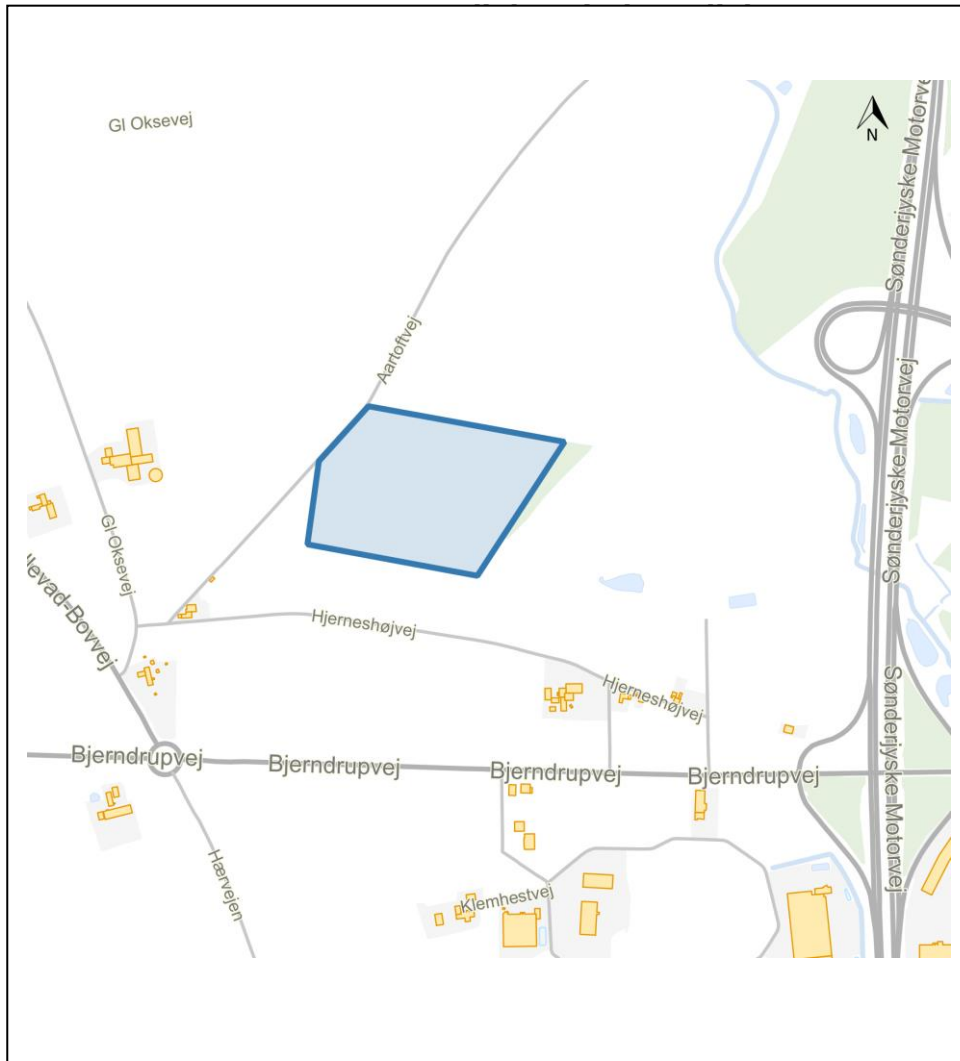


# Miljøgodkendelse

Godkendelse i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 33 af SBS Aabenraa,  
Hjerneshøjvej 10, 6200 Aabenraa



**Aabenraa Kommune**  
**Kultur, Miljø & Erhverv**  
**Team Miljø**  
**Skelbækvej 2**  
**6200 Aabenraa**  
**Tlf. 73767676**

**Miljøgodkendelse af listevirksomhed:**

Miljøgodkendelse til etablering af et biogasanlæg. Miljøgodkendelsen gives i henhold til kap. 5 i Miljøbeskyttelsesloven<sup>1</sup>.

**Afgørelse om VVM:**

Der er i december 2014 meddelt VVM-tilladelse til etablering af et biogasanlæg i erhvervsområdet vest for Kliplev samt etablering af gastracé fra Terkelsbøl via Tinglev til Kliplev. VVM-tilladelsen er den 10. november 2016 blevet fornyet.

**Afgørelse om basistilstandsrapport:**

Afgørelse om ikke at skulle udarbejde basistilstandsrapport er vedlagt (del 3), og gives i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens<sup>2</sup> §15.

**Godkendelsen/afgørelsen omfatter:**

Etablering og idriftsætning af et biogasanlæg til behandling af konventionel og økologisk biomasse med en maksimal modtagekapacitet på 980.000 tons biomasse på årsbasis. Biogasanlægget forventes at kunne producere ca. 65 mio. Nm<sup>3</sup> biogas årligt.

**Godkendt:**

Denne miljøgodkendelse er meddelt den 20. august 2019.

Udarbejdet af:



Lene Lyster Hansen  
Civilingeniør

Kvalitetssikret af:



Lisbeth Møller Jensen  
Teamleder

**Sagsnr.: 18/3955**

**Annonceret: 20. august 2019**

**Klagefristen udløber: 17. september 2019**

**Søgsmålsfristen udløber: 4. februar 2020**

<sup>1</sup> Miljø- og Fødevarerministeriets lovbekendtgørelse nr. 1121 af 3. september 2018 om miljøbeskyttelse.

<sup>2</sup> Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 1317 af 20. november 2018 om godkendelse af listevirksomhed

## Indhold

Stamoplysninger omkring virksomheden .....	5
Resume og grundlag for afgørelse .....	6
Del 1: Sagens lovgrundlag og baggrund .....	7
Tilsynsmyndighed.....	7
Retsbeskyttelse .....	7
VVM-reglerne.....	8
Basistilstandsrapport .....	8
Del 2: Kommunens afgørelse .....	9
Vilkår for afgørelsen .....	9
Generelt.....	9
Indretning og drift.....	9
Luftforurening .....	12
Støj.....	13
Oplag og håndtering af råvarer og affald .....	13
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand .....	14
Egenkontrol og driftsjournal.....	15
Del 3: Miljøteknisk beskrivelse og vurdering .....	19
Baggrund .....	19
Planlægning og placering.....	19
Generelt.....	21
Indretning og drift.....	21
Luftforurening .....	25
Støj.....	27
Oplag og håndtering af råvarer og affald .....	27
Spildevand .....	28
Jord, grundvand og overfladevand.....	28
Egenkontrol og driftsjournal.....	29
Bedste tilgængelige teknik (BAT).....	30
Ophør af virksomhed .....	30
Risikovirksomhed .....	30
Risikovurdering i forhold til Habitatdirektivet.....	31
Natur .....	32
Afgørelse om VVM .....	32
Afgørelse om basistilstandsrapport .....	33

Del 4: Samlet vurdering og udtalelser .....	35
Samlet vurdering.....	35
Foroffentlighed.....	35
Partshøring.....	35
Del 5: Klagevejledning .....	36
Bilag .....	38

## Stamoplysninger omkring virksomheden

<b>Navn</b>	Sustainable Bio Solutions Aabenraa K/S (SBS Aabenraa)
<b>Adresse</b>	Hjerneshøjvej 10 6200 Aabenraa
<b>Telefonnummer</b>	Lars Byberg Tlf. 29635444
<b>Matr.nr.</b>	13 Kliplevej Ejerlav, Kliplevej
<b>Cvr.nr.</b> <b>P.nr.</b>	39682885 1023748416
<b>Ejes og drives af</b>	Sustainable Bio Solutions Aabenraa K/S (SBS Aabenraa)
<b>Kontaktperson</b>	Lars Byberg Tlf. 29635444 Mail: <a href="mailto:Lbyberg@sustainablebiosolutions.com">Lbyberg@sustainablebiosolutions.com</a>  Alternativt Envidan: Niels Thomen Hviid Tlf. 60238352 Mail <a href="mailto:nth@envidan.dk">nth@envidan.dk</a>
<b>Bygninger og grund ejes af</b>	Sustainable Bio Solutions Aabenraa K/S (SBS Aabenraa)
<b>Listepunkt ifølge Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1317 af 20/11/2018 (Godkendelsesbekendtgørelsen)</b>	<i>Hovedaktivitet: Bilag 1, Listepunkt 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 byspildevand: i) Biologisk behandling  Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.  Biaktivitet: Bilag 2, Listepunkt G 201, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominal indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.</i>

Tabel 1: Stamoplysninger

## Resume og grundlag for afgørelse

Biogasanlægget behandler årligt 980.000 tons husdyrgødning og organiske restprodukter. Biomassen udrådnes under anaerobe forhold i reaktortanke. Den afgassede biomasse leveres som gødning til landbrug. Den producerede biogas leveres til det lokale naturgasnet.

Virksomheden er godkendelsespligtig, og hører under listepunkterne 5.3 b, i) og G 201.

5.3 b har følgende ordlyd:

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

- i) Biologisk behandling

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

G 201 har følgende ordlyd:

Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

Aabenraa Kommune vurderer, at virksomheden er indrettet og kan drives uden at give anledning til forurening og gener af betydning, når vilkårene i denne godkendelse overholdes.

Aabenraa Kommunes vurdering af virksomhedens påvirkning af det eksterne miljø, er nærmere beskrevet i afsnittet Miljøteknisk vurdering.

## Del 1: Sagens lovgrundlag og baggrund

På grundlag af oplysningerne i virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse af 22. marts 2019, meddeles hermed miljøgodkendelse af virksomheden SBS Aabenraa, Hjerneshøjvej 10, 6200 Aabenraa.

Miljøgodkendelsen omhandler godkendelse af et biogasanlæg, og omfatter de miljømæssige forhold, der er defineret i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, § 33, og i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>3</sup>, det vil sige forhold af betydning for det ydre miljø.

Det er en forudsætning for godkendelsen, at de vilkår, der er anført i godkendelsens Del 2, overholdes fra starten af driften – herunder i indkøringsperioden.

Hvis indretning eller drift ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette i god tid forinden meddeles godkendelses- og tilsynsmyndigheden. Godkendelsesmyndigheden tager stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.

Anlæggene er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkter:

Hovedaktivitet

*Listepunkt 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 byspildevan:*

*i) Biologisk behandling*

Biaktivitet

Listepunkt G 201, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbine anlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

Der er for det ansøgte projekt indsat supplerende vilkår.

Der er desuden anvendt standardvilkår, jf. standardvilkårsbekendtgørelsens<sup>4</sup> afsnit 25 og 11A. Der er, i det omfang det er relevant, benyttet standardvilkår til udarbejdelse af godkendelsen.

Begrundelse for vilkår samt vurdering heraf fremgår af Del 3.

## Tilsynsmyndighed

Aabenraa Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden.

## Retsbeskyttelse

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsen skal en miljøgodkendelse af en bilag-1 virksomhed tages op til revurdering, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion. Revurderingen

---

<sup>3</sup> Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1317 af 20. november 2018 om godkendelse af listevirksomhed

<sup>4</sup> Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1474 af 12. december 2017 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

skal tilrettelægges, så vilkår, der fastlægges som resultat af revurderingen, kan overholdes senest fire år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionen.

Den 17. august 2018 offentliggjorde EU-tidende BAT-konklusioner for affaldsbehandlingsanlæg, som omfatter biogasanlæg. Virksomheden udføres i overensstemmelse med teknikkerne beskrevet i BAT-konklusioner for affaldsbehandlingsanlæg.

Godkendelsen skal tages op til regelmæssig revurdering når der er forløbet 8 år fra det tidspunkt, hvor virksomheden er miljøgodkendt første gang. Godkendelsen skal derefter revurderes regelmæssigt og mindst hver 10. år tages op til revurdering.

I forbindelse med revurdering, udvidelse eller ændring vil pligten til udarbejdelse af basistilstandsrapport blive revurderet.

Retsbeskyttelsesperioden for miljøgodkendelsen udløber 8 år efter godkendelsen er meddelt. Hvis miljøgodkendelsen påklages, udløber den 8 år efter den endelige afgørelse.

## **VVM-reglerne**

Der er udarbejdet en VVM-redegørelse for projektet, og der er meldt VVM-tilladelse den 4. december 2014. VVM-tilladelsen ses i bilag 3. Der er meddelt fornyelse af VVM-tilladelsen den 10. november 2016.

## **Basistilstandsrapport**

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 7 vedr. basistilstandsrapport. Aabenraa Kommunes vurdering og afgørelse vedrørende basistilstandsrapport findes i Del 3. De oplysninger, der ligger til grund for afgørelsen, ses i Bilag 7.



## Del 2: Kommunens afgørelse

Aabenraa Kommune meddeler miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 efter nedenstående vilkår.

Standardvilkår er markeret med (listepunkt, SX), hvor X henviser til vilkårsnummeret i bekendtgørelsen.

De væsentligste miljøforhold for denne virksomhedstype er luftforurening, støj, affald og risiko for forurening af jord, grundvand eller overfladevand.

## Vilkår for afgørelsen

### Generelt

1. Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
2. Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.
3. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.
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
  - Forventede udvidelser

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

5. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. Endvidere skal tilsynsmyndigheden orienteres om delvist ophør. (5.3 b i), S1) (G201, S1)
6. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes. (5.3 b i), S2)
7. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. (5.3 b i), S3) (G201, S2)

### Indretning og drift

8. Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver:

- hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og håndtering af biomasse, afgasset biomasse og biogas, således at væsentlige udslip af biomasse, afgasset biomasse og biogas forebygges,
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af reaktortanke og rørføring, sådan at de til enhver tid er gastætte.
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten.
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af eventuel gasfakkel.
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af CO<sub>2</sub> renseanlæg, og
  - hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf. (5.3 b i), S4)
9. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Biomasser bestående udelukkende af energiafgrøder og andre ikke lugtende vegetabiliske biomasser kan modtages i andre køretøjer. (5.3 b i), S5) Kvæg-dybstrøelse må dog modtages i køretøjer med kasse, der er overdækket med presenning.
  10. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. (5.3 b i), S6)
  11. Biomasse og væskefraktion skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende. Energiafgrøder kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke. (5.3 b i), S7)
  12. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte. (5.3 b i), S8)
  13. I tanke og beholdere med pumpbar ikke-afgasset biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en vedvarende indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen med henblik på at forebygge emission af lugt til omgivelserne. (5.3 b i), S9)
  14. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i. Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede i modtagehallen, mens der pågår aflæsning af biomassen, og mens der sker åbning og lukning af beholdere og tanke til opbevaring af biomasse. Modtagehallen skal være ventileret med udsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen, herunder især håndtering af fortrængt luft fra modtagetanke ved aflæsning af biomasse. Ved nyinstallation skal ventilationsanlægget forsynes med automatisk overvågning med alarm for driftsforstyrrelser. I tanke og beholdere til ikke-pumpbar biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen. Tanke og beholdere skal holdes lukkede, når der ikke sker aflæsning af biomasse. (5.3 b i), S10)

15. Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum med afsug. (5.3 b i), S11)
16. Såfremt fiberfraktion opbevares indendørs i åbne stakke, skal porte, døre og vinduer holdes lukkede, undtagen i situationer hvor der sker transport ud og ind af hallen. Såfremt fiberfraktion opbevares udendørs, skal det ske i lukket container eller i oplag, som holdes overdækket. (5.3 b i), S12)
17. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer. (5.3 b i), S13)
18. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. (5.3 b i), S14)
19. Anlægget skal være forsynet med luftrenseanlæg til reduktion af lugtemission, der er beregnet til den aktuelle luftkvalitet og med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført renseanlægget.

Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget:

- Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
- Afsug fra modtagehal.
- Afkast fra opgraderingsanlæg, hvis der er et sådant.
- Afsug fra rum til separering af afgasset biomasse.
- Afsug fra eventuelt opsamlet fortrængningsluft fra køretøjer.

Luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. (5.3 b i), S15)

20. 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. Der stilles krav om forrensning. Opholdstiden i biofilter skal være inden for intervallerne i nedenstående tabel. (5.3 b i), S16)

Effektiv opholdstid ved fuld belastning	15 – 30 s
Empty bed retention time (EBRT) ved fuldbelastning	30 – 120 s

**Tabel 2: Opholdstid i biofilter.**

21. Anlægget skal være forsynet med en gasfakkel til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer. Faklen skal være forsynet med automatisk tændingsmekanisme og periodisk gentænding. Den skal være indrettet på en sådan måde, at emissionen af metan minimeres mest muligt. Faklen skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort pr. time. Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. (5.3 b i), S17)
22. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. (5.3 b i), S18)

23. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår. (5.3 b i), S19)
24. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold. (5.3 b i), S20)
25. 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. (5.3 b i, S21)
26. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. (5.3 b i), S22)
27. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles. (5.3 b i), S23)

## **Luftforurening**

28. Det beregnede emissionskoncentrationsbidrag af lugtstoffer fra den samlede virksomheds faste lugtkilder må ved naboers udendørs opholdsområder ikke overstige 10 LE/m<sup>3</sup> i landområder og 5 LE/m<sup>3</sup> i boligområder. Vurderer tilsynsmyndigheden, at virksomheden giver anledning til væsentlig gene, kan tilsynsmyndigheden forlange, at virksomheden lader gennemføre en kortlægning af årsagen.
29. Afkasthøjde til luftbehandlingssystemet fastsættes til 65 meter. Afkasthøjde til kedelsystem fastsættes til 12 meter. (5.3 b i), S24) (G201, S4)
30. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for H<sub>2</sub>S på 5 mg/normal m<sup>3</sup> i afkast fra opgraderingsanlæg. Virksomheden skal herudover overholde en B-værdi for H<sub>2</sub>S på 0,001 mg/m<sup>3</sup>. (5.3 b i), S25)
31. Afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. (5.3 b i), S26)
32. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afkasthøjde for lugt og i afkast fra opgraderingsanlæg, med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt. (5.3 b i), S27) (G201, S3)

## Støj

33. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen uden for virksomhedens grund overstiger nedenstående grænseværdier (Tabel 3). De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A). Støj fra intern transport medregnes i virksomhedens støjbidrag.

Tidsrum	Mandag - fredag kl. 07 - 18, lørdag kl. 07 - 14	Mandag - fredag kl. 18 - 22, lørdag kl. 14 - 22, søn- og helligdag kl. 07 - 22.	Alle dage kl. 22 - 07
Områdets anvendelse			
Erhvervsområde	60 dB (A)	60 dB (A)	60 dB (A)
Det åbne land	55 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)

**Tabel 3: Gældende støjgrænser jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder. Grænseværdierne er angivet som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau. Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum (om dagen 8 timer, om aftenen 1 time og om natten ½ time).**

For dagperioden kl. 07.00 – 18.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer, dog kun 7 timer lørdage 07.00 – 14.00 og 4 timer lørdage kl. 14.00 – 18.00. For aftenperioden kl. 18.00 – 22.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 1 time. For natperioden kl. 22.00 – 07.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på ½ time.

Virksomheden skal, såfremt tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt, lade foretage målinger og beregninger af virksomhedens bidrag til støjniveauet i omgivelserne på et tidspunkt, hvor virksomheden er i fuld drift. Tilsynsmyndigheden kan i den forbindelse bestemme, at virksomheden skal få foretaget en støjkortlægning. Dog kan målinger/beregninger normalt højst kræves en gang årligt.

Målinger/beregninger skal foretages af et firma eller laboratorium, der er akkrediteret, eller af en certificeret person godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "Miljømåling – eksterne støj". Målinger og beregninger af støjniveauet skal foretages efter de retningslinjer, der er opstillet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984, Ekstern støj fra virksomheder, nr. 6/1984, Måling af ekstern støj fra virksomheder samt nr. 5/1993, Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Udgifterne afholdes af virksomheden.

Arbejdstiderne på virksomheden begrænses ikke af miljøgodkendelsen. Der kan arbejdes hele døgnet, alle dage, også weekender og helligdage, blot skal de angivne støjgrænser overholdes.

## Oplag og håndtering af råvarer og affald

34. 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. (5.3 b i), S28)

35. Opsamlingsområder som sumpe, spildebakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet. (5.3 b i), S29)
36. Beholdere til farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder. (5.3 b i), S30)

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

37. Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning. Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal. Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med en tæt opsamlingsrende eller -beholder, der kan opsamle eventuel udsivning fra tanke eller samlinger ved tank. Øvrige beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning. (5.3 b i), S31)
38. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført i bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra oplaget. Overfladevand fra oplagspladsen eller saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og overfladevand fra omliggende arealer eller tagvand må ikke kunne løbe ind på oplagspladsen. Oplagspladsen skal enten være afgrænset med sidemure, der kan tilbageholde oplaget, eller være placeret mindst 2 meter inde på pladsen og således, at der ikke er risiko for, at oplaget vælter uden for oplagspladsen. (5.3 b i), S32)
39. Omlæsningsarealer skal være udført af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således:
  - At køretøjer, der leverer og afhenter biomasse, kan være på pladsen.
  - At biomasse, der spildes i forbindelse med omlastning, holdes inden for pladsen.
  - At overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder. (5.3 b i), S33)
40. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på befæstet areal indendørs, jf. vilkår 17, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. (5.3 b i), S34)
41. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt

spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. (5.3 b i), S35)

42. Tilsætnings- og hjælpestoffer samt farligt affald skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er placeret under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. (5.3 b i), S36)
43. Virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem, f.eks. voldsystem, således at spild af biomasse kan tilbageholdes. (5.3 b i), S37)
44. 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. (5.3 b i), S38)
45. Slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede og tætte beholdere, der skal være mærket med indhold. (G201, S9)
46. De ovenfor nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el. lign., der opbevares på det. (G201, S10)
47. Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (G201, S11)

## **Egenkontrol og driftsjournal**

48. 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. (5.3 b i), S39)
49. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt. (5.3 b i), S40)
50. Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og væskefraktion skal mindst hvert tiende år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, jf. bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand.

Resultatet af kontrollen (tilstandsrapporten) skal opbevares på anlægget sammen med dokumentation for eventuelle reparationer, mindst indtil en nyere tilstandsrapport foreligger. Såfremt kontrollen viser, at en beholder eller en tank ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår 38, 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. (5.3 b i), S41)

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

Endvidere skal disse tanke kontrolleres for styrke og tæthed, mindst hvert tyvende år af et uvildigt sagkyndigt firma. Rapporten fra kontrollen indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten. Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn. (5.3 b i), S42)

52. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:

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

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed og pH, samt temperatur. Utætheder og fejl skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (5.3 b i), S43)

#### *Præstationskontrol*

53. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægninger til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og ud- bedre eventuelle skader. (5.3 b i), S44)
54. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning. (5.3 b i), S45)
55. Senest 6 måneder efter et nyt biogasanlæg er taget i brug skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hvert afkast af lugtemissionen med henblik på at dokumentere, at de dimensionsgivende emissioner, der har ligget til grund for beregningen af afkasthøjderne, er overholdt.

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



Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift), herunder ved pumpning og omrøring. Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol til dokumentation af lugtemissioner med tilhørende OML-beregninger én gang årligt og når anlægget er i normal drift, dog senest inden 5 år fra godkendelsen er meddelt.

Prøvetagning og analyse for lugt skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 og for H<sub>2</sub>S efter metodeblad nr. MEL 23 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. (5.3 b i), S46)

### *Driftsjournal*

56. 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 49
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 50.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuelt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 53.
- Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 53.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 53.
- 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 54.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 55.
- Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftrenseanlæg samt med brug af gasfakkel.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (5.3 b i), S47)

## *Årsrapport*

57. Virksomheden skal en gang årligt, og senest tre måneder efter afslutning af virksomhedens regnskabsår, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, der beskriver resultaterne af det foregående års egenkontrol. (5.3 b i), S48)

## **Del 3: Miljøteknisk beskrivelse og vurdering**

Den miljøtekniske beskrivelse og vurdering er lavet på baggrund af den af rådgiver fremsendte ansøgning og korrespondance med rådgiver.

Fyldestgørende ansøgning om miljøgodkendelse er modtaget den 22. marts 2019 hos Aabenraa Kommune. Projektet etableres inden for rammerne af den gældende VVM-redegørelse, og ansøgningsmaterialet indeholder derfor ikke VVM-forhold.

### **Baggrund**

SBS Aabenraa ansøger om miljøgodkendelse til etablering og drift af et biogasanlæg på matr. nr. 13 Kliplev Ejerlav, Kliplev. Biogasanlægget etableres på bar mark og udføres efter bedste tilgængelige teknik (BAT).

Biogasanlægget etableres inden for rammerne af området lokalplan og kommuneplan. Biogasanlægget er miljøvurderet og har en gyldig VVM-tilladelse.

Der ansøges om godkendelse til at behandle 980.000 tons husdyrgødning og organiske restprodukter årligt. Biomassen transporteres til og fra anlægget med lastbiler. Biogasanlægget forventes at kunne producere ca. 65 mio. Nm<sup>3</sup> biogas årligt. Biogasanlæggets indretning fremgår af situationsplanen i bilag 2.

Biogasanlægget producerer biogas ved kontrolleret udrådning af husdyrgødning samt rest- og biprodukter. Biogassen består hovedsageligt af metan (CH<sub>4</sub>), kuldioxid (CO<sub>2</sub>) og en mindre del svovlbrinte (H<sub>2</sub>S). I anlæggets opgraderingsanlæg renses biogassen, således at gassen herefter består af tilnærmelsesvis 100 % metan, der leveres til naturgasnettet. Naturgasnettet ejes og drives af Dansk Gas Distribution (DGD).

Den afgassede biomasse vil være en homogen masse indeholdende næringsstoffer fra de forskellige biomasser, som er tilført anlægget.

Restprodukternes indhold af metan udnyttes til energiformål, og restprodukternes indhold af næringsstoffer recirkuleres ved anvendelse af afgasset biomasse som gødningsprodukt. Ved at omdanne industrielle restprodukter i et biogasanlæg til gødning, er der potentiale for at fortrænge en del af landbrugets behov for kunstgødning.

SBS Aabenraa vil både håndtere biomasse fra konventionelle og økologiske bedrifter. Af denne årsag etableres der på biogasanlægget både en konventionel og en økologisk proceslinje. Gasproduktionen fra de to linjer samles i ét fælles gassystem.

I forbindelse med virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse, er der foretaget OML-beregning og støjberegning til at sikre, at biogasanlægget overholder grænseværdier for luftemissioner og støj.

### **Planlægning og placering**

Virksomheden bliver placeret på matr.nr. 13 Kliplev Ejerlav, Kliplev, beliggende vest for den Sønderjyske Motorvej og nord for Bjerndrupvej.

### *Planlægning*

Virksomhedens placering ligger ifølge Aabenraa Kommunes *Kommuneplan 2015* i erhvervsområde 3.3.021.E - Hjerneshøjvej. Den gældende lokalplan for området er lokalplan nr. 72, Erhvervsområde Klipleve nordvest 2. etape. Biogas og gastracé, Tillæg 44 til Kommuneplan 2009, Aabenraa Kommune. Dette område er beliggende i den vestlige del af Klipleve og er en del af et større erhvervsområde nord og syd for Bjerndrupvej.

Lokalplanområdet er udlagt i to delområder. Delområde 1 må anvendes til biogasanlæg med tilhørende faciliteter, og det er i dette område biogasanlægget bliver placeret.

### *Drikkevandsinteresser*

Anlægget er beliggende indenfor et område, der er udpeget som område med drikkevandsinteresser (OD).

Områder med drikkevandsinteresser (OD) er områder der har eller kan have betydning for vandindvindingen til mindre vandværker og erhverv.

Virksomhedens placering ligger indenfor indvindingsoplandet til Bjerndrup Vandværk, der ligger syd for lokalplanområdet.

### *Transportforhold*

Biogasanlægget er en del af et større erhvervsområde. Aabenraa Kommune etablerer en ny adgangsvej fra Bjerndrupvej. Placering af overkørslen er fastlagt i tidligere sagsbehandling. Adgangsvejen fra Bjerndrupvej vil være biogasanlæggets primære til- og frakørselsvej.

Herudover etableres en overkørsel til Aartoftvej som sekundær adgangsvej. Overkørslen til Aartoftvej etableres som følge af krav fra Brand og Redning Sønderjylland om 2 adgangsmuligheder til grunden.

Med etablering af vejadgang til Bjerndrupvej vil transportforholdene til erhvervsområdet være hensigtsmæssig til kørsel med tunge biler. Øst for området er der tilkørsel til den sønderjyske motorvej E45. Det forventes, at størstedelen af trafikken vil ske via motorvejen. Transporten til og fra biogasanlægget vil være jævnt fordelt over hele året.

### *Afstand til naboer*

Biogasanlægget placeres i et erhvervsområde, der er udlagt til miljøtunge og transportintensive erhvervsvirksomheder, lettere erhvervsvirksomheder og biogasanlæg. Placering af erhvervsområdet er udvalgt bl.a. med baggrund i afstanden til naboer og gode transportmuligheder.

Biogasanlægget placeres minimum 200 meter til nærmeste beboelsesejendom.

### *Vurdering af planlægning og placering*

Aabenraa Kommune har vurderet, at virksomheden kan rummes indenfor lokalplanen. Virksomheden er desuden indrettet på en måde, således at der ikke er risiko for forurening af drikkevandsressourcen, idet der er krav om tæt belægning på de steder, hvor der håndteres farligt affald.

## **Generelt**

### *Supplerende vilkår*

Der er opstillet generelle vilkår (vilkår 1 – 4), som bl.a. vedrører krav om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved eventuelt driftsophør eller overskridelse af vilkår. Vilkårene drejer sig også om miljøgodkendelsens frist for udnyttelse samt eventuelt bortfald af miljøgodkendelse.

### *Bemærkninger til supplerende vilkår*

Udover standardvilkår fastsætter Aabenraa Kommune fire supplerende vilkår (vilkår 1 – 4) til Generelt.

Vilkår 1 sikrer, at miljøgodkendelsen er tilgængelig for virksomhedens personale.

Vilkår 2 og 3 oplyser virksomheden om frist for opstart og udnyttelse af miljøgodkendelsen, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 32.

Vilkår 4 sikrer, at tilsynsmyndigheden orienteres om eventuelt ejerskifte eller indstilling af driften. Ejeren er ansvarlig for virksomhedens drift og overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår.

### *Anvendte standardvilkår*

- *Vilkår 5: Standardvilkår 1, 5.3 b i) og Standardvilkår 1, G201*
- *Vilkår 6: Standardvilkår 2, 5.3 b i)*
- *Vilkår 7: Standardvilkår 3, 5.3 b i) og Standardvilkår 2, G201*

### *Bemærkninger til standardvilkår*

Standardvilkår til listepunkt 5.3 b i) anvendes i sin direkte ordlyd og begrundes derfor ikke. Standardvilkår til listepunkt G201 for generelt dublerer standardvilkår til listepunkt 5.3 b i).

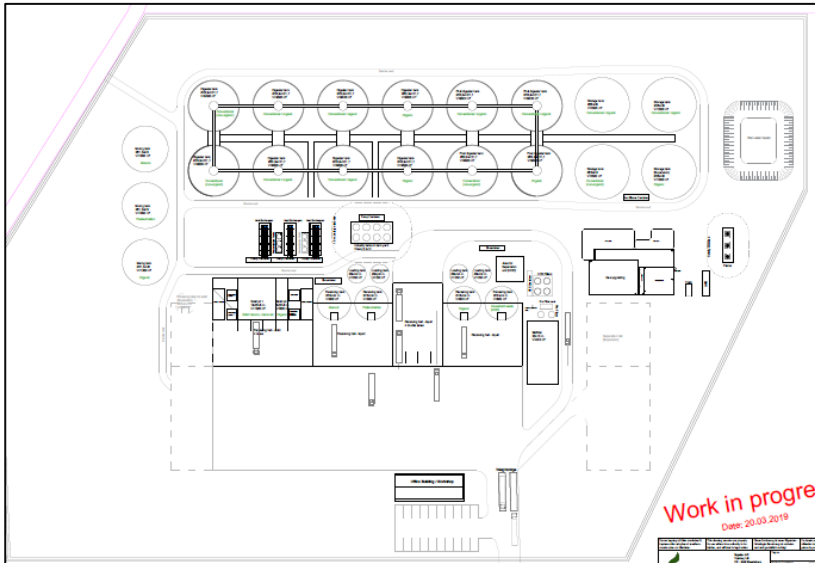
### *Vurdering af generelt*

Aabenraa Kommune vurderer, at vilkår stillet i dette afsnit er tilstrækkelig til at sikre, at miljøgodkendelsen anvendes efter hensigten.

## **Indretning og drift**

### *Indretning*

Biogasanlæggets indretning fremgår på situationsplanen i bilag 2, og af nedenstående tegningsudsnit, figur 1. Biogasanlægget er indrettet med fokus på at mindske risikoen for miljøpåvirkninger mest muligt.



**Figur 1. Udsnit af site plan.**

Biogasanlægget indrettes til at behandle husdyrgødning og organiske restprodukter. Al trafik på anlægget foregår på befæstede arealer.

Der opstilles en naturgasfyret kedel på 10 MW indfyret effekt til levering af procesvarme. Kedlen placeres indendørs i kedelbygning.

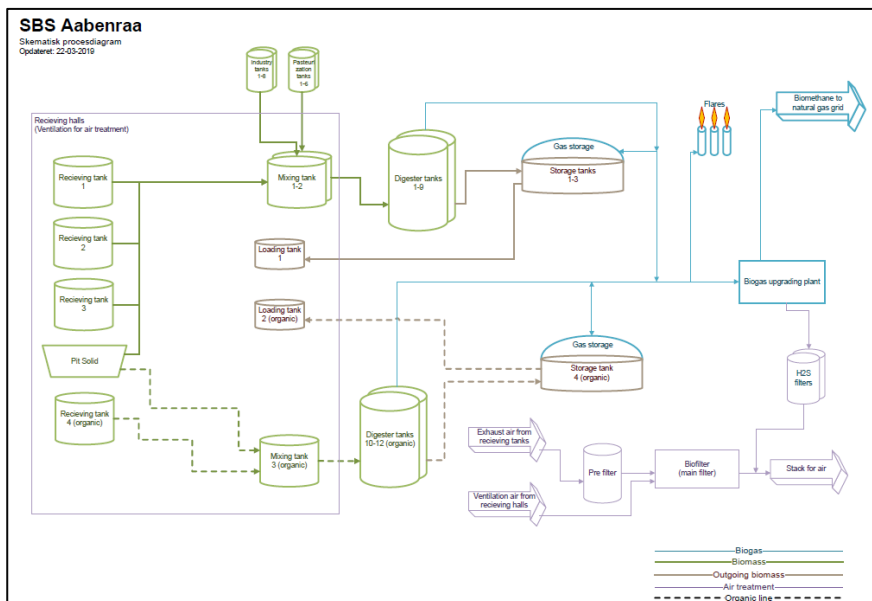
#### *Opstart*

Ansøger har på foranledning af Aabenraa Kommune redegjort for biogasanlæggets opstartsproces. Ansøgers redegørelse for opstarten findes i bilag 8.

#### *Drift*

Biomassen transporteres til og fra biogasanlægget i tankbiler eller lastbiler med lukket container eller kasse. Kvæg-dybstrøelse, energiafgrøder eller anden ikke-lugtende biomasse kan dog modtages på anden vis. Dog skal biomassen af hensyn til transporten være overdækket med presenning eller lignende.

Biogasanlæggets indretning af biomassesystem, gassystem og luftbehandlingssystem er visualiseret i procesdiagrammet i bilag 4, og af nedenstående figur 2. I procesdiagrammet ses også at anlægget indrettes med både konventionel linje og en økologisk linje.



**Figur 2. skematisk procesdiagram.**

Nedenfor beskrives biomassesystemet som vist i procesdiagrammet i bilag 4<sup>5</sup>.

Biomasse leveres til biogasanlægget i enten fast (ikke-pumpbar) eller flydende (pumpbar) form med lastbil. Flydende biomasse aflæsses via studs i *receiving hall*, hvorfra biomassen ledes til *receiving tank* eller *industry tank*. Fast biomasse aflæsses i grav (*pit*), der forefindes i *receiving hall*. Al omlastning af biomasse sker indendørs på tætte belægninger, der er uigennemtrængelig for potentielt forurenende stoffer. Eventuelt spildt biomasse fra omlastning opsamles og tilføres modtagefaciliteter (*receiving tank* eller *pit*). Herefter vil biomassen være i et lukket/tæt system indtil biomassen afhentes som afgasset biomasse.

### Konventionel linje

Biomasse, der skal anvendes i den konventionelle linje, modtages i de respektive modtageanlæg (*receiving tank*, *industry tank* og *pit*). Biomasse der kræver hygiejniserings iht. biproduktforordningen opbevares i dertil indrettede tanke og ledes til anlæggets hygiejniseringsanlæg (*pasteurization*), hvor biomassen opvarmes i én time ved 70°C. Biomasse fra modtageanlæggene og hygiejniseringsanlægget blandes i blandetanke (*mixing tank*).

I den konventionelle linje er der tilknyttet to blandetanke (*mixing tank*), hvor biomassen omrøres til en homogen masse. Herefter er biomassen klar til udrådning i anlæggets *digester tanks*. Efter udrådningen betegnes biomassen som afgasset biomasse. Den afgassede biomasse føres til *storage tanks*, hvor biomassen opbevares. Der vil forventeligt være tre *storage tanks* tilknyttet den konventionelle linje. Der er placeret gaslagre på toppen af *storage tanks*. Den afgassede biomasse ledes til en mindre *loading tank*. *Loading tanks* fungerer som buffer for at minimere pumpeafstanden mellem tank og studs i *receiving hall*, hvorfra afgasset biomasse afhentes af tankbiler. Af- og pålæsning af biomasse sker i samme bygning.

### Økologisk linje

Biomasse, der skal anvendes i den økologiske linje, modtages i et modtageanlæg (*receiving*

<sup>5</sup> Anlægsdele skrevet med *kursiv* kan findes på procesdiagrammet i bilag 4 og situationsplanen i bilag 2.

*tank og solid pit*). Graven (*solid pit*) er opdelt i to sektioner, hvor den ene sektion anvendes til konventionel biomasse, og den anden sektion anvendes til økologisk biomasse.

Biogasanlægget vil forventeligt modtage kildesorteret organisk dagrenovation (KOD) i en separat *receiving tank*. KOD kan også anvendes i den økologiske linje. Efter biomasse er modtaget i de respektive modtageanlæg, føres biomassen til en *mixing tank*, hvor biomassen omrøres til en homogen masse. Herfra føres den samlede biomasse til udrådning i reaktor-tanke (*digester tanks*). Efter udrådning føres biomassen til *storage tank*, hvor biomassen oplagres. Der er placeret gaslager på toppen af den tilhørende *storage tank*. Herfra føres den afgassede biomasse til *loading tank*. Biomasse fra *loading tank* føres til lastbiler via studs i *receiving hall*.

Andelen af anlægsdele i den økologiske linje, som er beskrevet her og vist i procesdiagrammet (bilag 4), afhænger af mængden af økologisk biomasse. Hvis der i fremtiden er mere økologisk biomasse, vil der være mulighed for at gøre en større del af biogasanlægget økologisk.

#### Anvendte standardvilkår

- *Vilkår 8: Standardvilkår 4, 5.3 b i)*
- *Vilkår 9: Standardvilkår 5, 5.3 b i)*
- *Vilkår 10: Standardvilkår 6, 5.3 b i)*
- *Vilkår 11: Standardvilkår 7, 5.3 b i)*
- *Vilkår 12: Standardvilkår 8, 5.3 b i)*
- *Vilkår 13: Standardvilkår 9, 5.3 b i)*
- *Vilkår 14: Standardvilkår 10, 5.3 b i)*
- *Vilkår 15: Standardvilkår 11, 5.3 b i)*
- *Vilkår 16: Standardvilkår 12, 5.3 b i)*
- *Vilkår 17: Standardvilkår 13, 5.3 b i)*
- *Vilkår 18: Standardvilkår 14, 5.3 b i)*
- *Vilkår 19: Standardvilkår 15, 5.3 b i)*
- *Vilkår 20: Standardvilkår 16, 5.3 b i)*
- *Vilkår 21: Standardvilkår 17, 5.3 b i)*
- *Vilkår 22: Standardvilkår 18, 5.3 b i)*
- *Vilkår 23: Standardvilkår 19, 5.3 b i)*
- *Vilkår 24: Standardvilkår 20, 5.3 b i)*
- *Vilkår 25: Standardvilkår 21, 5.3 b i)*
- *Vilkår 26: Standardvilkår 22, 5.3 b i)*
- *Vilkår 27: Standardvilkår 23, 5.3 b i)*

#### Bemærkninger til standardvilkår

For indretning og drift fastsættes standardvilkår for listepunkt 5.3 b i) i deres direkte ordlyd. Dog er der til standardvilkår 5 tilføjet bestemmelse omkring transport af kvæg-dybstrøelse.

Standardvilkår 3 og 4 til listepunkt G201 dublerer hhv. standardvilkår 27 og 24 til listepunkt 5.3 b i).

Standardvilkår 5 og 6 til listepunkt G201 er ikke relevant, da de nævnte brændsler ikke forekommer på anlægget. Der anvendes naturgas i anlæggets kedel til procesvarme.



I overensstemmelse med standardvilkår 16 til listepunkt 5.3 b i) stilles der driftsvilkår til opholdstid i biofiltre. Opholdstiden er fastsat på baggrund af miljøstyrelsens anbefalinger i miljøprojekt 1136 fra 2006.

Der afviges ikke fra øvrige standardvilkår, hvorfor der ikke er yderligere bemærkninger.

#### *Vurdering af indretning og drift*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering at indretning og drift kan ske uden væsentlig påvirkning af det omkringliggende miljø, såfremt meddelte vilkår overholdes. Såfremt der opstår problemer på anlægget i forbindelse med levering af kvæg-dybstrøelse – så transporter eksempelvis må holde midlertidigt udenfor modtagehallen - vurderer Aabenraa Kommune, at disse transporter ikke vil give et mærkbart bidrag til virksomhedens samlede lugtemission.

## **Luftforurening**

Anlægget er indrettet med et luftbehandlingssystem, der består af biologisk forfilter, hovedfilter og svovlfiltre. Luftbehandlingssystemet er visualiseret i procesdiagrammet i bilag 4.

Anlæggets luftbehandlingssystem opsamler henholdsvis ventilationsluft fra anlæggets modtagehaller, erstatningsluft fra tanke der ikke er tilsluttet gassystemet og fra opgraderingsanlægget, hvorefter der udledes til det fri via et afkast.

Luftbehandlingssystemet består af to dele. Den ene del består af et for- og hovedfilter til håndtering af ventilation og erstatningsluft fra henholdsvis bygninger og tanke, og den anden del består af svovlfiltre til rensning af off-gas fra opgraderingsanlægget. Til luftbehandlingssystemet er tilknyttet et afkast på 65 meter. Afksthøjden er beregnet i OML-modellen.

Alle bygninger hvori der håndteres biomassefraktion, holdes lukket under håndtering af biomasse, og tanksystemet drives med et svagt undertryk. Dette er med til at afværge længerevarende diffuse lugtudslip.

Biogasanlægget har desuden en naturgaskedel til produktion af procesvarme. Hertil er knyttet et selvstændigt afkast.

Dimensionering af afkast er bestemt på baggrund af OML-beregninger. OML-beregningerne fremgår i bilag 6. OML-beregningerne er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger om luftforurening med henblik på at sikre at vejledende grænseværdier ikke overskrides.

Aabenraa Kommune fastsætter supplerende vilkår (vilkår 28) for at sikre, at virksomheden ikke påvirker nærmeste naboer med lugtkoncentrationer større end 5 LE/m<sup>3</sup> i boligområder og 10 LE/m<sup>3</sup> i landområder.

Grænseværdien er fastsat på baggrund af Miljøstyrelsens lugtvejledning, hvor der anbefales grænseværdier på 5-10 lugtenheder/m<sup>3</sup>. På nedenstående figur 3 ses et oversigtskort med lugtudbredelse. Oversigtskortet fremgår desuden i bilag 6.

Endvidere finder Aabenraa Kommune det hensigtsmæssigt at fastsætte supplerende vilkår med konkrete grænseværdier for lugt.



**Figur 3: Lugtodbredelse i området omkring biogasanlægget.**

#### Anvendte standardvilkår

- *Vilkår 29: Standardvilkår 24, 5.3 b i) og Standardvilkår 4, G201*
- *Vilkår 30: Standardvilkår 25, 5.3 b i)*
- *Vilkår 31: Standardvilkår 26, 5.3 b i)*
- *Vilkår 32: Standardvilkår 27, 5.3 b i) og Standardvilkår 3, G201*

#### Bemærkninger til standardvilkår

I standardvilkår 24 stilles vilkår om afkasthøjder.

Der opstilles tre nødfakler på anlægget. Gasfaklerne anvendes hvis den producerede biogas ikke kan afsættes eller hvis der er uheld på anlægget

For at sikre at biogasanlægget ikke giver anledning til væsentlig luftforurening, fastsættes standardvilkår for listepunkt 5.3 b i) og G201. Standardvilkår 3 og 4 for listepunkt G201 doublerer hhv. standardvilkår 27 og 24 for listepunkt 5.3 b i).

Standardvilkår 7 til listepunkt G201 vedr. emissionsgrænseværdier er ikke medtaget, da fyringsanlægget er omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg. Emissionsgrænseværdierne er fastsat i bekendtgørelsens bilag 2 og er ikke lempende ift. standardvilkår til listepunkt G201.

#### Vurdering af luftforurening

Der er i nærværende godkendelse benyttet supplerende vilkår og standardvilkår. Med godkendelsens vilkår forventes luftforurening ikke at medføre væsentlige gener i driftsfasen. I opstartsfasen kan der optræde lugtmissioner, der ligger over grænseværdien. Aabenraa Kommune vurderer, at erhvervsområdet og dets naboer skal kunne tåle øgede lugtgener i forhold til de beregnede i en afgrænset periode i indkøringsfasen. Grænseværdien på 10 LE skal dog til enhver tid overholdes. Eventuelle udfordringer med lugtgener i opstartsfasen kan imødekommes ved at sætte kulfilter på afkastet. På den måde renses afkastluften for lugtstoffer, indtil det biologiske filter kører optimalt. Ligeledes kan der sættes kulfilter på reaktorerne, således at fortrængningsluften (den første biogas) bliver renses for lugtstoffer. Der henvises desuden til bilag 8 vedr. opstartsfasen.

## Støj

Støj fra biogasanlægget vil primært stamme fra omrørere i tanke, ventilation og lignende. Herudover vil der være støj fra lastbiler som transporterer biomasse til og fra anlægget.

Der er udarbejdet støjberegning for det forventede anlæg, som ses i bilag 5. Støjberegningen er baseret på worst case ift. faste støjkloder og mobile kilder. I beregningen forudsættes 20 lastbiler pr. time hele døgnet, hvilket er markant mere end den forventede normale drift. Støjberegningen viser, at biogasanlægget overholder Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj.

Aabenraa Kommune har fastsat Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj som et supplerende vilkår (vilkår 33) til dette afsnit.

Miljøstyrelsens vejledning for ekstern støj fra virksomheder anbefaler disse grænseværdier for støj i det åbne land.

Den beregnede støjbelastning ved nærmeste naboer i det åbne land findes i støjnotatet, bilag 5.

### *Vurdering af støj*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at støjniveauet på og omkring virksomheden ikke vil være til gene i forbindelse med den ansøgte aktivitet. Vilkår med vejledende støjgrænser for området er indsat i nærværende godkendelse.

## Oplag og håndtering af råvarer og affald

Anlæggets affaldsprodukter vil primært være i form af spildolie, brugte smøreolier og lignende. Der kan desuden forekomme affald ifm. udskiftning og vedligehold af pumper og andet maskineri.

Affald fra virksomheden skal opsamles, opbevares og bortskaffes i henhold til Aabenraa Kommunes anvisninger, se regulativ for erhvervsaffald på kommunens hjemmeside [www.aabenraa.dk](http://www.aabenraa.dk). Farligt affald skal opbevares i egnede beholdere, der er mærket så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder. Affaldet skal bortskaffes til godkendt modtager. Dokumentation for bortskaffelse af affald skal opbevares på virksomheden og udleveres til miljøtilsynet på forlangende.

### *Anvendte standardvilkår*

- *Vilkår 34: Standardvilkår 28, 5.3 b i)*
- *Vilkår 35: Standardvilkår 29, 5.3 b i)*
- *Vilkår 36: Standardvilkår 30, 5.3 b i)*

### *Bemærkninger til standardvilkår*

Standardvilkår til listepunkt 5.3 b i) vedr. oplag og håndtering af råvarer og affald fastsættes som vilkår i godkendelsen i deres direkte ordlyd, og begrundes derfor ikke.

Standardvilkår 8 til listepunkt G201 udelades, da det ikke er relevant for den ansøgte virksomhed. Standardvilkåret omhandler håndtering og opbevaring af aske fra faste brændsler. Virksomhedens kedel fyrer med naturgas og anvendes til procesvarme.

### *Vurdering af råvarer og affald*

Aabenraa Kommune vurderer at råvarer og affald, med de stillede vilkår, vil blive håndteret på en miljømæssig forsvarlig måde.

## **Spildevand**

Biogasanlægget håndterer og bortskaffer 3 typer spildevand:

1. Sanitært spildevand fra mandskabsbygning
2. Overfladevand fra tagarealer og befæstede arealer
3. Processpildevand fra skylning af lastbiler

Sanitært spildevand og overfladevand fra tagarealer og befæstede arealer ledes til offentlig kloak i henhold til Aabenraa Kommunes Spildevandsplan 2018-2022. En del af overfladevandet fra tagarealer opsamles dog i en beholder og anvendes som teknisk vand i anlæggets proces.

Efter af- og pålæsning af biomasse kan lastbilerne risikere at være tilsmudset med biomasse særligt omkring hjul og aksler. I hallerne for af- og pålæsning af biomasse er der mulighed for at spule biomassen af lastbilerne. Vandet herfra betegnes som processpildevand. Dette ledes til anlæggets modtagetank og indgår i anlæggets biologiske proces. Hallernes gulve etableres med fald væk fra porten, hvormed processpildevandet vil forblive i hallen og ikke forurene overfladevand fra udendørsarealer.

### *Bemærkninger til standardvilkår*

Der er ikke særskilte standardvilkår for spildevand til listepunkterne 5.3 b i) og G201. Standardvilkår 31, 39 og 41 til listepunkt 5.3 b i) vedrører spildevand, men fastsættes for Jord, grundvand og overfladevand samt Egenkontrol og driftsjournal.

Der fastsættes ikke supplerende vilkår for spildevand, da dette håndteres i overensstemmelse med Spildevandsplan 2018-2022. Spildevand og regnvand afledes til offentligt kloaksystem.

### *Vurdering af spildevand*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at spildevand fra anlægget ikke vil give anledning til forurening.

## **Jord, grundvand og overfladevand**

Overfladevand fra befæstede arealer og tagarealer afledes til det offentlige kloaksystem, der driftes og vedligeholdes af Arwos. En andel af overfladevandet anvendes som teknisk vand til biogasanlæggets proces.

Regnvand, der falder på ubefæstet areal, nedsiver ved naturlig infiltration.

Biomasse samt oplag af hjælpestoffer som kan give anledning til forurening håndteres indendørs hvor eventuelt spild hurtigt kan opsamles.

Kørsel foregår udelukkende på befæstet areal.

Der etableres en vold omkring anlægget, hvormed eventuel lækage på en tank kan holdes inde på biogasanlæggets område. Arealet indenfor volden indrettes til at kunne opstuve et volumen

svarende til den største tank på anlægget. Volden vil bl.a. sikre mod forurening af Bjerndrup Mølleå mod nord og moseområdet mod øst, der er forbundet med Bjerndrup Mølleå.

#### *Anvendte standardvilkår*

- *Vilkår 37: Standardvilkår 31, 5.3 b i)*
- *Vilkår 38: Standardvilkår 32, 5.3 b i)*
- *Vilkår 39: Standardvilkår 33, 5.3 b i)*
- *Vilkår 40: Standardvilkår 34, 5.3 b i)*
- *Vilkår 41: Standardvilkår 35, 5.3 b i)*
- *Vilkår 42: Standardvilkår 36, 5.3 b i)*
- *Vilkår 43: Standardvilkår 37, 5.3 b i)*
- *Vilkår 44: Standardvilkår 38, 5.3 b i)*
- *Vilkår 45: Standardvilkår 9, G201*
- *Vilkår 46: Standardvilkår 10, G201*
- *Vilkår 47: Standardvilkår 11. G201*

#### *Bemærkninger til standardvilkår*

For beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand fastsættes standardvilkår 31-38 til listepunkt 5.3 b i) samt standardvilkår 9-11 for listepunkt G201.

Standardvilkårene fastsættes i deres direkte ordlyd og begrundes derfor ikke. Dog er ordlyden for vilkår 40 ændret, idet rengøring af køretøjer kun foretages indendørs (se vilkår 17).

Standardvilkår 12 til listepunkt G201 udelades, da vilkåret omhandler tanke til oplag af dieselolie og fyringsolie. Der vil ikke være oplag af hverken dieselolie eller fyringsolie på anlægget.

#### *Vurdering af jord, grundvand og overfladevand*

Med de stillede vilkår vurderer Aabenraa Kommune, at virksomheden kan drives uden at udgøre en risiko for jord, grundvand eller overfladevand.

## **Egenkontrol og driftsjournal**

Biogasanlæggets driftsleder udfører egenkontrol og driftsjournal i overensstemmelse med standardvilkår til listepunkterne 5.3 b i) og G201. Egenkontrollen er med til at sikre, at vedligeholdelsesopgaver udføres og at der løbende føres kontrol.

#### *Anvendte standardvilkår*

- *Vilkår 48: Standardvilkår 39, 5.3 b i)*
- *Vilkår 49: Standardvilkår 40, 5.3 b i)*
- *Vilkår 50: Standardvilkår 41, 5.3 b i)*
- *Vilkår 51: Standardvilkår 42, 5.3 b i)*
- *Vilkår 52: Standardvilkår 43, 5.3 b i)*
- *Vilkår 53: Standardvilkår 44, 5.3 b i)*
- *Vilkår 54: Standardvilkår 45, 5.3 b i)*
- *Vilkår 55: Standardvilkår 46, 5.3 b i)*
- *Vilkår 56: Standardvilkår 47, 5.3 b i)*
- *Vilkår 57: Standardvilkår 48, 5.3 b i)*

#### *Bemærkninger til standardvilkår*

Standardvilkår 13-18 til listepunkt G201 er ikke medtaget, da vilkårene ikke er relevante, når der anvendes en naturgaskedel mindre end 30 MW.

Standardvilkår 19-23 til listepunkt G201 er ikke medtaget, da vilkårene erstattes af reglerne i bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg.

Der fastsættes vilkår for egenkontrol og driftsjournal i overensstemmelse med standardvilkår til listepunkterne 5.3 b i) og G201. Standardvilkårene omfatter ligeledes krav til præstationskontrol i afkast. Resultater fra præstationskontrollen kan anvendes til dokumentation for anvendte forudsætninger i OML-beregningen.

Standardvilkårene fastsættes i deres direkte ordlyd, og begrundes derfor ikke.

Ordlyden i standardvilkår 55 er ændret, således at tilsynsmyndigheden sikres mulighed for at kunne kræve yderligere præstationskontrol til dokumentation af lugtemissioner én gang årligt i stedet for hvert andet år. Denne ændring er foretaget med baggrund i anlæggets størrelse.

Standardvilkår 55 er desuden tilføjet en bestemmelse omkring krav til dokumentation med tilhørende OML-beregninger. Tilføjjelsen er begrundet i, at det skal kunne dokumenteres, at de fastsatte immisionsgrænseværdier i vilkår 28 for virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne ikke overskrides.

#### *Vurdering af egenkontrol*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at standardvilkår for egenkontrol og driftsjournal sikrer, at virksomheden drives på en miljømæssig forsvarlig måde.

## **Bedste tilgængelige teknik (BAT)**

Biogasanlæg er omfattet af BREF-dokumenterne og BAT-konklusionerne for affaldsbehandling. BAT-konklusionerne blev offentliggjort 17. august 2018. BAT-konklusionerne skal overholdes senest 4 år efter offentliggørelsen.

Virksomheden er omfattet af standardvilkår til listepunkterne 5.3 b i) og G201. Standardvilkår erstatter de krav, der er en følge af BAT, på den betingelse at vilkårene ikke er lempeligere end BAT-konklusionerne.

Biogasanlægget er et konventionelt biogasanlæg baseret på velkendte teknologier til behandling af velkendte biomassetyper. Det ansøgte biogasanlæg udføres på en sådan måde, at det er i overensstemmelse med BAT-konklusionerne.

## **Ophør af virksomhed**

Der er stillet vilkår for ophør af virksomheden.

## **Risikovirksomhed**

Et biogasanlæg er omfattet af risikobekendtgørelsen, hvis det konkrete anlægs oplag af biogas er større end tærskelværdien på 10 tons. Er oplaget større end 10 tons biogas vil biogasanlægget være en kolonne 2-virksomhed.

Der er ikke ansøgt om tilladelse til oplag af mere end 10 tons biogas eller andre farlige stoffer som medfører, at virksomheden er en kolonne 2 virksomhed.

Bliver der behov for oplag større end 10 tons, skal virksomheden ansøge om godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven og udarbejde sikkerhedsdokument for den samlede virksomhed.

## Risikovurdering i forhold til Habitatdirektivet

I henhold til §§ 7, 8 og 11 i Habitatbekendtgørelsen<sup>6</sup> skal myndigheden i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelser foretage en vurdering af, om det ansøgte kan

- påvirke et Natura 2000-område væsentligt,
- beskadige yngle- eller rasteområder for dyrearter der er optaget på EF-habitatdirektivets bilag IV, eller
- beskadige plantearter, der er optaget på EF-habitatdirektivets bilag IV

Natura 2000 områder er særlige bevaringsværdige naturområder, og bilag IV-arter er sjældne dyr og planter, hvis levesteder skal beskyttes i henhold til bilag IV i Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer).

Der er ikke tidligere foretaget en risikovurdering i forhold til habitatdirektivet.

Nærmeste Natura 2000-område er området "Hostrup sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark", der ligger ca. 1,5 km nordøst for projektområdet. Der er registreret lille vandsalamander, spidssnudet frø og butsnudet frø i området.

### *Vurdering i forhold til habitatdirektivet*

I forhold til dyrearter optaget på habitatdirektivets bilag IV a) vurderer kommunen, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for arter omfattet af bilaget, da kommunen ikke har kendskab til forekomster eller registreringer af arterne i projektområdet. Der er ikke andre udpegninger, der findes så tæt på projektområdet, at det kan få betydning for det ansøgte.

Virksomhedens arealer vurderes ikke at rumme forekomster eller potentielle levesteder for beskyttelseskrævende arter efter naturbeskyttelseslovens § 29a og habitatdirektivets bilag IV arter. På grund af afstanden til levestederne for ovennævnte arter vil de registrerede paddearters levesteder ikke påvirkes. Der er ikke oplagte spredningsveje eller biologiske korridorer, der vil blive påvirket af for eksempel øget trafik, idet de nærmeste naturområder ligger nordøst for mosen, mens trafikken vil øges syd for mosen.

Det er Aabenraa Kommunes samlede vurdering, at projektet ikke medfører væsentlig påvirkning af habitatområder eller bilag IV arter. Der er derfor ikke foretaget yderligere konsekvensvurdering.

---

<sup>6</sup> Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

## Natur

Der ligger en § 3-beskyttet mose med vandhuller ca. 200 m sydøst for projektområdet. Mosen er besigtiget ved tidligere lejligheder. Der er tale om en næringspåvirket mose med lav naturværdi. Analyse af nutidige luftfotos bekræfter denne tilstand, og viser i øvrigt en kraftig tilgroning med vedplanter. Inden i dette moseområde ligger en § 3 beskyttet sø.

Der ligger en § 3 beskyttet eng ca. 500 m vest for projektområdet.

Eventuelle dræn, der føres ind eller ud af projektområdet, skal opretholde deres funktion.

Der er ingen konflikter i forhold til beskyttet natur, diger eller andre naturforhold med hensyn til projektet. Virksomheden er et så forholdsvis lukket system, at ammoniakfordampning til eventuelle naturområder i nærområdet er minimal. De nærmeste vandhuller indenfor en radius på 1000 m fra anlægget er ikke følsomme overfor ammoniak.

### *Vurdering i forhold til natur*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at der er taget de nødvendige forholdsregler for at sikre den omkringliggende natur og at det ansøgte projekt ikke udgør en risiko for den omkringliggende natur. Det vurderes i øvrigt, at mosens og vandhullernes tilstand ikke vil blive påvirket af det ansøgte projekt.

## Afgørelse om VVM

Virksomheden er omfattet af punkt nr. 10 i VVM-lovens bilag 1. Punkt nr. 10 har følgende ordlyd.

*Anlæg til bortskaffelse af ikkefarligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF afsnit D9) med en kapacitet på over 100 tons/dag.*

Biogasanlægget har en kapacitet på over 100 tons/dag, hvorfor anlægget er omfattet af lovens punkt 10.

Aabenraa Kommune har den 26. november 2014 vedtaget kommuneplantillæg nr. 44 og lokalplan nr. 72 for erhvervsområde Klipleve – biogas og gastracé.

Der er truffet afgørelse om, at SBS Aabenraa er VVM-pligtigt. I VVM-redegørelsen er redegjort for konsekvenserne af at etablere biogasanlægget, og for påvirkningen af miljøet i bred forstand, herunder grundvand, overfladevand, landskab, natur og trafik samt udbringningsarealerne for afgasset biomasse.

Det er vurderet, at der ikke skal udarbejdes tillæg til den gældende VVM-tilladelse som følge af, at silohøjden hæves til 26 m. I lokalplan nr. 72 er der planlagt for højder op til 30 m, og silohøjden er derfor indenfor den gældende lokalplan.

Trykket i gasledningen ændres fra 7 bar til 4 bar. Det er vurderet, at der på baggrund af denne ændring ikke skal udarbejdes tillæg til den gældende VVM-tilladelse.

Vurderingerne i miljøgodkendelsen er foretaget i overensstemmelse med VVM-redegørelsen.



Den meddelte VVM-tilladelse ses i bilag 3. VVM-tilladelsen er blevet fornyet med den begrundelse, at planlægningen og realiseringen af projektet er under udbygning. Biogasanlægget er en del af et større projekt, hvor der har været en kontinuerlig aktivitet i projektets realisering.

## Afgørelse om basistilstandsrapport

### Afgørelse.

Aabenraa Kommune træffer afgørelse om, at SBS Aabenraa ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14. Virksomheden skal derfor ikke udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

### Baggrund og hjemmel.

Den ansøgte aktivitet er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 7 vedr. basistilstandsrapport, og godkendelsesmyndigheden skal vurdere, om virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport.

En virksomhed skal udarbejde en basistilstandsrapport, hvis der kan ske forurening af jordbund eller grundvand på anlægsområdet som følge af at virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer. Ifølge miljøstyrelsen, skal forurening fortolkes som en risiko for en længerevarende, negativ påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal fra stoffer, der hidrører fra den aktivitet på virksomheden, der er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1.

Formålet med rapporten er, at kunne dokumentere jordens og grundvandets oprindelige tilstand med hensyn til forurening og desuden at danne grundlag for krav om genopretning ved driftsophør.

Arealet, hvor biogasanlægget skal etableres, er tidligere landbrugsjord, og jorden forventes ikke at være forurennet med de stoffer og kemikalier, der skal anvendes på biogasanlægget og som vurderes at være relevante.

Nedenstående ses en oversigt over de stoffer og kemikalier, der skal anvendes på anlægget. Produkterne opbevares i palletanke, indendørs i original emballage eller i lukket rørsystem.

Stof/kemikalie	Mængde	Opbevaring
Natriumhydroxid	5000 l	Palletanke, indendørs
Saltsyre	5000 l	Palletanke, indendørs
Svovlsyre	5000 l	Palletanke, indendørs
Sæbe til rengøring	1 – 20 liter	Indendørs, original emballage
NKP-gødning	5000 l	Palletanke, udendørs
Motor- og gearolie	40 l	Indendørs, original emballage
Termisk olie	2000 l	Lukket rørsystem
Jernklorid	30 m <sup>3</sup>	Palle- eller industritank
Vegetabilsk olie	90 m <sup>3</sup>	Palle- eller industritank
Amin	5000 l	Lukket rørsystem

**Tabel 4: oversigt over stoffer/kemikalier på anlægget.**

Yderligere oplysninger omkring stoffer og kemikalier på anlægget kan ses i bilag 7.

**Vurdering.**

På baggrund af opbevaringsforholdene vurderes det, at risikoen for et eventuelt uheld med udslip af stofferne på jorden, og dermed risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand, er meget begrænset.

**Klagevejledning.**

Der er ikke mulighed for at klage særskilt over denne afgørelse til anden administrativ myndighed, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 55 stk. 4.

## **Del 4: Samlet vurdering og udtalelser**

### **Samlet vurdering**

Med de stillede vilkår for virksomheden er det Aabenraa Kommunes vurdering, at den ansøgte aktivitet kan drives på en måde, der ikke giver anledning til væsentlig forurening eller gener for det omgivende miljø.

### **Foroffentlighed**

Ansøgninger om miljøgodkendelse af aktiviteter og projekter, der er opført på godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, skal offentliggøres.

Aabenraa Kommune har den 4. april 2019 offentliggjort projektet i en 4 ugers forhøring på kommunens hjemmeside, hvor offentligheden har haft mulighed for at komme med bemærkninger til ansøgningsmaterialet.

Offentliggørelsen af de relevante oplysninger er foretaget i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 17 stk. 4.

Der er ikke indgået bemærkninger i forbindelse med foroffentlighed af projektet.

### **Partshøring**

Aabenraa Kommune har den 5. juli 2019 sendt et udkast af godkendelsen i 4 ugers partshøring til ansøger, ejer og naboer. Der er i høringsperioden ikke indgået bemærkninger til udkastet.

## Del 5: Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages, jf. Miljøbeskyttelsesloven<sup>7</sup>, til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

- Afgørelsens adressat.
- Enhver, der har en individuel og væsentlig interesse i sagens udfald.
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse.
- 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.
- Sundhedsstyrelsen.

Afgørelsen annonceres offentligt den 20. august 2019 på [www.dma.mst.dk](http://www.dma.mst.dk). Når afgørelsen annonceres offentligt, regnes klagefristen fra offentliggørelsen. En eventuel klage skal være modtaget senest den 17. september 2019, der er dagen for klagefristens udløb.

En klage har ikke opsættende virkning for tilladelser, godkendelser eller dispensationer, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 96.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal det ske via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på borger.dk eller virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NemID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du som privatperson betale et gebyr på kr. 900. For virksomheder og organisationers vedkommende er gebyret på 1.800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker, at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Hvis du ønsker at afprøve afgørelsen for domstolene, skal det ske 6 måneder fra datoen hvor afgørelsen er givet eller offentliggjort, det vil sige senest den 4. februar 2020. Er afgørelsen påklaget til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden for klagefristen, er fristen for at anlægge et civilt søgsmål 6 måneder efter at Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse foreligger.

### Underretning om miljøgodkendelse

En kopi af den endelige godkendelse er sendt til:

- Sustainable Bio Solutions Aabenraa, Lars Byberg, [Lbyberg@sustainablebiosolutions.com](mailto:Lbyberg@sustainablebiosolutions.com)
- Envidan, Niels Thomsen Hviid, [nth@envidan.dk](mailto:nth@envidan.dk)
- Aabenraa Kommune, byg, [byg@aabenraa.dk](mailto:byg@aabenraa.dk)
- Politiet, [sjyl-bevillingtilladelser@politi.dk](mailto:sjyl-bevillingtilladelser@politi.dk)
- Sundhedsstyrelsen, [sesyd@sst.dk](mailto:sesyd@sst.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening, lokal afd., [aabenraa@dn.dk](mailto:aabenraa@dn.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening, hovedafdeling [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)
- Dansk Ornitologisk Forening, [dof@dof.dk](mailto:dof@dof.dk)

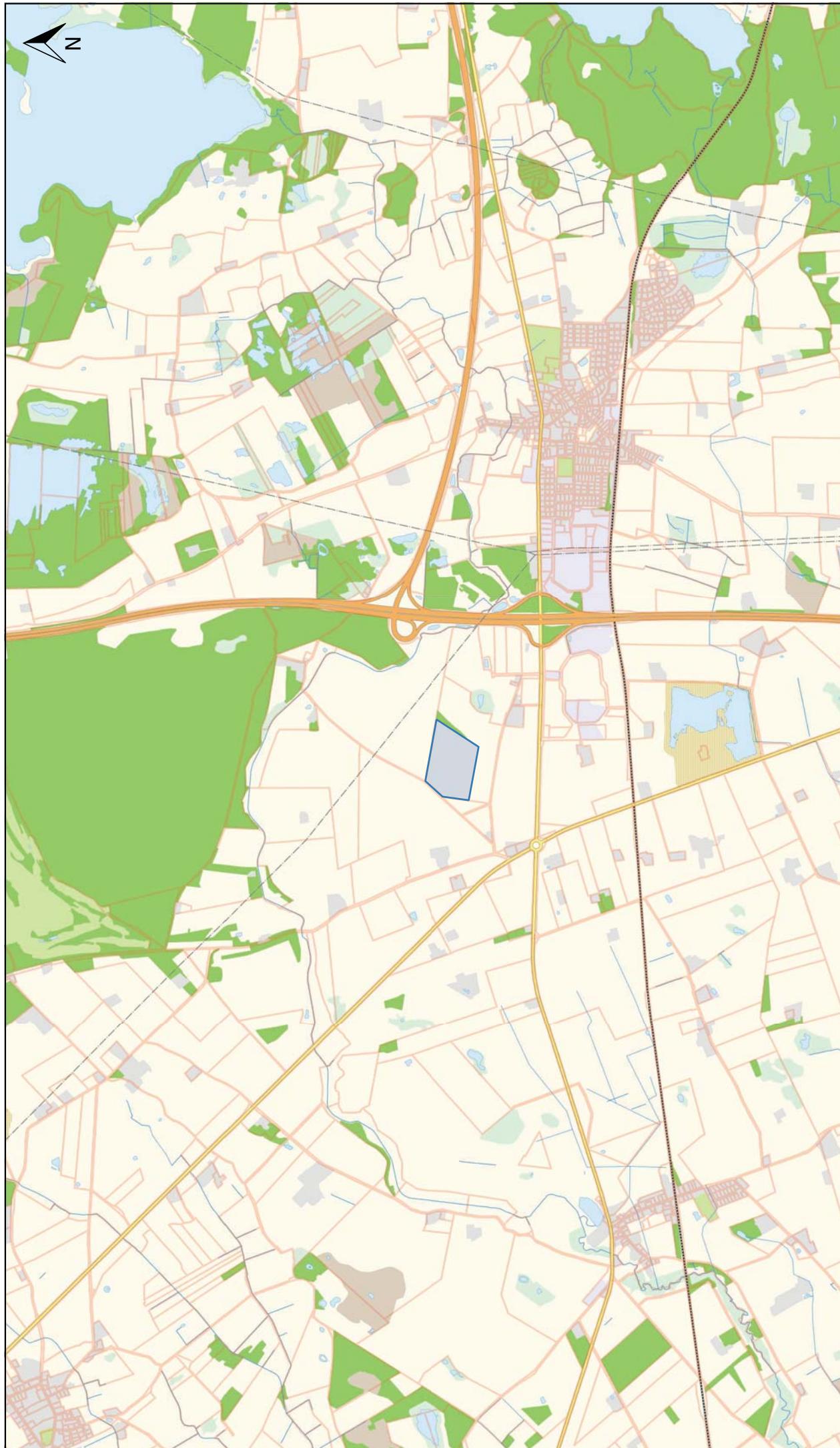
<sup>7</sup> Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 241 af 13. marts 2019 om miljøbeskyttelse.

- Friluftsrådet, [soenderjylland@friluftsradet.dk](mailto:soenderjylland@friluftsradet.dk)
- Fødevarestyrelsen, [email@fvst.dk](mailto:email@fvst.dk)

Miljøgodkendelsen kan endvidere ses på Aabenraa Kommunes hjemmeside, samt Digital MiljøAdministration [www.dma.mst.dk](http://www.dma.mst.dk).

## **Bilag**

1. oversigtskort 1:30.000
2. situationsplan
3. VVM-tilladelse
4. skematisk procesdiagram
5. notat vedrørende ekstern støj
6. OML-rapport
7. oplysninger vedr. basistilstandsrapport
8. notat vedr. opstart af anlæg



Tegn.nr.: N/A

Mål: 1:30.000

Projekt: SBS Aabenraa

Emne: Oversigtsplan

Dato: 22-03-2019

Projekt nr.: 1191355

Tlf.: 86 60 63 44

Fax: 86 60 63 45

CVR nr.: 18 33 43 05

Projektområde - SBS Aabenraa

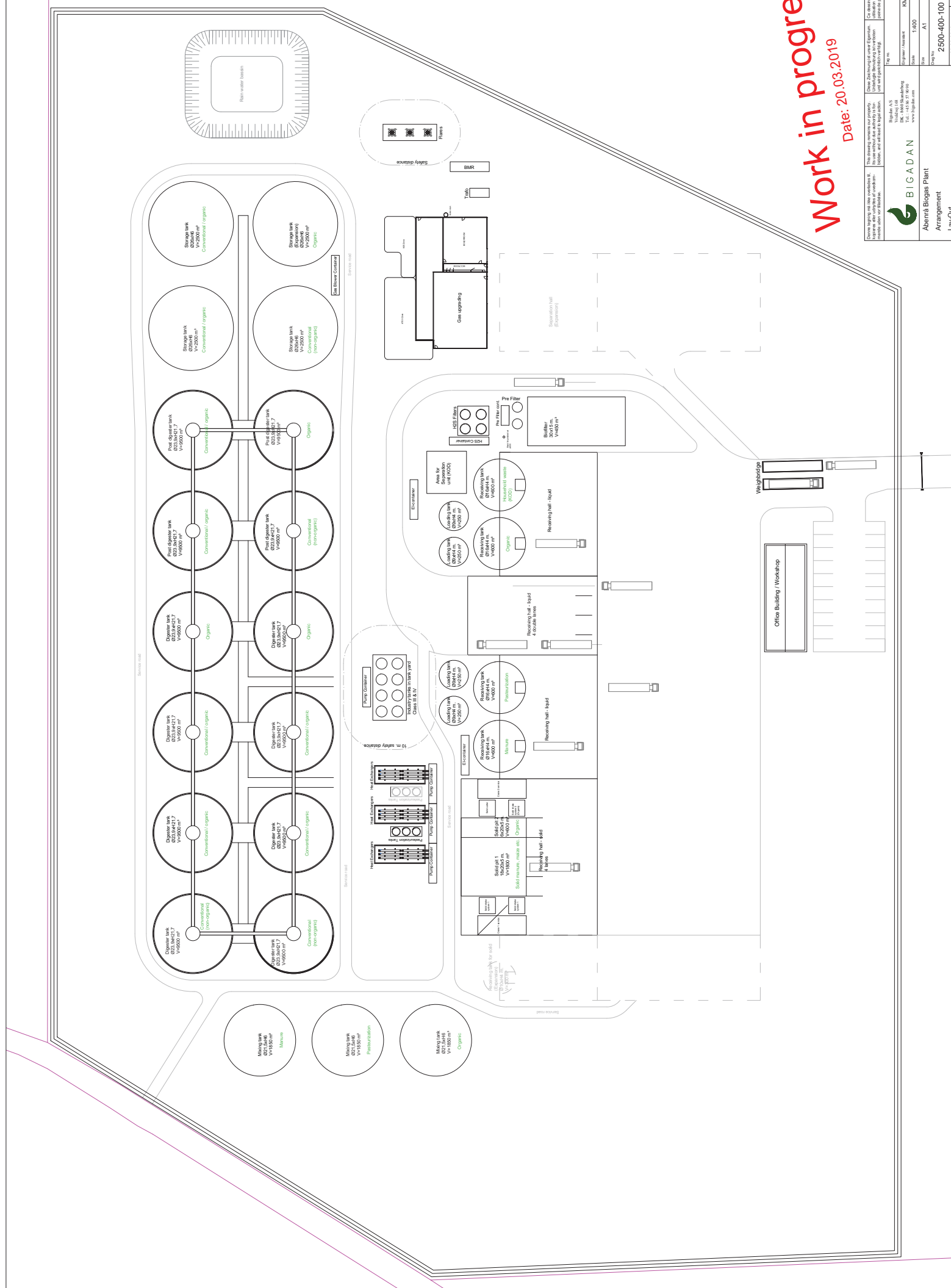


500 0 500 1000 1500 m

# Work in progress

Date: 20.03.2019

Drawn by: [Name] / Checked by: [Name] / Date: 20.03.2019 Drawn by: [Name] / Checked by: [Name] / Date: 20.03.2019 Drawn by: [Name] / Checked by: [Name] / Date: 20.03.2019		Scale: 1:400 Sheet: A1 Project: 2500-400-100 Date: 20.03.2019
Project Name: Alberri Biogas Plant Arrangement: Lay-Out		Drawn by: [Name] Checked by: [Name] Date: 20.03.2019





Envo Biogas Aabenraa A/S  
ENVO Group  
Vestvejen 170, 1. sal  
6200 Aabenraa

**Kultur, Miljø & Erhverv**  
Skelbækvej 2  
6200 Aabenraa  
Tlf.: 73767676  
www.aabenraa.dk

Dato: 4-12-2014  
Sagsnr.: 13/17889  
Dok.løbenr.: 273854/14

Kontakt: Lene Nebel  
Direkte tlf.: 73767050  
E-mail: lne@aabenraa.dk

## VVM tilladelse

Hermed udstedes VVM tilladelse til Envo Biogas Aabenraa A/S i henhold til Planlovens kap. 4 §11g, stk. 3 og § 2, stk. 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning. VVM tilladelsen er meddelt med henblik på etablering af biogasanlæg i erhvervsområde vest for Kliplev samt etablering af gastracé fra Terkelsbøl via Tinglev til Kliplev.

## Baggrund

Aabenraa Kommune har den 26. november 2014 vedtaget kommuneplantillæg nr. 44 og lokalplan nr. 72 for erhvervsområde Kliplev – biogas og gastracé.

Kommuneplantillæg er udarbejdet efter Planlovens regler i kapitel 6 om planers tilvejebringelse, dels VVM-reglerne i kap. 4 og i ovennævnte bekendtgørelse, der angiver de overordnede rammer for en miljømæssig acceptabel etablering og drift af biogasanlæg.

VVM-redegørelsen udgør både fagligt og juridisk grundlaget for VVM-tilladelsen.

## Vilkår

Lokaliseringskrav for biogasanlæg og gastracé samt miljø og trafik håndtering fremgår af lokalplan nr. 72, kommuneplantillæg nr. 44 samt VVM-redegørelsen.

Tilladelsen er betinget af:

- a. At anlægget i al væsentlighed etableres inden for de fysiske og miljømæssige rammer, som er angivet i VVM-redegørelsen for anlægget, lokalplan nr. 72 og kommuneplantillæg nr. 44 med tilhørende miljøvurdering.

En VVM-tilladelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter at den er meddelt, jf. planlovens § 56, stk. 1. En hidtidig ret til at udnytte en ejendom, som nu ville kræve tilladelse efter planloven, bortfalder, når retten ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Ændringer og udvidelser af projektet skal anmeldes.

### **Andre tilladelser**

VVM-tilladelsen erstatter ikke andre nødvendige tilladelser efter anden lovgivning, som er nødvendige for projektets gennemførelse som f.eks. byggetilladelse, miljøgodkendelse og sikkerhedsdokument.

Miljøgodkendelsen erstatter VVM-tilladelsen for et VVM-pligtigt anlæg, for så vidt angår de forhold denne godkendelse regulerer. Der tages således i denne VVM-tilladelse forbehold for miljøgodkendelsens krav og vilkår.

### **Klagevejledning**

VVM-tilladelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelse af natur og miljø eller varetæelse af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelse, jf. planlovens §§ 58 og 59.

Klagen skal være indgivet skriftligt inden 4 uger fra offentliggørelsen. Klager skal sendes til Aabenraa Kommune, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa eller pr. mail til [plan@aabenraa.dk](mailto:plan@aabenraa.dk). Kommunen videresender klagen til Natur- og Miljøklagenævnet. For oplysning om gebyr i forbindelse med klager, se Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Natur- og Miljøklagenævnet kan tillægge en rettidig klage opsættende virkning.

Kommunens afgørelser kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelse.

Tilladelsen vil blive annonceret uge 50, 2014 i Borgerinfo og på kommunens hjemmeside.

Med venlig hilsen

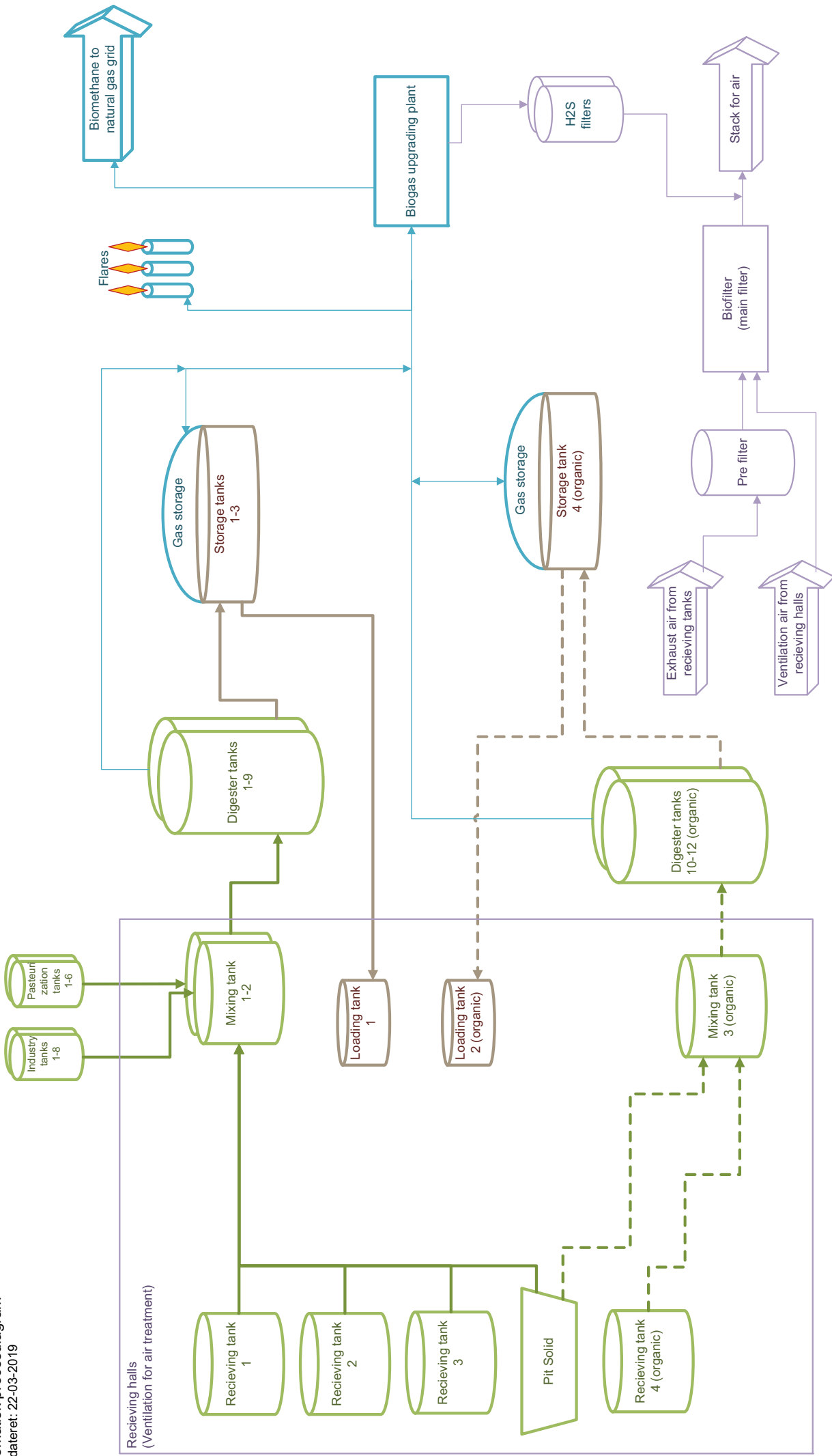


Lene Nebel  
Teamleder

# SBS Aabenraa

Skematisk procesdiagram

Opdateret: 22-03-2019



**EnviDan A/S**  
**Vejlsøvej 23**  
**8600 Silkeborg**

Att.: Niels Thomsen Hviid

Esbjerg, den 21. marts 2019  
Sagsnr. 10699.0007-2019 – 01 rev. 2

## Ekstern støj fra SBS Aabenraa, Hjerneshøjvej, 6200 Aabenraa.

Efter aftalte med EnviDan A/S v. Niels Thomsen Hviid, fremsendes hermed resultatet af de gennemførte beregninger af den forventede eksterne støj fra SBS Aabenraa, Hjerneshøjvej, 6200 Aabenraa, matrikel 13 Klipleve Ejerlav, Klipleve. Formålet med nærværende beregninger er at kortlægge, om virksomheden vil kunne overholde gældende grænseværdier for støj i de respektive omkring liggende områder, efter endt opførelse.

I forbindelse med udarbejdelse af virksomhedens miljøgodkendelse har virksomheden valgt at redegøre for dens eksterne støjforhold. Nedenstående er udarbejdet som en orienterende støjmåling, til brug under udarbejdelse af virksomhedens miljøgodkendelse. Beregninger er udarbejdet, således at de kan afrapporteres som "Miljømåling - Ekstern støj".

### Metode.

Ud fra støjkildernes udbredelsesforhold (afstand, skærmning og refleksioner), samt kildernes driftstider, er kildernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de respektive referencepositioner bestemt.

Der er benyttet kort (satellit foto forår 2018) samt højdedata for hele området fra DHM/terrænmodel (0,4 m grid), DTM\_608\_52\_TIF\_UTM32-ETRS89. Bygninger medtaget fra GeoDanmark (tidligere FOT) kort (608-52\_DXF\_UTM32-EUREF89) og bygningshøjder beregnet fra DHM/overflademodel (0,4 m grid) DSM\_608\_52\_TIF\_UTM32-ETRS89, hvilket er indarbejdet i denne SoundPlan model. Alle ovenstående hentet fra Styrelsen for dataforsyning og effektivisering via kortforsyningen.dk.

Det er ud fra virksomhedens placering og det omgivende område vurderet at den mest støjmæssige belastede beboelse er Aartoftvej 2, 6200 Aabenraa, som er beliggende mod vest i åben land i et område uden gældende lokalplan, mellem områder udlagt til tungt erhverv jf. lokal og kommuneplan. Se også vedlagte kort bilag 1.4 med kommuneplanrammer.

Nærmeste boliger mod nord er alle beliggende min. 750 m. fra virksomheden i åben land.

I omkringliggende erhvervsområde som jf. kommuneplan (og lokalplan nr. 72) er udlagt til erhverv, med forbud mod opførelse af boliger, ligger 2 eksisterende boliger i området på adresserne Hjerneshøjvej 1 og 4. Den mest støjudsatte bolig i området er ud fra støjudbredelseskortet i vedlagte bilag 2, vurderet til at være Hjerneshøjvej 1.

Som det ses af støjudbredelseskort bilag 2, er der ikke betydende støjudbredelse i erhvervsområdet (i forhold til gældende grænseværdi på 60 dB(A)). Som det ses, er støjbelastningen uden for erhvervs- og landområderne under 35 dB(A), hvorfor der ikke er yderligere beregningspunkter uden for erhvervsområdet.

Virksomhedens støjbelastning undersøges herfor i:

*BP 1 – Hjerneshøjsvej 1 (øst for virksomheden)*

*Bolig i erhvervsområde. Faktisk anvendelse er bolig i åben land med grænseværdierne 55/45/40 dB(A). På opholdsareal (ca. 15 m. fra bolig) mod vest i 1,5 m. højde.*

*BP 2 – Aartoftvej 2 (vest for virksomheden)*

*På opholdsareal (ca. 15 m. fra bolig) mod syd i 1,5 m. højde. Bolig i åben land med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).*

*BP 3 – Gl. Oksevej 2 (vest for virksomheden)*

*På opholdsareal (ca. 15 m. fra bolig) mod syd i 1,5 m. højde. Bolig i åben land med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).*

*BP 4 – Gl. Oksevej 1 (vest for virksomheden)*

*På opholdsareal (ca. 15 m. fra bolig) mod syd i 1,5 m. højde. Bolig i åben land med grænseværdierne 55/45/40 dB(A).*

Virksomhedens og beregningspositionernes placering og de omkringliggende omgivelser fremgår af kortmateriale bilag 1.1-1.4.

Lydhårde områder (veje mm.) er optegnet og medtaget i beregningerne, fremgår af bilag 1.2 + 1.3.

Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 8.0. Beregningerne er udført således at de kan afrapporteres som "Miljømåling - Ekstern støj", såfremt dette skulle ønskes.

Resultaterne af støjkildekortlægningen er støjkilernes individuelle og samlede støjbidrag i beregningspunkterne.

Der benyttes følgende definitioner for akustiske enheder:

- LAeq:** Det energigrækvivalente, A-vægtede lydtryksniveau, måles i dB re 2x10<sup>-5</sup> N/m<sup>2</sup>.
- LAeq,ref :** LAeq for referencetidsrummet af den samlede støj fra virksomheden, "fritfelt".
- LWA:** Det A-vægtede immissionsrelevante lydeffektniveau med enheden dB(A), re. 1 pW. Karakteriserer en støj kilde udstrålede lydenergi (herefter benævnt kildestyrken).
- Lr:** Støjbelastningen, det energigrækvivalente korrigerede lydtryksniveau. Fås af LAeq,ref ved et evt. tillæg på 5 dB for støjens indhold af tydeligt hørbare toner eller impulslyde.

Der anvendes følgende referencetidsrum for korrektion for driftstider:

Dag	Referencetidsrum timer	Periode Kl.	Støjgrænsebeteegnelse
Mandag til fredag	8	07-18	"dag"
Alle dage	1	18-22	"aften"
Alle dage	½	22-07	"nat"
Lørdag	7	07-14	"dag"
Lørdag	4	14-18	"aften"
Søndag	8	07-18	"aften"

### Generelle forudsætninger:

Biogasanlægget vil producere biogas ved at forarbejde forskellige biomasser som f.eks. husdyrgødning, rest produkter fra industri mm.

Anlægget vil være i drift døgnet rundt på alle dage. Transporten til og fra anlægget vil dog primært foregå på hverdage i tidsrummet kl. 6 – 18, hvilket også vil være tidsrummet for almindeligt vedligehold mm.

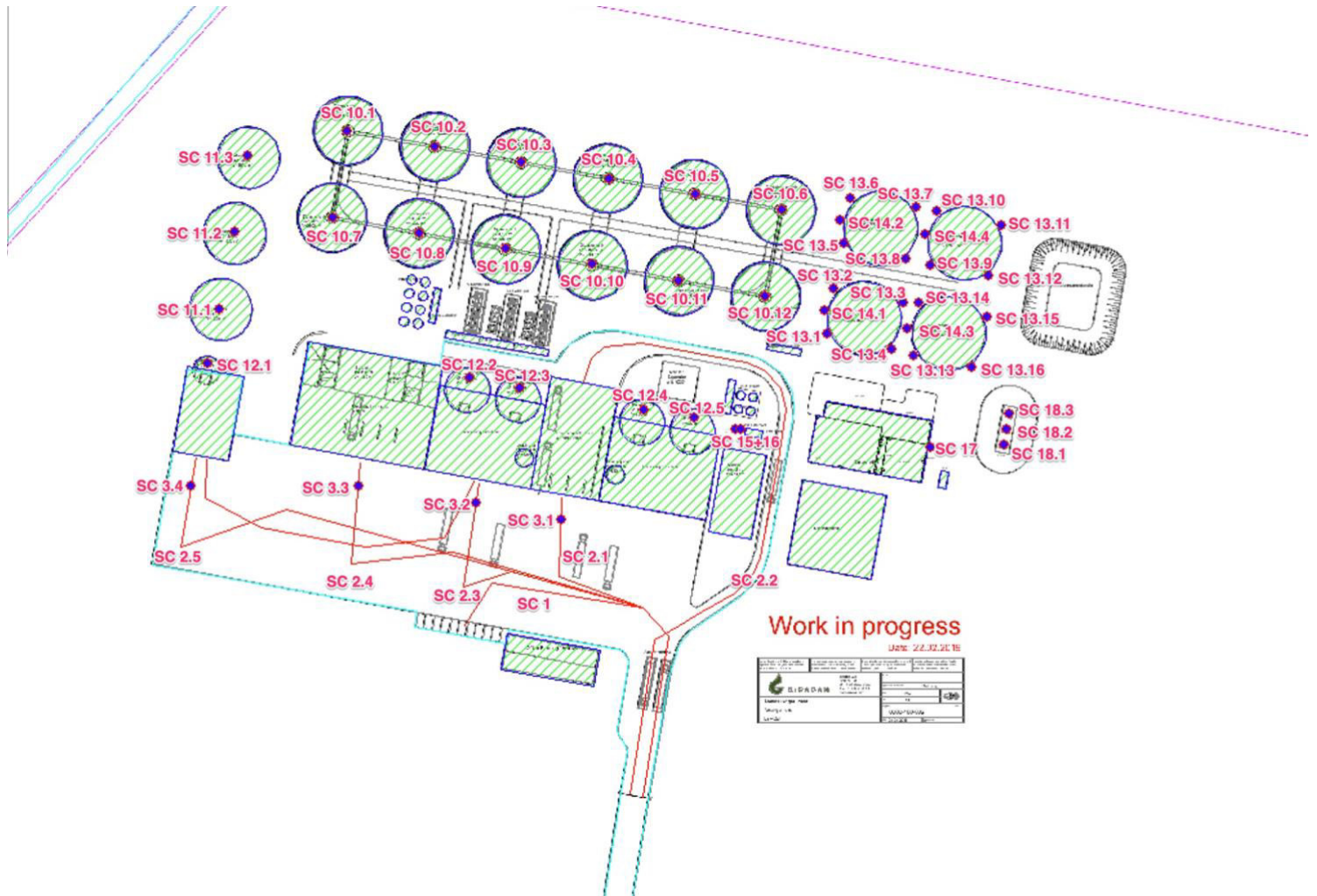
Der er i beregningerne medtaget alm. fuld drift på alle dage (også søn- og helligdage), i alle tidsrum, for at belyse en værste situation/mulighed for yderligere udvidelse.

Støj kildernes placering, bygninger, samt bygningshøjder mm. fremgår af bilag 1, samt nedenstående figurer.

I bilag 3 fremgår kildernes støjbidrag i beregningspunkterne, samt kildernes nummer og navn, hvilket kan sammenholdes med nedenstående figurer samt bilag 4, aktivitetsoversigt.



Virksomheden set fra syd.



Virksomheden set fra oven



Skitse med bygningshøjder

### Mobile kilder:

#### SC 1 – Parkering af biler ved administrationsbygning.

Der er benyttet standardtal fra støjtabbogen for kørsel med personbil ved svag acceleration, 10-20 km/t,  $L_w(A) = 84,8$  dB. Kørevejen er beregnet med en gennemsnitsfart på 15 km/t. Kildehøjde = 0,5 m. over terræn.

Der er i nærværende beregninger medtaget 4 kørsler/time i dag og aftenperioderne og 3 pr. ½ time i natperioden, hvilket giver (teoretisk) op til 114 til eller fra kørsler med bil i døgnet (samlet 57 biler). Dette er naturligvis over den reelle drift, men blot for at belyse en værste situation/mulighed for udvidelse.



### SC 2.1-2.5 + 3.1-3.4 – Ind/udkørsel med lastbiler til hallerne

Der er 4 haller til modtagelse af materiale. I hallen længst mod øst kører lastbilerne forlæns ind i hallen (SC 2.1) og efter endt aflæsning forsætter de ud af hallen på nordsiden, med udkørsel nordøst om hallen (SC 2.2). Ved de øvrige haller bakker lastbilerne (SC 2.3-2.5) ind i hallerne, hvorfor kørevejen går længere mod syd. Der er foran hver hal placeret en lastbil i tomgang (SC 3.1-3.4), svarende til 1 min pr. lastbil (5 min/time døgnet rundt), mens porten til hallen åbnes.

For lastbilkørsel benyttes standardtal fra støjtabbogen. Lastbiler svag acc. 10-20 km/t,  $L_w(A) = 100,7 \text{ dB(A)}$  / tomgang  $L_w(A) = 90,8$ . Hele kørevejen for den enkelte kilder er medtaget med en gennemsnitshastighed på 10 km/t. For Kildehøjde = 1,0 m. over terræn.

Der er i nærværende beregninger medtaget 5 lastbiler/time døgnet rundt til alle 4 haller. Aflæsning til industritanke, foregår inde fra modtagere hallerne og kørslerne hertil er medtaget i de 5 lastbiler/hal/time. Dette giver op til 480 leveringer/afhentninger i døgnet.

Aflæsninger inde i hallen, samt brug af indendørs kran, vurderes som værende uvæsentlig for virksomhedens samlede eksterne støj udbredelse. Hallerne bliver opført med profilplader med antikondens, er den gennemsnitlige dæmpning af støjen vurderet til at være ca. 25 dB (10-30 dB afhængig af frekvens), jf. MST vejledning nr. 5/1993, afsnit 7.2.3. Endvidere vil de indendørs kildestyrker være lave. Dette er bekræftet i tidligere målinger/beregninger på lignende anlæg, hvorfor støjen herfra ikke er medtaget i nærværende beregninger.

### SC 4 – Frontlæsser

I hallerne længst mod vest skal der benyttes en frontlæsser til at skrabe fast materiale i modtagertankene mm. Denne vil primært køre inde i hallerne, men vil køre udenfor på pladsen mod syd, når den skal fra den ene hal til den anden. Der er benyttet en kildestyrke målt på en tilsvarende frontlæsser (se vedlagte bilag 5 fra Fangel Bioenergi 2015), hvor  $L_w(A) = 98,0 \text{ dB}$ . Kørevejen er beregnet med en gennemsnitsfart på 10 km/t. Kildehøjde = 1 m. over terræn. Der er medtaget 5 kørsler/time døgnet rundt.

### Faste kilder:

Der er i forbindelse med en støjkortlægning på Fangel Bioenergi (2015) udført kildestyrkebestemmelser på tilsvarende støjkluder og der er herfor taget udgangspunkt i disse. Kildestyrkebestemmelser vedhæftet som bilag 5.

Alle nedenstående kilder har en driftstid på 100 % døgnet rundt.

### SC 10 – 13 – Omrører på tanke.

Der vil på enkelte tanke være placeret en elmotor som omrører i tankene. På nogle af tankene vil denne motor være placeret inden i tanken og vil derfor ikke

medfører betydende ekstern støj. Der er dog for en sikkerheds skyld placeret en/flere elmotorer på hver tank, 1 m. over tanktop.  
For lagertankene SC 13, er der for hver tank (4 stk.) placeret 4 stk. omrører for hver tank, 1 m. over jorden.

Der er medtaget en kildestyrke for hver elmotor på  $L_w(A) = 80$  dB (oplyst til ca. 75 dB(A) og målt til 72-78 jf. bilag 5), hvilket vurderes højt sat.

#### *SC14 – Udsug fra gaslager*

Der er på hver tank medtaget et udsug, som er placeret 6 m. over jorden, svarende til tankhøjden, uden gasdug. Der er benyttet en kildestyrke  $L_w(A) = 90$  dB.

#### *SC15 – Blæser til biofilter*

Medtaget som gasblæser/booster.  $L_w(A) = 90,0$  dB (oplyst til ca. 88 dB(A)). Kildehøjde på 1,5 m. Medtaget med en driftstid på 100 % døgnet rundt.

#### *SC 16 – Skorsten i 60 m. højde.*

Afkast fra biofilter - lugtskorsten.  $L_w(A) = 80,0$  dB (oplyst til ca. 80 dB(A) og målt til 80 dB(A) jf. bilag 5).

#### *SC 17 – Afkast fra kedel i 25 m. højde.*

Afkast fra skorsten fra kedel.  $L_w(A) = 80,0$  dB (oplyst til ca. 80 dB(A) og målt til 80 dB(A) jf. bilag 5).

#### *SC 18 – Fakkelt med blæser.*

Der opsættes en ny type fakkelt. Der er tale om en lukket fakkelt med skjult flamme. Der er ingen støjoplysninger på den nye fakkelttype, men den er oplyst til at være væsentlig mere støjsvag (ikke hørbar) end den gamle type. Der er for en sikkerhed skyld medtaget en kildestyrke på  $L_w(A) = 80,0$  dB, for blæseren ved jorden. Kildehøjde på 1 m.

Forventede placeringer, driftstider samt bygningshøjder er oplyst af EnviDan A/S v. Niels Thomsen Hviid.

Der skal monteres et ventilationsanlæg i modtagerhallerne, som bliver forbundet til skorsten, og er således medtaget i beregninger. Selve ventilationsanlægget, som står indendørs vurderes ubetydelig for den samlede støj.

Ved administrationen/værksted monteres evt. et lille ventilationsanlæg som vurderes ubetydelig både pga. anlæggets lave kildestyrke samt placering.

I vedlagte bilag 4 – aktivitetsoversigt, kan der for alle ovenstående kilder, ses en mere detaljeret oversigt over driftsmønstre over døgnet.

## Resultater

Støjbelastninger i udvalgt beregningspunkter ved normal fuld daglig drift med alle aktiviteter på samme dag.

Dagperiode: Hverdage kl. 07-18 samt lørdage kl. 07-14

Aftenperiode: Hverdage kl. 18-22, søndage kl. 07-18 samt lørdage kl.14-18

Natperiode: Alle dage kl. 22-07

<b>Beregningspunkt 1</b> Hjerneshøjsvej 1 Bolig i erhvervsområde	Dagperiode i dB(A)	Aftenperiode i dB(A)	Natperiode i dB(A)
Støjbelastning	36,9	36,9	36,9
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+18,1	+8,1	+3,1

<b>Beregningspunkt 2</b> Aarstoftvej 2 Bolig i åben land	Dagperiode i dB(A)	Aftenperiode i dB(A)	Natperiode i dB(A)
Støjbelastning	37,3	37,3	37,3
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+17,7	+7,7	+2,7

<b>Beregningspunkt 3</b> Gl. Oksevej 2 Bolig i åben land	Dagperiode i dB(A)	Aftenperiode i dB(A)	Natperiode i dB(A)
Støjbelastning	36,1	36,1	36,1
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+18,9	+8,9	+3,9

<b>Beregningspunkt 4</b> Gl. Oksevej 1 Bolig i åben land	Dagperiode i dB(A)	Aftenperiode i dB(A)	Natperiode i dB(A)
Støjbelastning	32,1	32,1	32,1
Grænseværdi	55	45	40
Margin	+22,9	+12,9	+7,9

+/- markere overholdelse/overskridelse af grænseværdi.

Støjudbredelseskort som er gældende for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 2

Støjbelastning og kildebidrag for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 3.

Da der er tale om en planlægningssituation skal grænseværdier for støj overholdes skarpt. Der er således ingen grund til at beregne den udvidede usikkerhed på ovenstående støjbelastninger. Usikkerheden vurderes til at være ca. 3-4 dB

**Tydelige hørbare toner og impulser.**

Pga. den store afstand, mellemliggende støjskærme/volde/bygninger/beplantninger samt erfaringer, vurderes det, at støjen ikke indeholder tillægsgivende tydelige hørbare toner eller impulser, jf. afsnit 7 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984.

**Maksimalværdien for støj i natperioden.**

Der kan ved lastbil drift i natperioden opstå dørsæk med lastbil, som har en kildestyrke på  $L_w(A)$  max på 99,0 dB. I vedlagte bilag 3.1, kan ses at maksimalværdien ved mest støjudsatte nabo, BP 2, Aartoftvej 2 er beregnet til 34,1 dB(A). Grænseværdien for maksimalstøjen i natperioden i åben land er 55 dB(A).

**Konklusion**

Som det ses af ovenstående overholdes grænseværdierne for støj i alle perioder, med endog god margin. Det er dog ved en driftssituation hvor der er indlagt driftstider, som for mange kilder er absolut værste driftssituation og med alle kilder i drift på samme tid, hvilket normalt ikke vil være tilfældet. Endvidere er benyttet overestimerede kildestyrker.

Som det ses af bilag 2, er støjen i eget skel også langt under gældende grænseværdier på 60 dB(A) i dag, aften og natperioden i erhvervsområdet.

Maksimalværdien for støj i natperioden er ikke overskredet.

Der er mulighed for at udvide produktionen betydelig, især i dagperioden, hvis dette skulle være ønskeligt. Det kan oplyses at en fordobling af alle driftstider vil medføre en forøgelse af den samlede støjbelastning på 3 dB.

Nye anlæg eller kørselsmønstre, der i fremtiden ønskes etableret ud over de i de medtagne i beregningerne, må nødvendigvis dimensioneres, så støjen herfra bliver passende lav i forhold til virksomhedens samlede støj.

Dette sikres ved opstilling af entydige støjkrav til den maksimale tilladelige støj, fra enkeltanlæg eller grupper af anlæg ved opførelse/reovering. Kravene til anlæggene omfatter maksimal tilladelig kildestyrke  $L_w$ , forbehold for impulser og toner, samt krav til efterfølgende uvildig kontrolmålinger efter den fælles nordiske beregningsmodel for ekstern støj.

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til Jeres videre arbejde med sagen. Er dette ikke tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen  
ARBEJDSMILJØ **Eksperten**

Bo Plet  
Partner & Seniormiljørådgiver  
Certificeret til "Miljømåling – ekstern støj"

Vedlagt bilag:

Bilag 1.1 - 1.4	Kortmateriale
Bilag 2	Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne
Bilag 3	Støjbelastning og kildebidrag i beregningspunkter
Bilag 4	Aktivitetsoversigt
Bilag 5	Kildestyrker fra - Støjkortlægning Fangel Bioenergi udvidet drift – okt. 2015

# Bilag 6

## SBS Aabenraa

### OML-Rapport

**11. marts 2019**

(Revision 02)

**Udarbejdet af:**

EnviDan A/S

Christian Alexander Tidmarsh

E-mail: [cat@envidan.dk](mailto:cat@envidan.dk)

Direkte tlf.: 60 23 63 86

Projektnr.: 1191355

Kvalitetssikring: Mads Kjærgaard

Side 1 af 10

# EnviDan

## Indhold

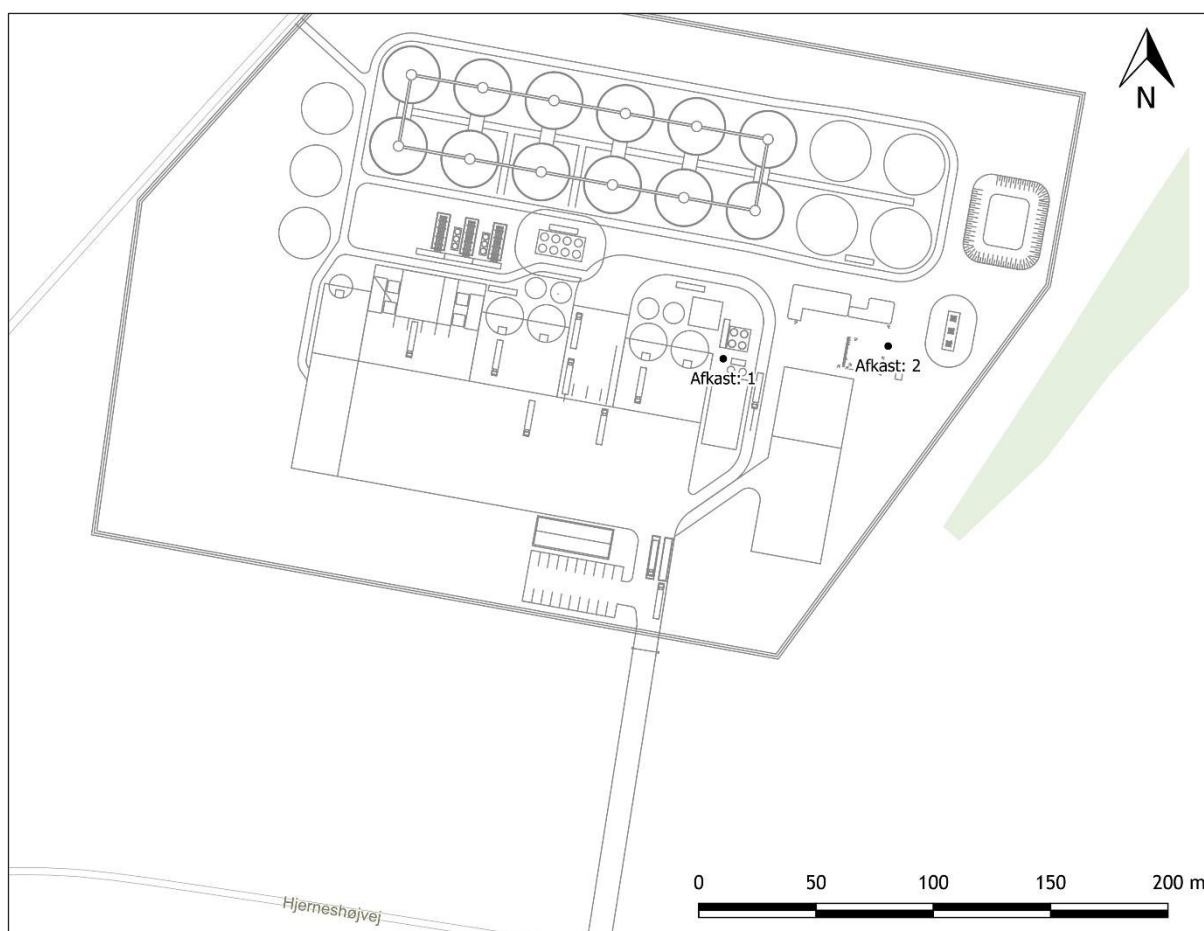
1. Introduktion og kildeoversigt.....	3
2. Luftbehandlingssystem og kedelafkast.....	4
2.1 Afkast 1.....	5
2.1.1 Fysiske data .....	5
2.1.2 Bygningskorrektioner .....	5
2.1.3 Emissioner .....	6
2.2 Afkast 2.....	7
2.2.1 Fysiske data .....	7
2.2.2 Bygningskorrektioner .....	7
2.2.3 Emissioner .....	8
3. Beregningsresultat .....	9
3.1 B-værdier for stofemissioner .....	9
3.2 Lugtbidrag .....	10

## 1. Introduktion og kildeoversigt

Nærværende bilag er en samling af inputdata og beregningsforudsætninger for OML-modellen for SBS Aabenraa. Figur 1-1 viser anlæggets layout med en nummerering af anlæggets to afkast. Afkastenes emissioner, afkasthøjde, samt hvilke systemer der er tilkøbet, fremgår af Tabel 2-1.

Afkastnummer	Afkast	Afkasthøjde	Emissioner	Delsystemer
1	Luftbehandlingssystem	65m	Lugt, H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub>	Blande- og modtage-tanke, ventilation, gas-opgradering
2	Kedelsystem	12m	NO <sub>x</sub> , CO	Naturgaskedel

Tabel 1-1: Oversigt punktkilder hos SBS Aabenraa.

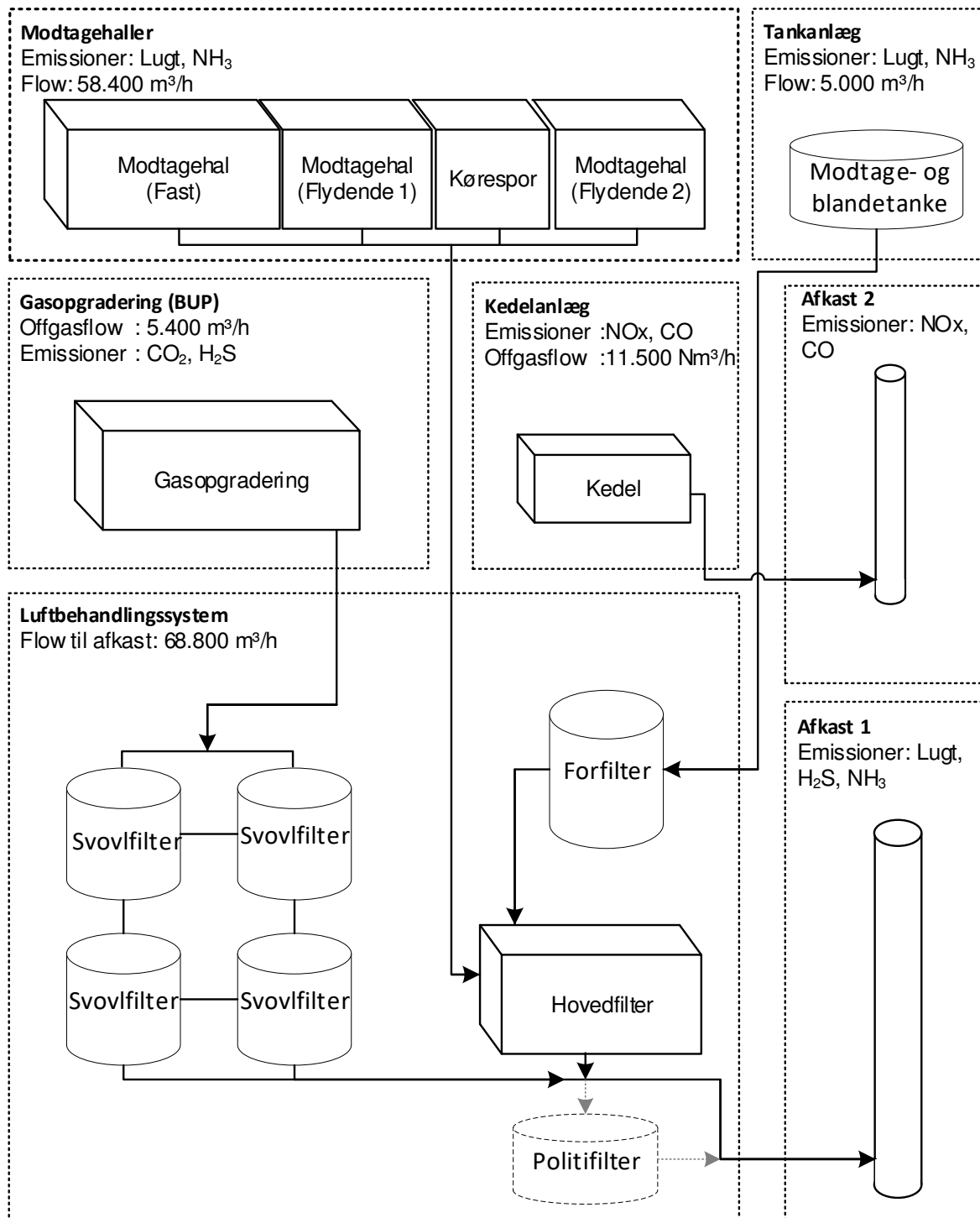


Figur 1-1 : Layoutskitse af SBS Aabenraa med placering af anlæggets punktkilder.

Anlæggets luftbehandlingssystem opsamler både ventilationsluft for anlæggets modtagehaller samt erstatningsluft fra tanke, der ikke er tilsluttet gassystemet. Alle bygninger hvori der håndteres biomassefaktioner holdes lukket under håndtering af biomasse. Tanksystemet drives med et svagt undertryk. Disse tiltag afværger længerevarende diffuse lugtudslip, hvorfor der i OML-modellen udelukkende regnes på lugt fra anlæggets afkast (punktkilder).



## 2. Luftbehandlingssystem og kedelafkast



Figur 2-1 : Procesdiagram for anlæggets kedel- og luftbehandlingsanlæg.

Luftbehandlingssystemet er delt i to sektioner, som i den ene del består af en serie svovlfiltre til rensningen af off-gas fra gasopgraderingsanlægget, og i den anden del et for- og hovedfilter til

håndtering af ventilation og erstatningsluft fra henholdsvis bygninger og tanke. Systemet etableres med mulighed for at tilslutte et politifilter. Luftbehandlingssystemet er illustreret på Figur 2-1.

## 2.1 Afkast 1

Afkast 1 etableres med en højde på minimum 65 meter over terræn. Højen er beregnet til at lugtimmissionskravet på 5 LE/m<sup>3</sup> udenfor anlæggets matrikelskel, samt kravet for b-værdien for svovlbrinte, kan overholdes.

### 2.1.1 Fysiske data

Parametre	Kommentar	Enhed	Værdi	(Kilde)
X - koordinat	UTM32	m	523.761	*målt
Y - koordinat	UTM32	m	6.088.618	*målt
Afkasthøjde over terræn		m	65,00	*beregnet
Indvendig diameter		m	1,20	*beregnet
Udvendig diameter		m	1,30	*beregnet
Generel bygningskorrektion		m	0,00	*beregnet
Hastighed		m/s	16,90	*beregnet
Gastemperatur	i afkast	°	30,00	*estimat
Gastemperatur	i afkast	K	303,15	*beregnet
Gastryk	i afkast	kPA	101,30	*std. tryk
Flow		m <sup>3</sup> /h	68.800	*estimat
Flow		m <sup>3</sup> /s	19,11	*beregnet

Tabel 2-1: Inputdata afkast 1

### 2.1.2 Bygningskorrektioner

Bygværk		-	Biofilter	Modtagehal	Kørehal	BUP	Reaktor
Bredde	b	m	30,0	40,0	40,0	22,0	30,0
Dybde	d	m	15,0	38,0	24,0	40,0	30,0
Maks. Højde o. terræn	h	m	5,0	20,0	20,0	7,0	25,0
Afstand til afkast	a	m	7,0	5,0	42,0	28,0	52,0
Vinkeludstrækning	$\alpha$	°	$\alpha > 5^\circ$	$\alpha > 5^\circ$	$\alpha > 5^\circ$	$\alpha > 5^\circ$	$\alpha > 5^\circ$
Smal bygning	-	-	FALSK	FALSK	FALSK	FALSK	FALSK
Beregningsmæssig bredde*	B <sub>B</sub>	m	30,0	40,0	40,0	22,0	30,0
Beregningsmæssighøjde	H <sub>B</sub>	m	5,0	20,0	20,0	7,0	25,0
Korrektion	-	-	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen

Tabel 2-2 Bygningskorrektioner i OML-modellen for afkast 1. Korrektion er ej nødvendig pga. af afkastets højde.

### 2.1.3 Emissioner

Parametre	Kommentar	Enhed	Værdi	(Kilde)
H <sub>2</sub> S		mg/Nm <sup>3</sup>	5,00	*grænseværdi afkast
H <sub>2</sub> S-emission		g/s	0,096	*beregnet
NH <sub>3</sub>		mg/Nm <sup>3</sup>	8,51	*beregnet
NH <sub>3</sub> -emission		g/s	0,163	Ca. 1% af N i biomasse af-damper som NH <sub>3</sub>
Flow - Forfilter		m <sup>3</sup> /h	5.000	*beregnet
Lugt - Forfilter, tilgang		LE/m <sup>3</sup>	50.000	*måling fra tilsvarende anlæg
Lugt - Forfilter, udgang		LE/m <sup>3</sup>	25.000	*beregnet
Flow - Hovedfilter		m <sup>3</sup> /h	63.400	*beregnet
Lugt - Hovedfilter, udgang		LE/m <sup>3</sup>	20.000	*måling fra tilsvarende anlæg
Lugt - Hovedfilter, tilgang		LE/m <sup>3</sup>	3.000	*beregnet
Flow - Svovlrens		m <sup>3</sup> /h	5.400	*beregnet
Lugt - Svovlrens, udgang		LE/m <sup>3</sup>	5.000	*beregnet
Flow - Afkast		m <sup>3</sup> /h	68.800	*beregnet
Lugt- Afkast OML-input	LE/s · 10 <sup>-6</sup> · √(60)	MLE/s	0,336	*beregnet

Tabel 2-3 Emissionsdata igennem luftbehandlingssystemet og frem til afkast 1.

## 2.2 Afkast 2

Afkast 2 etableres med en højde på minimum 12 meter over terræn. Højen er beregnet for, at kravet for b-værdien for kvælstofoxider, kan overholdes.

### 2.2.1 Fysiske data

Parametre	Kommentar	Enhed	Værdi	(kilde)
X - koordinat	UTM32	m	523.830	*beregnet
Y - koordinat	UTM32	m	6.088.619	*beregnet
Afkasthøjde over terræn		m	12,00	*beregnet
Indvendig diameter		m	0,80	*estimat
Udvendig diameter		m	0,90	*estimat
Generel bygningskorrektion		m	7	*estimat
Hastighed		m/s	9,15	*beregnet
Gastemperatur	i afkast	°	120,00	*estimat
Gastemperatur	i afkast	K	393,15	*beregnet
Gastryk	i afkast	kPA	101,30	*std. tryk
flow (drift)		m <sup>3</sup> /h	16.549	*beregnet
flow (drift)		m <sup>3</sup> /s	4,60	*beregnet
flow (tør)		Nm <sup>3</sup> /h	9.290	*luftvejledningen
flow (tør)		Nm <sup>3</sup> /s	2,58	*beregnet
flow (fugtig)		Nm <sup>3</sup> /h	11.498	*luftvejledningen
flow (fugtig)		Nm <sup>3</sup> /s	3,19	*beregnet

Tabel 2-4: Inputdata til afkast 2.

### 2.2.2 Bygningskorrektioner

Bygværk		-	Biofilter	Modtagehal	Kørehal	BUP	Kedelbygning	Reaktor
Bredde	b	m	30,0	40,0	40,0	22,0	14,0	30,0
Dybde	d	m	15,0	38,0	24,0	40,0	14,0	30,0
Maks. Højde o. terræn	h	m	5,0	20,0	20,0	7,0	7,0	22,0
Afstand til afkast	a	m	58,0	75,0	110,0	17,0	1,0	69,0
Vinkeludstrækning	$\alpha$	°	85	85	85	85	90	85
Smal bygning	-	-	FALSK	FALSK	FALSK	FALSK	FALSK	FALSK
Beregningsmæssig bredde*	B <sub>B</sub>	m	30,0	40,0	40,0	22,0	14,0	30,0
Beregningsmæssighøjde	H <sub>B</sub>	m	5,0	20,0	20,0	7,0	7,0	22,0
Korrektion	-	-	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Generel	Ingen
Generel Bygningskorrektion	H <sub>B</sub>	m	-	-	-	-	7	-

Tabel 2-5: Bygningskorrektioner i OML-modellen for afkast 2. Eneste korrektion er en generel bygningskorrektion for kedelbygningen.

### 2.2.3 Emissioner

Parametre	Kommentar	Enhed	Værdi	(kilde)
Fyringsmedie		-	Naturgas	-
Installeret effekt, varme		kW	10.000,00	*datablad producent
Indfyret effekt		kW	11.120,00	*beregnet (rundet op)
Brændsel	v. inst. ydelse	kg/h	823,70	*beregnet
Brændsel		Nm <sup>3</sup> /h	1.018,63	*beregnet
Nedre brændværdi		MJ/kg	48,60	*luftvejledningen
Nedre brændværdi		MJ/Nm <sup>3</sup>	39,30	*luftvejledningen
Øvre brændværdi		MJ/kg	56,00	*luftvejledningen
Virkningsgrad, varme		%	90,00	*estimat
Aktuelt %O <sub>2</sub> - indhold		%	3,00	*referenceværdi
NO <sub>x</sub>	ved akt.%O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	100,00	*grænseværdi
NO <sub>2</sub> -emission		g/s	0,258	*beregnet
CO	ved akt.%O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	125,00	*grænseværdi
CO-emission		mg/s	0,323	*beregnet

Tabel 2-6: Emissionsdata for afkast 2.

### 3. Beregningsresultat

#### 3.1 B-værdier for stofemissioner

Grænseværdierne angivet i "Vejledningen om B-værdier, vejledning nr. 20, 2016"<sup>1</sup> overholdes. Grænseværdierne samt den maksimale immission fremgår af Tabel 3-1. Alle grænseværdier overholdes.

Parameter	Stof	Enhed	Værdi
Total emission	NO <sub>x</sub>	g/s	0,258
Beregnet b-værdi	NO <sub>x</sub>	µg/m <sup>3</sup>	73,52
Grænseværdi (b-værdi)	NO <sub>x</sub>	µg/m <sup>3</sup>	125
Total emission	CO	g/s	0,323
Beregnet b-værdi	CO	µg/m <sup>3</sup>	92,05
Grænseværdi (b-værdi)	CO	µg/m <sup>3</sup>	1.000,00
Total emission	H <sub>2</sub> S	g/s	0,096
Beregnet b-værdi	H <sub>2</sub> S	µg/m <sup>3</sup>	0,91
Grænseværdi (b-værdi)	H <sub>2</sub> S	µg/m <sup>3</sup>	1,00
Total emission	NH <sub>3</sub>	g/s	0,163
Beregnet b-værdi	NH <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	1,72
Grænseværdi (b-værdi)	NH <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	300

Tabel 3-1 - Beregningsresultater for stofimmissioner og tilsvarende grænse for bidragsværdi iht. Miljøstyrelsens vejledning om b-værdier, 2016. top.

<sup>1</sup> Kilde: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf> (set 23-11-2017).



## Bilag 8 - Basistilstandsrapport

Virksomheden er godkendelsespligtig jf. godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.3 b) i) og er dermed omfattet af bekendtgørelsens kapitel 7 om basistilstandsrapport.

Biogasanlægget bruger flere hjælpestoffer, som fremgår af tabellen sidst i dette dokument. Tabellen indeholder angivelse af produkttyper, CAS-numre, oplagsmængder samt oplysninger om opbevaring, faremærkning og beskyttende foranstaltninger. Ved indhentning af information om faremærkning er der taget udgangspunkt i de rene stoffer.

Herunder følger en overordnet gennemgang af de stofgrupper, som vil blive anvendt på anlægget.

Ingen af stofferne er mærket som værende miljøfarlige.

### Syrer og baser

I biogasanlægget anvendes en række syrer og baser, herunder saltsyre, svovlsyre og natriumhydroxid, som hovedsageligt anvendes til at rense rør og maskinkomponenter fra struvitbelægninger eller til pH regulering i biologiske filtre. Kemikalierne opbevares i palletanke eller original emballage, der er korrosionsbestandig, da disse stoffer er ætsende. Oplaget af kemikalierne placeres indendørs i rum med tæt belægning og uden afløb, eller udendørs på befæstet areal med tæt belægning og opkant og uden afløb.

Natriumhydroxid, saltsyre og svovlsyre klassificeres som ætsende pga. pH-værdierne i stofferne.

Syrer og baser vil efter endt rengøring af rør blive neutraliseret og ledt til den afgassede gylle. Alternativt vil væsken blive opsamlet og bortskaffet som farligt affald.

De nævnte syrer og baser er klassificeret som farlige på grund af ætsningsfare ved berøring. I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden, vil stofferne fortyndes og neutraliseres ved kontakt med jordminerale og jordvand/grundvand. Anionerne, dvs. chlorid og sulfat, vil være mobile, hvorfor nedsivning og derefter transport med grundvandet vil være muligt. På baggrund heraf vil forureningen heller ikke være blivende, da fortynding og dispersion ved grundvandstransport gradvist vil fortynde stofferne. Oprensning vurderes derfor som værende svært gennemførligt, hvis der skulle ske et udslip, men omvendt vil der ikke være tale om en permanent forurening. Både chlorid og sulfat er stoffer, som naturligt forekommer i eks. havvand.

Da jordpartikler, specielt ler, generelt er negativt ladede vil udslip af syrer (der har et højt indhold af positivt ladede ioner, H<sup>+</sup>) kunne medføre en frigivelse af naturlige kationer, der findes i jordmatrixen. De hyppigst forekommende kationer er dog stoffer som calcium, magnesium, kalium og natrium, som ikke vurderes at udgøre en miljøfare, da der ikke er tale om miljøfremmede stoffer. Desuden vil der skulle forekomme et særdeles stort spild for at forårsage en nævneværdig frigivelse af kationer fra jordmatrixen, hvilket ikke vurderes som værende realistisk med de mængder som anvendes på biogasanlægget.

### Vegetabilsk olie

Vegetabilsk olie anvendes som skumdæmpningsmiddel i den anaerobe udrådning. Olien opbevares i palletank indendørs i rum med tæt belægning, eller i industritanke udendørs på befæstet areal med

# EnviDan



tæt belægning. Olien tilføres udrådningssproessen direkte efter behov og bortskaffes sammen med den afgasset biomasse. Den vegetabiliske olie vil typisk være et sojaprodukt, hvorfor der er tale om et biologisk nedbrydeligt produkt, som ikke vurderes at udgøre en risiko i forhold til jord- og grundvandsforurening.

### **Amin**

Ved anvendelse af aminbaseret biogasopgradering, benyttes en opløsning af amin i vand til at vaske rå biogas og herved separere CO<sub>2</sub> fra metanen. Aminopløsningen holdes i et lukket kredsløb i opgraderingsanlægget og regenereres i anlægget. Der vil være konstant monitoring af trykket i det lukkede kredsløb, som aminen befinder sig i, hvilket muliggør hurtig detektion af evt. læk fra systemet, da dette vil komme til udtryk ved tryktab. Typisk anvendes ethanolamin til opgradering af biogas.

### **Jernchlorid**

Jernchlorid anvendes til at hæmme dannelsen af svovlbrinte. Kemikaliet opbevares som flyende opløsning i palle- eller industritank på tæt belægning uden afløb og med opkant, så det er muligt at opsamle eventuelt spild. Jernchlorid doseres gennem biomassen til udrådningssproessen og bortskaffes sammen med den afgasset biomasse. For at holde jernchloriden på opløst form vil den findes i en syreopløsning, hvorfor opløsningen vil have en lav pH-værdi og derfor være ætsende. I forhold til et utilsigtet udslip må jernchloriden forventes at opføre sig på samme måde som syrerne, som er beskrevet tidligere i dette notat.

### **Motor- og gearolie**

Olien anvendes til smørelse af maskinkomponenter, som pumper og andet maskineri. Dermed er olien ikke en direkte del af bilag 1 aktiviteten og skal ikke indgå ved vurdering af krav om basistilstandsrapport.

Motorolie opbevares i original emballage i indendørs rum med tætbelægning og uden afløb. På baggrund heraf vurderes det, at risikoen for et eventuelt udslip af olier til jorden og grundvandet, er meget begrænset.

Olier er generelt upopulære stoffer, der har høje K<sub>ow</sub>-værdier, hvorfor de har en lav opløselighed i vand. Denne egenskab medfører samtidig, at olier generelt vil binde sig til den del af jordmatricen, som er udgjort af organisk materiale. Derfor vil der også være tale om en immobil forurening, såfremt udslip finder sted. Dette vil muliggøre oprensning af den forurenede jord, idet forureningen ikke vil flyttes eller udbredes af nedsivende regnvand eller strømmingen af grundvandet.

### **NPK-gødning**

NPK-gødning anvendes som flydende substrat til de bakteriekulturer, der gror i anlæggets biofilter. Gødningen opbevares i palletanke, der er opstillet på befæstet areal med opsamlingskar. Gødningen indeholder de tre essentielle næringsstoffer kvælstof/nitrogen (N), fosfor (P) og kalium (K). Disse næringsstoffer er vandopløselige og vil derfor være mobile i jordmatricen, såfremt der måtte forekomme utilsigtet spild. De har dog ikke en toksisk virkning og forekommer og omsættes også i naturlige systemer og vurderes derfor ikke som værende problematiske med hensyn til jordforurening.

Produkt	Oplag	Fase	CAS-nr.	Faremærkning	Opbevaring/Jord- og grundvandsbeskyttende foranstaltninger
Natriumhydroxid (NaOH)	5.000 l	Flydende	1310-73-2	GHS05 (ætsende)	Opbevares i palletanke, der er korrosionsbestandige. Tanke opstilles indendørs på befæstet areal med opsamlingskar.
Saltsyre (HCl)	5.000 l	Flydende	7647-01-0	GHS05 (ætsende) GH507 (akut giftighed, irritation, allergi ved hudkontakt, narkotisk virkning)	Opbevares i palletanke, der er korrosionsbestandige. Tanke opstilles indendørs på befæstet areal med opsamlingskar.
Svovlsyre (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	5.000 l	Flydende	7664-93-9	GHS05 (ætsende)	Opbevares i palletanke, der er korrosionsbestandige. Tanke opstilles indendørs på befæstet areal med opsamlingskar.
Sæbe til rengøring	1-20 liters beholder	Flydende	-	-	Opbevares indendørs i original emballage.
NKP-gødning	5.000 l	Flydende	-	-	Opbevares i palletanke. Tanke opstilles på befæstet areal med opsamlingskar.
Motor- og gearolie	2x20 l beholder	Flydende	-	-	Opbevares indendørs i original emballage med spildbakker i område uden afløb.
Termisk olie	2.000 l	Flydende	-	-	Opbevares i lukket rørsystem over tæt belægning uden afløb. Tryk i rørsystem overvåges, hvilket muliggør hurtig detektering af læk.
Jernklorid	30 m <sup>3</sup>	Flydende	7705-08-0 (jern(II)klorid), 7758-94-3 (jern(III)klorid)	GHS05 (ætsende) GH507 (akut giftighed, irritation, allergi ved hudkontakt, narkotisk virkning), samme faremærkning for jern(II)- og jern(III)klorid.	Opbevares som flydende opløsning i palle- eller industritank på tæt belægning uden afløb og med opkant.
Vegetabilsk olie	90 m <sup>3</sup>	Flydende	-	-	Opbevares i palletanke eller industritanke. Tanke opstilles på befæstet areal med opsamlingskar.
Amin <sup>1</sup>	5.000 l	Flydende	141-43-5	GHS05 (ætsende) GH507 (akut giftighed, irritation, allergi ved hudkontakt, narkotisk virkning)	Anvendes i gasopgraderingsanlægget i lukket system, som er placeret på tætbelægning. Systemets tryk overvåges, hvilket hurtig detektion af læk muliggøres.

<sup>1</sup> Ved anvendelse af aminbaseret biogasopgradering

# EnviDan

# Bilag 7

## Særlige forhold under opstart af anlæg SBS Aabenraa

**22. marts 2019**

(Revision 00)

**Udarbejdet af:**  
EnviDan A/S  
Christian Alexander Tidmarsh  
E-mail: [cat@envidan.dk](mailto:cat@envidan.dk)  
Direkte tlf.: 60 23 63 86  
Projektnr.: 1191355  
Kvalitetssikring: Mads Kjærgaard  
Side 1 af 2

**EnviDan**

## 1. Opstart af biogasanlæg

### 1.1 Indkøring af reaktortanke

Ved opstart af anlægget påbegynder en anaerobe udrådningsproces i en reaktortank ad gangen. Under denne proces vil der forekomme en øget risiko for lugtgener, da den første gas fra reaktortankene ikke kan anvendes i gasopgraderingsanlægget eller brændes af i anlæggets gasfakkel.

For at fremskynde gasproduktionen og dermed mindske perioden med øget lugt risiko, tilkøres der varmt podemateriale fra et andet biogasanlæg.

Podematerialet pumpes direkte ind fra tankbil til reaktor. Fortrængningsluften fra tanken lukkes ud til atmosfæren over reaktortoppen. Tilkørsel af podemateriale fortsætter indtil tanken er ca. 50% fuld, hvilket forventes at tage ca. 5 dage. Podematerialet er afgasset biomasse med et begrænset restgaspotentiale, der regnes frigivet langsomt under opstarten og ikke vil give en væsentlig forøgelse af flowet til atmosfæren. Efter påfyldning af podemateriale begynder indfødning af ikke-afgasset biomasse og den aktive gasproduktion begynder.

Gasproduktionen vil bestå af metan og CO<sub>2</sub>, der vil drive luften ud af reaktoren. I løbet af ca. 10 dage vil den resterende luft være udskiftet, og gassen kan forventes at nå et brændbart blandingsforhold. Så snart gassen kan brænde vil den blive tilført anlæggets fakkel og afbrændt her.

Den afgassede biomasse fra den første reaktor bruges efterfølgende som podemateriale til opstart af den anden reaktor. Ca. halvdelen af indholdet fra reaktor 1 pumpes over i reaktor 2 istedet for at tilkøre eksternt podemateriale. Herefter følges samme opstartsprocedure indtil alle reaktorer er taget i drift.

Opstarten af alle reaktortanke i anlæggets fase 1, forventes at tage ca. 3 måneder.

### 1.2 Indkøring af biologiske filtre

Luftbehandlingssystemet er bygget op af en række biologiske filtre, hvor der anvendes mikroorganismer til at omsætte de lugtstoffer, der opsamles via anlægget ventilationssystem.

Filtrene kræver en opstartsfase for at opbygge de rette mikroorganismer og opnå den optimale renseseffekt. For at fremskynde indkøringen af filtrene kan disse podes med aktiv væske fra lignende anlæg, så filteret hurtigt opnår fuld funktion.

Opstart af luftbehandlingens biologiske filtre påbegyndes sammen med indkøring af anlæggets reaktorer. Opbygning af en stabil population af mikroorganismer i biofilteret forventes at finde sted samtidig med indkøring af rådnetankene og forventes at strække sig over en tre måneders periode, hvor der periodevis kan forekomme forhøjede lugtemissioner.

Særligt idriftsættelsen af opgraderingsanlægget kan medføre forstyrrelser af anlæggets biologiske filtre, hvorfor luftbehandlingssystemet udstyres med mulighed for at etablere et politifilter til at sikre rensesgraden i systemet. Et politifilter omfatter således ikke en biologiskrensning, men derimod kan andre teknologier som aktivt kul, RTO-anlæg eller kemisk skrubning, anvendes til formålet.