

Afrapportering af anlægsgennemgang

En kopi af rapporten skal sendes til Energistyrelsen (mail)

Navn: Bornholms Bioenergi ApS

Adresse: Rønnevej 48, 3720 Aakirkeby

Kontaktperson hos anlægget:

Georg Koefoed

tlf. 21 79 10 16 gk@bornholmsbioenergi.dk

Navn og adresse målefirma: Envidan A/S

Måleoperatør: Claus Østergaard

Kontaktoplysninger: 28 43 63 80

clo@envidan.dk

Dato for kontrolbesøg: 12. september 2023

Dato for færdiggørelse af rapporten: 02. oktober 2023

Sammenfatning af besøg:

1. Hvor mange kilder til metantab blev identificeret under besøget? (Det samlede antal kilder, fordelt på væsentlige og ikke-væsentlige) 9 væsentlige, 4 ikke-væsentlige
2. Hvor mange af kilderne anbefales udbedret hurtigst muligt? 9
3. Hvor mange kræver større investeringer/længere tidshorisont? 4 (+ 7 langsigtede løsninger på kilde 1-6)
4. Hvor mange er uprøblomatiske at udbedre? (Tilføjes egenkontrolprogrammet, beskrives ikke nærmere) Alle uprøblomatiske udbedringer er allerede en del af egenkontrolprogrammet

Dato for gennemgangen: 12. september 2023

Vejrforhold: 20-22 °C, 2-5 m/s middelvind

Særlige opmærksomhedspunkter/forhold, der kan have indflydelse på anlægsgennemgangen:

Metode og udstyr:

- Beskrivelse af kameraet

Det anvendte kamera er et FLIR GF 77 gaskamera.

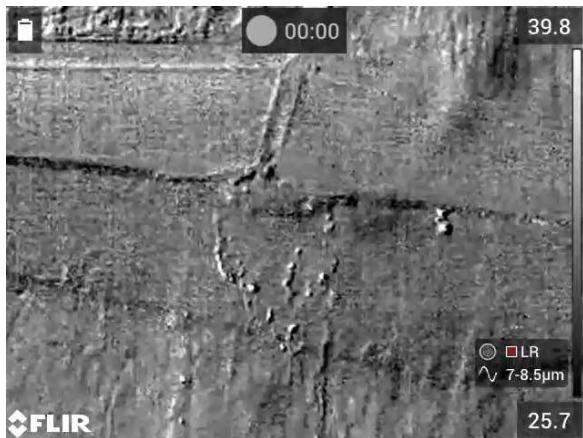
- Beskrivelse af snifferen

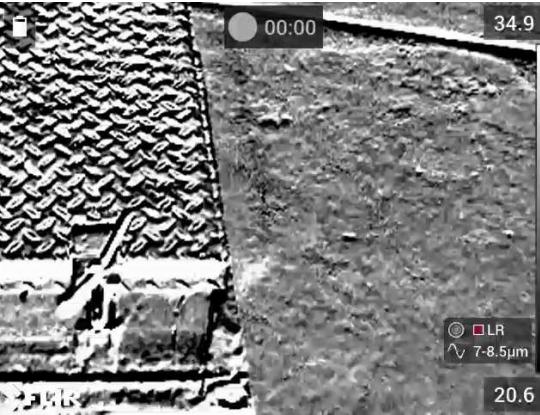
Den anvendte sniffer er en GPL 3000 Ex fra Schütz-Messtechnik med LED-indikator.

- Beskrivelse af andet udstyr, der er anvendt i forbindelse med lækagesøgningen
- Procedure for gennemgang af anlægget

Anlægget er gennemgået metodisk i den rækkefølge som også fremgår i egenkontrolprogrammet.

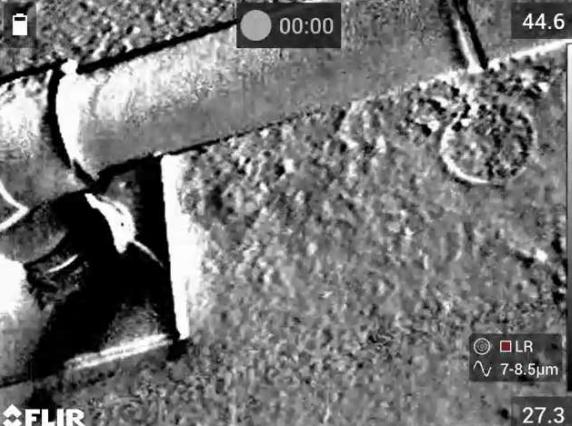
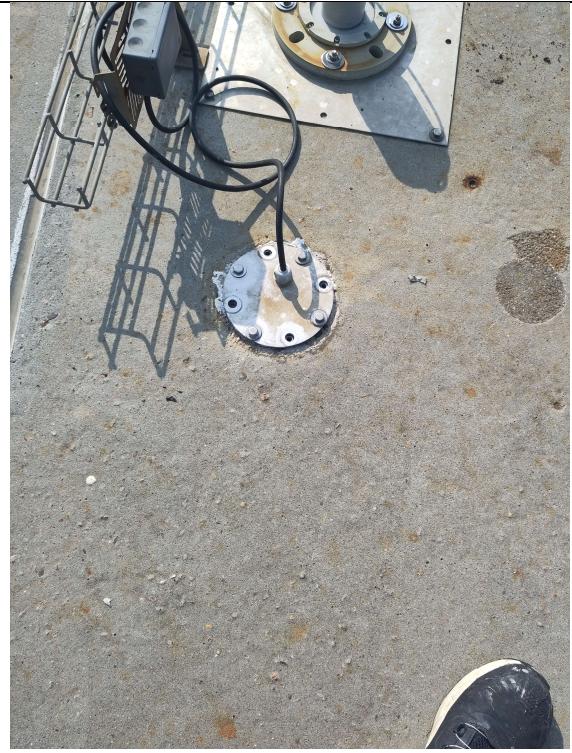
Fundne lækager:

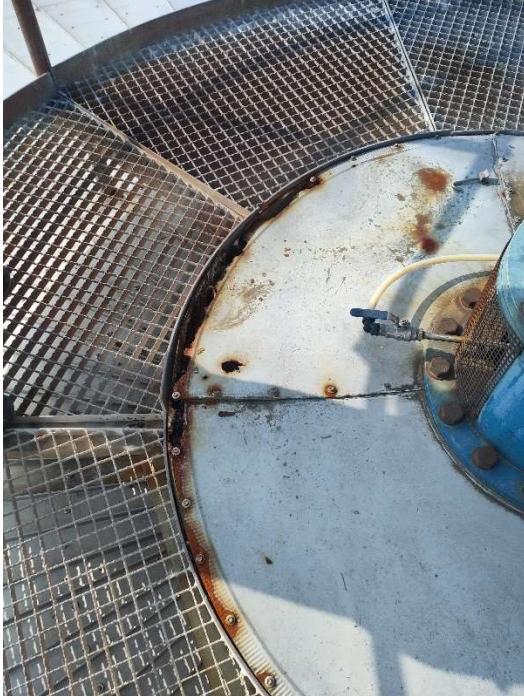
Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
1	 	Udslip fra fuge mellem tankvæg og tanktop på alle tre efterlagertanke	Hurtig udbedring: Omfugning af tankene. Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet. Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip fra efterlagertankene.	

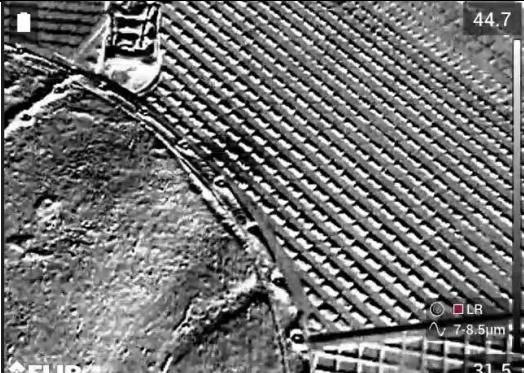
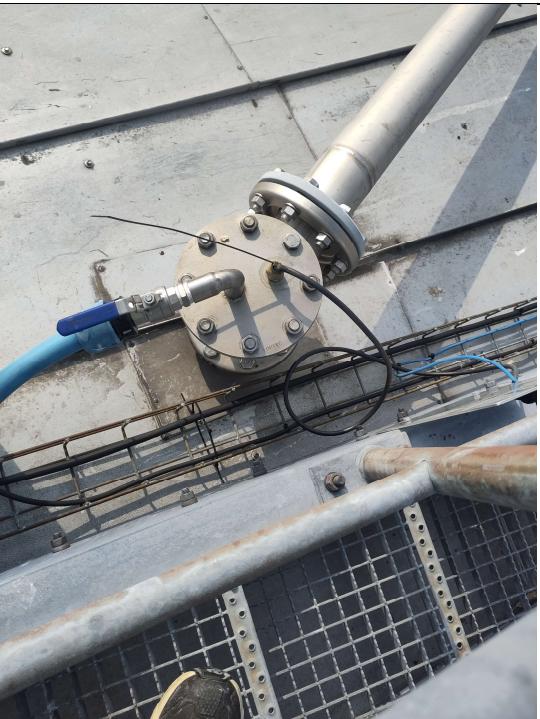
Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
2	 	Udslip fra alle luger på alle efterlagertanke.	<p>Hurtig udbedring: Tætning af lister, eventuelt smøring med silikonefedt.</p> <p>Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet. Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip fra etterlagertankene.</p>	
3		Udslip fra flange v. niveaumåler på EL02 og EL03.	<p>Hurtig udbedring: Stramning af bolte.</p> <p>Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet. Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip</p>	

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
			<p>fra efterlagertankene.</p>	
4	 	<p>Udslip fra fuger i tanktop + centersøje på alle efterlagertanke.</p>	<p>Hurtig udbedring: Omfugning af tankene. Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet. Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip fra efterlagertankene.</p>	
5		<p>Udslip fra flange ved biomasserøret ved EL01 og EL02.</p>	<p>Hurtig udbedring: Stramning af bolte. Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet.</p>	

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
	  <p>EL01+EL02</p>		<p>Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip fra efterlagertankene.</p>	
6		<p>Udslip ved udluftningsrør ved EL03.</p>	<p>Hurtig udbedring: Tætning med svøb/gastæt tape.</p> <p>Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet. Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip fra efterlagertankene.</p>	

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
	 EL03			
7	<p>Udslip fra flange ved probe på EL01.</p>   EL01	<p>Hurtig udbedring: Stramning af bolte.</p> <p>Langsigtet udbedring: Efterlagertankene kobles på gassystemet. Derudover er planlagt anlægsudvidelse med større reaktorkapacitet og derved længere opholdstid hvilket vil reducere udslip fra efterlagertankene.</p>		

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
8	 EL03	Udslip fra vacuumsiden af tryk/vacuumventil på EL03.	Vedligehold af tryk/vacuumventil.	
9		Udslip fra tæret reaktortop på RT03.	Større udbedring. Aftalt med anlægget at de kontakter leverandøren og efterspørger ekspertise på hvad den mest hensigtsmæssige handling er på kort og lang sigt.	Hvis det ender med en stor udskiftning af plader på reaktortop bør det vente indtil planlagt anlægsudvidelse indenfor 1-2 år, hvorved anlæggets reaktorkapacitet øges.

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
	 RT03			
10	 RT03	Udslip fra gennemføring tætnes, eventuelt udskiftes.	Gennemføring tætnes, eventuelt udskiftes.	Kan ses svagt på kamera, men man kan ikke tage et stillebillede.
11	 RT03	Gas fra intercooleren på begge gasmotorer, størst udslip på den nordlige gasmotor.	Intercooleren på den nordlige gasmotor bliver skiftet indenfor 2023. Her vil anlægget få råd og vejledning til vedligehold for at løse det mindre udslip på den anden gasmotor.	Kan ikke ses på kamera på grund af varmeudvikling.

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
	GB01			
12	 GB01	Gas omkring turbo på begge gasmotorer.	Se kilde 11.	Kan ikke ses på kamera på grund af varmeudvikling.

Kilde	Fundsted (foto/video/anden identifikation)	Beskrivelse af kilde	Forslag til udbedring	Kommentar
13	 	Udslip fra nordlig udstødning fra gasmotor.	Det kan forsøges at tætte den med simple hjælpemidler, alternativt skal den udskiftes på sigt.	

Egenkontrolprogrammet er kontrolleret: 12. september 2023

Bemærkninger til egenkontrolprogrammet: Første kontrolbesøg, egenkontrolprogram udarbejdet og implementeres på anlægget.

Tidsramme for udbedringer:

De kortsigtede udbedringer på 1-7 kan laves indenfor 2023, de langsigtede er tidshorisonten 1-3 år. Alt efter hvor lang tid myndighedsarbejdet tager for ombygningen.

Kilde 8 kan laves indenfor en måned.

Kilde 9 afhænger af hvordan den skal løses, og kan være alt fra 3 måneder til 3 år.

Kilde 10, 12 og 13 kan laves indenfor 2023.

Kilde 13 afhænger af om den kan tættes med simple muligheder, hvis ikke er tidshorisonten 6-12 måneder.

