



**Metan Lækage gennemgang
af
Fårborggård Biogas**



Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	2
2.	Informationer om Kunden	3
3.	Informationer om anlægget	4
4.	Informationer vedrørende anlægsgennemgangen	5
5.	Anlægsgennemgang	6
5.1	Observation 1	6
5.2	Observation 2	7
5.3	Observation 3	8
5.4	Observation 4	9
6.	Sammenfatning af anlægsgennemgang	10

1. Indledning

Energistyrelsens tiltag, omkring regulering af metantab på biogas – og rensningsanlæg, betyder at alle anlæg skal have kontrolleret tilstanden på de gasbærende systemer. Lundsby Renewable Solutions A/S har derfor gennemgået jeres anlæg med det udstyr, som energistyrelsen påkræver til at identificere eventuelle kilder til metanslip.


Anlægget er blevet gennemgået systematisk og enhver lækage er dokumenteret med enten måling, billede, tekst eller filmsekvens. Hver lækage, som findes på anlægget, vil blive kategoriseret ud fra en vurdering af graden af udslip, samt dennes placering og samtidig vil der foreligge en beskrivelse af udbedringsforslag, hvis dette er påkrævet.

Lækagesøgningen er planlagt således, at den er fortaget på et tidspunkt, hvor anlægget er i normal drift og at der på dagen ikke er kraftig vind eller nedbør.

2. Informationer om Kunden

Kundens oplysninger	
Kundens navn	Fårborggård Biogas
Adresse	Fårborgvej 11, 6940 Lem
Telefon	
Kontaktperson	Anders Rasmussen
Telefon	23397602
Etablerings år	1998
Årstal for eventuelle udvidelser	0
Årlig Biomasse indfødnig	24.000 t
Årlig strømproduktion	1.500.000 kw
Aftalegrundlag for anlægsgennemgang	
<p>Det er aftalt med Anders Rasmussen, at anlægsgennemgangen er for hele anlægget og at man ønsker kamerainspektion og sniffer gennemgang på alle gasbærende dele på anlægget</p>	
Særlige forhold eller opmærksomhedspunkter oplyst af kunden	
<p>Det er oplyst fra kunden, at mixertanken med overdækning ikke er opvarmet, og påfyldes med fast biomasse gennem snørreluger i dugen.</p> <p>Der samles heller ikke gas op på lagertanken</p>	

3. Informationer om anlægget


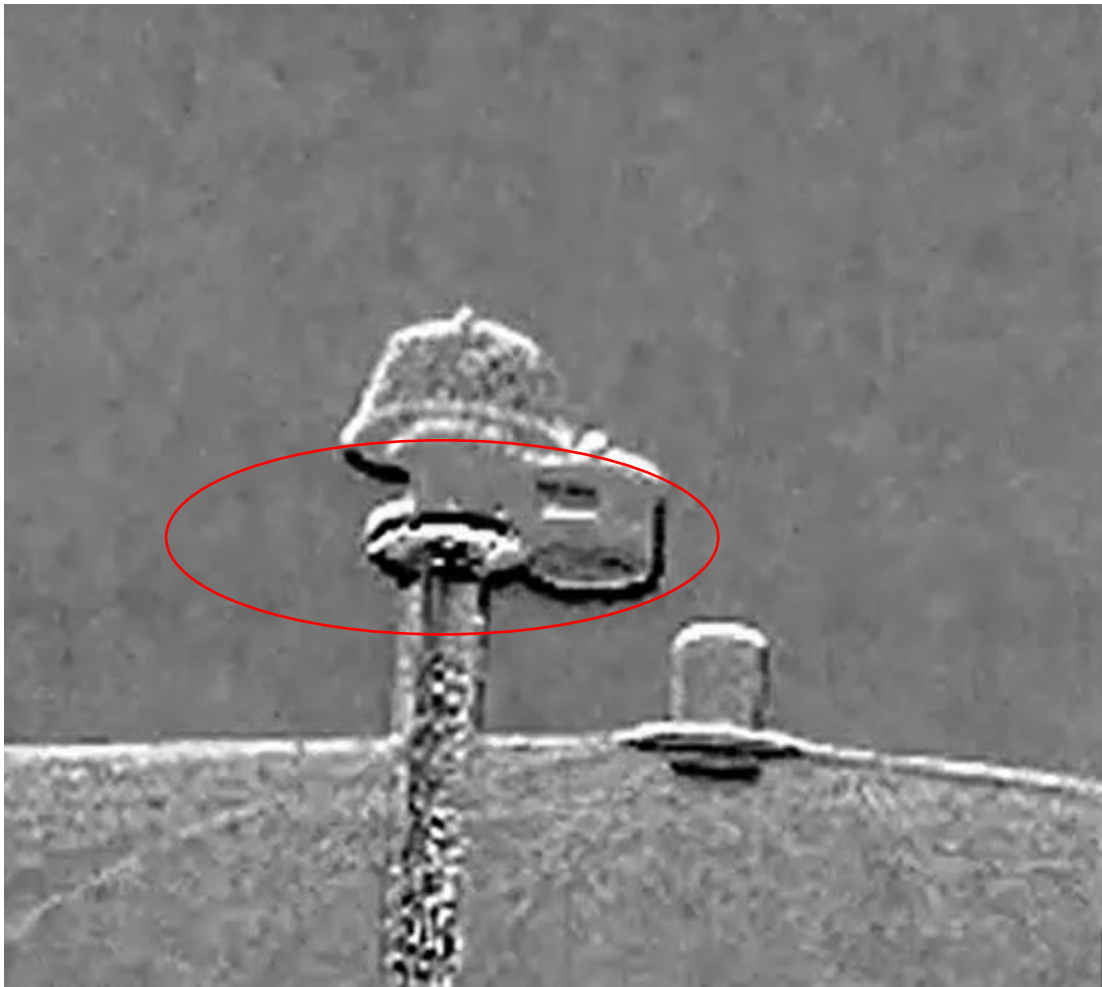
Situations-, oversigtstegning eller billede af anlægget

Identifikation af anlæggets gasbærende system / Gennemgangen vil omfatte følgende
1: Reaktortank, 2: Mixertank, 3: Område gaskøling, 4: Område for gasrensning, 5: Område for gasmotor og gasfyr, 6: Lagertank

4. Informationer vedrørende anlægsgennemgangen

Indledende oplysninger	
Dato for udførsel	01-11-2023
Teknikerens navn	Mads Justesen
Telefonnr.:	60141966
Mail:	mj@lundsby.dk
Instrumenter og udstyr brugt ved gennemgang	
Gaskamera	FLIR GF77
Sniffer	GMI Gassurveyor 700
Andet	Spray og sæbevand
Generelle vejrforhold ved gennemgang	
Temperatur	+ 6°C
Vindforhold	4 m/s
Vejr	Delvis overskyet – lille byge undervejs
Metodeforklaring	
<p>Anlægget vil blive gennemgået med udgangspunkt i førnævnte aftalegrundlag med kunden. Observationer vil blive opdelt i 3 kategorier, som henleder til hvilken tiltag som bør igangsættes. Alle observationer efterfølges af forslag til udbedringer eller korrigerende tiltag. Tidshorisonten, som anbefales for den pågældende udbedring, er beskrevet i de 3 kategorier.</p> <p>De 3 kategorier er som følgende:</p> <p>Alvorlig: Lækager som vurderes alvorlige og kræver handling nu eller indenfor kort tid.</p> <p>Mindre alvorlig: Lækager som vurderes som mindre alvorlige og kræver handling i nærmeste fremtid.</p> <p>Observeres: Potentielle lækager, som endnu ikke er opstået, men det vurderes at der vil kunne forekomme lækage inden næste anlægsgennemgang.</p>	

5. Anlægsgennemgang

5.1 Observation 1

Område beskrivelse	Reaktortank		
Lækage beskrivelse	Sikkerhedsventil gasutæt		
Billeder eller anden dokumentation af lækagen			
<div>  <p>FLIR0442.mp4</p>  </div>			
Kategorisering	Alvorlig: X	Mindre alvorlig:	Observeres:
Tidsramme for udbedring	8 uger		
Udbedringsforslag	Sikkerhedsventilen udskiftes eller serviceres		
Bemærkninger	Kunden modtager ny bestilt sikkerhedsventil hurtigst muligt.		

5.2 Observation 2

Område beskrivelse	Reaktortank – ml. omrørerluge 1(Sikkerhedsventil) og omrørerluge 2		
Lækage beskrivelse	Kantliste utæt x 3		
Billeder eller anden dokumentation af lækagen			
<div></div>			
Kategorisering	Alvorlig:	Mindre alvorlig: X	Observeres: X
Tidsramme for udbedring		3 mdr.	
Udbedringsforslag	Kantlisten renoveres eller udskiftes		
Bemærkninger	Kunden igangsætter en undersøgelse af omkostninger til totalrenovering af tanken og alternativt en omfugning af kantliste(Skal gøres i tørvejr, hvilket kan udsætte udbedringstidspunktet til foråret)		

5.3 Observation 3

Område beskrivelse	Reaktortank – ml. omrørerluge 2 og omrørerluge 3		
Lækage beskrivelse	Kantliste utæt x 2		
Billeder eller anden dokumentation af lækagen			
<div></div>			
Kategorisering	Alvorlig:	Mindre alvorlig: X	Observeres:
Tidsramme for udbedring		3 mdr.	
Udbedringsforslag	Kantlisten renoveres eller udskiftes		
Bemærkninger	Kunden igangsætter en undersøgelse af omkostninger til totalrenovering af tanken og alternativt en omfugning af kantliste(Skal gøres i tørvej, hvilket kan udsætte udbedringstidspunktet til foråret)		

5.4 Observation 4

Område beskrivelse	Reaktortank – ml- omrørerluge 3 og omrørerluge 1		
Lækage beskrivelse	Kantliste gasutæt x 3		
Billeder eller anden dokumentation af lækagen			
<div></div>			
Kategorisering	Alvorlig:	Mindre alvorlig: X	Observeres:
Tidsramme for udbedring		3 mdr.	
Udbedringsforslag	Kantlisten renoveres eller udskiftes		
Bemærkninger	Kunden igangsætter en undersøgelse af omkostninger til totalrenovering af tanken og alternativt en omfugning af kantliste(Skal gøres i tørvejr, hvilket kan udsætte udbedringstidspunktet til foråret)		

6. Sammenfatning af anlægsgennemgang.

Alvorlige lækager fundet på anlægget		0	
Mindre alvorlige lækager fundet på anlægget		9	
Steder/områder, hvor risikoen for lækage kan forekomme over tid og bør observeres		0	
Bemærkninger til anlægsgennemgangen Jeg målte 0,9 LEL, dvs. et meget lille udslip ved mixertanken tiltrods for, at de faktisk blandende mens jeg målte med snifferen. Dette skyldes, at den ikke er opvarmet, men der er lækage ved indfødningsystemet.			
Er tidligere anmærkninger udbedret	Ja:	Nej: X	Delvist:
Bemærkninger til tidligere anmærkninger 			
Er der udført kontrol af anlæggets egenkontrolskema	Ja:	Nej: X	
Bemærkninger til anlæggets egenkontrolskema 			