



## Miljøgodkendelse

**Godkendelse i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 33 af Biogas Tågholm P/S,  
Tågholmvej 1, 6230 Rødekro, matr.nr. 3 Kassø, Hjordkær til udvidelse af  
eksisterende biogasanlæg**



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

### **Miljøgodkendelse af listevirksomhed:**

Godkendelsen omfatter udvidelse af det eksisterende biogasanlæg på Tågholmvej 1.

Miljøgodkendelsen er opdelt i 5 dele. Del 1 indeholder baggrunden for afgørelsen. Del 2 indeholder selve afgørelsen og de vilkår der skal overholdes i forbindelse med etablering og drift. Del 3 indeholder vurderingen af det ansøgte og grundlaget for de meddelte vilkår. Del 4 indeholder oplysninger om partshøring af udkast til godkendelsen og del 5 indeholder klagevejledning.

### **Afgørelse om miljøvurdering (VVM):**

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af Miljøvurderingslovens<sup>1</sup> bilag 1 pkt. 10 Anlæg til bortskaffelse af ikke-farligt 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. Der foretaget miljøkonsekvensvurdering og der er den 8. juni 2021 meddelt §25 tilladelse.

### **Afgørelse om basistilstandsrapport:**

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 7 vedr. basistilstandsrapport. Ud fra de potentielt farlige stoffer, der anvendes på biogasanlægget, vurderes det, at der ikke er behov for at udarbejde en basistilstandsrapport. Vurdering af behovet for at skulle udarbejde en basistilstandsrapport er vedlagt (bilag 8). Der meddeles afgørelse i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens<sup>2</sup> § 15, om at der ikke er behov for at udarbejde en basistilstandsrapport.

### **Godkendt:**

Denne miljøgodkendelse er meddelt den 20. august 2021.

Udarbejdet af:

Lene Lyster Hansen  
Civilingeniør

Kvalitetssikret af:

Sandra Ravnsbæk Holm  
Biolog

**Sagsnr.: 21/4640**

**Annonceret: 20. august 2021**

**Klagefristen udløber: 17. september 2021**

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 2255 af 29. december 2020 om godkendelse af listevirksomhed.

## Indhold

Stamoplysninger omkring virksomheden .....	5
Resume .....	6
Del 1: Baggrund .....	7
Tidligere meddelte miljøgodkendelser .....	8
Tilsynsmyndighed .....	8
Retsbeskyttelse .....	8
Del 2: Kommunens afgørelse.....	10
Vilkår for afgørelsen .....	10
Generelt.....	10
Indretning og drift .....	11
Luftforurening.....	13
Støj.....	13
Jord, grundvand og overfladevand .....	15
Oplag og håndtering af råvarer og affald .....	16
Egenkontrol og driftsjournal.....	16
Sikkerhedsforanstaltninger, herunder driftsforstyrrelser og uheld .....	19
Del 3: Miljøteknisk beskrivelse og vurdering .....	20
Planlægning og placering.....	20
Generelt.....	21
Indretning og drift .....	21
Luftforurening.....	24
Støj.....	26
Spildevand .....	27
Jord, grundvand og overfladevand .....	27
Oplag og håndtering af råvarer og affald .....	29
Egenkontrol og driftsjournal.....	29
Bedste tilgængelige teknik (BAT).....	30
Ophør af virksomhed.....	31
Risikovirksomhed .....	31
Væsentlighedsvurdering i forhold til Habitatdirektivet.....	31
Natur.....	32

Om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) .....	35
Afgørelse om basistilstandsrapport.....	35
Del 4: Samlet vurdering og udtalelser .....	37
Samlet vurdering .....	37
Foroffentlighed.....	37
Partshøring .....	37
Del 5: Klagevejledning.....	38
Bilag .....	40

## Stamoplysninger omkring virksomheden

<b>Navn</b>	Biogas Tågholm P/S
<b>Adresse</b>	Tågholmvej 1 6230 Rødekre
<b>Telefonnummer</b>	Michael Torp Sangild 7466 6598 / 2048 6598
<b>Matr.nr.</b>	matr. nr. 3 Kassø, Hjorkær
<b>Cvr.nr. P.nr.</b>	41067640 1025409120
<b>Kontaktperson</b>	Ansøger er: Landbosyd Att. Ulla Refshammer Pallesen Jens Terp-Nielsens Vej 13 6200 Aabenraa Mail: <a href="mailto:upa@landbosyd.dk">upa@landbosyd.dk</a> Tlf.: 61558262 På vegne af: Tågholm Biogas P/S
<b>Ejes og drives af</b>	Michael Torp Sangild 7466 6598 / 2048 6598 <a href="mailto:msangild@taagholm.dk">msangild@taagholm.dk</a> Morten Sangild 3120 7251 <a href="mailto:mosangild@gmail.com">mosangild@gmail.com</a> Torben Heisel 4026 0987 <a href="mailto:kassoegaard@gmail.com">kassoegaard@gmail.com</a>
<b>Bygninger og grund ejes af</b>	Michael Torp Sangild 7466 6598 / 2048 6598 <a href="mailto:msangild@taagholm.dk">msangild@taagholm.dk</a>
<b>Listepunkt ifølge Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2255 af 29. december 2020 (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.</i>  <i>Biaktivitet: Ingen</i>

Tabel 1: Stamoplysninger.

## Resume

Biogasanlægget udvides fra at behandle ca. 99,7 ton husdyrgødning og organiske produkter pr. dag til op til ca. 350 ton pr. dag. 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 listepunkt 5.3 b, i), der har følgende ordlyd:

### 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.

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

## Del 1: Baggrund

Biogas Tågholm P/S ønsker at udvide det eksisterende biogasanlæg på Tågholmvej 1, så kapaciteten af tilførsel af råvarer, herunder husdyrgødning og organisk affald og andre produkter, kan overstige 100 ton/dag. Anlægget består i dag af et traditionelt biogasanlæg med tilhørende opgraderingsanlæg. Den planlagte udvidelse består udelukkende af nye reaktor-/og udkørselstanke, en biomassetank til flydende biomasse, en udvidelse af køresiloerne til afgrøder m.v. samt eventuelt et separationsanlæg.

Efter aftale med kommunen sammenskrives den eksisterende miljøgodkendelse og tillæg med godkendelsen til den ansøgte udvidelse, så alle vilkår fremadrettet er samlet i dette godkendelsesdokument.

Virksomheden har den 5. februar 2021 fremsendt fyldestgørende ansøgning om miljøgodkendelse til det ovenstående.

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at virksomheden er omfattet af følgende listepunkt i godkendelsesbekendtgørelsen:

### *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 byspildevand:

#### i) Biologisk behandling

Der er for det ansøgte projekt, listepunkt 5.3 b, udarbejdet vilkår med udgangspunkt i Standardvilkårsbekendtgørelsens<sup>3</sup> afsnit 16, J 205 samt vilkårene i den eksisterende miljøgodkendelse med tilhørende tillæg. Der skal gøres opmærksom på, at der ikke findes standardvilkår for listepunkt 5.3 b. Det er dog valgt at videreføre de eksisterende vilkår med mindre ændringer, hvor det skønnes relevant, da standardvilkårene i Standardvilkårsbekendtgørelsen også er relevante for større biogasanlæg. Der er suppleret med yderligere vilkår, hvor det er skønnet nødvendigt. Selv om standardvilkårene ikke er gældende er det valgt at henvise til standardvilkårsnummereringen. I det følgende benyttes ordlyden "standardvilkår" derfor fortsat, selv om der ikke er tale om standardvilkår.

Som beskrevet senere i godkendelsen er biogasanlægget endvidere omfattet af BAT-konklusionerne for affaldsbehandling, og BAT-konklusionerne er direkte bindende for biogasanlægget. I denne miljøgodkendelse er der anvendt de BAT-konklusioner for affaldshåndtering, som Aabenraa Kommune har fundet relevante for biogasanlægget.

Begrundelse og vurdering for vilkår fremgår af Del 3. Når denne godkendelse tages i brug bortfalder de hidtidige godkendelser og landzonetilladelsen. Biogasanlægget bliver endvidere omfattet af kommuneplantillæg nr. 37, lokalplan nr. 134 for "Biogasanlægget på Tågholmvej" samt § 25 tilladelse efter Miljøvurderingsloven.

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 1537 af 9. december 2019 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

Denne godkendelse omfatter etape 1 beskrevet i ovenstående kommuneplantillæg og lokalplan.

## Tidligere meddelte miljøgodkendelser

På ejendommen er tidligere meddelt de miljøgodkendelser m. v. der fremgår af Tabel 2.

Dato	Titel	Afgørelsestype
1. november 2017	Sagsnr. 16/44145  Sammenskrivning og revurdering af tidligere afgørelse og tillægsgodkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 til udvidelse af et anlæg til biogas på ejendommen Tågholm, beliggende Tågholmvej 2, 6230 Rødekro, matr.nr. 3 og 161 Kassø, Hjordkær, Aabenraa Kommune	Miljøgodkendelse, bortfalder.
4. maj 2018	Landzonetilladelse, Udvidelse af biogasanlæg og pumpehus.	Landzonetilladelse, bortfalder.
26. november 2019	Sagsnr. 19/7908  Tillæg til miljøgodkendelse. Godkendelse i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 33 af Tågholm Biogas, Tågholmvej 2, 6230 Rødekro Matr.nr. 3 og 161 Kassø, Hjordkær	Tillægsgodkendelse til miljøgodkendelse af 1. november 2017, bortfalder.

Tabel 2: Tidligere meddelte miljøgodkendelser.

## Tilsynsmyndighed

Aabenraa Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden.

## Retsbeskyttelse

De eksisterende anlægsdele er omfattet af en 8-årig retsbeskyttelse i forhold til godkendelsen og tillægget fra henholdsvis d. 1. november 2017 og d. 26. november 2019, der således beholder den oprindelige retsbeskyttelse. For de nye anlægsdele, der godkendes første gang, er der med denne miljøgodkendelse en 8-årig retsbeskyttelse, der løber 8 år fra godkendelsens meddelelse. Hvis miljøgodkendelsen påklages, udløber retsbeskyttelsesperioden 8 år efter den endelige afgørelse.

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 hvert 10. år.

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



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.

Såfremt der ikke kommer nye BAT-konklusioner, skal denne miljøgodkendelse revurderes i 2031.

## Del 2: Kommunens afgørelse

Aabenraa Kommune meddeler samlet miljøgodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens<sup>4</sup> § 33 til udvidelse af Biogas Tågholm P/S. Det er en forudsætning for godkendelsen, at de vilkår, der er anført i nedenstående vilkårsafsnit, overholdes fra starten af driften – herunder i indkøringsperioder.

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

Som beskrevet er biogasanlægget ikke længere omfattet af Standardvilkårsbekendtgørelsen. Der tages derfor udgangspunkt i de hidtidige vilkår i biogasanlæggets gældende miljøgodkendelse, tilhørende tillæg samt standardvilkår i afsnit 16 for virksomheder under bilag 2 i Godkendelsesbekendtgørelsen, listepunkt J205.

Hvor der sker ændringer i forhold til "standardvilkår" samt biogasanlæggets nuværende vilkår, er dette beskrevet i godkendelsens del 3. Nummereringen er fortløbende, og kommer så vidt muligt i samme rækkefølge som de eksisterende vilkår i godkendelserne fra 2017 og 2019. Der er dog vilkår med samme numre i de to tidligere godkendelser, hvorfor numrene ikke nødvendigvis kan genfindes i godkendelserne fra 2017 og 2019. "Standardvilkår" og "justerede standardvilkår" efterfølges af henvisning til standardvilkårsnummereringen (SX) jf. Standardvilkårsbekendtgørelsen. Såfremt der er sket tilpasning af vilkåret er dette angivet (SX, tilpasset). I forhold til vilkår i godkendelsen fra 2017 og i tillægget fra 2019, så er vilkår, der ikke er standardvilkår, sat ind under de forskellige overskrifter med henvisning til den gamle vilkårsnummerering.

## Vilkår for afgørelsen

### Generelt

1. Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold. (Vilkår 3, 2017 og vilkår 1, 2019)
2. Ved behandling af mere end 100 ton affald pr. dag tages denne godkendelse i brug, og herefter er det udelukkende vilkårene i denne godkendelse, der gælder for virksomhedens drift.
3. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er taget i brug inden 2 år fra meddelelsen. Etableringen af de nye tanke og udvidelsen af køresiloen skal ske, inden der er forløbet 5 år fra godkendelsens meddelelse.
4. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.
5. Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det, der er oplyst i ansøgningen, med mindre det er ændret i afgørelsen. (Vilkår 6, 2017)

---

<sup>4</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019 om miljøbeskyttelse.

6. 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. (Vilkår 5, 2019)

7. 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. (S1)

8. 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. (S2)

## **Indretning og drift**

9. 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.
- Hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf. (S3)

10. 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. Dybstrøelse kan modtages fra vogne med sidebegrænsninger men med åben top. (S4, tilpasset)

11. Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt. (S5)

12. 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. (S6)

13. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte. (S7)

14. Aflæsning af ikke pumpbar biomasse skal ske i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af disse, når der læsses biomasse i. Tanke og beholdere skal holdes lukkede når der ikke sker aflæsning af biomasse. Dybstrøelse kan aflæsses udendørs på pladsen til dybstrøelse i forbindelse med køresiloerne. (S9, tilpasset)
15. Separering af afgasset biomasse må ske i separationsanlæg, der leder væskefraktionen tilbage i tanke og på en plads med afløb af overfladevand til tanke. Midlertidigt oplag af fiberfraktion må ligge på pladsen i maks. 2 dage efter separeringen. (S10 og S11, tilpasset)
16. Rengøring af køretøjer og materiel skal foretages på pladsen til dybstrøelse. (S12, tilpasset)
17. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering. (S13)
18. Anlægget skal være forsynet med svovlrensingsanlæg 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 svovlrensingsanlægget:

- CO<sub>2</sub>-strømmen fra opgraderingsanlægget.

Svovlrensingsanlægget skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. Der skal være en gaslækagealarm og en iltmåler i forbindelse med det ældste svovlrensingsanlæg (S14, tilpasset)

19. Så længe der er to svovlrensingsanlæg på biogasanlægget, skal de indrettes således, at CO<sub>2</sub>-strømmen fra opgraderingsanlægget kan ledes gennem det ene filter, når det andet filter renses eller serviceres. Ved normal drift skal CO<sub>2</sub>-strømmen ledes gennem begge filtre for at sikre så høj rensningseffektivitet som muligt. Ved afbrænding af biogas i biogasmotor, hvis gas ikke kan afsættes til nettet, skal biogassen ledes gennem det ældste filter og CO<sub>2</sub>-strømmen fra opgraderingsanlægget gennem det nyeste filter (S15, tilpasset)
20. 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. (S16)
21. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. (S17)
22. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår. (S18)
23. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold. Der skal være en gaslækagealarm og en iltmåler i forbindelse med det ældste svovlrensingsanlæg (S19)

24. 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. (S20)
25. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt. (S21)
26. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles. (S22)

## Luftforurening

27. Afkastet fra svovlrensingsanlægget skal føres 9,5 m over terræn og afkastet fra gaskedlen skal være ført 8,5 m over terræn, så beregningsforudsætningerne i OML-beregningerne fastholdes. (S23, tilpasset)
28. Virksomheden skal overholde en emissionsgrænseværdi for H<sub>2</sub>S på 5 mg/normal m<sup>3</sup> i afkast fra opgraderingsanlæg (efter svovlrensingsanlægget). Virksomheden skal herudover overholde en B-værdi for H<sub>2</sub>S på 0,001 mg/m<sup>3</sup>. (S24, tilpasset)
29. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afksthøjde for lugt, og i afkast fra opgraderingsanlæg med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger<sup>5</sup>. Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt. (S26)
30. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- og støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige. Vurderer tilsynsmyndigheden, at virksomheden giver anledning til væsentlig gene, kan tilsynsmyndigheden forlange, at virksomheden lader gennemføre en kortlægning af årsagen, samt udarbejder og gennemfører en handlingsplan for nedbringelsen af generne. Handlingsplanen skal forinden godkendes af tilsynsmyndigheden. (Vilkår 11, 2019, tilpasset)

## Støj

31. 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.

Områdets anvendelse	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
Boliger i det åbne land	55 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)

**Tabel 3: 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).**

<sup>5</sup> 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)

For dagperioden kl. 07.00 – 18.00 skal grænseværdierne overholdes inden for 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 inden for det mest støjbelastede tidsrum på 1 time. For natperioden kl. 22.00 – 07.00 skal grænseværdierne overholdes inden for det mest støjbelastede tidsrum på ½ time.

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

32. Virksomhedens samlede bidrag til det ækvivalente støjniveau for lavfrekvent støj og infralyd målt indendørs må ikke overskride grænseværdierne i Tabel 4. Støjgrænserne gælder over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst. I tilfælde, hvor støjen er impulsagtig, reduceres de anførte grænseværdier med 5 dB.

Anvendelse	Lavfrekvent støj (A-vægtet lydniveau i frekvensområdet 10 – 160 Hz)	Infralyd (G- vægtetlydniveau)
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende (dag)	25 dB	85 dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende (aften/nat)	20 dB	85 dB
Kontorer, undervisningslokaler, andre støjfølsomme rum	30 dB	85 dB
Øvrige rum i virksomheder	35 dB	90 dB

**Tabel 4: Vejledende støjgrænser for lavfrekvent støj og infralyd. Dagperiode er kl. 07.00 – 18.00, og aften/natperiode er kl. 18.00 – 07.00.**

33. Virksomhedens aktiviteter må ikke give anledning til vibrationer, der overskrider grænseværdierne i Tabel 5.

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau, $L_{aw}$ i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet) boliger i blandet bolig/erhvervsområde, kl. 18 – 07 Børneinstitutioner og lignende	75
Bolig er blandet bolig/erhvervsområde, kl. 07-18 Kontorer, undervisningslokaler og lignende	80
Erhvervsbebyggelse	85

**Tabel 5: Foreslåede grænser for vibrationer, dB re  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup>. Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.**

34. 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.

## **Jord, grundvand og overfladevand**

35. 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, jf. vilkår 38. 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. (S30)
36. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført med tæt belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra oplaget. Overfladevand fra oplagspladsen eller saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og overfladevand fra omliggende arealer eller tagvand må ikke kunne løbe ind på oplagspladsen. Oplagspladsen skal enten være afgrænset med sidemure, der kan tilbageholde oplaget, eller være placeret mindst 2 meter inde på pladsen og således, at der ikke er risiko for, at oplaget vælter uden for oplagspladsen. (S31)
37. Omlæsningsarealer skal være udført med tæt belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således:
- At køretøjer, der leverer og afhenter biomasse, kan være på pladsen.
  - At biomasse, der spildes i forbindelse med omlastning, holdes inden for pladsen.
  - At overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder.
- (S32)
38. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på et areal med tæt belægning indendørs eller udendørs, jf. vilkår 12, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. (S33)
39. 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

spildebakke eller grube. Udendørs spildebakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildebakkens eller grubens volumen. (S34)

40. 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. (S35)
41. Der skal etableres en min. 620 m lang jordvold omkring anlægget. Jordvolden skal etableres i en højde på min. kote 29,9 (DVR90) eller i en højde af maks. 2 m over terræn. Jordvolden kan erstattes eller suppleres af en tæt mur i en højde på maks. 2 m over eksisterende terræn. Endvidere skal der etableres en mindre forhøjning på min. 20 cm i en nord/sydgående retning i lokalplanområdets østlige del. Jordvold og forhøjning etableres som vist i princippet på kortbilag 3. (S36, tilpasset)
42. 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. (S37)

## **Oplag og håndtering af råvarer og affald**

43. 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. (S27)
44. Opsamlingsområder som sumpe, spildebakker, opsamlingskar o.lign. skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet, jf. vilkår 40. (S28)
45. Beholdere til farligt affald skal være lukkede og tætte og skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder. (S29, tilpasset)
46. 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). Affaldet skal bortskaffes til godkendt modtager. Dokumentation for bortskaffelse af affald skal opbevares på virksomheden og udleveres til miljøtilsynet på forlangende. (Vilkår 45, 2017)
47. Brugte kulfiltre fra opgraderingsanlægget skal bortskaffes i overensstemmelse med Aabenraa Kommunes til enhver tid gældende Erhvervsaffaldsregulativ eller sendes til regenerering hos godkendt firma. (Vilkår 14, 2019)

## **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. (S38)

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. (S39)
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 36, 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. (S40)

51. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftsmæssig tømning, dog mindst hvert tiende år. En dateret beskrivelse af inspektionen og konklusionen på denne skal opbevares på anlægget mindst indtil næste inspektion. Endvidere skal disse tanke kontrolleres for styrke og tæthed, mindst hvert tyvende år af et uvildigt sagkyndigt firma. Rapporten fra kontrollen indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten. Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn. (S41)
52. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:
- eftersyn af svovlrensingsanlæg, jf. vilkår 18, og
  - funktionsafprøvning af gasfakkel, jf. vilkår 20
- (S42, tilpasset (vilkår 15, 2019))
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 udbedre eventuelle skader. (S43)
54. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på modtagetanke efter leverandørens anvisning. (S44)

55. Såfremt der konstateres lugtgener under driften af biogasanlægget 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, dog normalt højst hvert andet år

Prøvetagning og analyse for lugt skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 og for H<sub>2</sub>S efter metodeblad nr. MEL 23<sup>6</sup> eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. (S45, tilpasset)

56. Opgraderingsanlægget og kulfilteret skal drives og vedligeholdes i henhold til leverandørernes forskrifter. Dato for service og vedligehold skal føres i logbog. (Vilkår 16 og 17, 2019, tilpasset)
57. 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 48.
  - Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 49.
  - Dato for og resultat af kontrollen af opgraderingsanlægget samt foretaget vedligeholdelse heraf.
  - Dato for og resultat af kontrollen af svovlrensingsanlæg samt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 52.
  - Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 52.
  - Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelle foretagne udbedringer af alle tætte arealer og arealer til omlæsning af biomasse og rengøring af køretøjer, jf. vilkår 43.
  - Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 54.
  - Dato for service og udskiftning af kulfilter

---

<sup>6</sup> 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)

- Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende svovlrensingsanlæg samt med brug af gasfakkel.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (S46, tilpasset)

58. Gaslækagealarmen og iltmåleren skal kontrolleres og serviceres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger (vilkår 52, 2017, tilpasset)

### **Sikkerhedsforanstaltninger, herunder driftsforstyrrelser og uheld**

59. Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det. En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest en uge efter, at hændelsen er sket. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden. Underretningspligten fritager ikke virksomheden for at afhjælpe akutte uheld. Underretningen skal ske til alarmcentralen på tlf. 112. (Vilkår 21, 2019)
60. Virksomheden skal udarbejde en beredskabsplan, som indeholder instrukser for, hvordan uheld i form af brand, udslip af flydende biomasse, olie eller kemikalier mv. skal håndteres. Af beredskabsplanen skal fremgå navne og telefonnumre på relevante myndigheder, der skal tilkaldes, og hvor der kan rekvireres hjælp fra, hvis uheldet har et omfang, så der er behov for at tilkalde hjælp. Beredskabsplanen skal gennemgås og om nødvendigt revideres en gang årligt. Dato for sidste gennemgang eller revidering skal fremgå af planen.

## Del 3: Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Den miljøtekniske beskrivelse og vurdering er lavet på baggrund af den af virksomheden fremsendte ansøgning, samt tilsynsoplysninger og korrespondance med virksomheden.

Fyldestgørende ansøgning om miljøgodkendelse er modtaget den 5. februar 2021 hos Aabenraa Kommune.

### Planlægning og placering

Det eksisterende biogasanlæg er opført på ejendommen Tågholmvej 2, 6230 Rødekro sydvest for Kassø. Der oprettes en ny særskilt ejendom til biogasanlægget med særskilt matrikelnummer og adresse. Den nye adresse er Tågholmvej 1, 6230 Rødekro, matr.nr. 3 Kassø, Hjordkær.

#### *Planlægning*

Virksomheden kommer til at ligge i Aabenraa Kommunes kommuneplanramme nummer 2.9.016.T, der udlægger en ny ramme til teknisk anlæg i form af et biogasanlæg. Området udlægges ved kommuneplantillæg nr. 37. Området forbliver i landzone. Lokalplan for området bliver lokalplan nr. 134 Biogasanlægget på Tågholmvej.

Lokalplanområdet er udlagt i fire delområder. Delområde 1 må anvendes til kørsels- og opmarcharealer, brovægt, jordvold samt beplantning, delområde 2 og 3 må anvendes til tankanlæg, hal-, teknik- og maskinbygninger og delområde 4 må anvendes til udvidelse af køresiloer, nedsivningsbassin og mindre teknikbygninger.

Biogasanlægget består i dag af et traditionelt biogasanlæg med tilhørende opgraderingsanlæg. Den planlagte udvidelse består udelukkende af nye reaktor-/og udkørselstanke, en biomassetank til flydende biomasse, en udvidelse af køresiloerne til afgrøder m.v. samt eventuelt et separationsanlæg. Ud over de nye tekniske anlæg etableres en vold til tilbageholdelse af flydende biomasse samt afskærmende beplantning rundt om det meste af biogasanlægget.

I henhold til Håndbog om Miljø og Planlægning<sup>7</sup> er et biogasanlæg kategoriseret i miljøklasse 7, hvilket betyder, at den anbefalede afstand til boligområder er 500 m. Nærmeste bolig (der ikke har relation til biogasanlægget) ligger knap 1000 m væk.

#### *Transportforhold*

Der er to adgangsveje til biogasanlægget på Tågholmvej. Tankbiler med gylle, afgasset biomasse og andre flydende biomasser, traktorer og vogne med dybstrøelse samt de fleste af transporterne med afgrøder kører udelukkende ad Hellevad-Bovvej og videre ad Tågholmvej. De eneste transporter, der kan forekomme ad Tågholmvej fra vest, er indkørsler af afgrøder.

#### *Vurdering af planlægning og placering*

Tågholmvej er en meget lidt befærdet vej og den største trafikbelastning er til og fra biogasanlægget mod øst til Hellevad-Bovvej. En udvidelse af biomassemængden vil medføre

---

<sup>7</sup> Miljøministeriets Håndbog om Miljø og Planlægning – boliger og erhverv i byerne, fra november 2004.

forøgelse af trafikken, men have en begrænset påvirkning af omgivelserne, idet Tågholmvej i forvejen bliver benyttet til transporter.

#### *Afstand til naboer*

Nærmeste ejendomme, der ikke ejes af medejere af biogasanlægget ligger knap 1 km fra biogasanlægget. Cirka 110 m og 165 m fra projektområdet ligger ejendommene Tågholmvej 2 og 3, der ejes af medejere af biogasanlægget. Det vejledende afstandskrav på 500 m til beboelser overholdes således i forhold til ikke ejede nabobeboelser.

#### *Vurdering af planlægning og placering*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at virksomheden kan rummes indenfor lokalplanen, og at til- og frakørsel til virksomheden vil kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

## **Generelt**

Der er medtaget vilkår omkring blandt andet godkendelsens gyldighedsperiode, bortfald, tilgængelighed samt ændringer og ophør af driften.

Vilkårene tager som tidligere beskrevet udgangspunkt i standardvilkårene i Standardvilkårsbekendtgørelsens afsnit 16, J 205 samt vilkårene i den eksisterende miljøgodkendelse med tilhørende tillæg. Der skal igen gøres opmærksom på, at der ikke findes standardvilkår for listepunkt 5.3 b, men at henvisningen til standardvilkår benyttes af historiske årsager og for at beholde systematikken i forhold til tidligere miljøgodkendelse og tillæg.

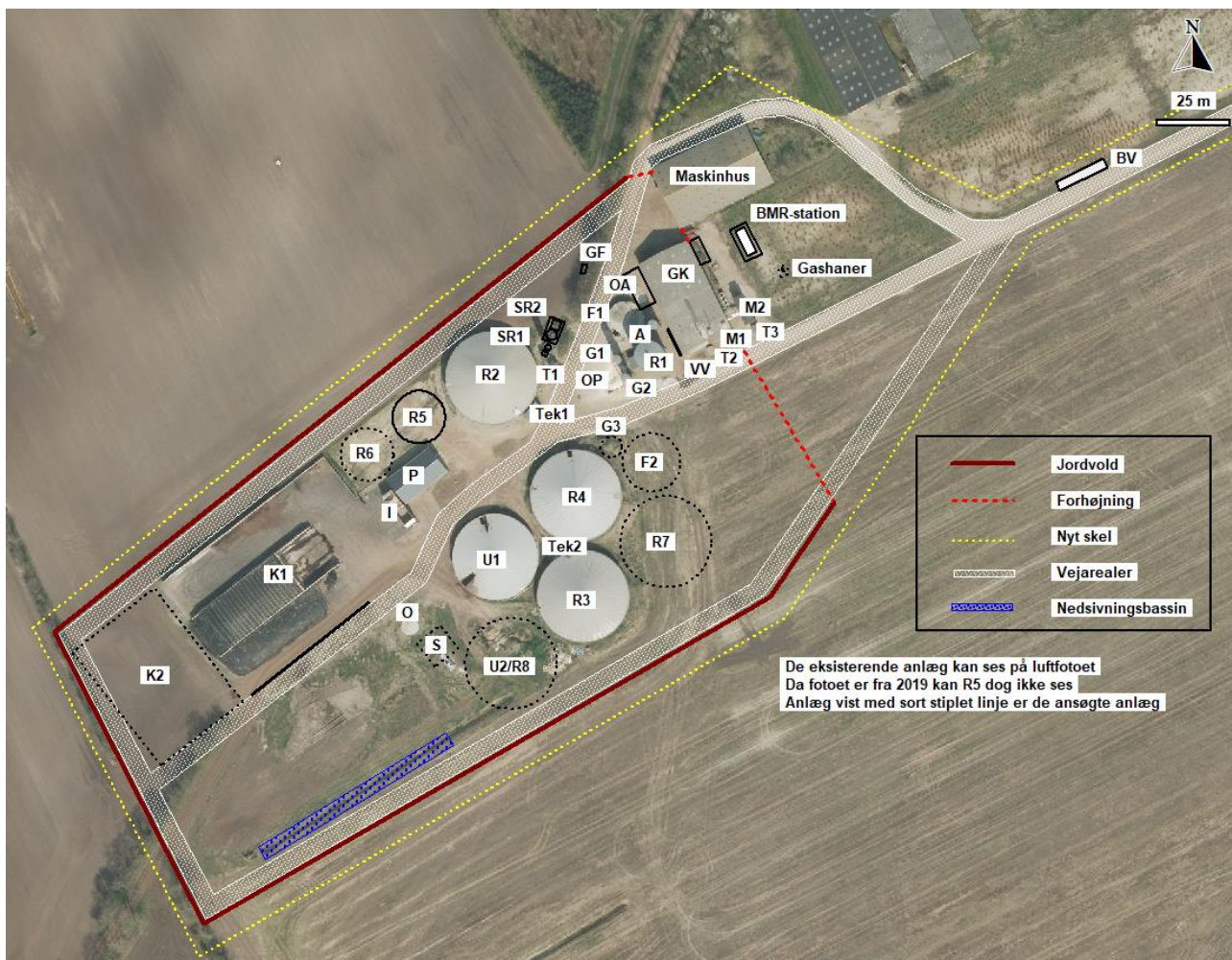
#### *Bemærkninger til standardvilkår*

- Vilkår 7: Standardvilkår 1
- Vilkår 8: Standardvilkår 2

## **Indretning og drift**

#### *Indretning*

Biogasanlæggets indretning fremgår af situationsplanen i bilag 4, og af nedenstående skitse, figur 1. Biogasanlægget er indrettet med fokus på at mindske risikoen for miljøpåvirkninger mest muligt. Området inden for det nye matrikelskel benævnes herefter "projektområdet".



**Figur 1. Oversigtskort over biogasanlægget og udvidelsen. For nærmere info omkring de enkelte anlægsdele se bilag 4.**

Biogasanlægget behandler husdyrgødning og andre organiske produkter. Al trafik på anlægget foregår på befæstede arealer.

Der er opstillet en naturgasfyret kedel på 2,0 MW indfyret effekt til levering af procesvarme i biogashuset.

#### *Drift*

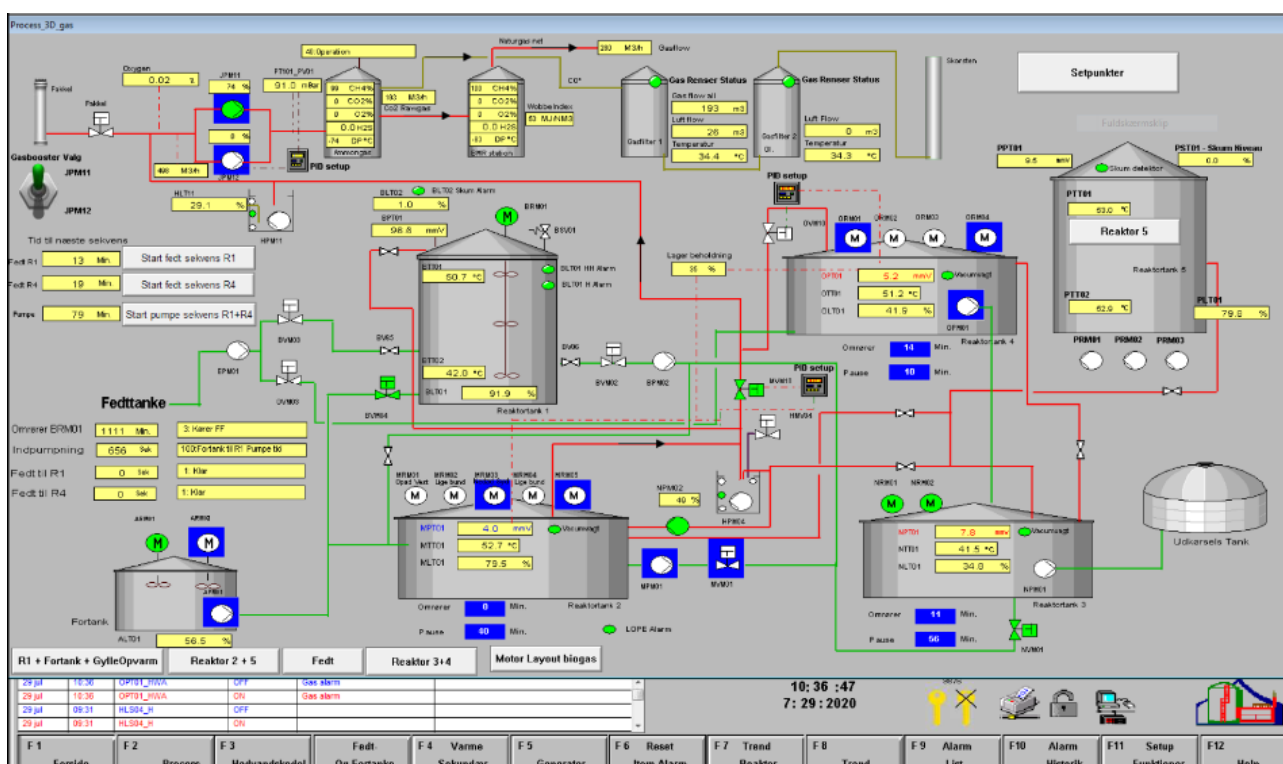
Tankbiler fragter gylle til biogasanlægget, hvor det leveres i en fortank. En vis andel pumpes direkte fra husdyrbruget på Tågholmvej 2 til fortank. Andre flydende råvarer pumpes direkte i andre tanke. Majs og græs mv. køres ind med traktor og vogn og stakkes i køresiloerne. Dybstrøelse opbevares på en mindre plads ved køresiloerne. Faste råvarer kommer i en indfodringscontainer vha. en teleskoplæsser eller en gummiged, hvorfra det forarbejdes gennem neddelere og snegle og blandes med gylle og andre flydende biomasser.

Der etableres eventuelt et separeringsanlæg, der kan separere fibre fra afgasset flydende biomasse, som umiddelbart herefter kommer i indfodringscontaineren, således at fraktionen kan genbehandles i biogasanlægget, og dermed øge gasproduktionen. Væskefraktionen fra separeringen vil blive ledt til udkørseltank.

Den flydende masse pumpes til rådnetankene, hvor biogassen dannes under omrøring og ved varmetilførsel. Biogassen dannes af bakterier, der nedbryder forbindelser i biomassen.

Biogassen ledes til et gasopgraderingsanlæg, som renser kuldioxid (CO<sub>2</sub>) og svovlbrinte (H<sub>2</sub>S) fra. Herefter ledes den opgraderede gas til en målestation, hvor gassens kvalitet kontrolleres og mængden registreres, hvorefter gassen ledes ud på naturgasnettet. Den øvrige gas bestående af kuldioxid og svovlbrinte ledes til to biologiske svovlrensingsfiltre, hvor svovlbrinten omsættes til sulfat, som pumpes til udkørselstanken. Kuldioxiden ledes ud gennem et afkast.

Den afgassede biomasse pumpes fra rådnetankene til udkørselstank, hvorfra det pumpes til tankbil og køres ud til opbevaring ved landmænd i gylletanke. Landmændene udbringer den afgassede biomasse som næring på deres marker.



Figur 2: Procesdiagram for styringen af biogasanlægget før etableringen af yderligere reaktortanke mv.

### Bemærkninger til standardvilkår

- Standardvilkår 8 er udeladt med samme begrundelse som i den tidligere miljøgodkendelse og tillæg til miljøgodkendelsen (stor afstand til nabobeboelser).
- Vilkår 9: Standardvilkår 3
- Vilkår 10: Standardvilkår 4
- Vilkår 11: Standardvilkår 5
- Vilkår 12: Standardvilkår 6
- Vilkår 13: Standardvilkår 7
- Vilkår 14: Standardvilkår 9, tilpasset
- Vilkår 15: Standardvilkår 10 og 11, tilpasset
- Vilkår 16: Standardvilkår 12, tilpasset
- Vilkår 17: Standardvilkår 13
- Vilkår 18: Standardvilkår 14, tilpasset

- Vilkår 19: Standardvilkår 15, tilpasset
- Vilkår 20: Standardvilkår 16
- Vilkår 21: Standardvilkår 17
- Vilkår 22: Standardvilkår 18
- Vilkår 23: Standardvilkår 19
- Vilkår 24: Standardvilkår 20
- Vilkår 25: Standardvilkår 21
- Vilkår 26: Standardvilkår 22

Vilkår 14 er tilpasset, så der ikke stilles vilkår om etablering af en modtagehal. Det eksisterende biogasanlæg er godkendt uden modtagehal, da det er vurderet, at gener og emissioner i forbindelse med aflæsning af husdyrgødning mv. er begrænsede, dels pga. biogasanlæggets beliggenhed langt fra naboer, og dels pga. indretningen med påfyldestudse mv.

Vilkår 15 er tilpasset, så der ikke stilles vilkår om, at separering skal ske i et lukket rum med afsug. Separeringen sker af allerede afgasset flydende biomasse, hvorfor emissionen af ammoniak vil være begrænset. Pga. afstanden til naboer, vurderes der ikke at kunne opstå gener i forbindelse med separeringen. Der stilles vilkår om, at der kun må ligge fiberfraktion på pladsen i maksimalt 2 dage efter separeringen.

Vilkår 16 er tilpasset, så der ikke stilles vilkår om, at køretøjer skal rengøres indendørs med lukkede porte, døre og vinduer, da der pga. afstanden til naboer vurderes hverken at kunne opstå støj- eller lugtgener i forbindelse med udendørs rengøring.

Vilkår 18 er tilpasset, så der stilles vilkår til det specifikke luftrensningsanlæg (svovlrensningsanlægget), der er etableret på biogasanlægget. Da der ikke etableres modtagehal eller et rum til et separeringsanlæg, vil der således heller ikke være afsug fra disse. Vilkåret er suppleret med oplysning om gaslækagealarm og iltmåler i forbindelse med det ældste svovlrensningsanlæg.

Vilkår 19 er ændret, så der stilles vilkår om indretning og drift af svovlrensningsanlægget (standardvilkår 15 er formuleret for traditionelle biofiltre).

#### *Vurdering af indretning og drift*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at biogasanlægget med den ansøgte indretning og drift kan drives uden væsentlig påvirkning af det omkringliggende miljø, såfremt meddelte vilkår overholdes.

## **Luftforurening**

Alt flydende husdyrgødning og andre flydende biomasser transporteres med lukkede tankvogne eller i lukkede containere. Læsning af husdyrgødning kommer til at foregå i et lukket system, når den nye fortank F2 med påfyldnings- og sugestudse etableres. Hvis den nye biomassetank G3 laves med rampe og et låg, der kan åbnes helt eller delvist, vil dette kun blive åbnet i forbindelse med tipningen.

Den gamle fortank er delvis åben, idet der er en mindre åbning i betonlåget, hvor gylle fra andre husdyrbrug end Tågholmvej 2 læsses i på nuværende tidspunkt. Det er overvejet, om låget skal skiftes ud, men der er endnu ikke taget stilling hertil.



Til vurdering af luftforureningen er der foretaget OML-beregninger. OML står for Operationelle Meteorologiske Luftkvalitetsmodeller. Modellen kan anvendes til at beregne udbredelsen af luftforurening. I modellen er indbygget oplysninger om hyppige vindretninger, og der er desuden indlagt terrændata for det omkringliggende terræn. Endvidere er der indtastet oplysninger om bygninger, der kan påvirke spredningen fra afkast.

Modellen benyttes til at eftervise, om en virksomhed kan overholde grænseværdierne for det tilladte bidrag til luftforureningen.

Konklusionen af OML-beregningerne fremgår af bilag 6.

Gaskedlen skal, jf. bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, overholde B-værdierne for kvælstofoxid (NO<sub>x</sub>) og kulilte (CO). B-værdierne for støv mindre end 10 µm, svovldioxid (SO<sub>2</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) og polyaromatiske hydrocarboner (PAH) vurderes ikke at være relevante. B-værdierne for NO<sub>x</sub> er på 0,100 mg/m<sup>3</sup> ved 3 % ilt og for CO på 1 mg/m<sup>3</sup>.

Afkast fra svovlrensingsanlægget skal overholde emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal m<sup>3</sup> og B-værdien på 0,001 mg/m<sup>3</sup>. Grænseværdien for lugt er på 10 LE/m<sup>3</sup> for enkelt beliggende ejendomme i det åbne land og 5 LE/m<sup>3</sup> for bolig- og sommerhusområder.

Der er foretaget OML-beregninger for både afkastet fra gaskedlen (NO<sub>x</sub> og CO) og fra afkastet fra svovlrensingsfilteret (H<sub>2</sub>S og lugt). Desuden er OML-modellen benyttet til at foretage kvælstofdepositionsregninger. Lugt og kvælstofdepositionerne er suppleret med beregninger i Husdyrgodkendelse.dk for kvælstofbidrag fra dybstrøelsespladsen og den delvist åbne fortank samt lugt fra fortanken. Beregningerne viser, at B-værdierne og lugtgrænseværdierne overholdes, idet B-værdierne ligger ca. 4-5 gange under de tilladte værdier eller mindre, samt at der er mindre end 1 LE/s til alle nærmeste naboer – altså mindst 10 gange under grænseværdien.

Håndtering af energiafgrøder og andre faste planteprodukter sker i åbne køresiloer, hvor stakkene overdækkes efter stakning og komprimering. Håndtering af dybstrøelse sker på en særskilt plads på ca. 15 m x 15 m i forbindelse med køresiloerne, se figur 1.

Gasfaklen er ikke medtaget i OML-beregningerne, idet gasfaklen er en miljøsikkerhedsforanstaltning, der kun benyttes ved unormale driftsforhold. Fx hvis der skal foretages større service på anlægget eller der opstår nedlukning/afsætningsproblemer til naturgasnettet.

Driften af separationsanlægget er heller ikke medtaget i OML-beregningen for lugt, da der ikke foreligger data for lugtemission herfra. Da separationen sker på en udvendig plads, vil det primært være i nærområdet af pladsen, at der forventes at kunne registreres lugt.

#### *Bemærkninger til standardvilkår*

- Vilkår 27: Standardvilkår 23, tilpasset
- Vilkår 28: Standardvilkår 24, tilpasset
- Vilkår 29: Standardvilkår 26

Vilkår 27 er tilpasset. Der er ikke formuleret et konkret standardvilkår, men en anvisning om, at kommunen skal stille vilkår til afkasthøjder. Der er stillet vilkår om afkasthøjde for afkast fra gaskedel og svovlrensingsfilter, så det sikres at forudsætningen om højderne i OML-beregningerne fastholdes.

Vilkår 28 er tilføjet oplysningen om, at afkast fra opgraderingsanlægget er efter svovlrensingsanlægget.

#### *Vurdering af luftforurening*

Den eksisterende miljøgodkendelse og tillæg til godkendelsen har vilkår primært stillet ud fra standardvilkår jf. Standardvilkårsbekendtgørelsen. På grund af biogasanlæggets placering meget langt fra nærmeste naboer, er der i biogasanlæggets miljøgodkendelser fra 2017 og 2019 en række undtagelser fra standardvilkårene. De fleste af disse undtagelser videreføres med den nye miljøgodkendelse. Undtagelserne omhandler primært fritagelse for etablering af en modtagehal, krav om vedvarende indadgående luftstrøm i tanke eller beholdere, og mulighed for at rengøre materiel på pladsen til dybstrøelse.

I miljøgodkendelsen fra 2017 er der stillet vilkår om maksimalt bidrag fra lugtkilder fra husdyrbruget på Tågholmvej 2 og biogasanlægget tilsammen. Da husdyrbruget og biogasanlægget bliver til to juridisk adskilte enheder med delvist forskellige ejere, skønnes det ikke korrekt, at videreføre et sådant vilkår. Det vurderes, at et tilpasset vilkår 11 fra godkendelsen fra 2017, hvor der stilles vilkår om kortlægning af årsager til eventuelle lugtgener med yderligere krav om udarbejdelse og gennemførelse af handlingsplan for nedbringelsen af lugtgener, vil være tilstrækkeligt til at kunne gribe ind i tilfælde af lugtgener.

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at luftforureningen fra biogasanlægget ikke vil kunne påvirke det omkringliggende miljø væsentligt, såfremt meddelte vilkår overholdes.

## **Støj**

#### *Virksomhedsstøj, herunder lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer*

Det er kun Tågholmvej 2 og 3, der eventuelt kan høre støj fra selve biogasanlægget, idet der er knap 1 km til nærmeste øvrige naboer i alle retninger. Støj og vibrationer fra den daglige drift er så lav, så der ikke kan høres eller mærkes noget ved beboelserne på Tågholmvej 2 og 3.

Den primære støj og vibration vil være fra transport, opgraderingsanlæg (står delvis i lydisoleret rum i biogashuset), kølere, gaskedel (står i lydisoleret rum), pumper (primært i det isolerede pumpehus), håndtering af biomasse og dybstrøelse mv. på køresiloer samt støj i forbindelse med fyldning af indfodringscontainer. Biogasmotorerne står i henholdsvis et isoleret rum i biogashuset og i en isoleret container øst for biogashuset, se figur 1. Biogasmotorerne forventes kun sjældent at være i drift, såfremt der af en eller anden årsag ikke kan afsættes bionaturgas til gasnettet.

I forbindelse med rensning af det biologiske svovlfilter lejes en kompressor, der vil støje lidt ved brug. Dette sker ca. 2 gange om året og altid på hverdage i dagtimerne.

Intern trafik sker udelukkende via til- og frakørselsvejene til Tågholmvej, samt på kørevejene på biogasanlægget. Pga. afstanden til naboer vil der ikke være gener i forbindelse med intern transport.

Der er ikke foretaget beregninger af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne. Biogasanlægget ligger med en afstand på næsten 1 km til nærmeste nabobeboelser, der ikke er ejet af ejerkredsen til biogasanlægget.

Der er i vilkår 31-34 fastsat vilkår om støjgrænser mv. for støj og lavfrekvent støj.

#### *Vurdering af støj*

På grund af virksomhedens beliggenhed i forhold til naboer, og da der ikke etableres nye væsentlige støjkluder, er det vurderet, at der ikke er behov for at foretage støjberegninger.

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at støjniveauet på og omkring virksomheden ikke vil øges væsentligt i forbindelse med den ansøgte udvidelse. Der er fastsat vilkår i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for støj og lavfrekvent støj.

## **Spildevand**

Der hverken er eller vil blive etableret wc eller bedefaciliteter i forbindelse med biogasanlægget. Der benyttes wc og bad på Tågholmvej 2. Der er håndvask og nødbruiser i biogashuset, der leder til en gaskondensatbrønd og videre ind i biogasanlægget, hvor vandet indgår i den flydende biomasse.

Overfladevand fra pladsen til dybstrøelse og pladsen foran indfodringscontaineren ledes ind i pumpehuset og indgår i den flydende biomasse (samlet ca. 1.000 m<sup>2</sup>).

Når der er behov for at rengøre køretøjer, sker dette på pladsen foran indfodringscontaineren, så det sikres at eventuelle næringsstoffer og lignende ikke udledes til omgivelserne, men i stedet ledes ind i biogasanlægget og indgår i den flydende biomasse.

Overfladevand fra køresiloerne ledes til en opsamlingsbeholder på 70 m<sup>3</sup>, hvorfra det enten pumpes til et udsprinklingsanlæg, som udvander vandet på omgivende arealer tilhørende husdyrbruget på Tågholmvej 2 eller til udkørselstank U1. Ved udsprinkling optages eventuelle næringsstoffer i overfladevandet af afgrøderne på arealerne. Udsprinklingen af overfladevandet vil ske efter Husdyrgødningsbekendtgørelsens regler. Når der ikke må udsprinkles, fx ved frost, vandmættede arealer mv., pumpes vandet i stedet til udkørselstanken, hvor det indgår i den afgassede biomasse, som køres til opbevaring i leverandørernes gyllebeholdere.

Vilkår til spildevand og overfladevand fremgår af efterfølgende afsnit.

Vurdering af, om overfladevandet har jordbrugsmæssig værdi, og om der kræves tilladelse efter Spildevandsbekendtgørelsen<sup>8</sup> til afledning af dette fra befæstede arealer og tagarealer – enten til udsprinkling eller til udkørselstank – vil blive foretaget efter meddelelse af denne godkendelse.

Etablering af nedsivningsbassin kræver særskilt tilladelse efter Spildevandsbekendtgørelsen.

## **Jord, grundvand og overfladevand**

### *Jord*

Jordtypen, hvor biogasanlægget ligger er sandjord.

---

<sup>8</sup> Bekendtgørelse nr. 2292 af 30. december 2020 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Området omkring tankene bliver omkranset af en maks. 2 m høj jordvold/betonmur mod nord, vest og syd samt en mindre forhøjning på ca. 20 cm mod øst, hvor terrænet stiger. Jordvolden og forhøjningen vil virke som en barriere ved eventuelle uheld med udslip fra tanke.

Biogasanlæggets arealer er i nogen grad befæstet eller bliver det. Det store areal mellem tankene og køresiloerne er i dag grusbelagt, og den eksisterende kørevej fra Tågholmvej mellem tankene og hen til køresiloerne samt vejen nord om biogashuset og maskinhuset er også grusbelagte. Den nye kørevej rundt om biogasanlægget etableres som kørefast grusvej eller asfalteres.

Alt biomasse og hjælpestoffer opbevares i tanke og på køresiloer med afløbssystemer til at håndtere overfladevand.

Der er ikke registreret jordforurening inden for projektområdet.

#### *Grundvand*

Biogasanlægget ligger inden for område med drikkevandsinteresser (OD) (almindelige, ikke særlige), men uden for indvindingsopland til vandværker. Områder med drikkevandsinteresser er områder, der har eller kan have betydning for vandindvinding til mindre vandværker og erhverv.

#### *Overfladevand*

På biogasanlægget er der 5 afløbsriste i forbindelse med kørearealer mv., hvor overfladevand fra en del af kørearealerne ledes til et lukket nedsivningsbassin syd for køresiloerne. Fra de øvrige kørearealer sker der diffus nedsivning/afløb til omkringliggende arealer. Da de fleste kørearealer er grusbelagte og jordtypen er sandjord, nedsives en del direkte.

Tagvand fra biogashuset ledes ligeledes til nedsivningsbassinet syd for køresiloerne.

Maskinhuset er uden tagrender, hvorfor det meste overfladevand herfra nedsives direkte. En vis andel af tagvandet fra den sydlige side kan løbe i en afløbsrist syd for bygningen ved store regnskyl og videre til nedsivningsbassinet. Pumpehuset fra 2018 er etableret med tagrender med udledning lige over jorden, hvilket betyder, at overfladevandet fra nordsiden af bygningen siver direkte ned, mens en del af overfladevandet fra sydsiden løber i afløbsristen ved det sydøstligste hjørne af bygningen.

#### *Bemærkninger til standardvilkår*

- Vilkår 35: Standardvilkår 30
- Vilkår 36: Standardvilkår 31
- Vilkår 37: Standardvilkår 31
- Vilkår 38: Standardvilkår 33
- Vilkår 39: Standardvilkår 34
- Vilkår 40: Standardvilkår 35
- Vilkår 41: Standardvilkår 36, tilpasset
- Vilkår 42: Standardvilkår 37

Vilkår 41 er formuleret, så der fastsættes specifikke krav til jordvoldens højde og placering.

#### *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.

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 næringsstoffer eller kemikalier mv. samt at der etableres en jordvold, der kan rumme indholdet af de fleste tanke i forbindelse med uheld.

## **Oplag og håndtering af råvarer og affald**

### *Råvarer*

Biogasanlægget afgasser husdyrgødning i form af svine- og kvæggylle, dybstrøelse, mave-tarmindhold fra slagteri, energiafgrøder, halm, græs, fedt og glycerin mv.

Råvarerne opbevares i fortanke og tanke, på plads til dybstrøelse samt i køresiloer.

### *Affald*

Anlæggets affaldsprodukter vil primært være i form af spildolie, olie- og brændstoffiltre, overdækningsplast, lysstofrør samt diverse brændbart affald. Der kan desuden forekomme affald i forbindelse med udskiftning og vedligehold af fx 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.

### *Bemærkninger til standardvilkår*

Vilkår 43: Standardvilkår 27

Vilkår 44: Standardvilkår 28

Vilkår 45: Standardvilkår 29, tilpasset

Vilkår 45 er tilpasset, så der ud over standardvilkåret om mærkning af affald stilles vilkår om, at beholdere til farligt affald skal være tætte og lukkede, hvilket er en videreførelse af vilkår fra 2017.

Ud over standardvilkårene er der fastsat vilkår om opsamling, opbevaring og bortskaffelse af affald (vilkår 46 og 47).

### *Vurdering af råvarer og affald*

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

## **Egenkontrol og driftsjournal**

Biogasanlægget har udarbejdet et egenkontrolprogram, hvori der indgår procedurer for daglige og ugentlige kontroller. Endvidere overholdes terminer for serviceeftersyn for de enkelte anlæg.

### *Bemærkninger til standardvilkår*

- Vilkår 48: Standardvilkår 38

- Vilkår 49: Standardvilkår 39
- Vilkår 50: Standardvilkår 40
- Vilkår 51: Standardvilkår 41
- Vilkår 52: Standardvilkår 42, tilpasset
- Vilkår 53: Standardvilkår 43
- Vilkår 54: Standardvilkår 44
- Vilkår 55: Standardvilkår 45, tilpasset
- Vilkår 57: Standardvilkår 46, tilpasset

Herudover er der fastsat vilkår om underretning af tilsynsmyndigheden i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld, der kan medføre forurening af omgivelserne (vilkår 58) samt vilkår for drift og vedligehold af opgraderingsanlægget og kulfilter (vilkår 56).

Vilkår 52 er tilpasset, så det præciseres, at der stilles vilkår til svovlrensingsanlægget, og så vilkårshenvisningerne er korrekte.

Da der er tale om et eksisterende biogasanlæg, er standardvilkår 45 tilpasset, så der kun skal foretages præstationskontrol, såfremt der konstateres lugtgener.

Vilkår 57 er tilpasset, så det er præciseret, at det er opgraderingsanlægget og svovlrensingsanlægget, der skal kontrolleres, at dato for service og udskiftning af kulfilter skal registreres, og så vilkårshenvisningerne er korrekte.

Vilkår 58 er tilpasset, så det afspejler indholdet i vilkår 52.

#### *Vurdering af egenkontrol*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at virksomhedens egen opsatte egenkontrol, samt meddelte vilkår, sikrer at virksomheden drives på en miljømæssig forsvarlig måde.

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

Virksomheder på bilag 1 til Godkendelsesbekendtgørelsen er omfattet af EU's direktiv for industrielle emissioner (IED). EU's nuværende og fremtidige BAT-konklusioner er direkte bindende for virksomheder på bilag 1. De såkaldte BREF-dokumenter med konklusioner om BAT på specifikke områder bliver revideret hvert 8. år, og nye BAT-konklusioner udløser en revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse. Således skal godkendelsesprocessen samt eventuelle ændringer i driften for at opnå BAT, være gennemført inden for fire år efter offentliggørelsen af en BAT-konklusion i EU-Tidende.

BREF-dokumenters konklusioner om BAT skal lægges til grund for stillede vilkår i godkendelser og revurderinger af virksomheder på bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen. BAT-konklusionerne er således bindende ved revurdering af bilag-1 virksomheders miljøgodkendelse.

Der findes et BREF-dokument med BAT-konklusioner for affaldsbehandling, "Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1147 af 10. august 2018 om fastsættelse af BAT-konklusioner (bedste tilgængelige teknik) i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU for så vidt angår affaldsbehandling". Idet virksomheden bliver en bilag 1 virksomhed, er BAT-konklusionerne heri (afsnit 1 og 3) således gældende for virksomheden.

BAT-konklusionerne blev offentliggjort 17. august 2018. BAT-konklusionerne skal overholdes senest 4 år efter offentliggørelsen.

#### *Vurdering af bedste tilgængelige teknik*

BAT-konklusionerne er gennemgået og sammenholdt med virksomhedens indretning og drift (se bilag 9). Det vurderes, at BAT overholdes, når virksomheden indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen, og når de i miljøgodkendelsen fastsatte vilkår overholdes. BAT-konklusionen for affaldsbehandling gælder direkte for virksomheden, og det er derfor ikke nødvendigt at stille supplerende vilkår omhandlende BAT. Da biogasanlægget hidtil har været omfattet af standardvilkår, og denne godkendelse er en samlet godkendelse til det eksisterende biogasanlæg samt udvidelsen heraf, er det valgt at videreføre de hidtidige vilkår, dog med mindre ændringer.

## **Ophør af virksomhed**

Der er stillet vilkår for ophør af virksomheden.

## **Risikovirksomhed**

Et biogasanlæg er omfattet af Risikobekendtgørelsen<sup>9</sup>, 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.

Biogasanlægget oplagrer maks. 7.276 kg metan (se bilag 7) og overstiger derfor ikke tærsklen på 10 ton brandfarlige gasser jf. Risikobekendtgørelsen. Biogasanlægget er derfor ikke pålagt at udarbejde et sikkerhedsdokument jf. Risikobekendtgørelsens regler.

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

## **Væsentlighedsvurdering i forhold til Habitatdirektivet**

I henhold til §§ 7, 8 og 11 i Habitatbekendtgørelsen<sup>10</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<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

<sup>10</sup> Bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

<sup>11</sup> Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer.

### *Natura 2000*

Det nærmeste Natura 2000 habitatområde er Bolderslev Skov og Uge Skov (nr. 96) ca. 8,3 km øst for biogasanlægget og det nærmeste Natura 2000 fuglebeskyttelsesområde er Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose (nr. 98) ca. 6,4 km syd for biogasanlægget.

### *Dyrearter og plantearter*

Aabenraa Kommune har ikke registreret bilag IV arter eller andre beskyttede dyre- eller plantearter inden for 1.000 m fra biogasanlæggets område.

### *Samlet vurdering i forhold til habitatdirektivet*

I forhold til dyre- og plantearter 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 arter i projektområdet, eller vurderer at de findes der. 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<sup>12</sup> § 29a og habitatdirektivets bilag IV arter.

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

## **Natur**

De nærmeste naturarealer er en række vandhuller og nogle vandløb (se figur 3). De nærmeste vandhuller ligger ca. 120-670 m syd, øst og nord for projektområdet. Cirka 950 m sydvest for projektområdet ligger en større § 3 beskyttet sø. Der ligger desuden en eng og en mose henholdsvis ca. 780 m syd og ca. 1,2 km nordvest for projektområdet. Det nærmeste § 3 beskyttede vandløb ligger ca. 190 m vest for projektområdet.

Det nærmeste vandløbssystem ligger ca. 190 m fra kanten af projektområdet. Vandløbet hedder Lundbæk og leder videre ud i Grønå og Vidå. Nord, vest og sydvest for biogasanlægget ligger desuden rørlagte vandløb, der har forbindelse til Lundbæk. Der er ca. 35 m til nærmeste punkt på rørlagt vandløb fra projektområdets nordvestligste hjørne. Vandløbet er så vidt vides rørlagt i betonrør, som forventes at være rimeligt tætte.

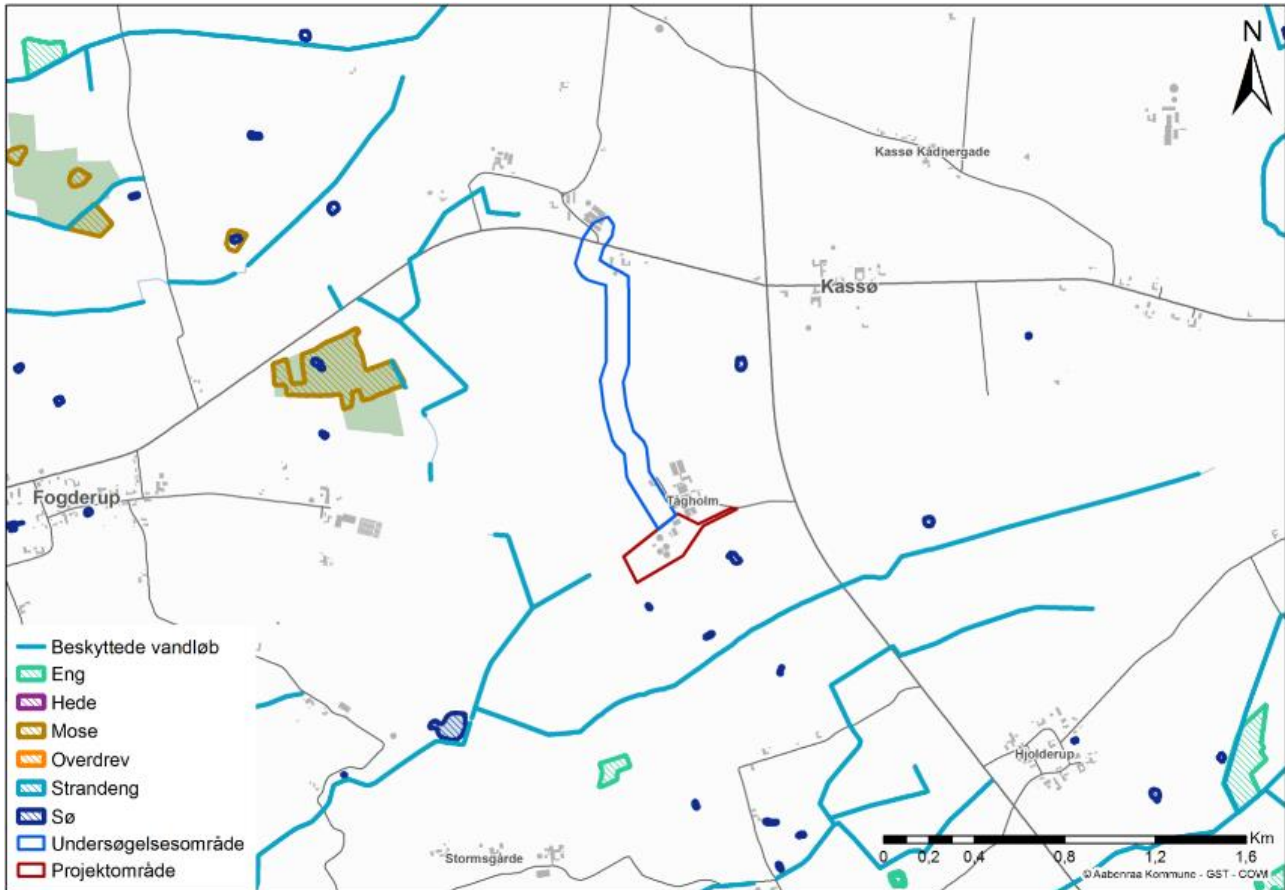
Projektområdet ligger uden for udpegningen af skovrejsningsområder. Nærmeste potentielle ammoniakfølsomme område er et moseområde ca. 1,2 km nordvest for biogasanlægget. Dette areal hænger sammen med et areal udlagt som fredskov.

Biogasanlægget ligger endvidere uden for alle bygge- og beskyttelseslinjer (sø-, å-, skov-, kirkebygge- og fortidsmindebeskyttelseslinjer).

---

<sup>12</sup> Lovbekendtgørelse nr. 240 af 13. marts 2019 af lov om naturbeskyttelse.



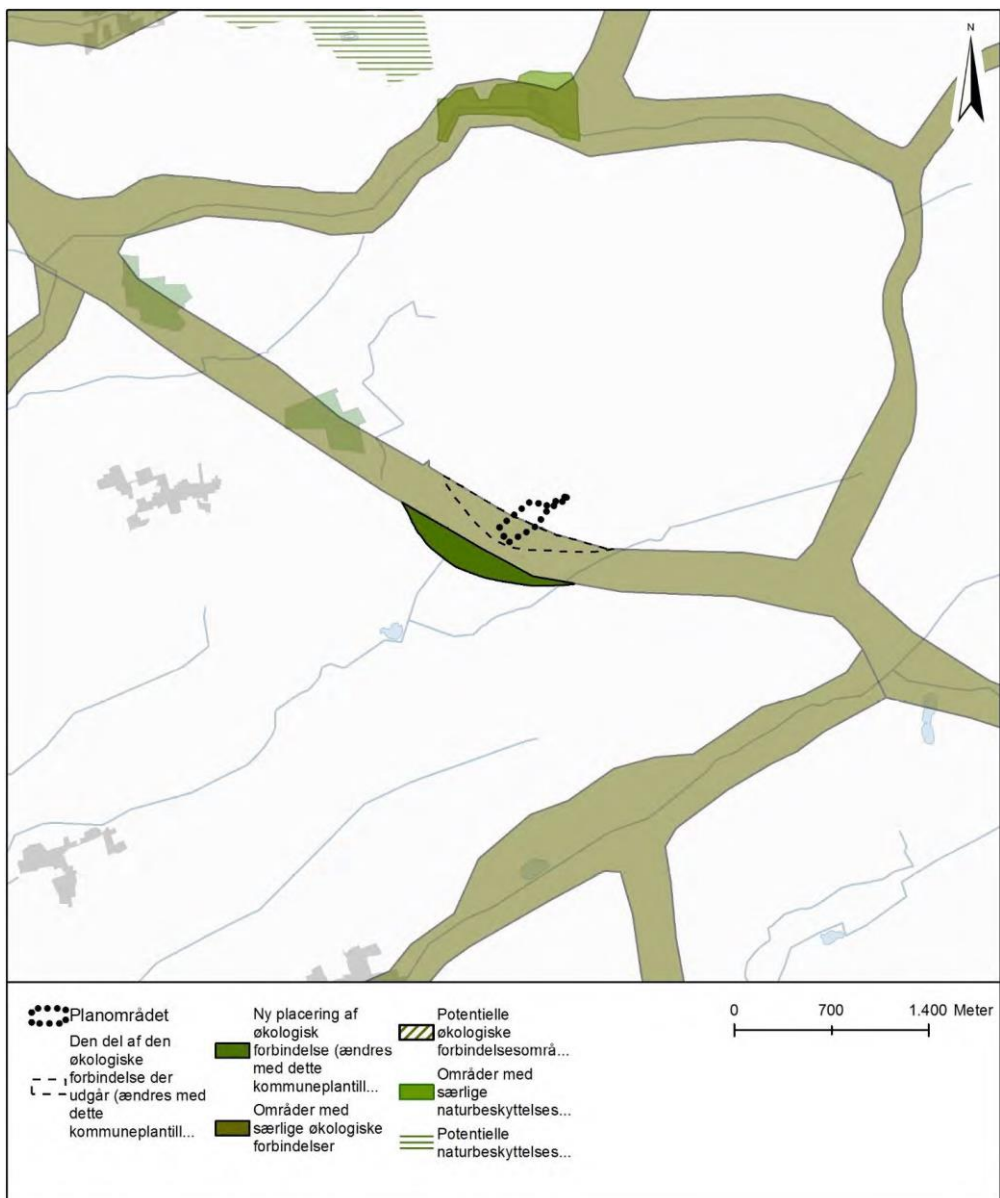


**Figur 3: Kort over § 3 udpegede naturarealer (vejledende) samt kort over § 3 beskyttede vandløb.**

Det eksisterende biogasanlæg ligger i dag med ca. halvdelen af tankene og køresiloerne placeret inden for udpegningsen økologiske forbindelser. Den økologiske forbindelse er en del af det landsdækkende Grønne Danmarkskort. Retningslinjen for økologiske forbindelser er ifølge Kommuneplan 2015-2026, at ændringer i arealanvendelsen inden for dette område ikke i væsentlig grad må forringe det vilde dyre- og plantelivs spredningsmuligheder, og der skal etableres faunapassager ved anlæg eller ombygning af veje, jernbaner og lignende, hvis disse anlæg afskærer en økologisk forbindelse på en måde, som forringer dyrenes spredningsmuligheder.

Da der hidtil ikke har været vedtaget et plangrundlag for biogasanlægget, har der ikke været taget stilling til retningslinjen. I forbindelse med landzonetilladelsen fra 2018 har forholdet ikke været belyst.

Den økologiske forbindelse er en gammel udpegnings tilbage fra amtets tid. Selve det udpegede område følger ikke et forløb af vandløb eller naturarealer. Det meste af udvidelsen kommer til at ligge inden for eller delvist inden for udpegningsen, men i umiddelbar tilknytning til de allerede eksisterende anlæg. Dyr vil således fortsat kunne passere på den vestlige side af hegnet. Da de arealer, der inddrages til planområdet i forvejen er dyrkede arealer eller arealer, der indtil for få år siden var dyrket, vil udvidelsen ikke få direkte indflydelse på floraen inden for det udpegede område.



**Figur 4: Kort over parallelforskydning af den økologiske forbindelse**

#### *Vurdering i forhold til natur*

Det er Aabenraa Kommunes vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af den omkringliggende natur.

Der er foretaget kvælstofdepositionsregning af biogasanlæggets udledning af kvælstof til omgivelserne. Den totale kvælstofdeposition på arealet er beregnet til 0,038 – 0,043 kg/ha/år, hvilket er langt under grænsen for mosens tålegænse. Kvælstofdepositionen vurderes derfor ikke at medføre en påvirkning af mosen.

Aabenraa Kommune vurderer endvidere, at den del af den økologiske forbindelse, som ligger inden for projektområdet, ikke har særlig værdi som økologisk forbindelse, hvorfor der ikke er noget til hinder for at parallelforskyde udpegningen af den økologiske forbindelse mod syd, så det ikke kolliderer med kommuneplanrammen for biogasanlægget. Projektområdet består i dag af det eksisterende biogasanlæg og landbrugsområder uden særlig naturværdi. Med

Kommuneplantillæg nr. 37 parallelforskydes udpegningen af den økologiske forbindelse mod syd.

## **Om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)**

Virksomheden er omfattet af punkt nr. 10 i Miljøvurderingslovens 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 bilag 1 punkt 10.

I miljøkonsekvensrapporten for det konkrete projekt er der redegjort for konsekvenserne af biogasanlægget og dets udvidelse i forhold til påvirkningen af miljøet i bred forstand, herunder befolkningen, menneskers sundhed, biologisk mangfoldighed, jordarealer og jordbund, grundvand og overfladevand, lugt og luft, klima, materielle goder, landskab, støj og vibrationer, trafik, lys, varme, stråling, affald, ulykker katastrofer og afværgeforanstaltninger. Der er endvidere udarbejdet en miljøvurdering af kommuneplantillægget og lokalplanen i form af en miljørapport.

Kommuneplantillægget og lokalplanen åbner mulighed for en eventuel senere udvidelse af biogasanlægget med yderligere tanke, anlæg og bygninger (etape 2).

Aabenraa Kommune har den 26. maj 2021 vedtaget kommuneplantillæg nr. 37 og lokalplan nr. 134 for Biogasanlægget på Tågholmvej.

Der er samtidigt meddelt en § 25 tilladelse efter Miljøvurderingsloven til udvidelsen af biogasanlægget. Tilladelsen er vedlagt som bilag 5.

## **Afgørelse om basistilstandsrapport**

### **Afgørelse**

Aabenraa Kommune træffer afgørelse om, at Biogas Tågholm ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af en 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 vedrørende 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 ligger og skal udvides, 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 anvendes på anlægget.

<b>Art</b>	<b>Forventet mængde pr. år</b>	<b>Opbevaringssted og maksimale mængder på lager</b>
Smøreolie til biogasmotor	maks. 500 l	Maks. 1.800 l i olietank i motorrum
HydroX	maks. 100 l	Maks. 2 x 20 l i plastdunke i biogashuset eller maskinhuset
Dangødning NPKS 10-2-11-9 til svovlfilter	maks. 300 kg	Maks. 2 x 20 l i plastdunke den nordlige ende af biogashuset eller i maskinhuset
Vegetabilsk olie til svovlfilter	maks. 100 kg	Maks. 600 l i plastpalletank i den nordlige ende af biogashuset eller i maskinhuset
Amin til opgraderingsanlægget	ca. 1.000 l	Maks. 1.000 l i plastpalletank procesrummet
Salt til blødgøringsanlæg	ca. 300 kg	Maks. 300 kg i mindre sække i biogashuset

### **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 det ansøgte kan etableres og drives på en måde, der ikke giver anledning til væsentlig forurening eller gener for det omgivende miljø.

### **Foroffentlighed**

Ansøgninger om miljøgodkendelse af aktiviteter, der er opført på Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, skal offentliggøres. Aabenraa Kommune har den 23. februar 2021 offentliggjort de relevante oplysninger i henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens § 17 stk. 4 på kommunens hjemmeside.

### **Partshøring**

Aabenraa Kommune har den 29. juni 2021 sendt et udkast af godkendelsen i 14 dages partshøring til LandboSyd og biogasanlæggets ejere Michael Sangild, Morten Sangild, og Torben Heisel.

Begrundelse for begrænset partshøring:

Konsekvensområdet for lugtemission er defineret som området inden for hvilket lugt kan registreres uden at lugten af den grund vurderes at være til gene. Da nærmeste bolig ligger ca. 1.000 m fra biogasanlægget, er det vurderet, at partshøring af miljøgodkendelsen kun foretages ved ansøger og ejer. I de tidligere godkendelser blev der foretaget en samlet lugtberegning på biogasanlægget og husdyrbruget, da der var tale om samme matrikulære ejendom og samme ejer. Fremadrettet er der tale om to matrikulære ejendomme og uens ejerkræds.

I bilag 13 i miljøkonsekvensrapporten ses det, at Husdyrgodkendelse.dk beregner en lugtkonsekvenszone på 144 m for lugt fra delvis åben fortank. Da OML-beregningerne viser, at der er 0 LE/m<sup>3</sup> ved nærmeste naboer, er der ikke grundlag for at foretage nabohøring ud fra en beregnet konsekvenszone.

Partshøringen har ikke givet anledning til ændringer i den endelige godkendelse.

## Del 5: Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages, jf. Miljøbeskyttelsesloven, 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.
- Fødevarestyrelsen.

Afgørelsen annonceres offentligt den 20. august 2021 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 2021, 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.

Søgsmål til prøvelse af afgørelser efter loven eller de regler, der fastsættes i medfør af loven, skal være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. 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:

- Biogas Tågholm P/S, Michael Torp Sangild, [msangild@taagholm.dk](mailto:msangild@taagholm.dk)
- Biogas Tågholm P/S, Morten Sangild, [mosangild@gmail.com](mailto:mosangild@gmail.com)
- Biogas Tågholm P/S, Torben Heisel, [kassoegaard@gmail.com](mailto:kassoegaard@gmail.com)
- Landbosyd, Ulla Refshammer Pallesen, [upa@landbosyd.dk](mailto:upa@landbosyd.dk)
- Sundhedsstyrelsen, [sesyd@sst.dk](mailto:sesyd@sst.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening, lokal afd., [aabenraa@dn.dk](mailto:aabenraa@dn.dk)
- Dansk Ornitologisk Forening, [natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk)
- Dansk Ornitologisk Forening, lokal afd., [aabenraa@dof.dk](mailto:aabenraa@dof.dk)
- Friluftsrådet, [soenderjylland@friluftsradet.dk](mailto:soenderjylland@friluftsradet.dk)
- Danmarks Fiskeriforening, [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, [gun@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:gun@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)
- Sportsfiskerforbundet, [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk),  
[sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk), [lbt@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:lbt@sportsfiskerforbundet.dk)
- Fødevarestyrelsen, [email@fvst.dk](mailto:email@fvst.dk)
- Energinet Gastransmission A/S, [ledningsinfo@energinet.dk](mailto:ledningsinfo@energinet.dk)

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

# Bilag

Bilag 1	Oversigtskort 1:10.000
Bilag 2	Oversigtskort med kommuneplanrammer
Bilag 3	Kortbilag over jordvold/mur mv.
Bilag 4	Situationsplan og tabel over diverse bygninger og anlæg
Bilag 5	§ 25 tilladelse
Bilag 6	Konklusionsrapport for OML-beregninger
Bilag 7	Beregning for gaslagre
Bilag 8	Vurdering af behov for at udarbejde basistilstandsrapport
Bilag 9	Redegørelse for BAT i forhold til BAT-konklusion

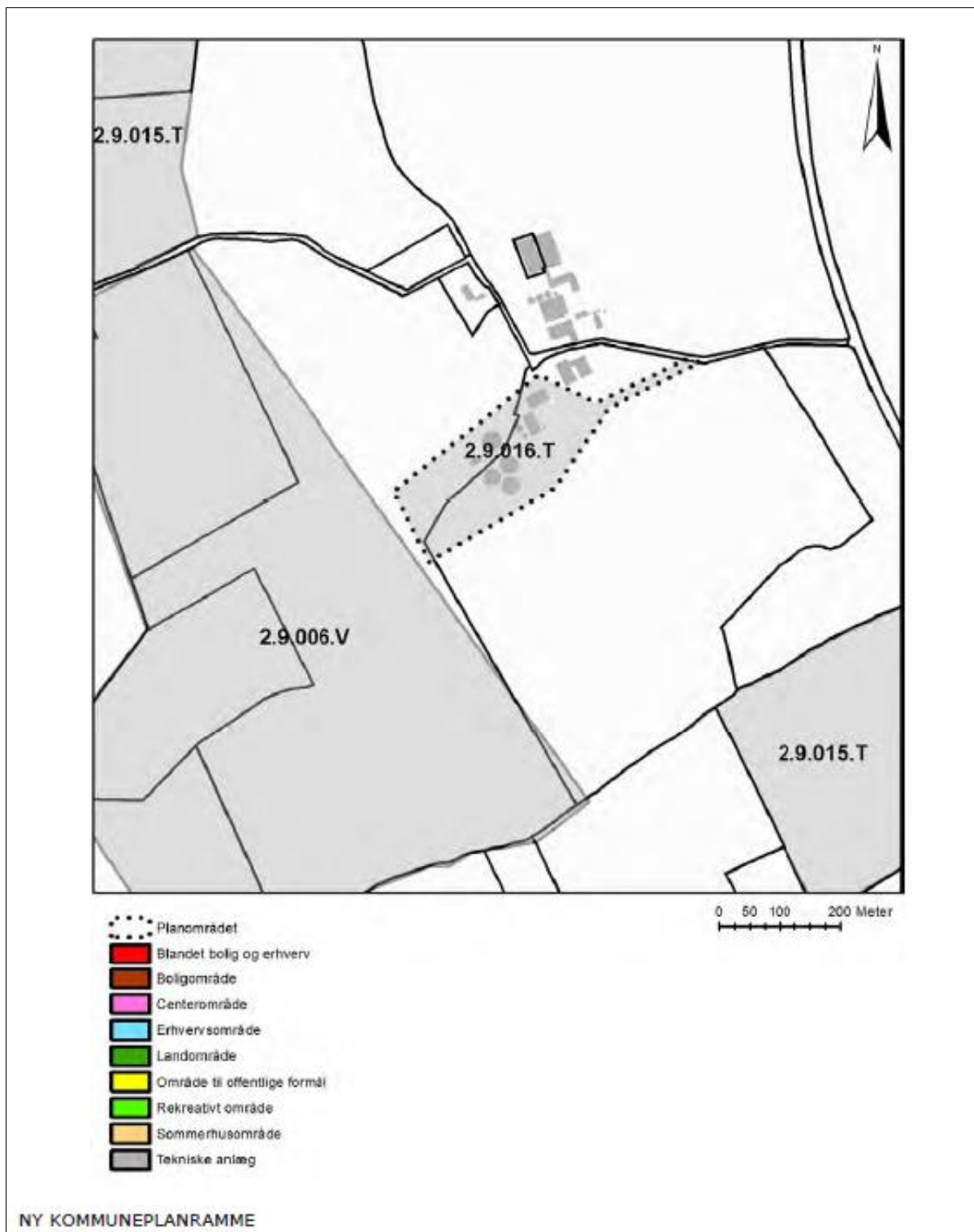
**Tabel 6: Liste over bilag.**



## Bilag 1: Oversigtskort 1:10.000



## Bilag 2: Oversigtskort med kommuneplanrammer



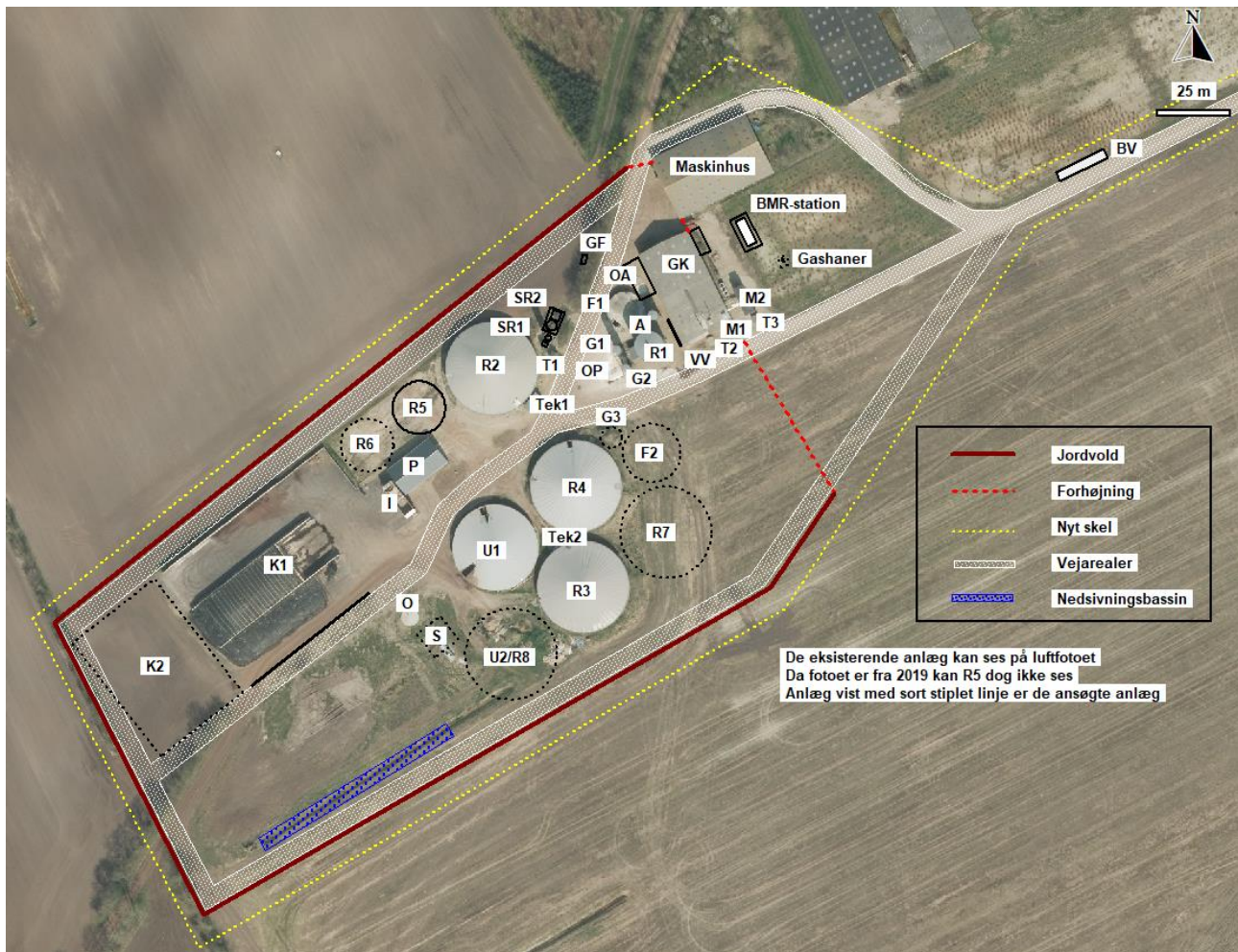
### Bilag 3: Kortbilag over jordvold/mur mv. (1 side)



KORTBILAG 3  
DISPOSITIONSPLAN  
DATO: 02.12.2020



## Bilag 4: Situationsplan (2 sider)



Bygning/anlæg og anvendelse	Grundplan/ volumen	Højde over terræn
Eksisterende biogashus inklusiv gaskedel (GK) (2,0 MW) og gl. biogasmotor (M1) (360 kW) mv.	ca. 600 m <sup>2</sup>	ca. 7,5 m afkast 8,5 m
Maskinhus, skal benyttes til lager for reservedele, parkering af teleskoplæsser eller gummiged og diverse lager	748 m <sup>2</sup>	ca. 7,5 m
Fortank (F1)	400 m <sup>3</sup>	ca. 2 m/ ca. 4,5 m med telt
Reaktortank (R1)	ca. 80 m <sup>2</sup> / 800 m <sup>3</sup>	ca. 15 m
Fedt/glycerintank (G1 og G2)	ca. 6 m <sup>2</sup> / 50 m <sup>3</sup>	ca. 12 m
Akkumuleringstank til varmt vand (A)	ca. 9 m <sup>2</sup> / 50 m <sup>3</sup>	ca. 8 m
Omlastepads, har været brugt til aflæsning af filterjord mv. Forventes fremadrettet ikke blive benyttet til oplag (OP)	ca. 230 m <sup>2</sup>	-
Udkørselstank, 1992 (U1)	2.550 m <sup>3</sup>	ca. 7 m
Reaktortank 2003 (R4)	3.200 m <sup>3</sup>	ca. 7 m
Reaktortank, 2006 (R3)	3.200 m <sup>3</sup>	ca. 7 m
Reaktortank, 2014 (R2)	3.800 m <sup>3</sup>	ca. 7 m
Reaktortank, 2019 (R5)	3.800 m <sup>3</sup>	ca. 17,6 m

Bygning/anlæg og anvendelse	Grundplan/ volumen	Højde over terræn
Teknikhus (Tek1)	ca. 38 m <sup>3</sup>	ca. 2,6 m
Transformerstationer (T1, T2 og T3)	ca. 6 m <sup>2</sup>	ca. 2,5 m
Køresiloer inklusiv og plads til dybstrøelse og plads til indfodringscontainer (K1). Plads til dybstrøelse benyttes også til vaskeplads.	ca. 3.500 m <sup>2</sup>	2-3 m sider
Beholder til overfladevand fra køresiloer til biomasse (O1)	70 m <sup>3</sup>	-
Indfodringscontainer til indfodring af energiafgrøder og dybstrøelse, 2018 (I)	ca. 50 m <sup>2</sup>	ca. 3 m
Pumpehus fra 2018 (P)	ca. 190 m <sup>2</sup>	ca. 5,5 m
Container mv. til biogasmotor fra 2017 (530 kW) (M2)	ca. 45 m <sup>2</sup>	ca. 2,9 m med afkast på ca. 5,8 m
Svovlfilter samt Proces Teknik Enhed på betonfundament ved R2 (SR1)	ca. 32 m <sup>3</sup>	ca. 8 m afkast ca. 9,5 m
Svovlfilter samt Proces Teknik Enhed på betonfundament, 2019 (SR2)	ca. 115 m <sup>3</sup>	ca. 11,5 m afkast ca. 13 m
Gasfakkel (GF)	På betonplads på ca. 5 m <sup>2</sup>	ca. 5 m
Opgraderingsanlæg (OA)	Betonplads på ca. 75 m <sup>2</sup>	op til ca. 15 m afkast fra køletårn ca. 6,6 m
Varmeveksler opsat ved siden af opgraderingsanlægget op ad biogashuset (flyttes ind i biogashuset, når gaspose er opslidt) (VV)	ca. ½ m x 6 m x 2½ m	ca. 2½ m
Brovægt (BV)	ca. 60 m <sup>2</sup>	ca. 0,3 m over terræn
BMR station, 2019	Betonplads på ca. 75 m <sup>2</sup> med container på ca. 30 m <sup>2</sup>	ca. 2,5 m

Bygning/anlæg og anvendelse	Grundplan/ volumen	Højde over terræn
Ny fortank med teltoverdækning (F2)	1.000 m <sup>3</sup>	ca. 2 m
Ny biomassetank (G3)	ca. 100 m <sup>3</sup>	maks. 3 m
Ny reaktortank (R6)	3.800 m <sup>3</sup>	ca. 17,6 m
Ny reaktortank (R7)	3.200 m <sup>3</sup>	ca. 7 m
Ny udkørselstank eller reaktortank (U2/R8)	3.200 m <sup>3</sup>	ca. 7 m
Eventuelt nyt teknikhus til eksisterende teknik mellem R3, R4 og U1 (Tek2)	maks. 38 m <sup>3</sup>	maks. 2,6 m
Udvidelse af køresiloer (K2)	ca. 1.700 m <sup>2</sup>	3 m sider
Nyt separationsanlæg og plads (S)	Plads på maks. 100 m <sup>2</sup>	maks. 2,5 m
Ny jordvold på ca. 620 m nord, vest og syd for biogasanlægget evt. suppleret/erstattet med maks. 2 m høj betonmur	ca. 2.100 m <sup>2</sup>	til kote 29,9 (DVR90) / maks. 2 m mur

Bygning/anlæg og anvendelse	Grundplan/ volumen	Højde over terræn
Eventuelt en nedgravet pumpeledning mellem biogasanlægget og Kassøvej 54	ca. 1,5 km ledning	under terræn

## Bilag 5: § 25 tilladelse (6 sider)



**Plan**  
Skelbækvej 2  
6200 Aabenraa  
Tlf.: 7376 7676

Dato: 8. juni 2021  
Sagsnr.: 20/13677

Kontakt: Mette Frederiksen  
Direkte tlf.: 7376 6288  
E-mail: mf@aabenraa.dk

### §25-tilladelse: Biogasanlægget på Tågholmvej

Aabenraa Kommune meddeler hermed tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25 til udvidelse af biogasanlæg på Tågholmvej 2, 6230 Rødekro. Tilladelsen gives på baggrund af gennemført miljøkonsekvensvurdering (tidl. VVM-redegørelse) af projektet, samt Aabenraa Kommunes vedtagelse den 26. maj 2021 af Kommuneplantillæg nr. 37 og Lokalplan nr. 134 "Biogasanlægget på Tågholmvej".

Aabenraa Kommune anmodede d. 19. juni 2020 Miljøstyrelsen om at få overdraget myndighedskompetencen for miljøvurderingen af projektet og d. 21. juli 2020 overdrog Miljøstyrelsen myndighedskompetencen til Aabenraa Kommune.

Tilladelsen meddeles i henhold til § 25 stk. 1 jf. LBK nr. 973 af 25/06/2020 "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)"<sup>1</sup>.

Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

### Projektbeskrivelse

Det ansøgte projekt omfatter udvidelse af det eksisterende biogasanlæg på Tågholmvej 2, 6230 Rødekro. Projektområdet udgør ca. 5 ha. Den nye selvstændige matrikel, der kommer til at udgøre den nye ejendom, hvorpå biogasanlægget ligger beskrives i dette dokument som projektområdet, som også er identisk med det område, der udlægges i kommuneplantillægget og lokalplanen. "Undersøgelsesområde" benyttes om en ca. 50 m bufferzone rundt om en eventuel pumpeledning, der overvejes etableret mellem biogasanlægget og husdyrbruget på Kassøvej 54.

---

<sup>1</sup> Miljø- og Fødevarerministeriets lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

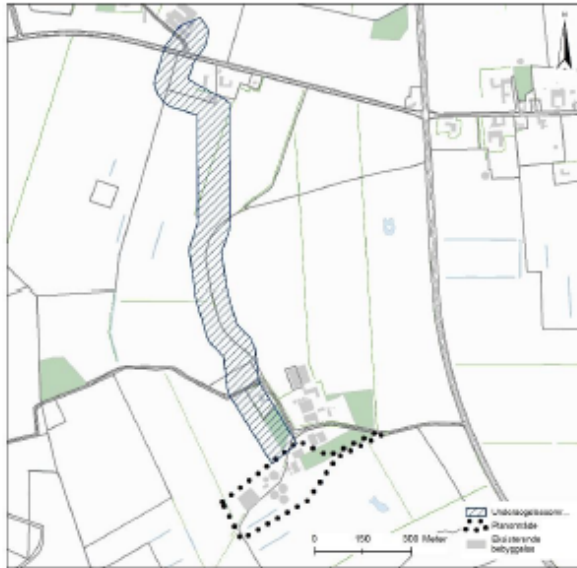


Fig. 1: Undersøgesområdet og planområdet

Projektet består af eksisterende biogasanlæg på Tågholmvej 2 og en ny delvis nedgravet fortank til gylle med teltoverdækning på 1.000 m<sup>3</sup>, en ny tank på ca. 100 m<sup>3</sup> med betonlåg, til modtagelse af andre flydende biomasser, en ny overjordisk gastæt reaktortank på 3.800 m<sup>3</sup>, en ny delvis nedgravet reaktortank på 3.200 m<sup>3</sup> med gastæt membranoverdækning, en ny delvis nedgravet tank som enten bliver en reaktortank eller en udkørselstank på 3.200 m<sup>3</sup> med membran eller teltoverdækning, et nyt tekniskhus, en udvidelse af køresiloerne på ca. 1.700 m<sup>2</sup> samt en ny jordvold/mur nord, vest og syd omkring området med tanke og køresiloer. Der etableres ligeledes en ny plads til et separationsanlæg samt en pumpeledning til Kassøvej 54. Pumpeledningen etableres som en nedgravet ca. 1,5 km lang trykledning i PVC-rør.

Projektområdet er opdelt i delområder, hvor der i delområde 2 må etableres tanke i op til 10 meters højde og i delområde 3 må etableres tanke i op til 20 meters højde.



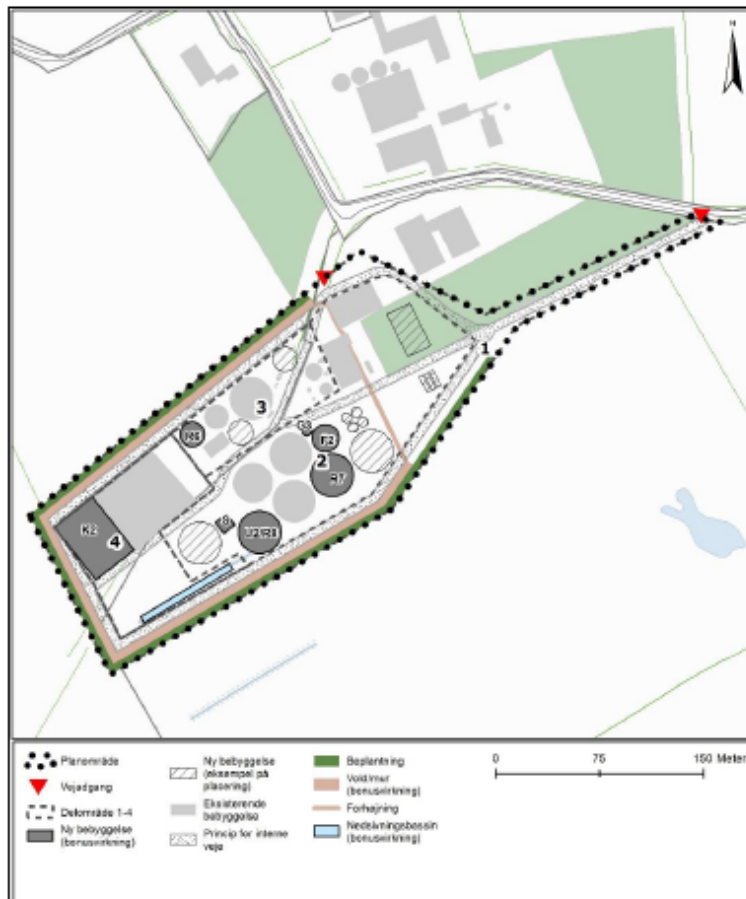


Fig. 2: Projektskitse af områdets indretning. For detaljeret indretning af anlægget henvises til miljøkonsekvensrapporten

Med udvidelsen af biogasanlægget øges kapaciteten til behandling af husdyrgødning (gylle og dybstrøelse), majs, græs, halm og andre planteprodukter, mave-tarm indhold fra slagteri og fedtholdigt affald mv fra knap 100 ton til ca. 342 ton pr. dag i gennemsnit.

For at reducere anlæggets visuelle påvirkning skal der etableres afskærmende beplantning.

Endvidere skal der, for at reducere forureningsrisikoen ved uheld etableres en afværgeforanstaltning, der kan tilbageholde flydende biomasse i tilfælde af udslip. Afværgeforanstaltningen opføres i form af en jordvold/mur.

## **Offentlighedens inddragelse**

Vedtagelsen af ovennævnte planer og tilladelse er sket på baggrund af to offentlige høringsperioder, hvor der dels er indkaldt ideer og forslag til planlægningen og afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten, og dels er afholdt høring af offentliggjorte planforslag, miljørapport og miljøkonsekvensrapport.

I forbindelse med høringen af afgrænsningsrapporten er der indkommet syv høringssvar, hvoraf de fem var en tilbagemelding om, at notatet ikke giver anledning til bemærkninger. De to øvrige høringssvar går på mindre ændringer i forhold til formuleringen i afgrænsningsnotatet samt en kommentar fra Hjordkær Vandværk om en drikkevandsledning, som en eventuel pumpeledning skal krydse. Forholdene omkring de to høringssvar er indarbejdet i miljøkonsekvensrapporten.

Udkast til denne tilladelse og miljøkonsekvensrapporten har været udsendt i offentlig høring i perioden fra den 10. februar 2021 til og med den 7. april 2021. Der indkom ingen høringssvar fra offentligheden eller myndigheder i løbet af høringen og der er således ikke foretaget ændringer i §25-tilladelsen på baggrund af høringen.

## **Tilladelsens omfang og forudsætninger**

Tilladelsen omfatter udvidelse af biogasanlægget på Tågholmvej i Aabenraa Kommune.

Tilladelsen meddeles på baggrund af bygherres ansøgning, og skal etableres inden for de fysiske og miljømæssige rammer og forudsætninger, som fremgår af "Miljøkonsekvensrapport, udvidelse af biogasanlægget Biogas Tågholm P/S, med tilhørende bilag, december 2020" Projektet skal således opføres som beskrevet i Miljøkonsekvensrapportens kapitel 4.

## **Vilkår for tilladelsen**

Tilladelsen, der er baseret på de beskrivelser af projektet og dets udførelse, som fremgår af miljøkonsekvensrapporten, erstatter ikke andre tilladelser eller dispensationer, som er nødvendige for projektets realisering.

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

1. Projektet etableres i overensstemmelse med Kommuneplantillæg nr. 37 og Lokalplan nr. 134 for "Biogasanlægget på Tågholmvej" og projektbeskrivelsen i miljøkonsekvensrapporten for projektet, herunder bl.a. bestemmelser for afskærmende beplantning, etablering af jordvold/mur mv.
2. Pumpeledningen skal trykprøves med vand forud for, at den tages i brug. Den må kun tages i brug, såfremt det kan attesteres, at den er tæt samt at leverandørens anvisninger er fulgt.

3. Der skal foretages besigtigelse af den afskærmende beplantning. Besigtigelsen skal ske i de første 5 år efter etablering af den afskærmende beplantning og skal foretages 1 gang årligt i forår/sommer. Hvis enkelte træer/buske, eller strækninger af beplantningen er gået ud, skal disse erstattes.

### **Begrundelse for afgørelsen**

Med baggrund i Kommuneplantillæg nr. 37 og Lokalplan nr. 134 "Biogasanlægget på Tågholmvej" med tilhørende miljøvurdering samt miljøkonsekvensrapport (VVM) er det Aabenraa Kommunes vurdering, at etablering og drift af projektet kan ske uden væsentlige påvirkninger af miljøet og omgivelserne.

Ud over vilkårene i §25-tilladelsen vil der i miljøgodkendelsen af biogasanlægget blive stillet vilkår til biogasanlæggets indretning og drift, således at det sikres, at biogasanlægget kan drives uden risiko for væsentlig forurening af det omgivende miljø.

### **Projektændringer**

Udgangspunktet for §25-tilladelsen er det projekt, som er anmeldt og beskrevet i miljøkonsekvensrapporten: "Miljøkonsekvensrapport, udvidelse af biogasanlægget Biogas Tågholm P/S, med tilhørende bilag, december 2020". Ændringer i projektet eller væsentlige afvigelser i forudsætningerne for vurderingen af miljøpåvirkningerne skal anmeldes og vurderes i forhold til miljøvurderingslovens bilag pkt. 13a, stk. 1. hvis der er risiko for væsentlige miljøpåvirkninger.

### **Anden lovgivning**

§25-tilladelsen erstatter ikke tilladelser efter anden lovgivning, som er nødvendige for projektets realisering, herunder miljøgodkendelse af anlægget.

Der gøres opmærksom på, at der med denne afgørelse ikke er taget stilling til evt. andre nødvendige tilladelser, som f.eks. byggetilladelse, krydsningstilladelser mv. som meddeles særskilt på baggrund af et detaljeret projekt.

Desuden gøres opmærksom på, at affald skal bortskaffes i henhold til Aabenraa kommunes regulativer.

### **Klagevejledning**

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Du klager via Klageportalen, som du finder på [kpo.naevneneshus.dk](http://kpo.naevneneshus.dk), eller via link på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på én af disse hjemmesider med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen først til den myndighed, der har truffet den afgørelse, der klages over. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden på Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for almindelige borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder. Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag. Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser klager, der kommer uden om Klageportalen, hvis der forinden ikke er ansøgt om og bevilliget "fritagelse for brug af Klageportalen". Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i den sag, du ønsker at klage over. Myndigheden videresender herefter din anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som herefter træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

### **Domstolsprøvelse**

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal en sag anlægges inden 6 måneder regnet fra den offentlige annoncering eller inden 6 måneder efter Natur- og Miljøklagenævnet har truffet afgørelse i en eventuel klage over afgørelsen.

### **Offentliggørelse**

Afgørelsen er offentliggjort på Aabenraa Kommunes hjemmeside den 8. juni 2021.

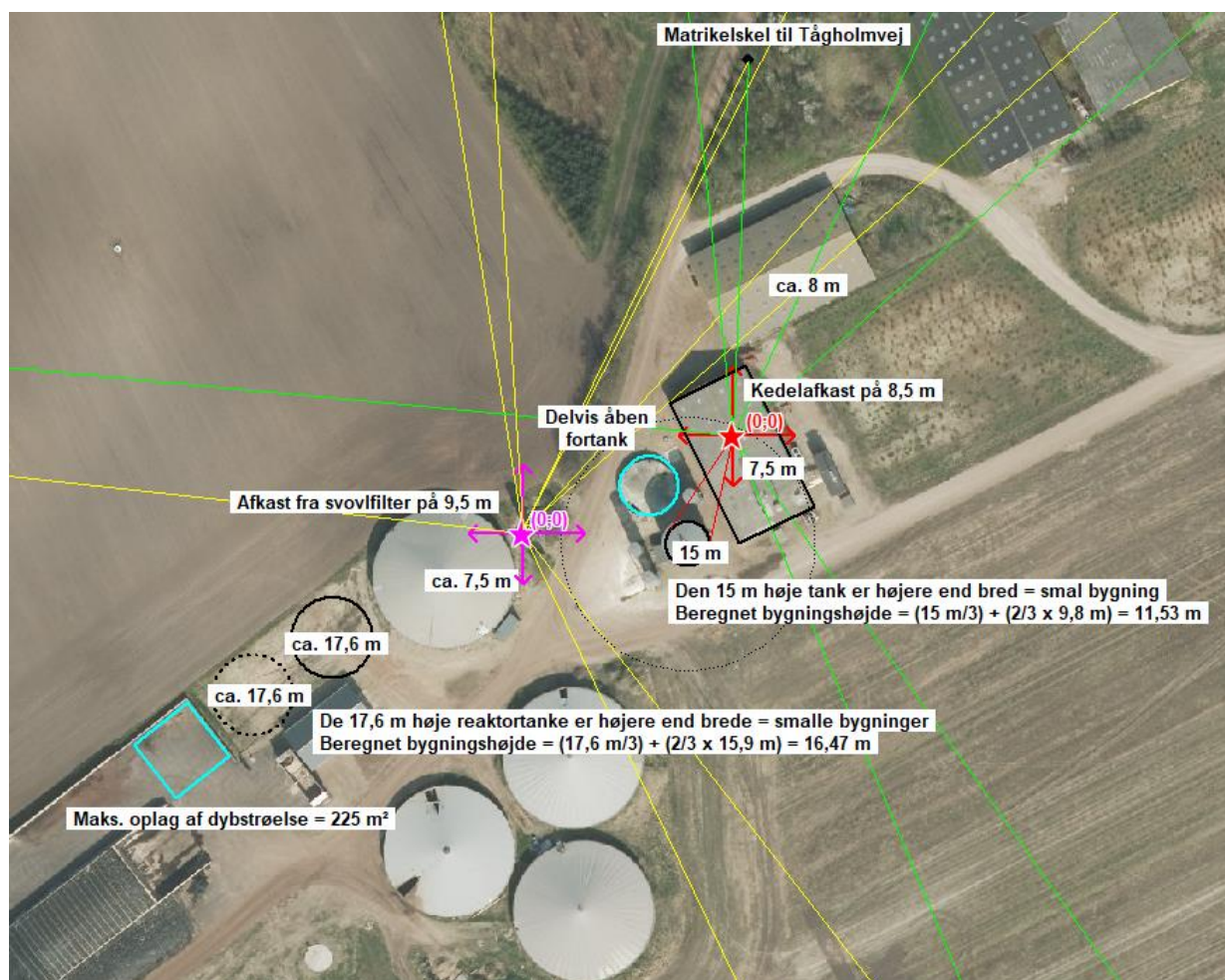
Eventuelle spørgsmål kan rettes til Mette Frederiksen, Plan & Udvikling på tlf. 7376 6288 eller via e-mail på adressen: [mf@aabenraa.dk](mailto:mf@aabenraa.dk).



## Bilag 6: Konklusionsrapport for OML-beregninger (3 sider)

Dette bilag sammenfatter de indsendte OML-beregninger for afkast fra svovlrensingsfilter ( $\text{H}_2\text{S}$ ), afkast fra kedelanlæg ( $\text{NO}_x$  og  $\text{CO}$ ), lugt fra svovlrensingsanlæg og fortank samt for kvælstofdeposition.

Kilder fremgår af nedenstående kortudsnit. Afkast fra svovlrensingsfilter er vist med lilla stjerne, afkast fra naturgaskedel er vist med rød stjerne, dybstrøelseslager er vist med lyseblå firkant og delvis åben fortank er vist med lyseblå cirkel.



Figur 5: Oversigt over kilder til OML-beregninger

Tabel over afkast og arealkilder:

Afkast/arealkilde	Afkasthøjde	Indre/ydre diameter	Emissioner	Bilagsnummer
Svovlrensingsanlæg	9,5 m	0,22 m/0,22 m	H <sub>2</sub> S, lugt	7+8
Naturgaskedel	8,5 m	0,4 m/0,6 m	NO <sub>x</sub> , CO, NH <sub>3</sub>	9+10
Dybstrøelsesoplæg	maks. 3 m (arealkilde)	-	Lugt, kvælstof	10+11
Delvis åben fortank	2 m (arealkilde)	-	Lugt, kvælstof	8+11



**Figur 6: Naboer, byzone og naturpunkter. Naboer er vist med røde stjerner, byzone med gul stjerne og natur med grønne punkter**

OML-beregninger for NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S og lugt er foretaget i OML-Multi version 6.2 med et års meteorologiske data fra Kastrup. OML-beregningerne for kvælstofdepositionen er foretaget med 10 års meteorologiske data fra Aalborg, da det anbefales, at der beregnes en middelmiddelt koncentration over 10 år<sup>13</sup>. Kvælstofdepositionsberregning for arealkilderne er foretaget i

<sup>13</sup> [https://envs.au.dk/fileadmin/Resources/ENVS/Luft/OML/Notat\\_DCE\\_28.jan.2014.pdf](https://envs.au.dk/fileadmin/Resources/ENVS/Luft/OML/Notat_DCE_28.jan.2014.pdf)

Husdyrgodkendelse.dk og den beregnede kvælstofdeposition er lagt sammen med den beregnede kvælstofdeposition fra OML-beregningen for afkastet fra naturgaskedlen.

Tabel over beregningsresultater:

Stof	B-værdi	Deposition*	Emissionsgrænseværdi	Emission
H <sub>2</sub> S	0,001 mg/m <sup>3</sup>	0,0002 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>	maks. 5 mg/N m <sup>3</sup>
Lugt H <sub>2</sub> S	1 LE/m <sup>3</sup>	0 LE/m <sup>3</sup>	-	-
NO <sub>x</sub> **	0,100 mg/m <sup>3</sup> ved 3 % ilt <sup>14</sup>	< 0,0268 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/Nm <sup>3</sup> ved aktuel oxygenkoncentration	43,27 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	1 mg/m <sup>3</sup>	< 0,0033 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/ Nm <sup>3</sup> ved aktuel oxygenkoncentration	5,3 mg/m <sup>3</sup>
Lugt	1 LE/m <sup>3</sup>	0 LE/m <sup>3</sup>	-	2.407 LE/s
Kvælstof	-	0,8 kg/ha/år	-	32,40 mg/m <sup>3</sup> og 679,2 kg NH <sub>3</sub> -N/år

\* Maksimale deposition i punkt ved nabo eller naturområde. Hvor der er angivet < ud for depositionen er der beregnet til skel ved Tågholmvej.

\*\* NO<sub>x</sub>, for den del der foreligger som NO<sub>2</sub>

Som det fremgår af ovenstående tabel overholdes B-værdierne og emissionsgrænseværdierne.

<sup>14</sup> Jf. tabel 1 i bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, BEK. nr. 1535 af 09/12/2019

## Bilag 7: Beregning for gaslagre

Gaslager	Volumen	Kommentar
R2	820	Toppen af den ydre teltdug er 4,8 m over beholderens kant men den indre gastætte membran er kun 2,4 m over beholderens kant. Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
R3	820	Toppen af den ydre teltdug er 4,8 m over beholderens kant men den indre gastætte membran er kun 2,4 m over beholderens kant. Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
R4	820	Toppen af den ydre teltdug er 4,8 m over beholderens kant men den indre gastætte membran er kun 2,4 m over beholderens kant. Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
R5	178	Antaget kegleform selv om toppen er flad og ydre mål for tanken (worst case) Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
Gaspose	500	
Rørledninger	300	
R6	178	Antaget kegleform selv om toppen er flad og ydre mål for tanken (worst case) Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
R7	820	Toppen af den ydre teltdug er 4,8 m over beholderens kant men den indre gastætte membran er kun 2,4 m over beholderens kant. Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
R8	820	Toppen af den ydre teltdug er 4,8 m over beholderens kant men den indre gastætte membran er kun 2,4 m over beholderens kant. Væskestanden i beholderen vil stå ca. 0,3 m fra beholderens kant.
m <sup>3</sup> i alt:	5254	

Gasindhold i biogassen oplyst til ca. 55 % metan og 45 % kuldioxid

Vægtfylde metan: 0,717 kg/m<sup>3</sup> 0,55 andel

Vægtfylde kuldioxid: 1,977 kg/m<sup>3</sup> 0,45 andel

Temperaturen i tankene: 52 °C

Gassers densiteter opgøres i normalkubikmeter

Normalkubikmeter (Nm<sup>3</sup>) er en enhed for gassers volumen og defineres som en m<sup>3</sup> gas ved referencetilstanden 0°C svarende 273 grader Kelvin

Densiteten for gasblandingen: 1,284 kg/m<sup>3</sup>

Temperaturkorrigeret densitet: 1,07856

Vægt af biogassen i lagertankene: 7276 kg

Link 1: <https://en.wikipedia.org/wiki/Methane>

Link 2: <https://da.wikipedia.org/wiki/Kuldioxid>

I risikohåndbogens opgørelse korrigeres ikke for temperaturen i reaktortankene

<https://risikohaandbogen.mst.dk/virksomheder/er-virksomheden-omfattet-af-risikobekendtgoerelsen/indplacering-af-biogasanlaeg/>



## **Bilag 8: Vurdering af behov for at udarbejde basistilstandsrapport** (2 sider)

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.

### **Motor- og gearolie og lejevæde mv.**

Motorolie har været anvendt til biogasmotorerne. Da motorerne ikke er i brug pt, og kun forventes at komme det i tilfælde af længerevarende afbrydning af gasleverancen. Gearolien 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. Til smøring anvendes endvidere lejevæde.

Olie og væde har høje Kow-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. Såfremt der finder udslip sted, vil olien kunne samles op sammen med den forurenede jord og bortskaffes.

### **Hydro-X Kedelstenvæske**

Kedelstenvæske tilsættes til kedelvandet for at regulere pH, udfælde og dispergere hårdheder og slam, samt for at binde ilt så korrosion undgås. Væsken indeholder natriumhydroxid (NaOH), tanniner og trinatriumorthophosphat.

### **NPKS-gødning**

NPK-gødning anvendes som flydende substrat til de bakteriekulturer, der gror i anlæggets biofilter. Gødningen opbevares i 20 l plastdunke, der er opstillet på befæstet areal. Gødningen indeholder de fire essentielle næringsstoffer kvælstof/nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) og svovl (S). 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.

### **Vegetabilsk olie**

Vegetabilsk olie anvendes som skumdæmpningsmiddel i svovlrensingsanlægget. Olien opbevares i palletank indendørs i rum med tæt belægning. Olien ender i bakterieslammet, der ledes til sump og videre til kondensatbrønd, hvorfra det pumpes i udkørselstankene. Den vegetabiliske olie består pt af rapsolie, hvorfor der er tale om et biologisk nedbrydeligt produkt, som ikke udgør en risiko i forhold til jord- og grundvandsforurening.

## Amin

Ved anvendelse af aminbaseret biogasopgradering, benyttes en opløsning af isopropanolamin 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.

## Salt til blødgøringsanlæg

Til blødgøringen af vandet i blødgøringsanlægget benyttes salttabletter bestående af almindeligt salt (NaCl).

Tablet over hjælpestoffer:

Produkt	Oplag	Fase	CAS-nr.	Faremærkning	Opbevaring
Smøreolie til biogasmotor	maks. 500 l	Flydende	-	-	Maks. 1.800 l i olietank i motorrum
Hydro-X Kedelstensvæske	maks. 100 l	Flydende	CAS-nr: 1310-73-2 CAS-nr: 1401-55-4 CAS-nr: 7601-54-9	-	Maks. 2 x 20 l i plastdunke i biogashuset eller maskinhuset
Dangødning NPKS 10-2-11-9 til svovfilter	maks. 300 kg	Flydende	-	-	Maks. 2 x 20 l i plastdunke den nordlige ende af
Vegetabilsk olie til svovfilter	maks. 100 kg	Flydende	-	-	Maks. 600 l i plastpalletank i den nordlige ende af biogashuset eller i maskinhuset
Amin til opgraderingsanlægget	ca. 1.000 l	Flydende	CAS-nr: 78-96-6	Farlig ved hudkontakt Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader	Maks. 1.000 l i plastpalletank i procesrummet
Salt til blødgøringsanlæg	ca. 300 kg	Fast	-	-	Maks. 300 kg i mindre sække i biogashuset

## Bilag 9: Redegørelse for BAT (12 sider)

(BAT = Den bedste tilgængelige teknik)

Redegørelse for anvendelse af BAT i forhold til BAT-konklusionen for affaldsbehandling jf. Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1147. Biogasanlægget bliver ved udvidelsen omfattet af aktivitet 5.3.b i) for nyttiggørelse eller blanding af nyttiggørelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 ton pr. dag med aktiviteten biologisk behandling, - dog 100 ton ved udelukkende anaerob nedbrydning.

Ifølge BAT-konklusionen bør BAT-konklusionen lægges til grund for godkendelsesvilkår, og myndighederne bør fastlægge emissionsgrænseværdier, der sikrer, at emissionsniveauerne ikke under normale driftsbetingelser overskrides.

En del af BAT-konklusionerne er ikke relevante ud fra overskrifterne. De BAT-konklusioner, som Biogas Tågholm P/S vurderes ikke at være omfattet af, pga. at de omhandlede aktiviteter ikke foregår på biogasanlægget, er: BAT 6, 7, 9, 20, 25-32, 36, 37 og 39-53.

**BAT 1: Krav til miljøledelsessystem**

Et miljøledelsessystem er under udarbejdelse. Når miljøledelsessystemet foreligger (udarbejdes inden den nye miljøgodkendelse tages i brug), vil det blive fremsendt til kommunen. Der planlægges at udarbejde et samlet redskab, der kan styre miljøledelsen samtidig med andre tekniske og sikkerhedsmæssige kontroller.

**BAT 2: BAT til at forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer.**

a. Udarbejdelse og indførelse af procedurer for affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse:

Ud fra beskrivelsen i tabellen under BAT 2, er kravet møntet på affald med farlige egenskaber. De affaldstyper, som biogasanlægget modtager indeholder ikke farlige stoffer, da den afgassede biomasse skal kunne udsprede på udbringningsarealer, der skal benyttes til fødevarer og foder til husdyr.

Der sker derfor ingen forhåndsgodkendelse af affald. Eventuelle nye produkter vil blive undersøgt nærmere for at tjekke indholdet, fx ved at forlange analyser, datablade eller andet.

b. Udarbejdelse og indførelse af procedurer for modtagelse af affald:

Der er faste procedurer for modtagelse og opbevaring af affald. Transportører informeres om, hvor og hvordan affaldsprodukter skal afleveres. Alle læs vejes og registreres ved indkørsel. Som udgangspunkt sker der ingen prøvetagning af indkørt affald pga. typen af affald.

c. Udarbejdelse og indførelse af et affaldssporingsystem og –register:

De forskellige affaldstyper opbevares forskellige steder i tanke og i køresiloerne. Efterfølgende blandes alle produkterne i reaktortankene, hvorfor det ikke giver mening at indføre et affaldssporingsystem.

d. Udarbejdelse og indførelse af et kvalitetsstyringsystem for outputtet:

Der udtages minimum en gang om året prøver af den afgassede biomasse til analyse for Salmonella og minimum hvert andet år af E-coli og Enterokokker. Hvis analysen viser, at bestemte værdier overskrides, tages kontakt til de veterinære myndigheder for at klare, hvilke tiltag der skal iværksættes.

Ud fra beskrivelsen i tabellen under BAT 2, er kravet tilsyneladende møntet på affald med farlige egenskaber

e. Sikring af adskillelse af affaldsstrømme:

Der sker adskillelse af de forskellige indkomne affaldsfraktioner, men udelukkende for at kunne opbevare affaldet hensigtsmæssigt, samt for at kunne dosere de forskellige affaldstyper korrekt. Som nævnt blandes alle affaldsfraktionerne sammen i reaktortankene.

f. Sikring af, at affaldstyper kan forenes, inden affald blandes eller opblandes:

Der modtages ingen affaldstyper, som ikke er forenelige ved opblanding.

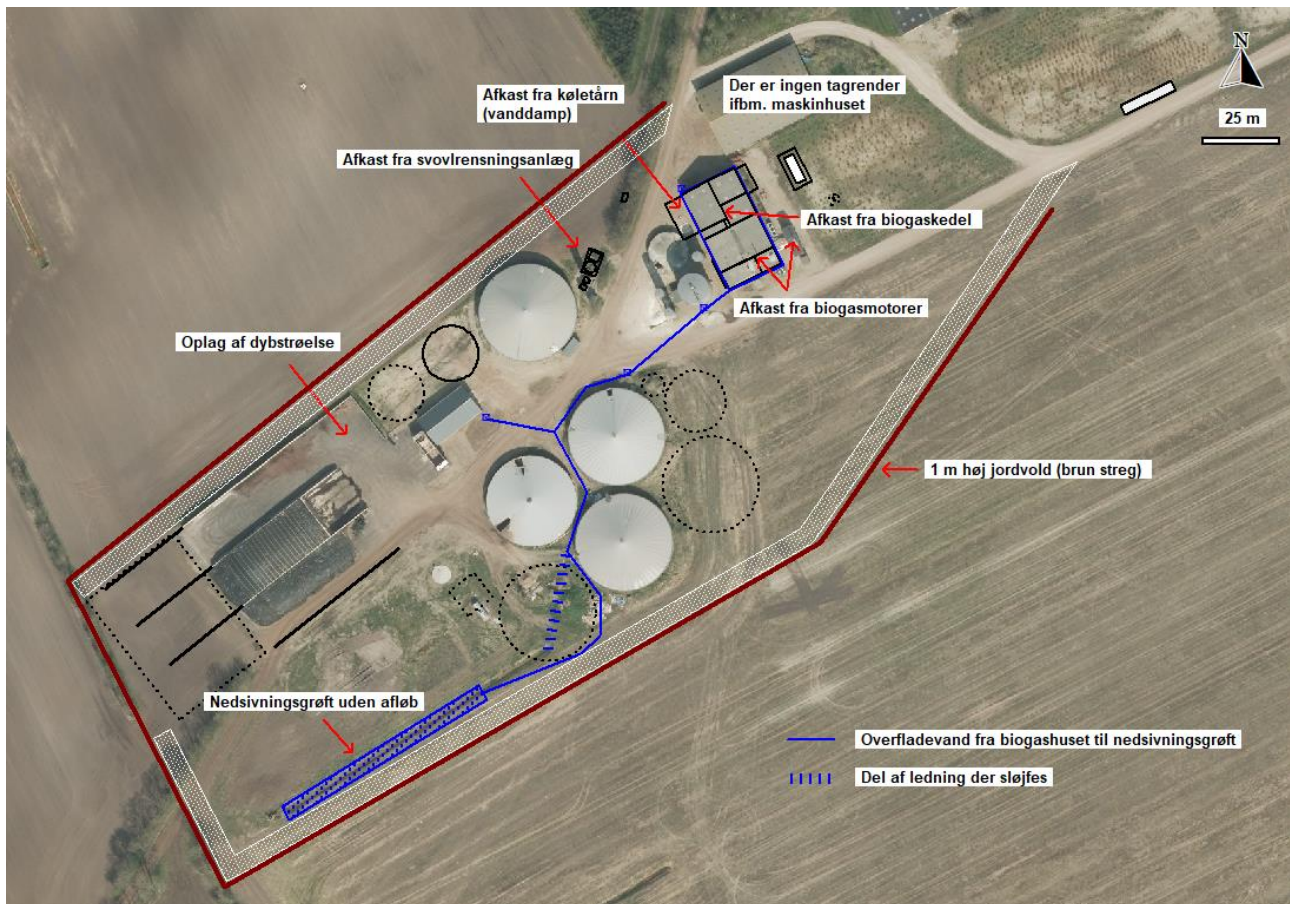
g. Sortering af modtaget fast affald:

Der modtages ikke fast affald andet end energiafgrøder og dybstrøelse. Der er ikke behov for at sortere disse affaldsfraktioner.

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

*Under anvendelse står, at "fortegnelsens omfang (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter er generelt afhængig af anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have (bestemmes også af typen og mængden af det behandlede affald)."*

Det vurderes, at det i forbindelse med et traditionelt biogasanlæg kun er relevant at beskrive kilder, samt redegøre for kontroller. Af nedenstående kortudsnit fremgår kilderne til emission til vand og luft:



Den eneste spildevandsstrøm, der er fra biogasanlægget, er overfladevand fra køresiloerne, pladsen til dybstrøelse og indfodringscontainer og den nye plads til separationsanlægget. Overfladevand fra køresiloerne ledes til opsamlingsbeholder, hvorfra det udsprinkles på arealer vest for køresiloerne. Der er ingen wc- eller badefaciliteter på biogasanlægget. Faciliteterne på Tågholmvej 2 benyttes. Herudover afledes tagvand til direkte nedsivning eller nedsivningsgrøft. Overfladevand og vaskevand fra pladsen til opbevaring af dybstrøelse samt pladsen ved indfodringscontaineren ledes til biogasanlægget og bliver derfor en del af den flydende biomasse. Fra den nye plads til separeringsanlægget vil der blive etableret afløb til udkørselstank. Det sker ingen analyse af spildevandet.

Udledninger til luft sker gennem afkast fra gaskedlen og eventuelt biogasmotorerne (hvis de er i drift), afkastet fra svovlrensingsanlægget (CO<sub>2</sub>-strømmen) samt afkast fra køletårnet (vanddamp). Der er ingen automatisk målede systemer i forbindelse med afkastene.

Der er i november 2019 foretaget målinger af gaskedlen i forbindelse med indreguleringen.

#### BAT 4: Reduktion af miljørisiko forbundet med oplagring af affald

##### a. Optimeret placering af oplag

Alle tanke og køresiloer er placeret i god afstand til beboelser (ca. 1 km). På grund af anlæggets indretning med jordvolde (kommende), vægge i køresiloerne og terrænforhold er der ingen risiko for påvirkning af vandløbet syd og sydvest for biogasanlægget eller det rørlagte vandløb nord for

biogasanlægget. Tanke og køresiloer er placeret, så der skal ske et minimum af kørsel eller pumpning af materialer.

b. Tilstrækkelig lagerkapacitet

Tanke og køresiloer mv. er dimensioneret så alt affald (råvarer) kan opbevares miljømæssigt korrekt. Husdyrbrugene, der modtager den afgassede biomasse retur, er underlagt regler om opbevaringskapacitet jf. Husdyrgødningsbekendtgørelsen.

c. Sikker oplagring

Al opbevaring sker i tanke eller køresiloer der er tætte og konstrueret til at kunne tåle påvirkninger fra oplag samt for køresiloernes vedkommende påvirkningen fra de maskiner, der benyttes til stakning og indfodring mv.

d. Separat område til oplagring og håndtering af emballeret farligt affald

Det eneste farlige affald, der opbevares på biogasanlægget, er mindre mængder af spildolie, oliebrændstoffiltre og småbatterier. Affaldet opbevares på spildbakke i rummet til biogasmotoren i biogashuset.

#### BAT 5: Håndterings- og overførselsprocedurer for affald

Biogasanlæggets medarbejdere er uddannet til at håndtere affaldet på biogasanlægget. Transportører er ligeledes instrueret i, hvordan affaldsfraktionerne og hjælpestoffer skal håndteres og afleveres i de respektive lagre på biogasanlægget. Der sker indvejning og elektronisk registrering af alle typer modtaget affald ligesom al udkørsel af afgasset biomasse registreres i samme system.

Der er udarbejdet en beredskabsplan som kan forebygge, opdage og afbøde udslip af affald.

Med biogasanlæggets indretning er ikke behov for at træffe drifts- og designmæssige forholdsregler i forbindelse med blanding af affald eller opblanding. Indfodring sker efter en blandeplan for at sikre ensartet indhold i reaktortankene og dermed ensartet gasproduktion.

BAT 6: Er ikke relevant, da der ikke udledes spildevand til vandløb, søer eller havet – heller ikke til rensningsanlæg.

BAT 7: Er ikke relevant af samme grund som anført under BAT 6.

#### BAT 8: Monitorering af rørførte emissioner til luft

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

I forbindelse med opstarten af biogaskedlen er der foretaget indregulering af anlægget samt kontrolmålinger af bl.a. CO og NOx. Der foretages rutinemæssigt målinger af H<sub>2</sub>S fra CO<sub>2</sub>-strømmen fra opgraderingsanlægget ca. 1 gang om måneden. Resultatet noteres i skema i egenkontrolprogrammet.

BAT 9: Ikke relevant, da der ikke anvendes organiske opløsningsmidler eller POP-stoffer (persistente organiske miljøgifte)

BAT 10: BAT er regelmæssigt at overvåge lugtemissionerne.

Biogasanlægget ligger langt fra nabobeboelser, der ikke ejes af ejerkredsen, hvorfor det vurderes, at der ikke er behov for løbende lugtmonitoringer. Hvis der ved daglige/ugentlige runderinger på biogasanlægget konstateres lugtgener, vil der blive foretaget korrigerende handlinger.

BAT 11: Det er BAT at monitorere det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.

Dette sker allerede. Vand og energi måles og afregnes til forsyningsselskaber, råmaterialer vejes ved indkørsel og registreres i et elektronisk system, der også benyttes til at registrere mængder af udleveret afgasset biomasse. Øvrigt affald afhentes af godkendt affaldstransportør og i forbindelse med afregning modtages dokumentation for mængderne.

Registreringerne vil fremadrettet blive opgjort og registreret årligt og indgå i registreringerne i forbindelse med miljøledelsessystemet.

BAT 12: Det er BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugtreduktionsplan som led i miljøledelsessystemet

I forbindelse med miljøledelsessystemet vil der blive udarbejdet en lugthåndteringsplan i overensstemmelse med BAT 12. Umiddelbart forventes det, at planen primært vil omhandle registrering af klager over lugt fra omkringboende samt en opfølgende undersøgelse af årsagen til lugten og afklaring af muligheder for at reducere denne.

BAT 13: Teknikker til at forebygge og reducere lugtemissioner.

a. Minimering af opholdstiden (ved åbne systemer)

Det eneste helt åbne oplag er oplaget på køresiloerne. Energiafgrøderne er under normale omstændigheder ikke lugtende, og disse er endvidere plastikoverdækkede. Der er et begrænset område til oplag af dybstrøelse, som det ikke er praktisk muligt at overdække, da der læsses fra oplaget flere gange om dagen. Med hensyn til separeringsanlægget så forventes det, at der kun separeres en mindre mængde ad gangen, svarende til den mængde der planlægges indfodret samme dag. Pga. afstanden til nabobeboelser vil eventuelle lugtgener herfra ikke kunne genere naboerne.

b. Anvendelse af kemisk behandling

Anvendes ikke.

c. Optimering af aerob behandling

Der sker ikke aerob behandling af vandbaseret flydende affald. I det biologiske svovlrensingsanlæg tilsættes atmosfærisk luft, så bakterierne kan oxidere svovlbrinten i CO<sub>2</sub>-gasstrømmen til S og SO<sub>4</sub><sup>-2</sup>.

BAT 14: Teknikker til at forebygge og reducere diffuse emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugt.

a. Minimering af antallet af potentielle diffuse emissionskilder

Tanke er lukkede og rørforbindelser er etableret, så de er tætte. Håndtering af dybstrøelse sker på en mindre plads med fast bund og sidebegrænsninger og afløb til biogasanlægget.

Indfodringscontainerens åbning er af begrænset størrelse. Modtagelsen af gylle sker i lukkede fortanke vha. påfyldningsstude.

b. Udvælgelse og anvendelse af fuldstændigt udstyr

Der er mekaniske akseltætninger i forbindelse med pumper, kompressorer og omrørere. En del af pumperne/kompressorerne/omrørerne er magnetdrevne. Der er gaskondensatbrønde med vandlåse.

c. Korrosionsbeskyttelse

Rør i jorden er lagt i PE-rør, øvrige rør er i rustfrit materiale og tanke er i beton eller med glasemaljerede indersider.

d. Indeslutning, opsamling og behandling af diffuse emissioner

Diffuse emissioner søges undgået ved anvendelse af teltoverdækninger og gastætte membraner.

e. Befugtning

Befugtning har ikke været nødvendigt, med de råvarer biogasanlægget hidtil har modtaget. Hvis der opstår støvproblemer i meget tørre perioder, vil kørevejen blive vandet for at undgå for meget støv ved kørsel, og for at undgå støvgener ved beboelserne på Tågholmvej 2 og 3.

f. Vedligeholdelse

Der er udarbejdet et egenkontrolprogram, der indeholder instruktioner om daglige og ugentlige kontroller, og desuden efterleves terminer for serviceeftersyn af de forskellige anlægsdele.

g. Rengøring af områder til affaldsbehandling og oplagringsområde

Pladsen til dybstrøelse, pladsen ved indfodringscontaineren og køresiloerne fejes og spules ved behov. Pladsen til separeringsanlægget vil ligeledes blive fejjet og spulet efter behov. Makiner vaskes efter behov.

h. Lækagedetektions- og reparationsprogram (LDAR)

Anlægget er i juni 2020 blevet gennemgået med infrarødt kamera af eksternt firma med henblik på at finde eventuelle lækager. Det forventes, at der fremadrettet vil blive foretaget tilsvarende undersøgelser hvert andet år. Hvis der kommer et lovgivningskrav på området, vil dette selvfølgelig blive overholdt.

Se også BAT 19 punkt h.



BAT 15: Det er BAT kun at benytte flaring af sikkerhedsmæssige årsager i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold. Der bliver pt. udelukkende flaret, når det skal testes om gasfaklen virker. Gasfaklen er styret via PLC styringen.

Kan gassen ikke afsættes til distributionsnettet er der et mindre gaslager i tanke og i gasposen. En eller begge gasmotorer vil blive startet op, så biogassen i stedet for at blive flaret (afbrændt i åben gasfakkel), vil blive afbrændt i motorerne, som driver en vekselstrømsgenerator, som fremstiller strøm, der ledes til nettet.

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

Biogasanlægget har en gasfakkel med kapacitet til afbrænding af al den producerede biogas, hvis det værst tænkelige sker, at der ikke kan leveres opgraderet gas til nettet. I dette tilfælde lukkes opgraderingsanlægget øjeblikkeligt ned.

Gasfaklen er konstrueret i overensstemmelse med EU direktiver.

Der sker ikke en egentlig måling af den afbrændte gas, men mængden kan beregnes ud fra tidsrummet, hvor afbrændingen sker. Der er monteret timetæller.

BAT 17: Det er BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støj og vibrationer.

I BAT 17 står i afsnittet Anvendelse: *"Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsgener i følsomme omgivelser."*

Med ca. 1 km til nærmeste nabobeboelser, der ikke ejes af biogasanlæggets ejere, samt anlæggets indretning med de mest støjende anlæg i isolerede bygninger og containere, vurderes det, at der ikke er behov for at udarbejde en støjhandlingsplan. Såfremt der mod forventning senere opstår problemer med støj fra biogasanlægget og/eller klager herover, vil biogasanlægget til den tid udarbejde en støjhandlingsplan i overensstemmelse med BAT 17.

BAT 18: Teknikker til at forebygge og reducere støj- og vibrationsemissioner.

a. Passende placering af udstyr og bygninger

Biogasanlægget er placeret, så der er meget stor afstand til nabobeboelser og byområder. Det mest støjende udstyr er etableret i isolerede bygninger eller containere.

b. Driftsforanstaltninger

Døre og porte i biogashuset holdes lukkede. Anlægget er i drift hele døgnet alle ugens dage. Transporter af husdyrgødning (både gylle og dybstrøelse), afgasset biomasse og hjælpestoffer sker primært i dagtimerne 7-16 på hverdage. Kørsel i forbindelse med indfodring sker ud over på hverdage i dagtimerne 7-16 også på lørdage og søndage i ca. en time om morgenen og om eftermiddagen indenfor samme tidsrum. I forbindelse med indkørsel af majs og græs i høst kan indkørsel også ske i aften og nattetimerne. Endvidere kan der ske transporter uden for de oplyste tidspunkter i særlige situationer som fx ved nedbrud eller større reparationer af anlægget.

c. Støjsvagt udstyr

Der er ikke investeret i særligt støjsvagt udstyr. Pga. beliggenheden, samt at det mest støjende udstyr står i støjisolerede rum og containere, er dette ikke prioriteret.

d. Udstyr til støj- og vibrationskontrol

Biogasanlægget giver ikke anledning til vibrationer, der vil kunne mærkes uden for biogasanlæggets område. Som nævnt er det mest støjende udstyr etableret i isolerede bygninger/containere. Der er derfor ikke investeret i støj- eller vibrationsmålere.

e. Støjdæmpning

Der er ikke etableret støjmure eller støjvolde. Pga. biogasanlæggets beliggenhed vurderes dette ikke nødvendigt.

BAT 19: Teknikker til at optimere vandforbrug, reducere mængden af produceret spildevand, og reducere emissioner til jord og vand.

Der er udelukkende udledning af spildevand i form af overfladevand fra pladsen til dybstrøelse, som ledes ind i biogasanlægget samt fra køresiloerne, som ledes til udsprinkling.

a. Styring af vandforbrug

Der er ikke udarbejdet vandspareplaner. Den primære kilde til vandforbrug er til køletårnet i forbindelse med opgraderingsanlægget, svovlrensingsanlægget samt vask af køretøjer. Køletårnet og svovlrensingsanlægget bruger det vand, der er nødvendigt for driften. Hvis der sker vask af fx teleskoplæsser, gummiged eller lastbiler, foregår det med højtryksrensere på pladsen til dybstrøelse.

b. Recirkulation af vand

Se BAT 35

c. Impermeabel overflade

Tanke, køresiloer mv. er etableret i impermeable materialer og overfladevand enten opsamles og indgår i biomassen eller udsprinkles (se BAT 3), hvorfor der ikke er risiko for forurening af jord eller grundvand.

d. Teknikker til reduktion af sandsynligheden for og påvirkningen af overløb og fejl på tanke og beholdere

Til styring af biogasanlæggets drift er der et PLC-styringssystem. Der er endvidere systemer, der automatisk måler, om en tank er fuld, hvilket giver indikation på, om der er skumdannelse. I reaktortank R5 er der overvågningskamera i toppen af tanken, og det kommer der også i R6. I R2, R3 og R4 er der skueglas, så overfladen af indholdet i tanken kan ses. Der udløses alarmer, når grænserne for fyldte tanke nærmer sig, og der er programmeret stop, så tanke ikke kan overfyldes.

Ved indfodring af de faste biomasser er der samme form for overvågning. Der gives alarm ved driftsforstyrrelser, og der er ligeledes alarmer, der indikerer lækage, tilstopning og tilbageløb af gylle.

e. Overdækning af områder til oplagring og behandling af affald

Ud fra det oplyste under punkt c er der ikke behov for fast overdækning af de faste biomasser på køresiloerne eller dybstrøelsen på pladsen til dybstrøelse. Energiafgrøderne overdækkes dog med plast. Alle øvrige affaldsfraktioner håndteres i tanke og bygninger. Som beskrevet under BAT 13 a overdækkes det mindre oplag af dybstrøelse ikke.

f. Adskillelse af spildevand

Spildevand er adskilt i uforurenede tagvand, opsamlet overfladevand til udsprinkling samt overfladevand fra pladsen til dybstrøelse, indfodringscontaineren og separationsanlægget, der indgår i biogasanlægget og dermed ender i den afgassede biomasse, samt vand fra gaskondensatbrøndene, der ledes til udkørselstank.

g. Passende infrastruktur til overfladedræning

Se punkt a.

h. Forholdsregler om projektering og vedligeholdelse for at gøre det muligt at opdage og reparere lækager

Der er udarbejdet en vedligeholdelsesplan for biogasanlægget. Dette omfatter bl.a. daglig og ugentlige rundring på anlægget ved vagthavende samt overholdelse af serviceeftersyn mv.

i. Passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand

Såfremt der opstår perioder med vandmættet eller frossen jord, pumpes der vand fra beholderen til overfladevand til udkørselstank.

BAT 20: Ikke relevant, jf. nedenstående.

Tabellen i BAT 20 henviser til tabel under punkt 6.3. Teknikkerne er ikke relevante for spildevand på biogasanlægget.

BAT 21: Teknikker til at forebygge eller begrænse uhelds og hændelsers miljømæssige følger.

For det eksisterende biogasanlæg er der udarbejdet en APV, herunder en ATEX-APV.

Der er desuden udarbejdet en beredskabsplan som kan forebygge, opdage og afbøde udslip af affald eller gasser. Der er centrale steder opsat plancher med instrukser om, hvad man skal foretage sig i forskellige situationer med uheld og brand.

Herunder er udvalgt enkelte relevante oplysninger.

a. Beskyttelsesforanstaltninger

Mod nord, vest og syd, hvor der kan være risiko for afstrømning ved fx kollaps af en tank etableres jordvold eller tæt sidebegrænsning (i forbindelse med køresiloen).

I beredskabsplanen er der instruktioner for håndtering af bl.a. brand og eksplosioner.

På relevante steder på biogasanlægget er der opsat slukningsudstyr i form af kulsyre- og pulverslukkere og slangevinder. Personale bærer gasdetektorer.

b. Håndtering af utilsigtede emissioner

Håndteres gennem beredskabsplanen

c. System til registrering og vurdering af hændelser/uheld

I beredskabsplanen er der kontrolskemaer til registrering af uheld og næved uheld.

BAT 22: Det er BAT at erstatte materialer med affald for at opnå en effektiv materialeudnyttelse.

Biogasanlægget anvender primært affald i biogasproduktionen. De produkter der anvendes, der ikke er affaldsprodukter fra andre virksomheder er primært majs, græs og glycerin.

Der er fokus på at finde andre produkter, der kan erstatte eller reducere behovet for energiafgrøder, idet biogasanlæg ellers kan komme til at konkurrere med husdyrproducenter om produkterne.

BAT 23: Teknikker til effektiv energiudnyttelse

a. Energieffektivitetsplan

Der vil i forbindelse med miljøledelsessystemet blive udarbejdet en energieffektivitetsplan.

b. Registrering af energibalance

Der er i forbindelse med certificering af anlægget udarbejdet en energibalance. Denne opdateres årligt.

BAT 24: Maksimere genbrug af emballage

Eftersom gylle/afgasset biomasse leveres/returneres i tankbiler, og dybstrøelse, energiafgrøder mv. leveres i lastbiler med containere eller traktor med vogn der tipper indholdet af, kan disse betragtes som genbrugelig emballage. Kun reservedele leveres emballeret i pap og plast. Emballagen sorteres med henblik på genbrug af pap og plast. Kun en mindre mængde affald, der ikke er egnet til genbrug, afleveres som brændbart affald. Der benyttes godkendte transportører og modtageanlæg. Overdækningsplast fra køresiloerne kommes i særskilt container og afhentes af Marius Pedersen A/S med henblik på genanvendelse.

Tomme plastpalletanke fra aminopløsning tages retur af leverandør og bliver genopfyldt.

BAT 25-32: Ikke relevant. BAT 25-32 omhandler mekanisk behandling i shreddere af metalaffald (fx biler, hårde hvidevarer mv.) og elektronikaffald der indeholder flygtige flourcarboner og kulbrinter

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

Som beskrevet under BAT 2, sker der ikke nogen forhåndsgodkendelse af affald.

Med biogasanlæggets beliggenhed i forhold til nabobeboelser og byområder, indretningen af biogasanlægget samt rensningen af CO<sub>2</sub>-strømmen for H<sub>2</sub>S vurderes det, at der ikke er behov for en procedure for forhåndsgodkendelse af det modtagne affald.

BAT 34: Teknikker til reduktion af rørførte emissioner af støv, organiske forbindelser og lugtende forbindelser

a. Adsorption

Efter opgraderingsanlægget ledes den opgraderede gas gennem et kulfilter der adsorberer eventuel resterende H<sub>2</sub>S. Når kulfilteret ikke kan adsorbere mere, kasseres kullet. Kullet vil eventuelt komme i fortank eller indfodringscontaineren og indgå i biomassen. Alternativt vil kullet blive afleveret efter kommunens anvisninger.

b. Biofilter - findes ikke på biogasanlægget

Der er ikke etableret et traditionelt biofilter på biogasanlægget (befugtet filter med organisk masse i form af halm, knuste træerødder mv.), men som det fremgår under punkt e herunder, renses svovlrensingsanlægget vha. bakterier i en vandig væske.

c. Stoffilter - findes ikke på biogasanlægget

d. Termisk oxidation - findes ikke på biogasanlægget

e. Vådskrubning

Der er etableret et biologisk svovlrensingsanlæg, der foretager en biologisk rensning med kemotrofe bakterier i en vandig væske, hvor CO<sub>2</sub>-strømmen renses for H<sub>2</sub>S.

BAT 35: Teknikker til at reducere produktionen af spildevand og reducere vandforbruget.

a. Adskillelse af spildevand

I forbindelse med køresiloerne er der etableret et afløbssystem, som leder overfladevand og eventuel saft fra ensilage til en opsamlingsbeholder, hvorfra der kan udsprinkles eller ledes til en teltoverdækket udkørselstank. Vand fra pladsen til dybstrøelse samt pladsen ved indfodringscontaineren ledes ind i pumpehuset og videre ind i selve biogasanlægget, hvor der indgår i biomassen.

b. Recirkulation af vand

Recirkulation af vand er vurderet uhensigtsmæssig. Der benyttes primært vand til køletårnet i forbindelse med opgraderingsanlægget samt til svovlrensingsanlægget. Herudover benyttes en mindre mængde vand til vask af teleskoplæsser samt eventuelle andre køretøjer. Alt vandet i forbindelse med køletårnet fordampes, hvorfor der ikke er en fraktion, der kan genanvendes. Opgraderingsanlægget kræver helt rent og blødgjort vand, hvorfor det vurderes, at fx overfladevand ikke vil kunne renses til en tilstrækkelig ren kvalitet til at kunne blive genbrugt i opgraderingsanlægget.

c. Minimering af dannelse af perkolat

Majs og græsafgrøder er umiddelbart de eneste produkter, der opbevares på køresiloerne, der vil kunne give anledning til saft/perkolat, og dette er normalt i meget begrænsede mængder, da stakkene holdes overdækket med plastik. Da overfladevandet udsprinkles på afgrøder i vækst, vil eventuelle næringsstoffer blive optaget af afgrøderne.

BAT 36-37: Ikke relevant, da de omhandler aerob behandling af affald

BAT 38: Overvågning og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre for at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer

Beskrivelse:

Gennemførelse af et manuelt og/eller automatisk monitoringsystem for at:

- sikre en stabil drift af rådnetanken
- minimere driftsvanskeligheder såsom skumdannelse, som kan føre til lugtende emissioner
- sikre tilstrækkelig tidlig advarsel ved systemfejl, som kan føre til udslip og eksplosioner.

Dette omfatter monitoring og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, f.eks.:

- inputmaterialets pH-værdi og alkalinitet
- rådnetankens driftstemperatur
- inputmaterialets hydrauliske og organiske læssekapacitet
- koncentration af flygtige fedtsyrer (VFA) og ammoniak i rådnetanken og den afgassede biomasse
- biogasmængde, -sammensætning (f.eks. H<sub>2</sub>S) og -tryk
- væske- og skumniveauer i rådnetanken.

En del af ovenstående er beskrevet under BAT 19 d.

Alle biogasanlæggets enheder er styret af et styrings- og overvågningssystem (PLC-styring) med alarmer på vigtige funktioner. Ved alarm aktiveres telefonmodem, som kontakter den ansvarlige driftsleder pr. telefon. Den ansvarlige driftsleder kan ligeledes tilgå alle anlæggets vigtige funktioner, udføre start og stop af alle pumper og omrørere via opkobling på enten telefon eller iPad. Ligeledes er der adgang til kedelrum og de vigtigste funktioner der.

Der er således systemer, der automatisk måler om en tank er fuld, hvilket giver indikation på, om der er skumdannelse. I reaktortank R5 er der overvågningskamera i toppen af tanken, og det kommer der også i R6. I R2, R3 og R4 er der skueglas, så overfladen af indholdet i tanken kan ses. Der udløses alarmer, når grænserne for fyldte tanke nærmer sig, og der er programmeret stop, så tanke ikke kan overfyldes.

Ved indfodring af de faste biomasser er der samme form for overvågning. Der gives alarm ved driftsforstyrrelser, og der er ligeledes alarmer, der indikerer lækage, tilstopning og tilbageløb af gylle.

Opgraderingsanlægget kan tilgås på samme måde, altså over iPad eller mobiltelefon. Alle funktioner er dermed tilgængelige over fjernstyring, så eventuelle behov for hurtig nedlukning kan udføres. Der er løbende målinger af både CO<sub>2</sub> og metan i procesrum og kompressorum. Ved lækage starter sirene og udvendige advarselsslamper tændes, samtidig med at anlægget går i nødstop, og der ringes til den driftsansvarlige.

Der måles gasstrømme og der er iltovervågning på gassen inden den opgraderes. Der er diverse alarmsystemer og tilhørende procedurer for korrigerende handlinger i ATEX-APV'en.

Der sker automatisk måling af driftstemperaturer.

Der tages en gang om måneden prøver fra reaktortanke, for at tjekke bakteriesammensætningen. Ud fra resultatet af prøverne kan der iværksættes korrigerende handlinger. Både biogasanlægget og Evida måler kontinuerligt CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> og brændværdi af den opgraderede gas.

Endvidere er der som tidligere beskrevet daglige og ugentlige procedurer for kontrollen af biogasanlægget og der overholdes terminer for serviceeftersyn og tilkaldelse af ekstra serviceeftersyn ved uregelmæssigheder. Kritiske punkter er skemalagte og indgår i daglige/ugentlige kontroller jf. egenkontrolprogrammet.

BAT 39: Ikke relevant, da den omhandler mekanisk-biologisk behandling af blandet fast affald, hvor mekanisk behandling kombineres med biologisk behandling såsom aerob eller anaerob behandling.

BAT 40-51: Ikke relevant, da de omhandler fysisk-kemisk behandling af affald

BAT 52-53: Ikke relevant, da de omhandler behandling af vandbaseret flydende affald