



Detektion af metanlækager og måling af metanemission

Detektion af metanlækager og måling af metanemission

Af Kasper Stefaneck, Agrotech og Steen Andersen, DGC.
Kvalitetskontrol: Martin Nørregaard Hansen, Agrotech.

1. INFORMATION OM PROJEKTET

Målingerne i denne rapport er udført uden omkostninger for de deltagende biogasanlæg. Det er muligt, da projektet er støttet af ForskEL-ordningen under Energinet.dk. Projektet har to overordnede formål:

- Udvikling af en enkel og operationel metode til måling af metanemission.
- Kortlægning af de hyppigste lækagetyper, samt metanemission fra ca. 10 danske biogasanlæg.

Biogasanlæg hvor der er fundet lækager tilbydes en ny måling i løbet af efteråret 2014. Denne måling udføres på lækager, hvor der er udført reparationer. Derved testes om lækagerne er effektivt lukket, og emissionen derved reduceret.

Det er Dansk Gasteknisk Center og Agrotech, som udvikler målemetode og foretager målingerne i projektet. Hvis du ønsker yderligere information om projektet er du velkommen til, at kontakte Kasper Stefanek, Agrotech: 30 91 12 55 eller kps@agrotech.dk

2. METODE

Der er til detektion af metanlækager på biogasanlægget anvendt et gasdetektionskamera (FLIR GF 320). Til måling af metanemission er anvendt prøvetagningsudstyr bestående af sugehætte, afdækningsmateriale, fleksibel slange, eksplosionssikker blæser (ATEX blæser) samt afkastrør med hastighedsmåler. Metanlækager fra revner og andre utætheder i konstruktioner på biogasanlægget bortsuges og blandingen af fortyndingsluft og metan ledes til metan-analysator og flowmåler.

Analysedelen består af et instrument til måling af metan. Ved hovedparten af målingerne er der anvendt FID analysator. Ved enkelte målinger er der målt parallelt med en mikroGC.

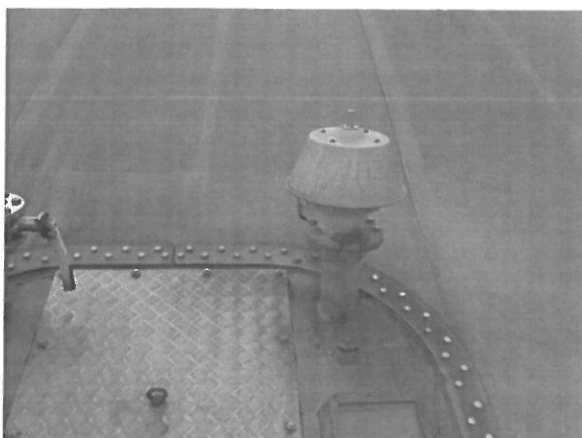
3. RESULTATER

Der er ved screening af biogasanlægget er der registreret læk fra 4 kilder (se tabel 1 samt video- og billeder på de følgende sider).

Den samlede metanemission fra de identificerede lækager er 5.344 m³ metan/år.

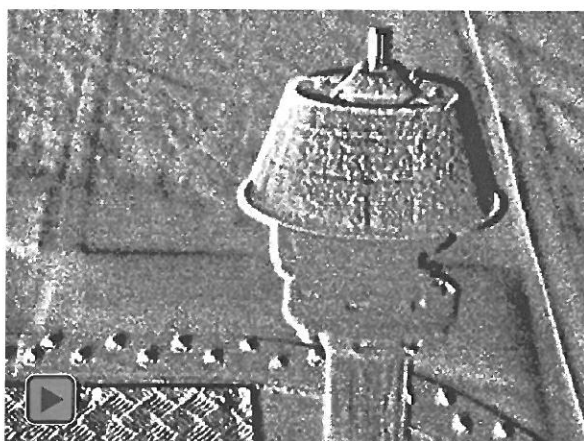
Tabel 1. Identificerede metanlækager, samt metanemission fra de enkelte lækager og totalt.

Lækage	Beskrivelse	Metanemission [m ³ metan/år]
1	Sikkerhedsventil ved platform	2.461
2	Slanger v platform	294
3	Sikkerhedsventil uden platform	233
4	3. samling tv for læk 3	2.356
	Totalt	5.344



Lækage 1

Firma:



Udført af:

Kasper Stefanek, Agrotech.
Steen Andersen, DGC.

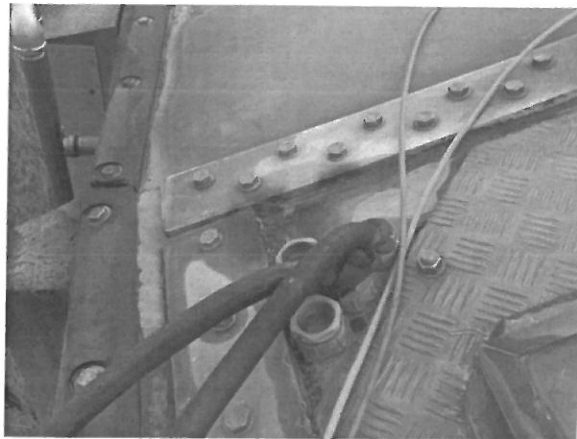
Detektion af lækager:

15.10.2013

Emissionsmåling:

10.02.2014

Bemærkninger:



Lækage 2

Firma:



Udført af:

Kasper Stefanek, Agrotech.
Steen Andersen, DGC.

Detektion af lækager:

15.10.2013

Emissionsmåling:

10.02.2014

Bemærkninger:



Lækage 3

Firma:



Udført af:

Kasper Stefanek, Agrotech.
Steen Andersen, DGC.

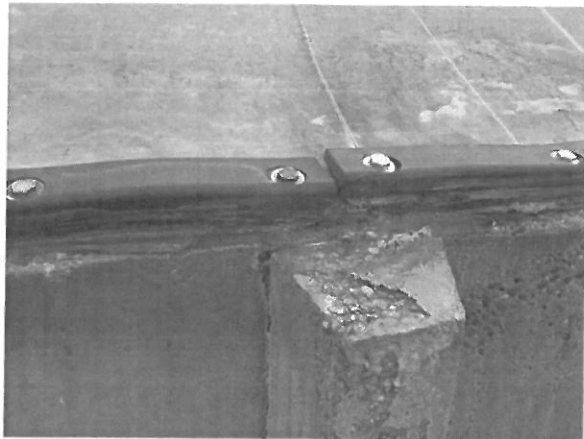
Detektion af lækager:

15.10.2013

Emissionsmåling:

10.02.2014

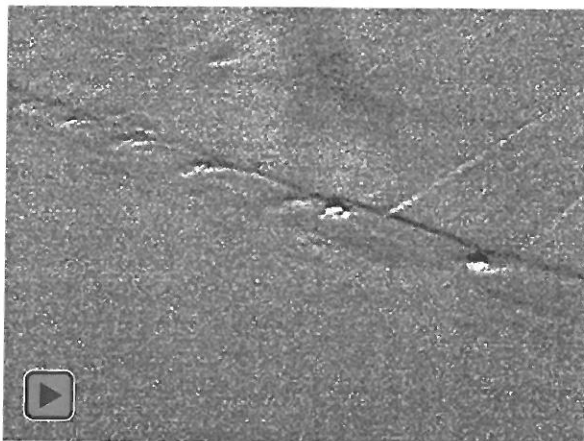
Bemærkninger:



Lækage 4

Firma:

[Empty text box for company name]



Udført af:
Kasper Stefanek, Agrotech.
Steen Andersen, DGC.

Detektion af lækager:
15.10.2013

Emissionsmåling:
10.02.2014

Bemærkninger:

[Empty text box for notes]