



Miljøgodkendelse

Tillæg til miljøgodkendelse af gasrenseanlæg og fastsættelse af risiko-relaterede begrænsninger inkl. ændring af egenkontrolvilkår
Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport

Herning Bioenergi A/S
Studsgård Biogasanlæg
Ørneborgvej 11,
7400 Herning

Sagsnr.: 09.02.00-P19-26-23

Dato: 10. juni 2024

Stamdata for virksomheden

Virksomhedens navn	Herning Bioenergi A/S, Studsgård Biogasanlæg
Virksomhedens adresse	Ørneborgvej 11, 7400 Herning
Virksomhedens telefonnr.	9716 4430
Virksomhedens mail	oh@bigadan.dk
Virksomhedens kontaktperson	Olav Hald, mobil: 2146 6090
Virksomhedens matr.nr.	2a, Mørup, Rind
Virksomhedens ejer	Herning Bioenergi ApS, Vroldvej 168, 8660 Skanderborg
CVR-nr. / P-nr.	25809890 / 1019201585
Godkendelsesbekendtgørelsen	Bilag 1, listepunkt 5.3 b, i)
Miljøvurderingsloven (VVM)	Der er den 28. september 2020 truffet afgørelse efter Miljøvurderingslovens § 25, stk. 1 til etablering og drift af et biogasanlæg med en produktion på op til 400.000 tons biomasse pr. år. Etablering af gasrens anlæg vurderes ikke at kunne omfattes af lovens bilag 2, punkt 13 a).
Dato for øvrige gældende afgørelser	Revurdering og udledningstilladelse af 31. marts 2022. Tilladelse til etablering af rørledning med udløb via grøft til Rind Å af 7. juli 2019. Tilladelse til afledning af spildevand til Herning Renseanlæg af 23. april 2015. Tilladelse til etablering af rørledninger til gylle og bioafgasset gødningsprodukt mellem Studsgård Biogasanlæg og 5 omkringliggende landbrug af 1. november 1994.

Aktiviteter

Hovedaktivitet Fremstilling af biogas fra husdyrgødning, vegetabilsk biomasse samt affald.
Væsentlige biaktiviteter Produktion af varme <ul style="list-style-type: none">• Træpillefyret kedelanlæg med en indfyret effekt på 950 kW• Natur- og biogasyret kedelanlæg med en indfyret effekt på 2,5 MW

Ny udvidelse

Aktivitet	Gasrens anlæg på Ørneborgvej 11
Listebetegnelse:	Bilag 1, listepunkt 5.3 b, i)

Herning Kommune

		Telefon	Mail
Sagsbehandler	Morten Swayne Storgaard	9628 8103	mikmo@herning.dk
Kvalitetssikring	Christina Thorslev Pedersen	9628 8097	mikcp@herning.dk

1. Baggrund for afgørelse	4
2. Vilkår	5
Generelt	5
Indretning og drift	5
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	5
Egenkontrol og driftsjournaler	5
3. Herning Kommunes vurdering og begrundelse	7
Placering	7
Til- og frakørsel	7
Bedst tilgængelige teknik (BAT).....	7
Habitatbekendtgørelsen	8
Basistilstandsrapport.....	9
Risikobekendtgørelsen	10
Høring og udtalelser.....	12
Vurdering og begrundelse for vilkår	12
4. Forhold til loven	15
Bortfald af godkendelsen	15
Anden lovgivning.....	15
Offentliggørelse.....	15
Klagevejledning.....	16
Søgsmål	16
Liste over modtagere af kopi af godkendelsen	16
Bilag 1: Flowdiagram	18
Bilag 2: Situationsplan	19
Bilag 3: Kommuneplanrammer (gældende kommuneplan)	20
Bilag 4: Virksomhedens miljøtekniske beskrivelse	21
Bilag 5: Lovgrundlag	25

1. Baggrund for afgørelse

Tillæg til miljøgodkendelse af Gasrenseanlæg

Herning Bioenergi ApS på Ørneborgvej 11, 7400 Herning søger om godkendelse til etablering og drift af gasrenseanlæg.

Gasrenseanlægget ønskes etableret, da den nuværende gasrensning, der omhandler tilsætning af jernklorid for at udfælde svovlen kemisk i svovlbrinte (H_2S), og dermed reducere svovlbrintemængden i den producerede biogas. Midlertidig har den tilsatte jernklorid nogle knap så hensigtsmæssige korrosive egenskaber samt klorindholdet i den afgassede biomasse kan udfordre planteavlernes anvendelse.

Der søges derfor om at etablere en anden gasrensning, der indebærer biologisk skrubber, hvor gassen i 1. trin ledes op gennem et skrubbertårn, hvori den overbruses med vand. I dette trin overføres størstedelen af biogassens indhold af svovlbrinte til vandet.

I 2. trin ledes vandet med svovlbrinteindhold fra skrubbertårnet over i en såkaldt bioreaktor, hvori vandet undergår en biologisk behandling hvorunder svovlet oxideres til svovlsyre (H_2SO_4), der ledes til biogasanlæggets efterlagertank og dermed kan udbringes til anvendes som gødningsstof sammen med den øvrige afgassede biomasse. Mængden af svovl i den færdige afgassede biomasse ændres ikke med den nye gasrensemetode.

Denne rensemetode har den fordel frem for en del af de øvrige biologiske rensemetoder, at der ikke sker tilsætning af ilt eller atmosfærisk luft til de procestrin, hvori der også indgår biogas. Det er således udelukkende i skrubberkolonnen der er biogas til stede, og i denne er der ingen ilt/lufttilsætning; men udelukkende overbrusning med vand.

Virksomhedens hovedaktivitet omfatter Bilag 1, listepunkt 5.3 b, i) omhandlende drift af Biogasanlæg (Biologisk behandling af ikke-farligt affald med en kapacitet større end 50 tons/dag).

Godkendelsen meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 samt § 72 stk. 3 så vidt angår egenkontrolvilkår.

2. Vilkår

Herning Kommune godkender hermed det ansøgte på følgende vilkår. Hvor andet ikke fremgår af vilkåret, skal vilkåret efterkommes senest fra det tidspunkt hvor godkendelsen udnyttes. Vilkårene supplerer afgørelse om revurdering af miljøgodkendelse af 31. marts 2022.

Generelt

1. En kopi af miljøgodkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift.
2. 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.

Indretning og drift

3. Virksomhedens oplag af biogas skal til enhver tid holdes under risikobekendtgørelsens tærskelmængde på 10 tons for kolonne 2-virksomheder.
4. Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver:
 - a) hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasrensaneanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor gasrensaneanlæg ikke virker efter hensigten.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

5. Beholdere og tanke til gasrensningsanlægget skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen.
Beholdere og tanke skal tillige sikres mod påkørsel.
Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand.
6. Beholdere og tanke skal stå på en tæt belægning.
Tankanlæg indeholdende NaOH skal tillige kobles til gældende overfladevandsafledning på matriklen.
7. Beholdere og tanke med stoffer, produkter og materialer, der kan forurene grundvand, jord og undergrund skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder.
Tankanlæg indeholdende NaOH skal tillige opbevares i et opsamlingskar. Opsamlingskarret skal være indrettet, så spild kan holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Opsamlingskarret skal dimensioneres således, at det skal kunne opsamle indholdet af den største beholder, der opbevares på pladsen. Tankanlæg omfatter tank, rørføringer og eventuelle påfyldnings- og aftapningsanordninger.
Opsamlingskarret skal dimensioneres og etableres, så vilkår 7 kan efterleves **senest d. 1. december 2024**.

Egenkontrol og driftsjournaler

Risiko

8. Virksomheden skal føre en løbende registrering af de maksimale oplagsmængder af biogas på anlægget. Registrering af de maksimale oplagsmængder af biogas på anlægget skal til enhver tid være opdateret.

9. Virksomheden skal kontinuerligt registrere væskevolumen i Efterlager nr. 1 og 2.

Tætte belægninger

10. Virksomheden skal løbende og mindst én gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger samt tankanlæg og beholdere herunder opsamlingskar. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Driftsjournal

11. Virksomheden skal lade følgende tilføje til virksomhedens eksisterende driftsjournal:

- a) Registrering af maksimale oplagsmængde af biogas på anlægget jf. vilkår nr. 8.
- b) Registrering af væskevolumen på Efterlagertank nr. 1 og 2 jf. vilkår nr. 9.
- c) Dato for og resultatet af kontrollen med belægninger og eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 10.
- d) Resultater af metan-målinger af Efterlagertank nr. 3 og 4.

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

Årsrapport

12. Driftsjournalen i vilkår 11 skal tilføjes til virksomhedens eksisterende årsrapportering jf. vilkår 81 i den revurderede miljøgodkendelse af 31. marts 2022.

3. Herning Kommunes vurdering og begrundelse

Placering

Virksomheden ligger i landzone på matr.nr. 2a Mørup, Rind.

Virksomheden er omfattet af lokalplan nr. 59.T4.1 'Lokalplan for biogasanlæg ved Ørneborgvej nord for Studsgård. Nærmeste by er Studsgård, der i direkte linje ligger ca. 1 km syd for anlægget. Afstand fra virksomhedens skel til nærmeste boliger i landzone, jf. bilag 1:

- Ørneborgvej 6 ca. 370 m
- Ørneborgvej 8 ca. 180 m
- Ørneborgvej 9 ca. 250 m
- Ørneborgvej 10 ca. 370 m
- Ørneborgvej 14 ca. 275 m
- Snebjergvej 28 ca. 450 m

Afstand fra sydligste efterlagertank til nærmeste beskyttede mose mod syd er ca. 35 m.

Afstand fra vestligste reaktortank til nærmeste beskyttede mose mod vest er ca. 30 m.

Afstand til nærmeste beskyttede vandløb (Rind Å) mod nord og nordvest er ca. 460 m.

Virksomheden ligger i et område med drikkevandsinteresser. Virksomhedens indkørsel fra Snebjergvej ligger dog i et område med særlige drikkevandsinteresser.

Til- og frakørsel

Herning Kommune har den 28. september 2020 meddelt tilladelse til etablering af biogasanlæg henhold til Miljøvurderingslovens § 25, stk. 1. Tilladelsens vilkår regulerer trafikale forhold.

Det er kommunens vurdering, at etablering af gasrensaneanlæg ikke vil medføre ændrede trafikale forhold foruden det allerede beskrevne. Herning Kommune finder ikke anledning til at ændre i reguleringen af de trafikale forhold.

Bedst tilgængelige teknik (BAT)

BAT-konklusioner for Affaldsbehandling

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af BAT-konklusionen for Affaldsbehandling af 10. august 2018. Ved udarbejdelse af miljøgodkendelsen er kriterierne i BAT-konklusionen lagt til grund for vurdering af bedst tilgængelig teknik. BAT er lagt til grund for virksomhedens revurderede miljøgodkendelse fra 2022.

Herudover fremgår det f.eks. af BAT-konklusion nr. 35 er det BAT at benytte teknikken at recirkulere vand i produktionen. Som det fremgår af bilag 1's Flowdiagram benyttes denne teknik. Se i øvrigt vilkårgennemgang i Tabel 3.

Det er kommunens vurdering, at virksomhedens nærværende ansøgning er et udtryk for BAT, da gassen søges renses uden brug af jernklorid (kemisk fældning).

BREF-dokument fra 2006: Emissioner fra oplagring

Herning Kommune har herudover vurderet det ansøgte jf. BREF-dokumentet fra 2006: Emissioner fra oplagring. Tankanlægget, der skal opbevare NaOH, opbevares i væskeform jf. medsendte sikkerhedsdatablad. Tankanlægget har et volumen på cirka 40,5 m³, hvorfor Herning Kommune vurderer at oplaget er omfattet af BREF-dokumentet.

Herning Kommune vurderer, at de fastsatte vilkår i medfør af de nyere BAT-konklusioner for Affaldsbehandling, øvrige vilkår, der er gældende praksis/BAT samt generelle

konstruktionsmæssige overvejelser såsom konstruktionen af tankanlægget med fast tag (lukket oplag) samt at det står i opsamlingskar, gør at virksomheden også generelt er indrettet og driftes i overensstemmelse med BREF-dokumentet fra 2006: Emissioner fra oplagring.

Habitatbekendtgørelsen

Herning Kommune har vurderet projektet i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Vurdering omfatter projektets potentielle indflydelse på udpegningsgrundlaget (naturtyper samt arter) for de internationale naturbeskyttelsesområder.

Nærmeste Natura 2000 område ligger ca. 10 og 17 km fra ansøgte projekt. Der er tale om hhv.:

- Skjern Å (N68), som er udpeget til habitatområde (H61).
- Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage (N75), som er udpeget til habitatområde (H64).

Det er Kommunens vurdering på baggrund af den store afstand til nærmeste Natura 2000-område, at projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, ikke vil have nogen negativ påvirkning på nærmeste Natura 2000-område. Det er endvidere Kommunens vurdering, at projektet er uden væsentlig betydning for en opnåelse af gunstig bevaringsstatus/bevaringsprognose for naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget.

Projektet ligger i opland til Natura 2000-området:

- Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen (N68) som er udpeget til habitatområde (H62), fuglebeskyttelsesområde (F43) og ramsarområde (R2).

Bilag IV vurdering

En række dyr og planter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV, kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det er kommunens vurdering, at plantearterne næppe findes på ansøgte sted i tilknytning til eksisterende bygninger/på omdriftsarealet/erhvervsområdet. Ansøgte projekt vurderes derfor ikke at ville påvirke eventuelle forekomster af plantearterne i området.

På baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra Danmarks Miljøundersøgelser¹ samt Kommunens øvrige kendskab vurderes det umiddelbart, at følgende arter kan tænkes at forekomme i Herning kommune: spidssnudet frø, løgfrø, stor vandsalamander, odder, bæver, småflagermus, markfirben, grøn kølleguldsmed, grøn mosaikguldsmed, guldsjakal og ulv.

- Spidssnudet frø, løgfrø og stor vandsalamander: kan forekomme i nærområdets vandhuller og fugtige arealer, men er med deres levevis næppe truet af ansøgte projekt. Padder påvirkes negativt, når vandmiljøerne næringsstofberiges eller ændrer karakter.
- Odder og bæver: forekommer/kan forekomme i nærmeste vandløb og vil ikke blive påvirket negativt af projektet.
- Småflagermus: Ud fra småflagermus' levevis vurderes det, at de næppe påvirkes negativt af ansøgte projekt.
- Markfirben: er udbredt i store dele af landet, men trues næppe af ansøgte projekt.
- Grøn kølleguldsmed og grøn mosaikguldsmed kan være tilknyttet nærområdets vandhuller og fugtige arealer. Disse påvirkes negativt, når vandmiljøerne næringsstofberiges eller gror til.
- Ulv og guldsjakal: vil ikke blive påvirket negativt af projektet.

¹ Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

På grundlag af nuværende viden vurderes det, at det ansøgte projekt ikke vil medføre negativ påvirkning af bilag IV-arter. Det er endvidere kommunens vurdering, at projektet ikke vil skade yngle- eller rasteområder for arter, der er beskyttet af Habitatdirektivets bilag IV.

Basistilstandsrapport

Krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport udløses i forbindelse med godkendelse eller revurdering af bilag 1-virksomheder, der bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra et anlæg omfattet af bilag 1, og som kan medføre en jord- og grundvandsforurening, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.3 b i).

Ifølge miljøbeskyttelseslovens § 35 c og godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1 skal kommunen træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport) ved miljøgodkendelse, jf. miljøbeskyttelseslovens § 33.

Formålet med basistilstandsrapporten er at danne grundlag for krav om genopretning ved driftsophør. Rapporten er således et redskab, der gør det muligt at foretage en kvantificeret sammenligning mellem den forureningstilstand, der er konstateret i basistilstanden og tilstanden, når aktiviteterne ophører.

Virksomheden har som en del af ansøgningsmaterialet fremsendt en opdateret beskrivelse ift. det ansøgte i overensstemmelse med EU-vejledningen om Basistilstandsrapporter, Trin 1-3.

Herning Kommune vurderer, at Herning Bioenergi ApS på adressen Ørneborgvej 11, 7400 Herning ikke er omfattet af krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, idet ingen af de farlige stoffer, som virksomheden bruger i forbindelse med aktiviteten, vurderes at kunne medføre en risiko for påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal. Ved farlige stoffer forstås som stoffer eller blandinger, som skal klassificeres som farlige i henhold til artikel 3 i Europa Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.

Herning Bioenergi ApS på Ørneborgvej 11, 7400 Herning skal således ikke udarbejde en basistilstandsrapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

Det fremgår af miljøgodkendelsesvejledningen at, i de tilfælde, hvor tilsynsmyndigheden på baggrund af virksomhedens oplysninger vurderer, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport, skal afgørelsen og grundlaget for afgørelsen indgå i den endelige afgørelse om revurdering, hvorfor grundlag for afgørelsen kan findes i de næste afsnit sammen med virksomhedens oplysninger.

Virksomhedens oplysninger

Trin 1 er at udarbejde en bruttoliste med stoffer der bruges, fremstilles eller frigives i projektet. I trin 2 frasorteres farlige stoffer, som ikke er relevante farlige stoffer ift. risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening. De resterende relevante farlige stoffer vurderes ift. deres fysiske og kemiske egenskaber og herved hvorvidt stofferne kan forurene jord eller grundvand. Frasortering

baseres primært på baggrund af stoffets klassifikation iht. Artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 (CLP-forordningen).

I trin 3 vurderes stoffernes reelle risiko for forurening af jord eller grundvand i det konkrete projekt. I vurderingen indgår bl.a. mængden af stoffet, håndtering, placering og foranstaltninger til vurdering af sandsynligheden for en hændelse, der kan føre til forurening.

Vurdering af behov for basistilstandsrapport:

Trin 1 – bruttoliste af nye farlige stoffer der bruges, fremstilles eller frigives.

I nedenstående tabel 1 fremgår bruttoliste for projektet.

Tabel 1 - Bruttoliste af nye farlige stoffer.

Bruttoliste	Oplag	CAS nr.	CLP-klassifikation
NaOH (lud)	40 m ³	1310-73-2 215-185-5	H290, H314, H318
Gødning (NPK-mix)	0,2 m ³	10294-66-3 5-13-6 68333-79-9	Ikke klassificeret
Anti-foam	0,2 m ³	70161-44-3 274-357-8	Ikke klassificeret

Trin 2 – Vurder farlige stoffers relevans ift. risiko for jord- og grundvandsforurening.

Det ses af bruttolisten, at det kun er NaOH, der er klassificeret iht. CLP-forordningen og med følgende faresætninger:

- H290: Kan ætse metaller
- H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader
- H318: Forårsager alvorlig øjenskade

Det fremgår af ovenstående, at ingen af faresætningerne udgør en risiko for forurening af jord og grundvand, hvormed NaOH frasorteres som relevant stof.

De øvrige 2 stoffer i bruttolisten frasorteres, da de ikke er CLP-klassificeret og ikke er relevante farlige stoffer iht. jord- og grundvandsforurening.

Trin 3 – Relevante farlige stoffer vurderes ift. den reelle risiko for forurening.

Der er ingen relevante stoffer til stede for vurdering iht. trin 3, hvormed vurdering af behov for basistilstandsrapport afsluttes.

Herning Kommunes vurdering

Herning Kommune træffer afgørelse med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 16 om at virksomheden ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Risikobekendtgørelsen

På biogasanlæg oplagres der risikostoffer i form af biogas. Biogas, der endnu ikke er opgraderet til at overholde specifikationerne for at kunne tilføres det sammenhængende gassystem til distribution, falder ind under risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, kategori P2, brandfarlige gasser. Tærskelmængden for kolonne 2 er 10 tons biogas. Opgraderet biogas falder under risikobekendtgørelsen bilag 1, del 2 nr. 18 jf. note 19 (hvis den opgraderede gas til en sammensætning og i øvrigt opfylder de fastsatte specifikationer for at kunne sendes ud i gassystemet til distribution af gas).

I forbindelse med nærværende sagsbehandling har Herning Kommune bedt om et opdateret overblik over den maksimale mængder, som er eller kan være til stede på et hvilket som helst tidspunkt under normal drift i overensstemmelse med Risikobekendtgørelsen samt den nye vejledning til Risikobekendtgørelsen om opgørelse af mængden af biogas på biogasanlæg. Følgende tabel er en gengivelse af det fremsendte materiale fra virksomheden:

Tabel 2 - Oplag på biogasanlægget, væskevolumen og biogas (gasvolumen), Herning Bioenergi ApS.

Anlæg	Antal	Væskevolumen (m ³)***	Gasvolumen (Nm ³)	Oplag (kg)
Reaktortank 1, 2	2	3250	372	420
Reaktortank 3, 4	2	8000****	1357	1532
Reaktortank 5, 6	2	9500	1364	1540
Efterlagertank 1	1	2550	270	305
Efterlagertank 2	1	2550	270	305
Pasteuriseringsstanke	3	-	121	137
Gasklokke/lager	1	-	447	505
Rør, DN200	500	-	14	16
Gasrensning**	1	-	26	29
Samlet oplag af biogas (kg)	-	-	-	4789
Tærskelmængde, kolonne 2 (kg)	-	-	-	10 000
Risikokvotient	-	-	-	0,48

* Efterlagertanke 1 og 2 driftes efter samme princip som reaktortanke med fast væskevolumen. Volumener over væskefase udgør 10 % af tankens fulde volumen.

** Gasrensning** er nyt anlæg, ansøgning om byggetilladelse fremsendt marts 2023.

*** Skønnet væskevolumen. Udformning af bundplade og bundfald kan ændre væskevolumen.

**** Begge tanke er 8 000 m³ – fejlrettelse ift. revurderet miljøgodkendelse.

Herover fremgår det at biogasanlæggets anlægsdele per dags dato har en Risikokvotient på under 1, da der ikke oplagres 10 ton biogas. Der er regnet med en sammensætning med minimum 67 % metan med en densitet på 1,129 kg/m³ (ved 0°C og 1013 mbar).

Efterlagertank nr. 3 og 4 er ikke gastætte anlægsdele, da disse ikke har en gastæt overdækning eller er tilkoblet gassystemet. På spørgsmålet om disse efterlagertanke måske burde dette, har Herning Bioenergi målt på metanprocenten men er underlagt Energistyrelsens program om metantab fra bl.a. Biogasanlæg. Virksomheden måler metangas på under 1 % ved de pågældende virksomheder. Herudover har virksomheden redegjort for biogmassens opholdstider under udrådning samt i de enkelte efterlagertanke, og det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse.

I virksomhedens revurderede miljøgodkendelse af 31. marts 2022 fremgår det af anlægslisten, at virksomheden i denne har miljøgodkendelse til at etablere og drifte flere gastætte anlægsdele. Det drejer sig om følgende:

- Ny Gasklokke på 2100 m³
- Efterlagertank 5 og 6 á 5 000 m³

Herning Kommune fastsætter derfor vilkår om, at der i virksomhedens egenkontrol om et opdateret overblik over de maksimale gasmængder oplagret, når/hvis disse anlægsdele ønskes realiseres. Overblikket skal opdateres løbende ved ny viden, ændret driftssituation eller etablering af gastætte anlægsdele. Herning Kommune har ligeledes vurderet, at der skal fastsættes øvre oplagsmængde af biogas på virksomheden svarende til at anlægget skal holde sig under tærskelmængden.

Hvis anlæggets oplag af biogas overstiger 10 ton i alt, vil anlægget på dette tidspunkt blive omfattet af Risikobekendtgørelsen med bl.a. krav om udarbejdelse af sikkerhedsdokument. I nuværende situation må virksomheden ikke oplagre mere end 10 ton biogas.

Høring og udtalelser

Ud over ansøger har Herning Kommune vurderet at Brand og Redning MidtVest er parter i sagen. Udkast til godkendelsen har været sendt i høring hos sagens parter den 22. maj 2024.

I høringsperioden har det været muligt at komme med indsigelser, bemærkninger og ændringsforslag til det ansøgte. Herning Kommune har modtaget bemærkninger til projektet i høringsperioden.

I det omfang det er vurderet relevant, er de indkomne bemærkninger indarbejdet i nærværende godkendelse med tilhørende bilag. Herudover er der på baggrund heraf foretaget lidt små og redaktionelle rettelser.

Herning Kommune har vurderet at godkendelsesbekendtgørelsens § 18 stk. 1 og 3 ikke finder anvendelse, da der ved etablering af gasrens anlægget ikke vil være tale om væsentlige ændringer og udvidelser, der kan have negative og betydelig påvirkning af mennesker eller miljø.

Vurdering og begrundelse for vilkår

Vilkår som ikke er standardvilkår er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsen §22 og efter BAT-konklusion for Affaldsbehandling.

Tabel 3 – Begrundelse for vilkår.

BAT-konklusion	Godkendelsens vilkår nr.	Vurdering og begrundelse
		Generelt
	1	Kopi af miljøgodkendelsen skal være på biogasanlægget, så personale har kendskab til indholdet.
	2	Vilkåret fastsætter hvad der forstås ved en tæt belægning af hensyn til beskyttelse af jord og grundvand.
BAT 35		Indretning og drift Vilkårene skal sikre at virksomheden ikke påfører omgivelserne væsentlig forurening, herunder ved uheld. BAT 3: Recirkulering af vand.
	3	Vilkåret skal sikre, at størrelsen af biogasoplaget til en hver tid ligger under det niveau, hvor virksomheden bliver omfattet af risikobekendtgørelsen.
BAT 5	4	En tilføjelse til vilkår 9 i virksomhedens revurderede miljøgodkendelse, der sikrer gasrens anlægget kontrolleres og vedligeholdes, samt at medarbejdere her bekendt med hvordan de skal reagere i tilfælde af driftsforstyrrelser mv.
		Lufforurening Gasrensningsanlægget har udelukkende indvirkning på gassystemet. Der er ingen tilkobling på luftsystemet og gasrensningsanlægget vil ikke medføre ændringer i øvrige luftemissioner fra Herning Bioenergi.

		<p>Støv Det ansøgte giver ikke anledning til at supplere virksomhedens revurderede miljøgodkendelse fra 2022 med støv-begrænsende vilkår.</p>
		<p>Spildevand Intet egentligt spildevand til afledning. Vand fra gasrensning ledes til efterlagertanke til udspreddning på landbrugsmarker, og dette reguleres særskilt.</p> <p>Overfladevand fra betonplade og anlægsdele ledes til forsinkelsesbassin. Betonpladen, hvor udstyr er placeret, er ca. 400 m². Overfladevand løber blot af pladen og finder vej til bassinet ca. 3 meter fra pladen. Herudover er der en mindre tankgård på 7,6*4,6*1 meter (LxBxH). Tankgård tømmes manuelt med ventil for overfladevand og ledes direkte til forsinkelsesbassin via brønd og rør. Der foretages visuel kontrol af overfladevand i tankgården inden ventilen åbnes manuelt.</p>
		<p>Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand Se gennemgang Basistilstandsrapport.</p>
	5	Vilkåret fastsættes i overensstemmelse med de tidligere standardvilkår og med lignende ordlyd ift. lignende vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse. Vilkåret fastsættes for at beskytte jord, grundvand og overfladevand.
BAT 21b	6	<p>Vilkåret fastsættes så virksomhedens overordnede håndtering af overfladevand sikres. Der henvises til bilag 4's principskitse i virksomhedens revurderede miljøgodkendelse. Overfladevand fra opsamlingskarret ledes til forsinkelsesbassin, og det øvrige overfladevand fra det ansøgte afstrømmer den tætte belægning og nedsives.</p> <p>Da afløb fra bassinet skal holdes lukket og afledning fra bassinet udelukkende sker ved manuel åbning af afløbet og hermed visuel vurdering af bassinets indhold, er det kommunens vurdering, at vilkåret på tilstrækkelig vis sikrer, at der ikke afledes forurenede overfladevand fra opsamlingsbassin til forsinkelsesbassinet og videre til Rind Å.</p> <p>Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 21b.</p>
	7	<p>Tankanlæg og beholdere med stoffer, produkter og materialer, der kan forurene jord, grundvand og undergrund skal mærkes, så det tydeligt fremgår hvad beholderen indeholder. Dette er praksis på virksomheder, der oplagrer stoffer, der kan forurene jord samt overflade- og grundvand.</p> <p>NaOH-tanken indeholder et klassificeret stof (ikke miljøfare), hvorfor tanken skal sikres supplerende ift. vilkår nr. 5-7. Opsamlingskarret kan rumme NaOH-tankens volumen. Vilkårets ordlyd vurderes at være et udtryk for BAT og i overensstemmelse med den tværgående BREF fra 2006: Emissioner fra oplagring.</p>
		<p>Egenkontrol Siden virksomheden fik revurderet sin miljøgodkendelse i år 2022 som følge af BAT-konklusioner for Affaldsbehandling, har der været et notatudkast omhandlende opgørelse af mængden af biogas på biogasanlæg og afklaring af om biogasanlægget er en risikovirksomhed i høring. Dette udkast er blevet offentliggjort i endelig udgave i april 2024, og dette udkast har givet Herning Kommune anledning til at tilføje egenkontrollvilkår som supplement til virksomhedens allerede fastsatte egenkontrollvilkår.</p>

	8	Vilkåret skal sikre, at biogasanlægget kontrollerer at vilkår nr. 3 overholdes.
	9	<p>Vilkåret fastsættes i overensstemmelse med vejledningen: <i>Opgørelse af mængden af biogas på biogasanlæg og afklaring af om biogasanlægget er en risikovirksomhed, april 2024.</i></p> <p>Heri står der at gastætte efterlagre, hvor biomasse fyldningsgraden svinger i løbet af året, skal beregningen for disse tanke tage udgangspunkt i den lavest mulige biomasse fyldningsgrad, hvor normal drift kan opretholdes og bibeholdes. I det konkrete tilfælde regnes der med et gasvolumen på 10 % af Efterlager nr. 1 og 2's samlede volumen. Desuden står der, at <i>Oplysning herom vil ofte kunne findes i dokumentationen for anlægget, driftsmanual eller lignende. Statistik og udtræk af driftsdata for fyldningsgrad af tankene kan anvendes til verifikation af de valgte værdier.</i></p> <p>Virksomheden skal derfor løbende indhente driftsdata i form af væskevolumen på Efterlagre nr. 1 og 2, der godtgør at beregningsforudsætninger er korrekte og at efterlagrene drives efter sammen princip som reaktortankene med fast væskevolumen.</p> <p>Virksomheden har supplerende fremsendt driftsdata, der viser væskevolumen via virksomhedens SRO-system.</p>
	10	Vilkåret fastsættes dels for at beskytte jord og grundvand ved at virksomheden løbende og mindst 1 gang årligt skal foretage visuel kontrol af de tætte belægninger.
	11	<p><u>Driftsjournal</u> Vilkår sikrer, at egenkontrolvilkårene journalføres.</p> <p>Bl.a. skal virksomheden lade tilføje metan-målinger af Efterlager nr. 3 og 4, hvilket er i overensstemmelse med vejledning om <i>Opgørelse af mængden af biogas på biogasanlæg og afklaring af om biogasanlægget er en risikovirksomhed, april 2024.</i></p> <p>I vejledningen står bl.a. <i>Beholdere, f.eks. efterlagre til afgasset biomasse og ikke-gastætte oplag af fuldt afgasset biomasse, der ikke er opvarmet og ikke er forbundet med de biogasbærende anlægsdele, kan udelades af opgørelsen af gasmængden, hvis det er godtgjort f.eks. ved måling, at der ikke forekommer gasudvikling (primært af metan).</i></p> <p>Dette er tilfældet for Efterlager nr. 3 og 4, og med vilkåret sikres at en udvikling af efterlageres funktion/metan produktion fanges af virksomheden og tilsynsmyndigheden, således at overblik over de maksimale oplagrede gasmængder i vilkår nr. 9 kan opdateres.</p> <p>Vilkåret giver tilsynsmyndigheden mulighed for at kontrollere at miljøgodkendelsens vilkår overholdes.</p>
	12	Årsrapport er et krav jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 22 stk. 1 nr. 5 for bilag 1-virksomheder.

4. Forhold til loven

Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.3 b, i). Denne type anlæg er ikke længere omfattet af standardvilkår.

Listepunkt	
5.3 b, i)	Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, hvor biologisk behandling finder sted. Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Afgørelsen omfatter:

- miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 og godkendelsesbekendtgørelsen
- påbud om ændret egenkontrolvilkår efter miljøbeskyttelseslovens § 72 stk. 3.
- hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 15 efter bekendtgørelsens § 16

Godkendelsen er givet på grundlag af ansøgningen og supplerende oplysninger.

Virksomhedens indretning og drift skal være i overensstemmelse ansøgning, supplerende oplysninger og de ændringer, der fremgår af beskrivelsen og vilkårene i denne godkendelse.

Miljøgodkendelsen er gyldig straks efter modtagelsen.

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 37 fastsætter godkendelsesmyndigheden en frist for udnyttelse af godkendelsen. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsesdatoen.

Fremtidige nye aktiviteter, ændringer eller udvidelser såvel bygningsmæssigt som driftsmæssigt, som kan indebære forurening, herunder affaldsfrembringelse, må ikke påbegyndes, før der foreligger en afgørelse fra kommunen. Det er kommunen, der afgør om godkendelse er nødvendig (miljøbeskyttelsesloven § 33 og 37).

Bortfald af godkendelsen

Godkendelsen bortfalder, hvis de godkendelsespligtige aktiviteter ikke har været i drift i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78 a, stk. 1. Hvis driften genoptages, kræves der ny godkendelse. Begrundelsen for godkendelsespligten er, dels at omgivelserne i almindelighed vil have disponeret i tillid til, at virksomhedens drift er ophørt, dels at godkendelsen kan hvile på forældede vilkår, hvorfor forudsætningen for fortsat drift er en nyvurdering af virksomheden og vilkårene for driften.

Anden lovgivning

Virksomheden er ud over godkendelsesbekendtgørelsen bl.a. omfattet af:

- olietankbekendtgørelsen
- husdyrgødningsbekendtgørelsen
- bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål
- bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg
- Herning Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

Offentliggørelse

Afgørelsen offentliggøres ved annoncering på kommunens hjemmeside **den 11. juni 2024**. Derudover orienteres en række interessenter direkte jf. liste over modtagere af kopi af afgørelsen.

Miljøgodkendelsen kan i klageperioden ses på kommunens hjemmeside
<https://www.herning.dk/politik/planer-offentliggoerelser-og-hoeringer/offentliggoerelser-og-hoeringer/>

Klagevejledning

Der kan efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 11 klages til Miljø- og Fødevareklagenævnet over kommunens afgørelse.

Følgende kan klage: Ansøgeren, Sundhedsstyrelsen jf. Styrelsen for patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Der kan desuden klages af visse organisationer, som angivet i miljølovens §§ 99 - 100.

Du klager via klageportalen, som du finder via borger.dk eller virk.dk. Du logger på klageportalen med MIT-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Herning Kommune via klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

I klageportalen sendes din klage automatisk til Herning Kommune. Hvis Herning Kommune fastholder afgørelsen, sender kommunen klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Herning Kommune. Kommunen videresender din anmodning til nævnet, som herefter beslutter om, du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på klagenævnets hjemmeside: <https://naevneneshus.dk/>.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen.

Klagen skal være indgivet via klageportalen **senest den 9. juli 2024**.

Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

En klage over en tilladelse, godkendelse eller dispensation har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Udnyttelse af afgørelsen sker imidlertid på virksomhedens eget ansvar

En klage har opsættende virkning for et påbud eller forbud, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Søgsmål

Ifølge miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1 kan afgørelsen prøves ved domstolene. Sag skal anlægges inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Liste over modtagere af kopi af godkendelsen

Ansøger: Herning Bioenergi ApS

Miljørådgiver: Niels Thomsen Hvid, Bigadan

Herning Kommune, Byggesag; E-mail: bygsgj@byggesag.dk

Brand og Redning Midtvest, e-mail: forebyg@brmv.dk

Sundhedsstyrelsen; E-mail: sst@sst.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed; E-mail: stps@stps.dk

Danmarks Naturfredningsforening; E-mail: dn@dn.dk

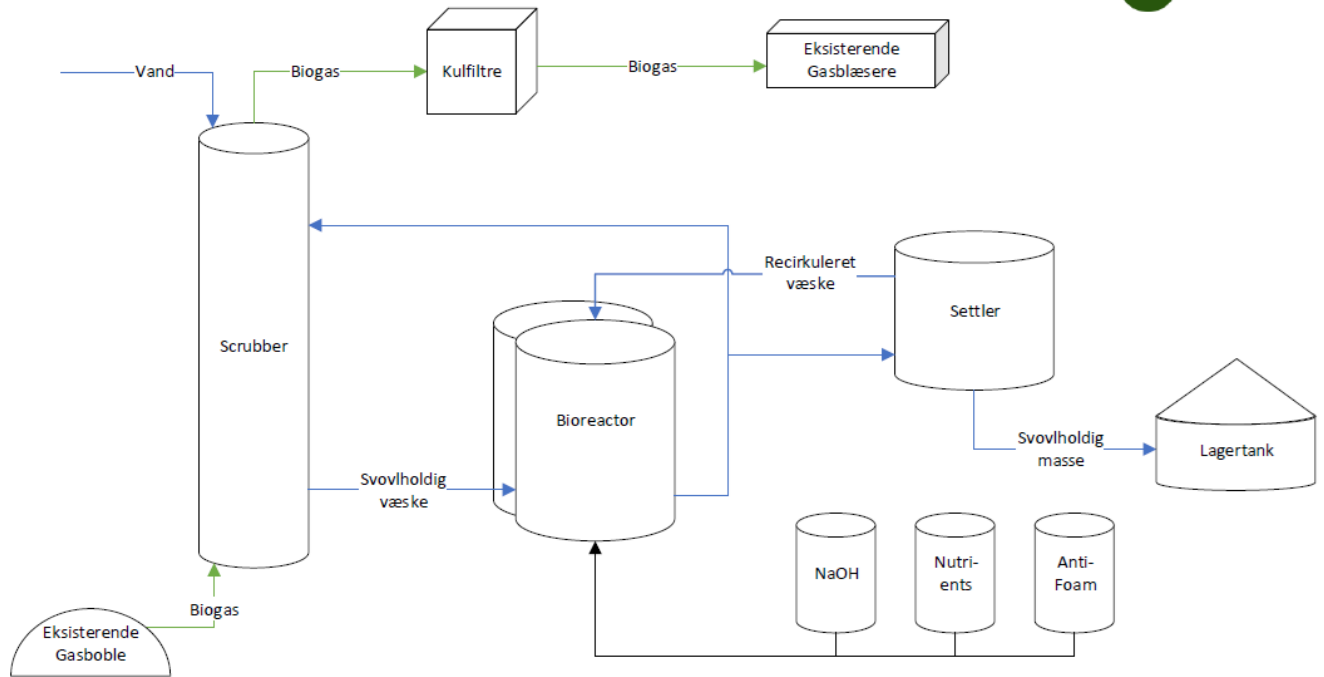
Friluftsrådet, kreds Midtvestjylland; Lokal E-mail: herning@friluftsradet.dk, Landsdækkende E-mail: lokalraad@friluftsradet.dk

Bilag 1: Flowdiagram

Flowdiagram Gasrensningsanlæg, Studsgaard biogasanlæg, Herning Bioenergi

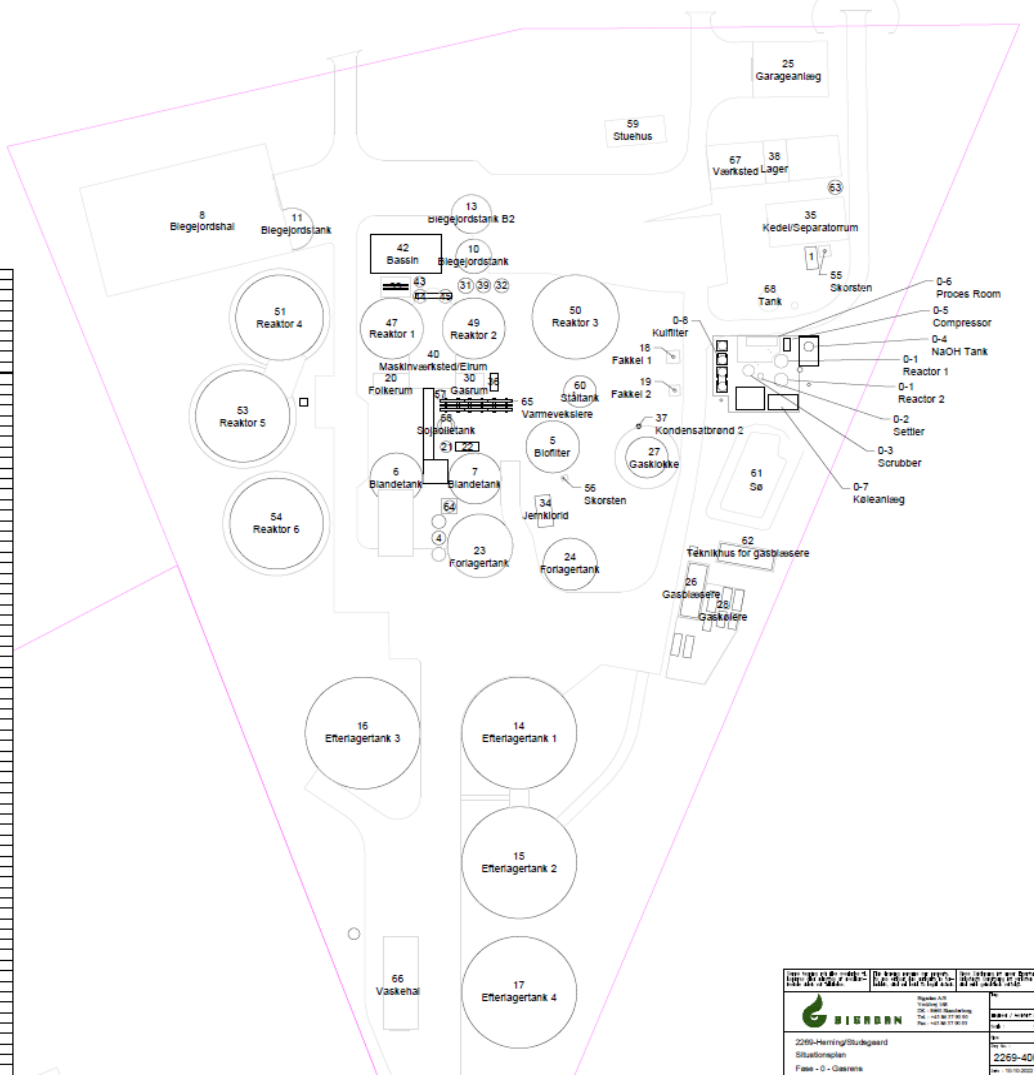
16. april 2024

NTH



Bilag 2: Situationsplan

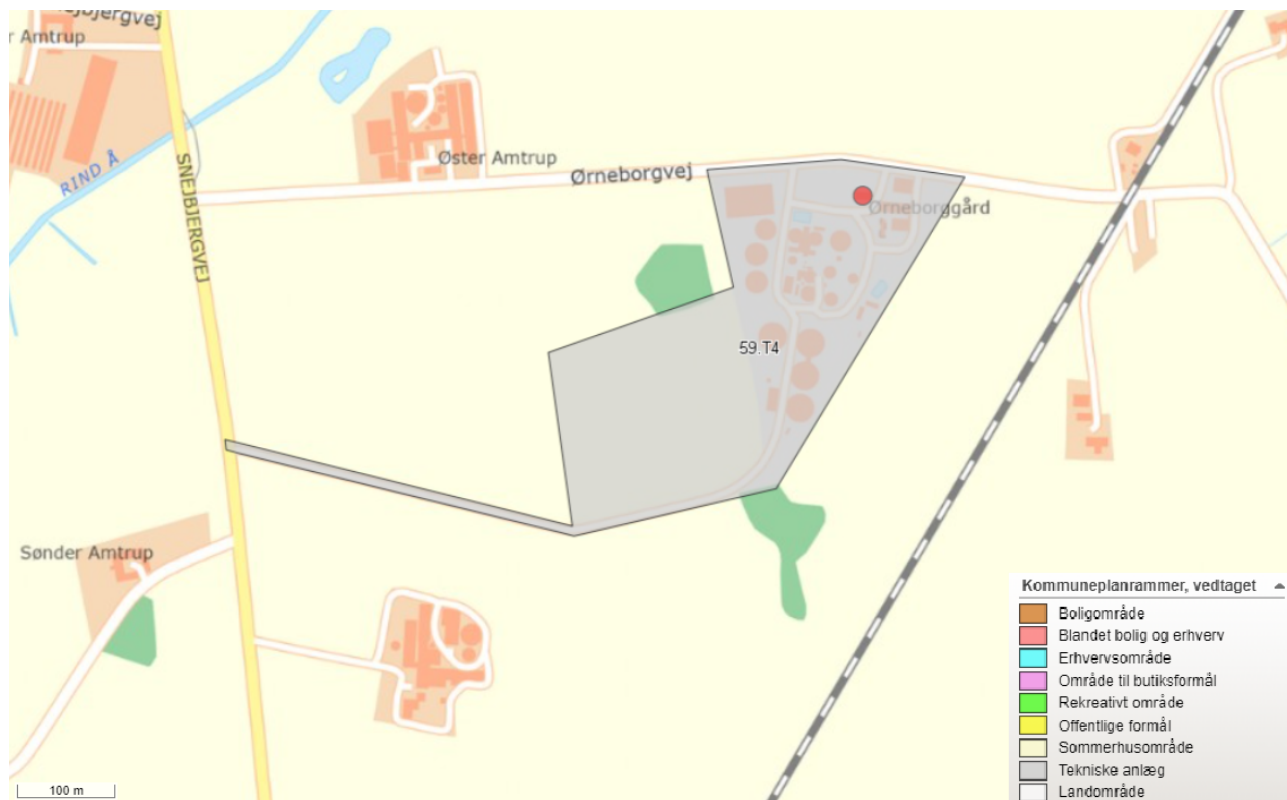
Pos. Nr.	Beskrivelse	Flade	Projekt	Dimension	Note
D-1	Reaktor 1 and 2	4.8m	Flade D	D=3.05m	-
D-2	Settler	6.5m	Flade D	D=1.85m	-
D-3	Skorsten	14.8m	Flade D	D=4.1m	-
D-4	NaOH Tank	9.0m	Flade D	D=2.81m	-
D-5	2x Compressor	2.0m	Flade D	1.8m x 1.8m	-
D-6	Process Room	2.0m	Flade D	8m x 2.4m	-
D-7	Køleanlæg	3.0m	Flade D	1.8m x 9m	-
D-8	2x Filter	4.0m	Flade D	2.1m x 2.1m	-
D-9	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-10	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-11	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-12	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-13	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-14	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-15	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-16	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-17	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-18	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-19	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-20	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-21	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-22	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-23	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-24	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-25	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-26	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-27	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-28	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-29	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-30	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-31	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-32	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-33	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-34	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-35	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-36	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-37	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-38	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-39	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-40	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-41	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-42	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-43	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-44	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-45	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-46	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-47	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-48	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-49	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-50	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-51	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-52	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-53	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-54	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-55	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-56	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-57	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-58	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-59	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-60	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-61	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-62	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-63	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-64	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-65	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-66	Gasværk	-	Flade D	-	-
D-67	Gasværk	-	Flade D	-	-



Der gøres opmærksom på, at situationsplanen ikke er opdateret til de faktiske forhold, men er taget med for at illustrere placering af gasrens anlægget.

		Tegning 103 Dato: 11/11/2020 Rev: 01/11/2020 Rev: 02/11/2020	2269-400-200 11/11/2020
2269-Herring/Studiogard Situationsplan Fase - 0 - Gasrens		1:4 1:4 1:4	1:4 1:4 1:4

Bilag 3: Kommuneplanrammer (gældende kommuneplan)



Bilag 4: Virksomhedens miljøtekniske beskrivelse

Den miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet på baggrund af virksomhedens beskrivelse.

1. Gasrensning i dag

Den biogas, der produceres i biogasanlæggets reaktortanke, vil have et lille indhold af svovlbrinte (H_2S). Niveauet vil være afhængigt af de biomasser, der tilføres til udrådning i reaktortankene; men da svovlbrinte er stærkt korrosivt, vil det selv i små mængder have en skadelig effekt på de apparater, hvori gassen nyttiggøres.

Aktuelt reduceres svovlbrinteindholdet ved tilsætning af jernklorid til biomassen, hvorved der sker en kemisk udfældning af svovlen, således denne vil blive opblandet i den afgassede biomasse og derved kan nyttiggøres som gødningsstof ved den efterfølgende udspreddning af den afgassede biomasse på landbrugsjord.

Jernkloridtilsætning har dog imidlertid også den effekt, at der sker en forøgelse af klorindholdet i den afgassede biomasse, hvilket bevirker at en del planteavlere finder det udfordrende at anvende den.

Herudover er jernklorid i sig selv en korrosiv væske, der skal håndteres med omhu idet den ellers i værste fald kan forårsage beskadigelse af rør og tanke.

2. Ny gasrensning

For at imødegå de udfordringer, som jernkloridtilsætning foranlediger, ønskes etableret en ny gasrensemethode, hvori rensningen sker i et separat processtrin i form af en biologisk skrubbetank, hvori gassens indhold af svovlbrinte frasepareres i en 2-trins proces (se gerne bilag 1, Flowdiagram):

I den valgte type gasrensningsanlæg, der leveres af EcoTech, er der overordnet 2 processer (i to ikke afstemte reaktioner):

1. $H_2S \rightarrow S$ (Fast)
2. $H_2S + O_2 \rightarrow H_2SO_4$

I 1. trin ledes gassen op gennem et skrubbetårn, hvori den overbruses med vand. I dette trin overføres størstedelen af biogassens indhold af svovlbrinte til vandet.

I 2. trin ledes vandet med svovlbrinteindhold fra skrubbetårnet over i en såkaldt bioreaktor, hvori vandet undergår en biologisk behandling hvorunder svovlet oxideres til svovlsyre (H_2SO_4).

I Ecotec styres processen til primært at være reaktion 1, og derfor dannes en pumpbar masse af fast svovl, som pumpes til efterlagertank. Reaktion 2 vil fortsat finde sted, hvorfor pH skal justeres med Lud.

Efter endt rensning ledes dette til Settler-tank. Her bundfældes svovl fra den svovlholdige væske. Settler-tankens funktion er at bundfælde svovl fra væsken og efterfølgende recirkulere væsken i gasrensningsanlægget. Den bundfældede svovl pumpes til efterlagertank. Den øvrige væske recirkuleres i gasrensningsanlægget. Svovlholdigt vand der pumpes til efterlagertank nr. 1 benyttes som gødningsstof. Mængden fra settler kan være op til $12 m^3$ om dagen. Mængden af svovl i den afgassede biomasse vil være den samme som ved tilsætning af jernklorid.

Som beskrevet i ansøgningsmaterialet udfases jernkloriden for at undgå klorid i biomassen. Når jernkloriden udfases medfører dette, at biogassen vil indeholde mere svovl, hvormed et

gasrensningsanlæg bliver nødvendig til at fjerne svovlen fra biogassen og bringe svovlen tilbage til biomassen.

Denne rensemetode har den fordel frem for en del af de øvrige biologiske rensemetoder, at der ikke sker tilsætning af ilt eller atmosfærisk luft til de procestrin, hvori der også indgår biogas. Det er således udelukkende i skrubberkolonnen der er biogas til stede, og i denne er der ingen ilt/lufttilsætning; men udelukkende overbrusning med vand.

Dette betyder, at der ikke er nogen risiko for, at der kan opstå en eksplosiv blanding af biogas med luft, og risikoen for brand eller eksplosion er dermed tilnærmelsesvis elimineret.

Gasrensningsanlægget anvender NaOH (lud) til at regulere pH i bioreaktorer. Anlægget regulerer automatisk, hvornår og hvor meget anlægget har behov for. NaOH oplagres i en permanent tank som en del af gasrensningsanlægget. Herudover har gasrensningsanlægget et mindre forbrug af gødning (NPK) og anti-foam, som også reguleres automatisk og oplagres i hver sin tank.

Biogassen ledes herefter gennem kulfilter for yderligere rensning for eventuelle svovlrester før gasblæsere sender gassen væk fra biogasanlægget til videre behandling på nabovirksomhed, Bioman. I ansøgningsmaterialet beskrives, at der ingen luftemissioner er forbundet med denne.

Virksomheden beholder eksisterende jernkloridtanken vil blive stående som hidtil som backup. Der kan være brug for tilsætning af jernklorid under indkørsel af den nye gasrensning.

I bilag 3 til ansøgningen om byggetilladelse er medsendt tegningsmateriale, der viser dimensioner, indbyrdes placering m.v. for de komponenter, der indgår i anlægget. I det følgende er udformning og funktion for disse kort beskrevet.

2.1 Teknikcontainer

De tekniske installationer i form af pumper, el- og styringstavler etc. er indbygget i en stålcontainer opdelt i 2 rum, nemlig et elrum og et rum til pumper m.v.

Der er tale om en standardcontainer med mål (L x B x H) på 8,0 m x 2,4 m x 2,8 m. Containere opstilles på fælles betonfundament som de øvrige anlægsdele fraset NaOH-tanken, der er placeret på sit eget fundament.

2.2 Skrubbertårn

Skrubbertårnet er ligesom bioreaktor og settler udført i armeret glasfiber, da dette materiale har stor korrosionsbestandighed over for de væsker og gasser, der vil være fremherskende.

Skrubbertårnet er delvist opfyldt med plastfyldelegemer, der fremmer den overførsel af svovlbrinte til vandfraktionen.

Skrubbertårnet, der er den højeste af gasrenseanlæggets 4 tanke, har følgende dimensioner.

- Diameter: 3,1 m
- Højde: 14,2 m

2.3 Bioreaktorer

Der er 2 biogasreaktorer, der i volumenmæssig henseende er de største tanke, der indgår i svovlfiltret.

Tankene har hver følgende dimensioner:

- Diameter: 3,35 m

- Højde: 6,9 m

2.4 Settler

Settlerkolonnen har følgende dimensioner.

- Diameter: 1,6 m
- Højde: 6,6m

2.5 NaOH-tank

Som hjælpestof tilsættes natriumhydroxid til processen. Natriumhydroxid har den kemiske betegnelse NaOH og ses ofte benævnt som natronlud.

Opbevaring af NaOH sker i en separat tank, der er opstillet i et kar, så eventuelt spild bliver opsamlet. Tanken er ligesom de øvrige tanke udført i armeret glasfiber mens opsamlingskar er udført i beton.

Der er tale om følgende dimensioner for tank og opsamlingskar.

NaOH-tank:

- Diameter: 2,4 m
- Højde: 8,95 m
- Opsamlingskar: L x B x H: 8,9 m x 5,0 m x 1,0 m

2.6 Øvrige anlægsdele

Udover teknikcontainer og de tanke, der er beskrevet ovenfor, er der opstilles diverse tekniske installationer i form af varmeveksler, køleenheder, rør etc., ligesom der placeres 4 kulfiltre, som den rensede gas fra svovlrenseren ledes igennem inden den anvendes.

3.0 Opholdstider biomassen ift. afgasning

Opholdstid

Opholdstider under udrådning		
Biomasse	400.000	årstons
Primær opholdstid	32	dage
Sekundær opholdstid	6	dage
Efterudrådning opholdstid	5	dage
Total opholdstid	43	dage

I de primære reaktortanke sker den biologiske proces med afgasning af biomasse, når biomassen varmes op. Det er væsentligt, at biomassen opvarmes for at opnå den optimale afgasning af biomassens potentiale. I de primære reaktortanke er opholdstiden er 32 dage.

Det sekundære trin sikrer en yderligere opholdstid på 6 dage, hvor biomassen holdes opvarmet på samme måde som i det primære trin.

De 2 efterlagertanke på gassystemet udgør efterudrådning og tilfører yderlige 5 dages opholdstid. Mellem den sekundære afgasning og efterudrådning i efterlagertank 1 og 2 varmeveksles på biomasselinjerne, således biomassen afkøles inden og varmen overføres til ny biomasse. Der tilføres ikke ny varme til processen under efterudrådning, hvormed biomassen afkøles naturligt og bremser afgasningen.

Efterfølgende pumpes biomassen til efterlagertank 3 og 4.

Metan målemetode

Måling af metan i efterlagertank 3 og 4 i Studsgård bliver en del af den ugentlige rundring på anlægget i forbindelse med egenkontrol af metanlækage.

Udstyr til metanmåling er en gassniffer fra MRU af typen Gasdetektor 400 GD. Måleområdet for denne ligger mellem 0 og 22.000 PPM, hvor 10.000 ppm = 1 %.

Målingerne vil give driftspersonalet mulighed for at reagere i tilfælde af, at der utilsigtet dannes metan i efterlagertank 3 og 4.

Bilag 5: Lovgrundlag

Godkendelsen er givet på følgende lovgrundlag fra Miljøministeriet (inklusive eventuelle ændringer til den anførte lovgivning, der er gældende på godkendelsestidspunktet):

- Lov om miljøbeskyttelse, nr. 358 af 6. juni 1991, jf. lovbekendtgørelse nr. 48 af 12. januar 2024 (miljøbeskyttelsesloven).
- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1083 af 9. august 2023 (godkendelsesbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 2079 af 15. november 2021 (standardvilkårsbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023 (miljøvurderingsloven).
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023 (habitatbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af stoffer og blandinger, nr. 1075 af 24. november 2011 (klassificeringsbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016 (risikobekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om biomasseaffald, nr. 84 af 26. januar 2016 (biomassebekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål, nr. 1001 af 27. juni 2018.
- Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 529 af 14. maj 2023 (analysekvalitetsbekendtgørelsen).
- BAT-konklusion for affaldsbehandlingsanlæg af 20. august 2018.
- BREF-dokument fra 2006: Emissioner fra oplagring.

Der er endvidere benyttet følgende vejledninger/orienteringer fra Miljøstyrelsen:

- Luftvejledning nr. 2/2001.
- B-værdivejledning nr. 20/2016.
- Begrænsning af lugtgener nr. 4/1985.
- Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg nr. 13/1997.
- Ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1984.
- Beregning af ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1993.
- Miljøstyrelsens vejledning, nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.
- Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø nr. 9/1997.
- Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner
- Opgørelse af mængden af biogas på biogasanlæg og afklaring af om biogasanlægget er en risikovirksomhed, april 2024.