

Nordic Green Engineering

Secure and sustainable energy

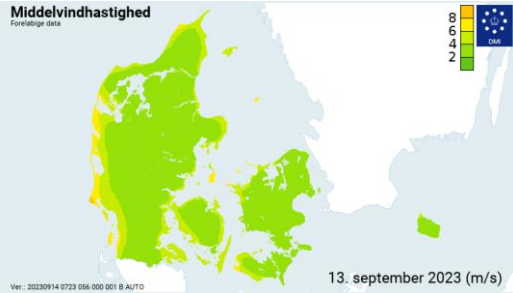


METANLÆKAGESØGNING

KONTROLRAPPORT

”KIDDEGÅRD BIOGAS APS”

Faktaark

Kunde	Rådgiver
Kiddegård Biogas ApS Kiddegårdsvej 1 7300 Jelling CVR-nr.: 29936056 Kontaktperson: Henrik Mols	Nordic Green Engineering ApS Bohrsvej 5 8600 Silkeborg CVR-nr.: 42312479 Web: www.dknge.dk
Udført af	Godkendt af
Sara Ford Kvistgaard Tlf.nr.: 2610 6026 E-mail: sfk@dknge.dk	Anders Buhl Larsen
Udgave	Godkendt pr.
Version 1	06. oktober 2023
Metanlækagesøgning udført pr.	Vejrforhold den pågældende dag
13. september 2023	Let overskyet 14 °C 3 m/s 

Bilag

Bilag 1 : Egenkontrolprogram, Kiddegård Biogas

Indholdsfortegnelse

Faktaark	1
Indledning.....	3
Resultater	4
Egenkontrolprogram	5
Konklusion	6

Indledning

Energistyrelsen har pr. 16. december 2022 offentliggjort en ny bekendtgørelse 1535 "Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, mv". På den baggrund har Nordic Green Engineering udført metanlækagesøgning på Kiddegård Biogas ApS.

Undersøgelsen har til formål at lokalisere kilderne til metanemission fra biogasproducenter samt at komme med forslag til eventuelle udbedringer hertil.

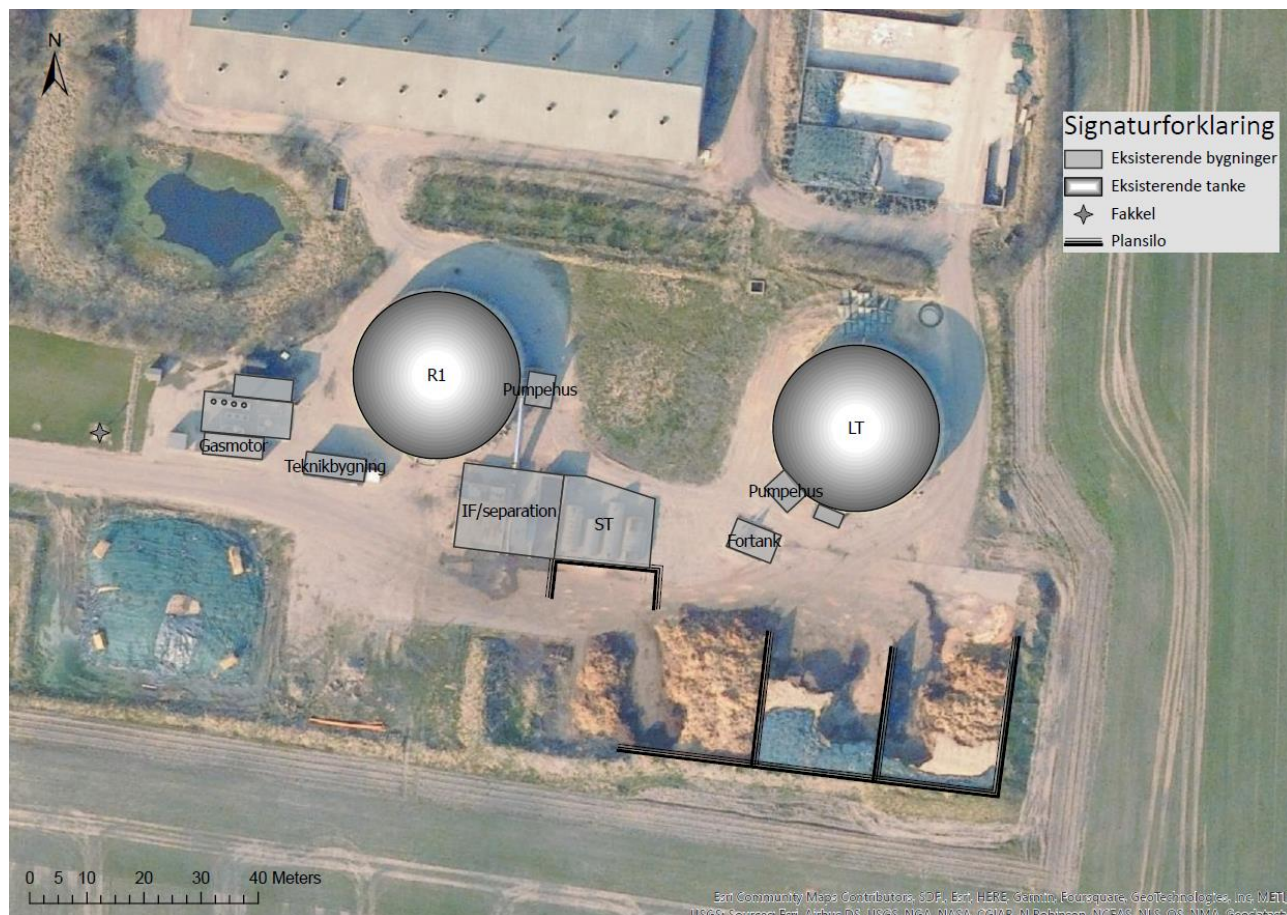
Metanlækagesøgningen er udført af Nordic Green Engineering med et FLIR GF77 LR-gaskamera, GMI Gasurveyor 700 gasmåler, Geotech G5000 gasmåler og Schütz GPL 3000 "sniffer".

Lækagesøgningen udføres ved, at omgivende stråling opsamles via en infrarød linse på et IRbilleddannelsessystem og begrænses til den bølgelængde, der karakteriserer metan ($7,8 \mu\text{m}$). Ved hjælp af et smalbandsfilter, vises metan (CH_4) som en farvet gassky foran baggrunden i realtid. Undersøgelsen udføres fra forskellige og overlappende målepunkter. CH_4 -koncentrationen bestemmes med en GMI Gasurveyor 700 gasmåler, Geotech G5000 gasmåler og Schütz GPL 3000 "sniffer". Gasmåleren er en multi-range måleenhed med en integreret pumpe, der sammen med en sonde, sikkert kan kontrollere f.eks. samlinger mellem overdækninger og murkroner på biogasanlægget.

Inden lækagesøgningen påbegyndes er det kontrolleret, at systemet drives efter normal drift. Under lækagesøgningen bistår anlægget med en erfaren medarbejder som observerer lækagesøgningen rundt på anlægget.

Resultater

Der er ved metanlækagesøgning ikke identificeret nogle lækager på anlægget. Af nedenstående fremgår anlæggets opbygning.



Metanlækagesøgningen har taget udgangspunkt i anlæggets opbygning, heraf tanke, overdækninger, gassystemer, flanger, rør, gennemføringer, overtryksventiler mv.

Ved lækagesøgningen er anlæggets egenkontrolprogram gennemgået og/eller tilrettet efter anlægsforholdene.

Gasmotoren og tilhørende komponenter er filmet under lækagesøgning, men der er ikke udført en punktmåling på motoren.

Egenkontrolprogram

Som en del af metanlækagekontrollen, skal biogasproducenterne føre egenkontrol på anlægget. Egenkontrolprogrammet skal udfyldes, holdes opdateret og arkiveres og være tilgængelig ved den årlige gennemgang udført af ekstern part.

Nordic Green Engineering kontrollerer anlæggenes egenkontrolprogram for at sikre fokus på minimering af metantab gennem metodisk gennemgang af relevante anlægskomponenter. Det anbefales at anlæggene gennemgår egenkontrol ved anvendelse af en "sniffer", sæbevand el.lign.

Nordic Green Engineering har bistået Kiddegård Biogas ApS med udarbejdelse af egenkontrolprogrammet, se bilag 1. Programmet er udleveret i forbindelse med udarbejdelse af nærværende rapport og er dermed først for nyligt ibrugtaget. Nordic Green Engineering bistår anlægget med videre brug af egenkontrolprogrammet til sikring af, at anlægget får en god introduktion i brugen af egenkontrolprogrammet. Egenkontrolprogrammet udfyldes løbende og kontrolleres, som minimum, ved kommende års lækagesøgning.

Konklusion

Der er ved metanlækagesøgning ikke identificeret nogle lækager på anlægget. Anlægget fremstår desuden pænt og driftsfolk er opmærksomme på vedligehold af anlægget.

Det anbefales, at der udføres en ny metanlækagesøgning indenfor kommende kalenderår.

Egenkontrol for begrænsning af metantab fra biogasproduktionen

Kiddegård Biogas ApS

Egenkontrolprogrammet er et levende dokument der er en del af biogasanlæggets drift og er et krav for anlæg jf. bekendtgørelse 1535 "Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, mv".

Egenkontrolprogrammet skal holdes opdateret, udfyldes og arkiveres. Sammen med denne gennemgang kræves en søgning af utætheder jf. bekendtgørelse 1535 "Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, mv"

Programmet skal sikre fokus på minimering af metantab gennem metodisk gennemgang af anlægskomponenter.

Derfor er alle områder på anlægget hvor der håndteres, lagres, flyttes og bruges gas inkluderet.

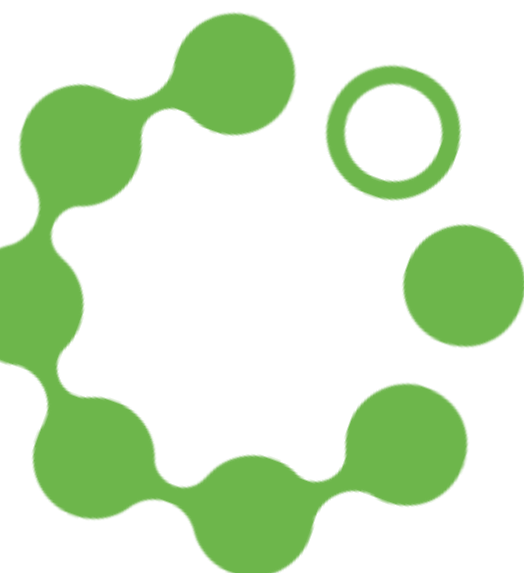
Hovedfokuspunkter for gennemgang vil være:

Overdækninger, gennemføringer, overtryksventiler glasblæsere mv.

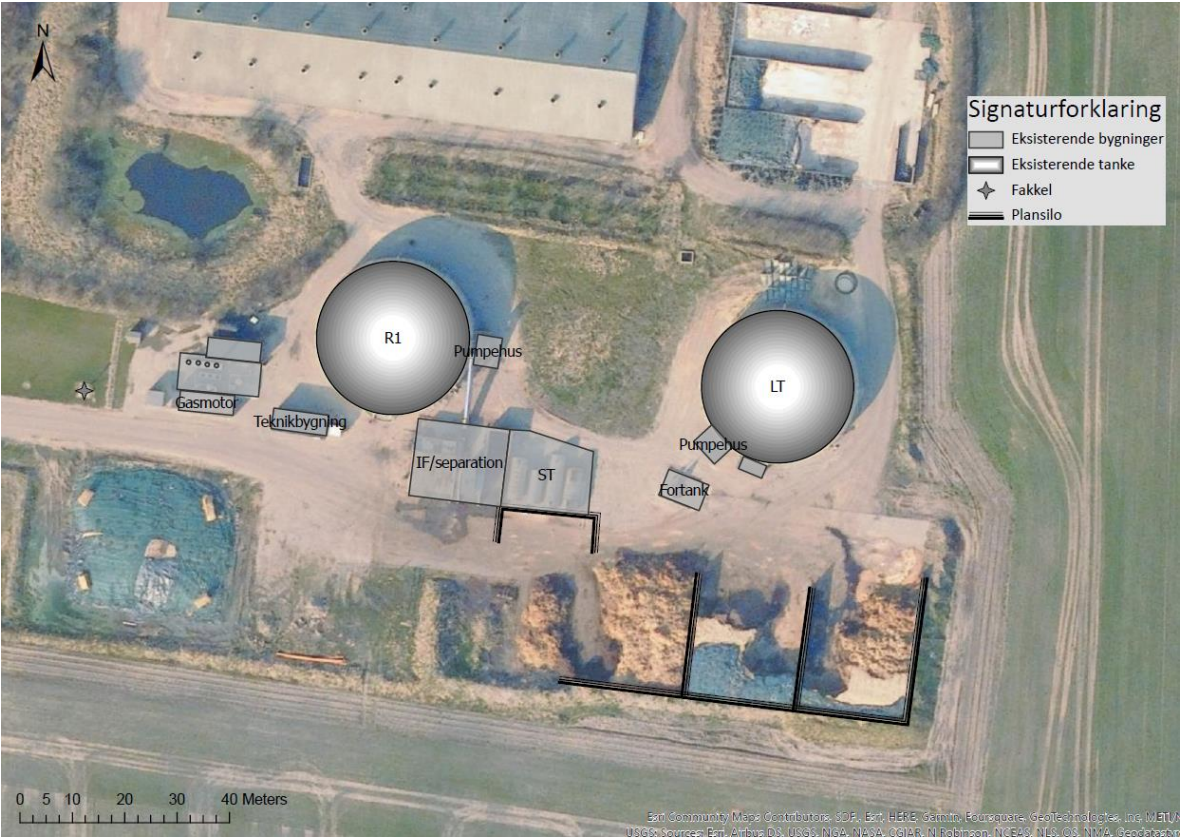
Kontrolmetoder kan foregå på baggrund af gassniffer, sæbevand, auditiv kontrol, visuel kontrol, lugt eller gaskamera.

Det vurderes, at grundet anlæggets størrelse, vil en månedlig og årlig gennemgang være tilstrækkelig.

Ved driftsforstyrrelser anbefaler Nordic Green Engineering, at anlægget gennemgår alle, berørte komponenter og udfører en ekstraordinær egenkontrol i den forbindelse.



Situationsplan som reference for kontrolprogram



Individuel anlægsafgrænsning af gasbærende installationer og andre kilder til muligt metantab

Nedenstående tabel afgrænser komponenterne behandlet i egenkontrolprogrammet, afgrænsningen er lavet på baggrund af situationsplanen.

Reference til situationsplan	Relevant	Begrundelse
Reaktortank	Ja	Tanken er overdækket med gastæt overdækning
Lagertank	Ja	Tanken er overdækket med gastæt overdækning
Gasmotor	Ja	Gashåndtering i gasrampe
Fakkel	Ja	Fakkel håndterer gas

Månedlig rundering Mdr.: _____ 2023

Reference til situationsplan	Komponent	Kontrolleret J/N, dato)	Lækage (J/N)	Handlingsplan/kommentarer
Reaktortank	Tank og overdækning			
	Gassystem, flanger, rør mv.			
	Overtryksventil			
	Gennemføring for omrører			
	Udblæsningsluft			
Lagertank	Tank og overdækning			
	Gassystem, flanger, rør mv.			
	Overtryksventil			
	Gennemføring for omrører			
	Udblæsningsluft			
Gasmotor	Gasrampe, TecJet ventil			
Fakkel	Tjek funktionalitet			
	Gassystem, flanger, rør mv.			

Årlig rundering

Den årlige rundering sker sammen med ekstern tredjepart hvor alle anlæggets komponenter gennemgås jf. oversigtskort på side 2.
Rapport over afvigelser udarbejdes og vedlægges som dokumentation på udført kontrol.