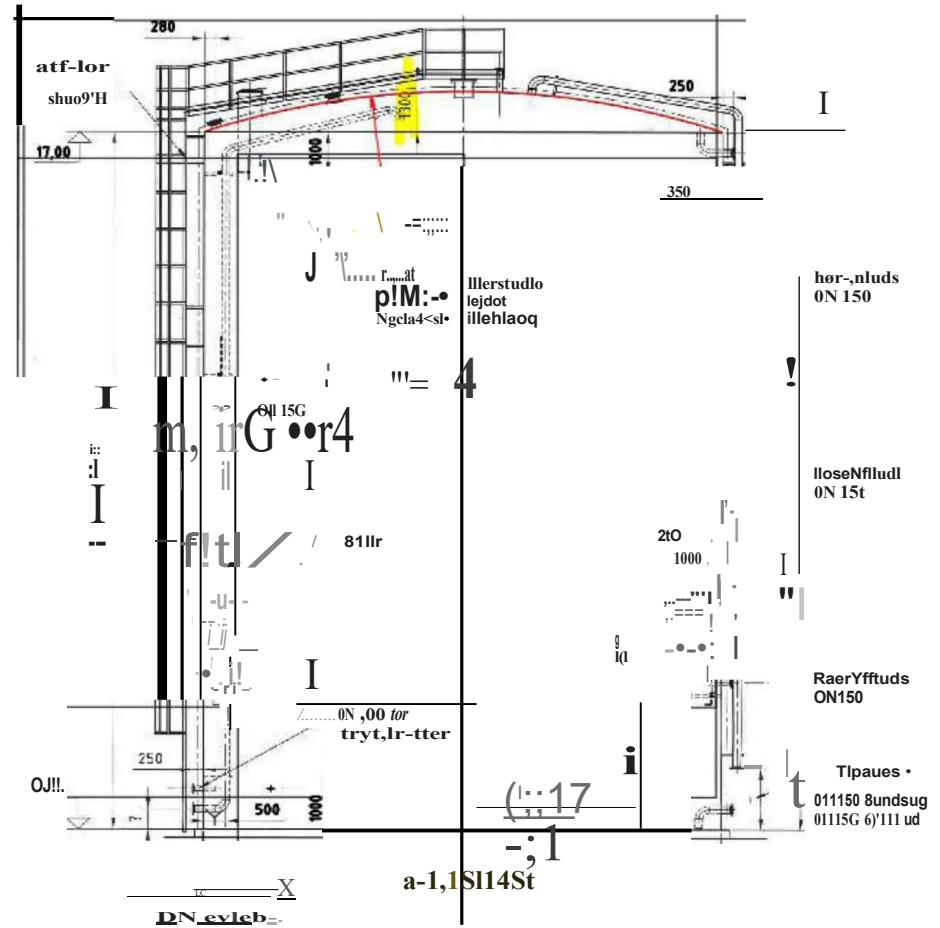
Volumen (taurakulekalot):

aa	5,725 m
ra	17 m
hla	1,3 m
V1a	68,1 m <sup>3</sup>

Volumen (Fribord 0.5m af svøb):

da2*aa	11,45 m
h2a	0,5 m
V2a	51,5 m <sup>3</sup>

<b>Samlet gasvolumen RS</b>	<b>V1+V2a</b>	<b>119,6 m<sup>3</sup></b>
-----------------------------	---------------	----------------------------





Reaktortank nr. R4 (bygget 2000)

Fastsættelse af gasvolumen i normaldrift.

Volumen (tag=keglestub):

**Keglestub**

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h \cdot (R^2 + R \cdot r + r^2)$$

h= 1,5 m  
 d=2r= 2,8 m  
 D=2R= 12,0 m

Vol top= m3

Volumen (Cylinder, Fribord 0,5m af svøb):

**Cylinder**  
 uh

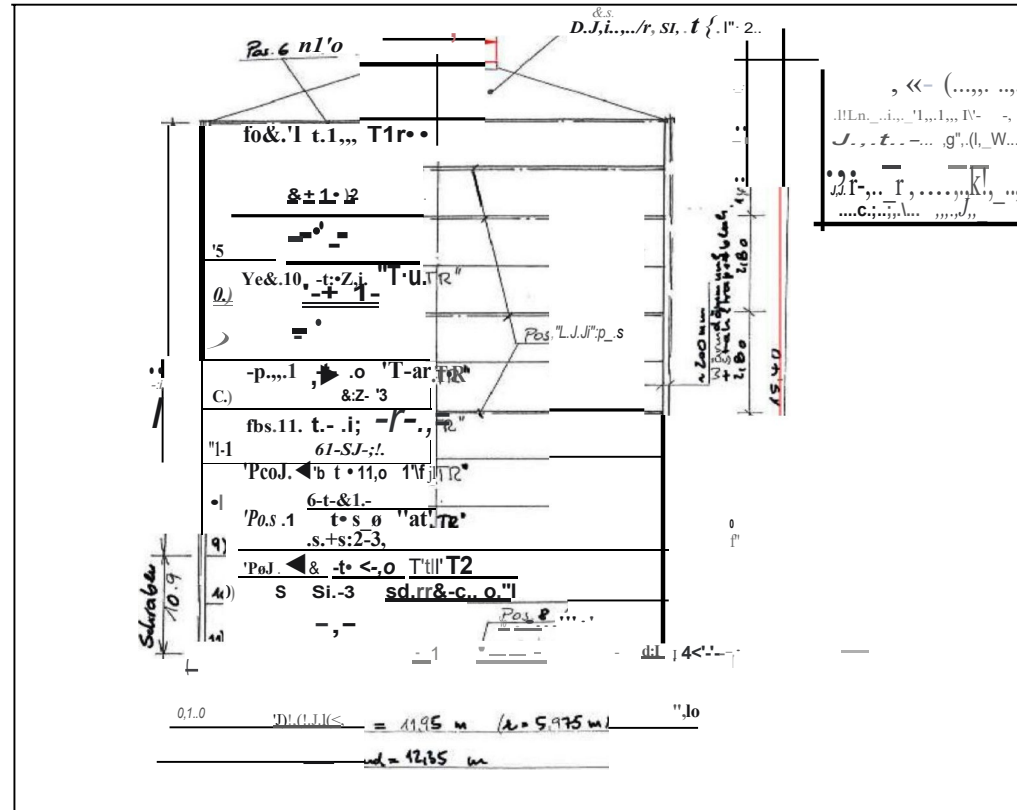
$$V = h \cdot \pi \cdot r^2$$

h= 0,5 m  
 d=2r= 12,0 m

Vol af 0,5m = m3

Samlet gasvolumen i top af R4:

Sum: m3



Reaktortank nr. 5 (bygget 2019/2020)

Fastsættelse af gasvolumen i normaldrift.

Volumen (tag=kuglekalot):

a=	12,75 m
r=	38,25 m
hl=	2,188 m
V1=	<b>172</b>

Volumen (Fribord 0.5m af svøb):

d=2*a=	25,5 m
h2=	0,5 m
V2=	255,4 m <sup>3</sup>

Samlet gasvolumen RS **V1+V2= 819,5 m<sup>3</sup>**

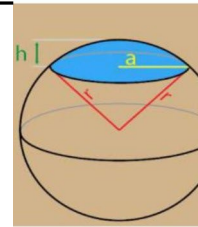
Kuglekalot

$$OA = 2 \cdot r \cdot r \cdot h = l \cdot r \cdot (\theta^2 + h^2)$$

$$A = l \cdot r \cdot \theta < (4 \cdot r \cdot h)$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h) = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot r - h)$$

n: rødhøj af cirklen i afmønt

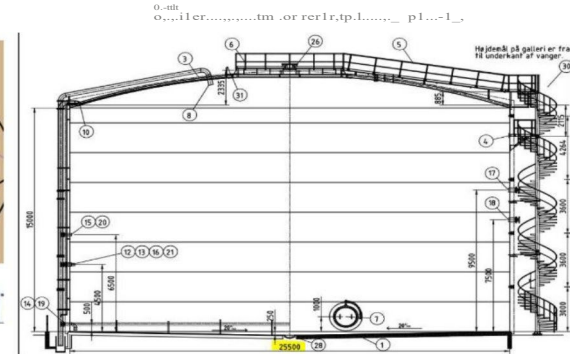


**Steel**

**Tag:**

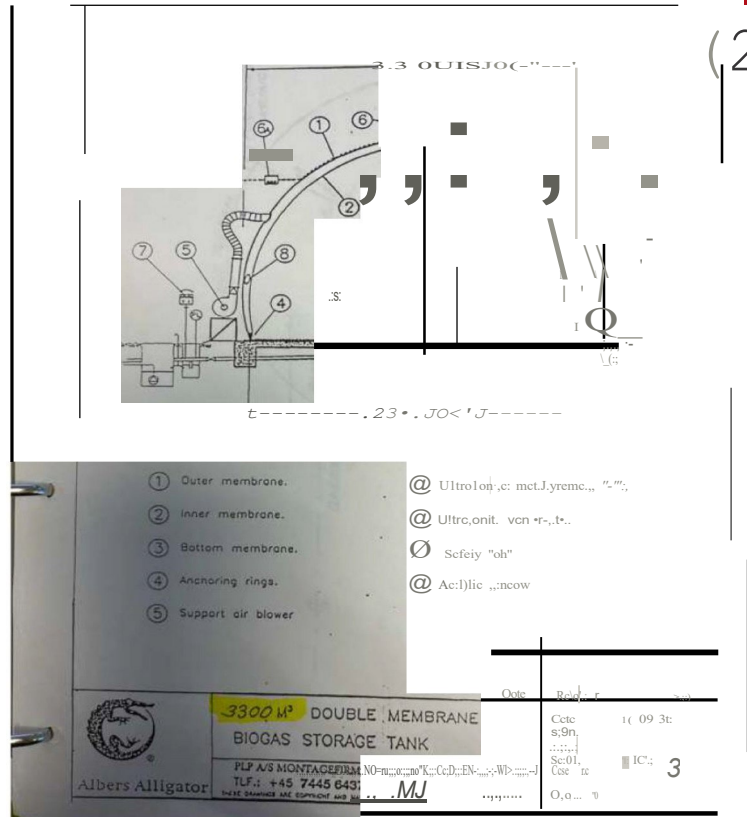
Taget udføres som en understøttet kugleskat ener EN 1993-4-2 11.2.2, "Self supporting roof with roof structure" (se fig. 1.2 og J på bilag 91)

Kugleskallens radius	a*	38250 mm
Kuglekalottens højde	h*	2188 mm
Vinkel mellem vandret og tangen ved svøb	θ*	19,47 °
Tagklædningens totale tykkelse	td*	5,0 mm
Herar korrosionstillæg	tk*	0,0 mm
Antal hovedspær	n*	42
Spærtebredsde	L*	12999 mm
Spærprofil		IPE 180
Eoenvægt	g*	18,80 kg/m
A <sub>eal</sub>	A*	2390 mm <sup>2</sup>
Inertimoment om den stærke akse	I <sub>y</sub>	13200000 mm <sup>4</sup>
Modstandsmoment om den stærke akse	W <sub>y</sub> *	146000 mm <sup>3</sup>
Inertiradius om den svage akse	i <sub>z</sub> *	20,5 mm
Egentyngde af spær, gitre etc	P <sub>g</sub> *	251 N/m
Buelængde mellem spær ved svøb	B <sub>ra</sub>	1907 mm
Antal sekundære spær	N2*s	6
Antal afstivende gitre	N3*	4
Stålkvalitet i takkonstruktion		S235



Gaslager (bygget 1998/99)

Max gasvolumen : V= 3300 m<sup>3</sup>





**TEKNIK OG MILJØ**  
Aarhus Kommune

Karen Blixens Boulevard 7

8220 Brabrand