

## Anmeldelse efter §8, stk. 1, nr. 1 i BEK nr 372 af 25/04/2016 (risikobekendtgørelsen)

**1) Virksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers en entydig identifikation af den produktionsenhed/lokalitet, som anmeldelsen gælder.**

Grønt Han Herred Holding ApS og Leverandørselskabet Grønt Han Herred AMBA ønsker at etablere et biogasanlæg (Grønt Han Herred A/S, herefter Grønt Han Herred).

Grønt Han Herred  
Aggersundvej 420,  
9690 Fjerritslev  
Danmark  
Tlf.: Ikke tilgængeligt  
CVR-nr.: 43658794

Biogasanlægget placeres ved Aggersundvej 420, 9690 Fjerritslev og omfatter matrikel nr. 18a, Øslev By, Kettrup. (Se Bilag 4)

**2) Navn eller stillingsbetegnelse samt telefonnummer på virksomhedens kontaktperson/ansvarlige vedrørende risikoforhold.**

Grønt Han Herred  
  
Toftholmvej 152, Ullerup  
  
9690 Fjerritslev  
  
Kontaktperson: Bjarke Lauersen  
  
info@22203434.dk  
  
Mobil: 22 20 34 34

**3) Tilstrækkelige oplysninger til identifikation af de farlige stoffer eller kategorier af farlige stoffer, det drejer sig om, eller som sandsynligvis vil være til stede. De aktuelle farekategorier (jf. bilag 1) og om muligt CAS nummer for stofferne skal fremgå, f.eks. i form af vedlagte sikkerhedsdatablade**

Biogas dannes ved udrådning af organisk stof. Udrådning foregår ved ca. 50 °C og indeholder derfor en del vanddamp. Den typiske sammensætning af tør rå biogas er følgende:

Stof	CAS	Typisk koncentration
metan	74-82-8	56 vol%
kuldioxid	124-38-9	44 vol%

Biogas er klassificeret i risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1 som farekategori P2, brandfarlig gas. Klassificering jfr. CLP forordning 1272/2008 er Flam. gas. 1, H220.

#### 4) Mængde og fysiske tilstand af de farlige stoffer på virksomheden. Herunder beregning af risikokvotient, som beskrevet i bilag 1, note 4.

Grønt Han Herred skal producere biogas. Gassen produceres og opbevares på gasform under et meget beskedent overtryk, typisk 20-30 mbar. Biogas er opført i risikobekendtgørelsens Bilag 1, Del 1, med tærskelmængderne 10/50 ton.

Grønt Han Herred, ønsker at opføre et anlæg til produktion af biogas, samt et dertilhørende anlæg til forflydning af gas, her tryksættes gassen i et LiquidBioGas anlæg (LBG), hvorfra det bortkøres, hvorfor gassen ikke sendes på gasnettet. Ved produktion af biogas, vil der være et oplag gas, i forskellige typer af tanke, som er udførligt beskrevet i pkt. 5. Projektet opføres som et barmarksprojekt, og forventes at have et samlet oplag af risikostoffer på op til ca. 36,2 ton biogas, ca. 50 ton LBG, 3 ca. 3 ton vandfri Ammoniak og 5 ton Dieselolie, hvilket i alt giver Risikokvotienterne oplistet i figur 1. Virksomheden bliver derved en **kolonne 2 virksomhed**.

	Kolonne 2	Kolonne 3
Sum risikokvotient Sundhedsfare	0,062	0,0152
Sum risikokvotient Fysiskfare	4,688	0,9904
Sum risikokvotient Miljøfare	0,062	0,0152

Figur 1 Risikokvotient

En beregning af risikokvotienterne vha. miljøstyrelsen sumformelskema (v2) fremgår af vedlagte bilag 1.

Der opbevares små mængder af andre bilag 1 stoffer: spraydåser med brændbart drivmiddel. Oplaget af disse stoffer må forventes at være under 2% af tærskelværdierne og derfor ikke medtaget i sumformlen for beregning af risikokvotient. Stofferne opbevares således, at de ikke kan initiere eller forværre følgerne af et større uheld. Nedenfor ses tabel med opstilling af oplag af bilag 1 stoffer samt udvalgte andre hjælpe-stoffer som forventes på virksomheden, selvom de ikke er bilag 1 stoffer.

Stoffer på virksomheden	Oplag	Bilag 1	Tærskelværdier
Brandfarlige aerosoler	< 100 kg	Kategori P3a	150 / 500 ton
Hydraulikolie	100 kg	Ikke bilag 1 stof	
Aminvæske	1.000 liter i palletank	Ikke bilag 1 stof	
Batterisyre / H2SO4 (32 %)	200 liter	Ikke bilag 1 stof	
Flydende gødning, 10-2-11-9	2.000 liter i palletank	Ikke bilag 1 stof	

## 5) En alment forståelig beskrivelse af aktivitet eller påtænkt aktivitet på virksomheden, herunder oplag.

Grønt Han Herred forventes at modtage fast og flydende biomasse, som udrådnes i store opretstående tanke af stål (reaktorer) Det forventes at opholdstiden er relativ lang, hvorfor der også er et stort volumen i anlæggets tanke.

Den producerede rå biogas ledes via gaslager til et biogasopgraderingsanlæg, hvor den renses for kuldioxid og andre urenheder, hvorefter gassen tryksættes i LBG anlægget, og bortkøres i tankvogne.

For at kunne producere gas, forventes det at anlægget vil modtage store mængder gylle og andet landbrugsbaseret affald, forventeligt ca. 600.000 tons årligt, som skal opbevares i tre fortanke FT1, FT2 og FT3 eller på anlæggets udendørs plansilo eller i anlæggets aflukkede biomassehal med ventilation, inden den sendes til udrådning i reaktorerne. Fortankene FT1 og FT2 forventes opbygget med gastæt enkeltlagsdug med en hældning på 23°, hvorfor det således er muligt at opsamle biogas allerede i denne del af processen. FT 3-4 er fortanke til sandholdig gylle, og vil ikke være med gastæt dug, hvorfor disse ikke er regnet med i gasoplaget. Disse fortanke er etableret for at kunne fraseparere indholdet af sand i kvæggylle, med intentionen om at sandet kan genbruges hos leverandørerne og derved ikke slider på anlæggets mekaniske installationer.

Biomassen overføres fra fortankene til reaktorerne. Der forventes opført 9 identiske reaktorer R1-R9 jf. Bilag 3 – Situationsplan. Reaktortankene er helt lukkede og isoleret tanke, formentlig af stål, hvor den største mængde rå biogas forventes produceret.

Den afgassede biomasse, overføres fra reaktorerne til efterlagertanke, EFT1-2, som er overdækket med gastæt dobbeltmembran dug med en hældning på 23°. Efterlagertankene rummer et oplag af afgasset biomasse, inden biomassen pumpes til lagertankene, hvorfra den afgassede biomasse køres væk. Lager tankene, LT 1-2, er overdækket, på samme vis som efterlagertankene.

Al gassen som produceres i ovenfor beskrevne proces, overflyttes til et biogasopgraderingsanlæg, hvor biogassen opgraderes til biometan og ledes til tryksætning i LBG anlægget. Opgradering af biogas, er en proces, hvor den rå biogas renses for CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub>'en overføres og bearbejdes efterfølgende i et forflydningsanlæg, og lagres inden det forventes afhentet af tankvogne til udnyttelse i f.eks. P2X anlæg. I forflydningsprocessen komprimeres og tryksættes CO<sub>2</sub>'en. Når CO<sub>2</sub> komprimeres, stiger temperaturen normalt som en følge af kompressionsarbejdet. For at opnå en mere effektiv kompression og håndtere CO<sub>2</sub> ved højere tryk, er det nødvendigt at afkøle det igen. Det forventes at kølemidlet Ammoniak skal bruges til at absorbere og transportere overskydende varme væk fra CO<sub>2</sub>'en.

Udrådning og produktion af biogas varierer en smule over døgnet og for at kunne opnå stabil drift af biogasopgraderingsanlægget samt for at kunne opsamle den rå biogas, hvis der er stop på biogasopgraderingsanlægget, er det nødvendig med mulighed for lagring af biogassen. Dette

udgøres af de 4 lager- og efterlagertanke, ET1-2 og LT1-2 af dobbeltmembrantypen.

Oplagskapaciteten er begrænset, og hvis gaslagskapaciteten bliver fyldt, må gasproduktionen afbrændes i et gasfakkelanlæg, hvorved gassen så går til spilde.

Ved servicering af en tank, hvor tanken formentlig skal tømmes for biomasse, vil det være muligt at lukke for gastilførslen til tanken, så denne ikke fungerer som oplag. Dette kan eksempelvis ske med et spjæld, eller ved at dugen tages af tanken.

Der etableres et anlæg til forflydning af biometan "LBG-anlæg" til afsætning af den producerede biogas. I LBG-anlægget bliver biometanen nedkølet til meget lave temperaturer og som resultat heraf overgår en del af gassen til flydende form. Anlægget består af processerne; rensning, tørring, komprimering og kondensering.

Fra biogasopgraderingsanlæg sendes en delstrøm af den opgraderede gas til forflydningsanlæg ved et tryk på ca. 4 bar. Gassen komprimeres til 17 bar og 50 °C. efter rensning forventes trykket af være ca. 15 bar og 40°C. Det rensede biometan ledes via kompressorer, hvorved gas bringes på ca. 265 bar og 85 °C.

Gassen føres over varmevekslere med kølemiddel, hvorved metan kondenseres til LBG og hvor overskydende gas med urenheder separeres fra væsken. Herefter er trykket for den flydende LBG ca. 3 bar og -145°C.

Anlægget vil formentlig blive placeret i en container, der opstilles udendørs, med dertil hørende udendørs opbevaringskapacitet samt påfyldningssystem, som består af:

- Dobbeltvægget lagertank (Tryksat)
- Fyldestation til påfyldning af lastbiler

### **Den forventede daglige drift og oplag af biogas**

Anlægget forventes at være fyldt eller tilnærmelsesvis fyldt med biomasse mandag-fredag. Fredag vil anlægget formentligt gøres klar til weekenden, hvilket vil sige at, fortankene forventes at være fyldte og lagertankene har en reduceret mængde biomasse. Om mandagen vil lagertankene være fyldte og fortankene have en reduceret mængde biomasse.

Da anlægget endnu ikke er projekteret, er ovenstående en beskrivelse af det størst tænkelige anlæg, som kan etableres, hvorfor anlægget også anmeldes som et kolonne II anlæg.

**6) Oplysninger om forhold i virksomhedens nærmeste omgivelser, som må antages at kunne forårsage et større uheld eller forværre følgerne heraf. Herunder oplysninger, hvis sådanne findes, om naborisikovirksomheder, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelses anvendelsesområde, områder og projekter, der kunne være årsag til eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld eller en dominoeffekt.**

Biogasanlægget placeres ved Aggersundvej 420, 9690 Fjerritslev og omfatter matrikel nr. 18a, Øslev By, Kettrup. (Se Bilag 4) Projektområdet er ca. 14 ha. Og matriklen er beliggende i landzone.

Der er ingen omkringliggende virksomheder, eller virksomheder som kan være årsag til eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld eller en dominoeffekt. Der er Ca. 1,3 km i fugleflugt fra anlægget til byen Manstrup og ca. 2,3 km til Skerping, som er mindre landsbyer. Derudover er der ca. 2,8 km i fugleflugt til udkanten af Aggersund og ca. 5,5 km til Fjerritslev, som er de tættest beliggende "større" bysamfund.

I en radius af 500 meter fra anlægget findes der:

Vest for det kommende Grønt Han Herred findes:

- Der er vest for anlægget ikke registreret ejendomme inden for 500 m af projektområdet for Grønt Han Herred.

Syd for det kommende Grønt Han Herred findes:

- Der er Syd for anlægget ikke registreret ejendomme inden for 500 m af projektområdet for Grønt Han Herred.
- Der dog ca. 400 m fra lokalplansgrænsen opstillet vindmøller, hvor af 2 af 5 vindmøller er inden for 500 af lokalplangrænsen.

Nord for det kommende Grønt Han Herred findes:

Nord for anlægget er der registreret tre ejendomme indenfor 500 m af projektområdet for Grønt Han Herred

- Øslevej 132 – ca. 250 m
- Øslevej 130 – ca. 350 m
- Øslevej 128 – ca. 450 m

Øst for det kommende Grønt Han Herred findes:

- Der er Øst for anlægget er der registreret en ejendom inden for 500 m af projektområdet for Grønt Han Herred.
  - Aggersundvej 437 – ca. 40 m

## **Bilag:**

Bilag 1 Beregning af risikokvotient

Bilag 2 Luftfoto af område for placering af Grønt Han Herred (1:50.000)

Bilag 3 Situationsplan Grønt Han Herred

Bilag 4 Nuværende område inkl. matrikel opdeling (1:10.00)

Bilag 5 – Gasoplag – Excel fil.

## Bilag 1 Beregning af risikokvotient

**Sumformel, jf. risikobekendtgørelsens bilag 1, note 4**  
 For ammoniumnitrat-gødninger anvend fanebladet "Gødning"

Virksomhedens navn: Grønt Han Hæred Biogas  
 Udfyld af: PlanEnergi, Thomas A. Nielsen

**UDKAST**

Løbskrævet: 14-05-2024

Stofnavn	CAS nr.	Bemærkninger: F.eks. CLP klassificeringer eller fare- mærkning ved aktuel koncentration	Mængde på virksomhed (tons)	Fare jf. CLP-klassificering/Sikkerhedsdatablad			Risikokvotient kolonne 2			Risikokvotient kolonne 3		
				Sundhed	Fysisk	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Sundhed	Fysisk	Miljø
Vælg navngivnet stof fra rullemenu i hver celle			Indtast	Vælg ja/nej fra rullemenu i hver celle	Vælg ja/nej fra rullemenu i hver celle	Vælg ja/nej fra rullemenu i hver celle	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning
35 Vandfri ammoniak	7664-41-7	NH3 - kølemiddel, H225	3	Ja	Ja	Ja	0,0600	0,0600	0,0600	0,0150	0,0150	0,0150
34 c) Gasolie (herunder dieselolie, fyringsgasolie til hjemmet og gasol)	—	Dieseltank, H226, H411	5	Ja	Ja	Ja	0,0020	0,0020	0,0020	0,0002	0,0002	0,0002
18 Flydende brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2 (inkl. LPG) og fh	—	LBG (Flydende gas)	50	Ja	Ja	Ja	0,0020	1,0000	0,0020	0,0002	0,2500	0,0002

**Kategorier af farlige stoffer, jf. Bilag 1, Del 1**

Navn på stof/blanding eller produktnavn	CAS nr.	Bemærkninger: F.eks. CLP klassificeringer eller fare- mærkning ved aktuel koncentration	Mængde på virksomhed (tons)	Farekategori - indplacering på grundlag af CLP-klassificering/Sikkerhedsdatablad			Risikokvotient kolonne 2			Risikokvotient kolonne 3		
				Sundhed	Fysisk	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Sundhed	Fysisk	Miljø
Indtast			Indtast	Vælg forekategori fra rullemenu i hver celle	Vælg forekategori fra rullemenu i hver celle	Vælg forekategori fra rullemenu i hver celle	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning	Automatisk tabelsløjf og beregning
Rå biogas	Indtast evt.	H220	35,5	P2	P2	P2	3,5500	0,7100	0,0620	0,0000	0,9904	0,0152
Rå biogas		Opgraderet biogas (1 rnr og opgraderingsanlæg), H220 * estimat	0,76				0,0760	0,0152				

**SUM risikokvotient:** 0,0620 4,6880 0,0620 0,0000 0,0152 0,9904 0,0152 0,0000

**RESULTAT** Virksomheden er en kolonne 2 virksomhed (for "Andre farer" anvendes den maksimale risikokvotient)

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at værktøjet er udviklet af Miljøstyrelsen, som et hjælpeværktøj til vurdering af virksomheders risikostatus. Miljøstyrelsen er ikke ansvarlig for værktøjets resultater, som udelukkende er vejledende til brug for dialogen med myndighederne om virksomhedens risikostatus, hvor det er relevant. Særligt bemærkes, at værktøjets resultater således ikke er rets-stiftende i sig selv og ikke bindende for miljømyndighedens afgørelse efter risikobekendtgørelsen om, hvorvidt en virksomhed er omfattet af bekendtgørelsen.

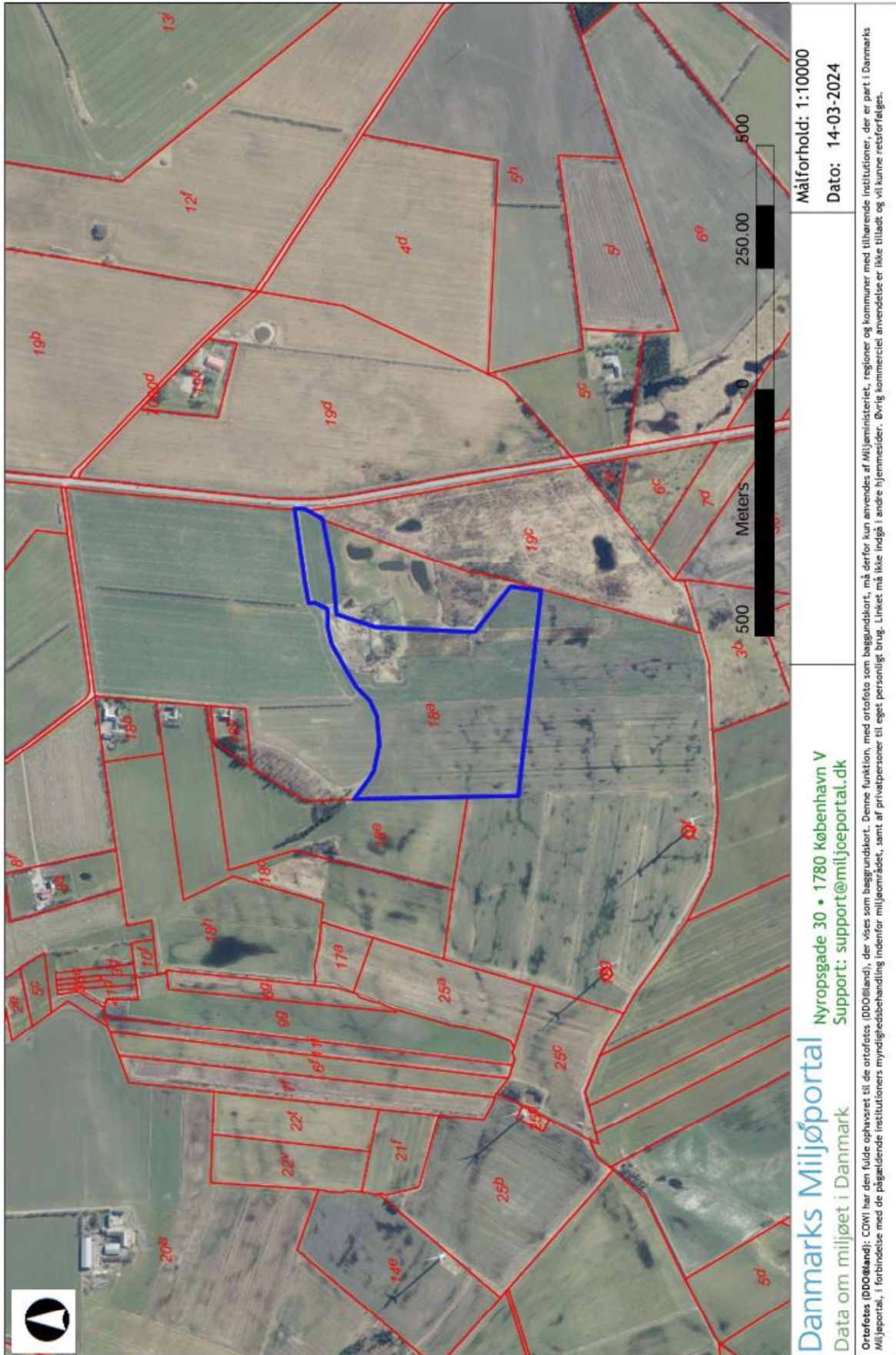
Bilag 2 Luftfoto af område for placering af Grønt Han Herred (1:50.000)







Bilag 4 – Nuværende område inkl. matrikel opdeling (1:10.000)



Målforhold: 1:10000  
Dato: 14-03-2024

Nyropsgade 30 • 1780 København V  
Support: support@miljoportal.dk

Danmarks Miljøportal  
Data om miljøet i Danmark

Ortofotos (DDO@land): COWI har den fulde opavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundkort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundkort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal, i forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.