



Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Axelborg, Axeltorv 3
DK 1609 København V

T +45 3339 4000
E info@lf.dk
W www.lf.dk

CVR DK 25 52 95 29

Att.: ens@ens.dk, nijb@ens.dk

Høringssvar til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen, J.nr.: 2022-17539)

Det er i alles interesse at begrænse metantab fra biogasanlæg. Det er også derfor branchen har haft stor opmærksomhed på problematikken de seneste år. Det har haft positiv effekt ude på anlæggene. Landbrug & Fødevarer støtter op om fokus i bekendtgørelsen på yderligere at forebygge, identificere og udbedre metanlækager. Reguleringens centrale virkemidler i form af dokumenteret egenkontrolprogram, anlægsgennemgang med lækagesøgning udført af tredjepart og plan for udbedring af eventuelle lækager, bakker Landbrug & Fødevarer op om.

1 pct udledning

Kravet om maksimalt 1 pct. metanudledning er ambitiøst, er vurderet at være teknisk muligt at nå for opgraderingsanlæg. Det vil på en række anlæg kræve store investeringer til efterbehandlingsanlæg.

Ved gasmotorer er kravet om maksimalt 1 pct. uforbrændt metan i afkast meget vanskeligt at nå. Det kan kræve en dyr udskiftning af hele gasmotoranlægget. En væsentlig årsag til det er vanskeligt at nå, er den forbrændingstekniske sammenhængen mellem NOx og metan emission. De skærpede danske krav til NOx-emissioner gør denne udfordring særlig stor i Danmark.

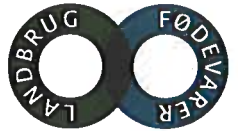
Landbrug & Fødevarer opfordrer Energistyrelsen til at gennemfører en grundig analyse af de motortekniske forhold med inddragelse af ekspertise fra Dansk Gasteknisk Center, leverandører af gasmotorer m.v. inden der indføres et krav til metan emission fra gasmotorerne. Der kan med fordel tages udgangspunkt i den fælles EU-regulering for metanudslip fra gasmotorer, herunder i BAT-kravene, samt at der samtidig tages hensyn til følgevirkningerne af de skærpede danske NOx-krav.

Der bør samtidig indføres en overgangsordning for de eksisterende motorer. Der kan overvejes indførsel af en minimumgrænse for de gasmotoranlæg, der omfattes, da måleomkostninger er betydelige for de mindre anlæg. Der kunne lægges samme minimum grænse som i VE-direktivets krav om bæredygtighedsverificering på 2 MW indfyret effekt.

Usikkerheden på måling af metanudslip er på 20 pct, hvilket skal tages hensyn til i bekendtgørelsens krav. Andet risikerer at slække på retssikkerheden for anlæggene.

Kompetent virksomhed

Der bør være mere klare retningslinjer for hvordan en kompetent virksomhed kan komme på positivlisten. Ligeledes bør det bl.a. eksemplificeres hvornår en kompetent virksomhed har for tætte relationer til at kunne kaldes uafhængig tredjepart.



Der bør være mere klar beskrivelse af, hvad der skal til og hvilken dialog der som mindst skal være mellem Energistyrelsen og et biogasanlæg, før der kan stoppes for udbetaling af støtte. Det er en kraftig sanktion at fratage støtte, så det skal kun ske efter en veldokumenteret og gensidig dialog, hvor støttemodtager ikke viser positiv vilje til at løse påtalte problemer. Der bør være eksemplificering af hvad der skal til, før der er tale om "grov uagtsomhed" og derved foretages støttetæk.

Landbrug & Fødevarer støtter ligeledes op om de ekstra og særlige bemærkninger som Biogas Danmark har sendt i deres høringssvar til denne bekendtgørelse.

Med venlig hilsen

Thomas Holst
Chefkonsulent

EU & Frø

M +45 2076 2061
E THL@if.dk

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
Att.: ens@ens.dk

Biogas Danmark

Axeltorv 3
1609 København V

26. august 2022

Høring af udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen

Energistyrelsen har den 8. juli 2022 udsendt ovennævnte forslag til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen i høring, j. nr. 2022-17539.

Generelle bemærkninger

Egenkontrol og lækagemålinger er effektive virkemidler

Biogas Danmark støtter fuldt op om såvel hensigten som bekendtgørelsens fokus på at forebygge, identificere og udbedre metanlækager. Tiltagene understøtter og supplerer biogasbranchens egne initiativer og bidrager til at optimere biogassektorens klimabidrag, herunder til Danmarks 70 pct. mål i 2030.

Biogas Danmark støtter derfor også op om reguleringens centrale virkemidler i form af dokumenteret egenkontrolprogram, anlægsgennemgang med lækagesøgning udført af tredjepart og plan for udbedring af eventuelle lækager.

Biogas Danmark er helt enig i, at forebyggelse gennem systematisk egenkontrol og identificering af lækager er de mest præcise og målrettede redskaber til formålet. Plan for udbedring af eventuelle lækager og gennemførelse heraf er ligeledes et hensigtsmæssigt og passende instrument og sanktionsredskab.

Kvantificering af metanudledning fra punktkilder

Biogas Danmark støtter ligeledes op om, at krav om kvantificering af metanudledningen er fokuseret på punktkilderne opgraderingsanlæg og motorer på anlæg, der henholdsvis tilfører opgraderet biogas til gasnettet og producerer el til elnettet. For det samlede anlæg er det derimod mere effektivt at identificere og udbedre lækagerne, hvorimod en kvantificering ikke afslører lækagerne.

Kravet om maksimalt 1 pct. metanudledning er ambitiøst, men er teknisk muligt at nå for opgraderingsanlæg, men det vil på nogle anlæg kræve millioninvesteringer i efterbehandlingsanlæg.

Derimod er kravet om maksimalt 1 pct. uforbrændt metan i afkast fra gasmotorer særdeles vanskeligt at opnå, og kan i nogle tilfælde kræve en dyr udskiftning af hele gasmotoranlægget.

Emissionerne af NO_x og metan hænger uløseligt sammen grundet forbrændingsmotorernes konstruktion. Med de skærpede danske krav til NO_x-emissioner i forhold til de fælles krav i EU-reguleringen er det udfordrende at nå ned på en metanudledning på 1 pct.

Biogas Danmark skal derfor opfordre til, at Energistyrelsen gennemfører en grundig analyse af de motortekniske forhold med inddragelse af ekspertise fra Dansk Gasteknisk Center, leverandører af gasmotorer m.v. forud for indførelse af et krav til emission fra gasmotorerne.

Biogas Danmark skal opfordre til, at der her tages udgangspunkt i den fælles EU-regulering for metanudslip fra gasmotorer, herunder i BAT-kravene, som jo netop repræsenterer den bedst opnåelige teknologi, samt at der samtidig tages hensyn til følgevirkningerne af de skærpede danske NOx-krav.

Endvidere skal Biogas Danmark opfordre til, at der indføres en overgangsordning for de eksisterende motorer. Herunder overvejes en minimumgrænse for de gasmotoranlæg, der skal omfattes, da sådanne måleomkostninger er betydelige for de mindre anlæg. Der kunne lægges samme minimum grænse som i VE-direktivets krav om bæredygtighedsverificering på 2 MW indfyret effekt.

Dette skal også ses i forhold til, at mange gasmotorer alternativt ville bruge naturgas.

Det er af hensyn til retssikkerheden afgørende, at den betydelige måleusikkerhed kommer anlægget til gode.

Kompetente virksomheder

Biogas Danmark støtter op om kravet om anlægsgennemgang udført af uafhængig tredjepart i form af en kompetent virksomhed, der godkendes af Energistyrelsen og fremgår af Energistyrelsens positivliste.

Biogas Danmark skal imidlertid opfordre til, at retningslinjerne for at komme på positivlisten tydeliggøres. Herunder eksemplificering af, hvornår en kompetent virksomhed har for tætte relationer til at kunne kaldes uafhængig tredjepart.

Det bør være muligt, at to hver for sig uafhængige virksomheder i forening kan påtage sig opgaven for at opfylde kravene om både måleteknisk og biogastekniske kompetencer, herunder lækagesøgninger, udarbejdelse og kontrol af egenkontrolprogrammer og udarbejdelse eller gennemgang af plan for udbedring. Dette vil udvide feltet af kompetente virksomheder, hvor det er få, der har alle de kombinerede kompetencer.

Endelig skal påpeges, at myndighederne kræver meget forskellige tekniske kompetencer på et nyt område, hvorfor det kan være vanskeligt at fremvise en lang referenceliste. I den forbindelse bør det ligeledes tydeliggøres i hvilke tilfælde der lægges vægt på virksomhedens dokumenterede erfaringer med disse specifikke eller generelle inspektionsopgaver eller det er de specifikke specialisters kompetencer. Ligeledes om der er krav til det udstyr de anvender til for eksempel lækagemåling.

Udbedringsplaner

Biogas Danmark støtter helt op om princippet om udarbejdelse af en udbedringsplan såfremt lækagesøgningen identificerer væsentlige kilder. Biogas Danmark skal dog påpege, at det her er afgørende, at det er anlægget selv der har retten til at sammensætte den optimale udbedringsplan, mens den uvildige eksperts rolle er at godkende, at det er sandsynligt, at løsningen vil virke efter hensigten. Endvidere er det afgørende, at der tages hensyn til de tekniske, økonomiske og myndighedsmæssige rammer.

Som eksempel kan nævnes det såvel meget omkostningsfulde som tidskrævende myndighedsarbejde og senere tilsynsarbejde såfremt overdækning af efterlagre for den afgassede biomasse på anlægget udløser udarbejdelse af sikkerhedsdokument i henhold til risikobekendtgørelsen. Her kan alternative løsninger have samme eller endda større effekt – for eksempel køling af den afgassede biomasse før den lagres.

Specifikke bemærkninger

Ad bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner

Ad § 21 stk. 5 og 6

Det er vigtigt, at den frist, der fastsættes til udbedring af metanlækager er realistisk og tager hensyn til såvel tekniske, økonomiske som myndighedsmæssige forhold. Herunder om det er muligt at fremskaffe komponenter, kvalificerede håndværkere og opnå myndighedernes godkendelse (miljøgodkendelse, byggetilladelse, risikodokumenter m.v.).

Ad § 22

Det fremgår, at den virksomhed, der producerer, opgraderer, renser eller anvender biogas skal *under inddragelse af den uafhængige kompetente virksomhed, jf. § 21 stk. 3 udarbejde et program til egenkontrol med metantab på anlægget. Den kompetente virksomhed skal dokumentere at være inddraget i udarbejdelsen af kontrolprogrammet ved at underskrive dette.*

Det fremgår imidlertid ikke tydeligt, at det ikke behøver være den kompetente tredjepart, der udarbejder egenkontrolprogrammet, men at denne blot bør godkende dette. Derudover bør det i sidste punktum i citatet ovenfor tydeliggøres, at der er tale om et *egenkontrolprogram* ikke et kontrolprogram.

Ad § 23

Biogas Danmark skal opfordre til, at der tages udgangspunkt i de gældende og kommende skærpede BAT-krav til udslip af metan og andre organiske kulbrinter og at grænseværdien gradueres i forhold til motorstørrelsen og dermed de gældende skærpede danske NO_x-krav.

Det kunne være den af de europæiske motorleverandører foreslåede grænseværdi på henholdsvis 0,5 og 0,6 g pr. Nm³ ved 15 pct. ilt angivet som C ved fuld last for gasmotorer med en nominel indfyret termisk effekt på henholdsvis mindre end og større end 5 MW. For eksisterende motorer kunne der enten være en overgangsordning på 6 år eller alternativt en metangrænseværdi på 0,75 g pr. Nm³ ved fuld last ved 15 pct. ilt.

Ad § 24 stk. 2

Det fremgår, at Energistyrelsen "*i særligt grove tilfælde*" permanent kan fratage en virksomhed retten til fremtidig støtte ved at trække tilsagnet om pristillæg eller tilskud tilbage. Biogas Danmark er indforstået med, at det kan være nødvendigt at have en sådan bestemmelse, men finder det af hensyn til retssikkerheden er vigtigt det eksemplificeres, hvornår der er tale om særligt grove tilfælde, som udløser denne sanktion. Specielt idet det i stk. 3 understreges, at denne sanktion alene kan påklages til Energiklagenævnet, men ikke indbringes for anden administrativ myndighed.

Frem for "*i særligt grove tilfælde*" bør anvendes den juridisk definerede betegnelse "*grov uagtsomhed*".

Ad dokumentet Egenkontrol for begrænsning af metantab fra biogasproduktionen

Formålet med dokumentet bør tydeliggøres i navnet og indledningen på dokumentet, herunder at der er tale om en vejledende skabelon til opbygning af virksomhedernes egenkontrolprogrammer.

Biogas Danmark skal opfordre til, at afsnit 2 og 3 byttes om, da det giver et bedre flow i informationen og at det sprogligt justeres til:

"Anlægsejer er ansvarlig for, at egenkontrolprogrammet bliver gennemført og at dokumentationen er tilgængelig for ekstern part ved den årlige gennemgang.

Egenkontrolprogrammet skal holdes opdateret, udfyldes i henhold til beskrivelserne og arkiveres til dokumentation. Udover denne regelmæssige egenkontrol kræves en søgning af utætheder gennemført af tredjepart."

Sætningen "Opgaven varetages typisk af driftsleder" bør under alle omstændigheder slettes, da anlægsejer har ansvaret for og retten til at bestemme, hvem der gennemfører opgaven, herunder om det er et servicefirma, direktøren selv eller en anden ansat.

Der bør tydeliggøres, hvilke krav der gælder for egenkontrolprogrammer for virksomheder, der anvender biogas, men som ikke selv producerer biogas. Det kan for eksempel være fjernvarmeværker eller industri, som modtager biogas fra et nærliggende biogasanlæg.

Dokumentet er i øvrigt illustrativt i forhold til biogasanlæg og opgraderingsanlæg, men ikke i forhold til særskilt matrikulerede motoranlæg, der anvender biogassen.

Dokumentet ville vinde ved at skrive de enkelte anlægskomponenter helt ud frem for at bruge enkeltbogstavforkortelser (Udleveringstank i stedet for UT, Efterlagertank i stedet for ET, Forlagertank i stedet for FT, Reaktortank frem for RT m.v.).

På side 10 anføres under overskriften "Årlig rundering/lækagesøgning", at "Rapport over afvigelser udarbejdes og vedlægges som dokumentation på udført kontrol". Skal rapporten ikke udarbejdes under alle omstændigheder så den altid kan vedlægges som dokumentation, herunder når den dokumenterer, at der ikke er fundet lækager, som kræver opfølgende handling?

På side 11 er oplistet en række specifikke anlægskomponenter, som kan beskrives i egenkontrolprogrammet. For nogle af dem er beskrevet opfølgende handlinger. Det kunne med fordel være tilfældet for alle eksemplerne.

Ad vejledning til anlægsgennemgang og lækagesøgning

Ad Krav til ekstern tredjepart

Det anføres side 1, at den eksterne tredjepart skal besidde både måleteknisk og biogasteknisk kompetence og at anlægget skal sikre sig, at de nødvendige kompetencer besiddes. Det kan være omfattende for et anlæg at gennemgå individuelle kompetencer hos medarbejdere i kompetente virksomheder, som Energistyrelsen har sat på positivlisten. Det bør derfor være den kompetente virksomhed, som sikrer der er den nødvendige faglige ekspertise hos den/de medarbejdere, der sendes ud på de konkrete opgaver.

Derudover kan det kun være Energistyrelsens ansvar, at de virksomheder, der er på positivlisten, har de nødvendige kompetencer. Det kan de enkelte anlæg ikke vurdere. Har virksomhederne ikke de krævede kompetencer til at være en kompetent virksomhed har Energistyrelsen pligt til at fjerne dem fra positivlisten.

Alternativt er det jo ikke tilstrækkeligt, at Energistyrelsens positivliste alene oplister virksomheder, men at det er konkretiseret på specifikke medarbejdere i de enkelte kompetente virksomheder.

Ad Måling af emissionsgrænsen på 1 pct. metanslip for gasmotor og opgraderingsanlæg

Det anføres på side 2, at måleusikkerheden på metan i udstødningen fra gasmotorer og CO₂-afkastet for opgraderingsanlæg er 20 pct. Biogas Danmark tager for givet, at denne måleusikkerhed fratrækkes måleresultatet.

Som anført under de generelle bemærkninger skal Biogas Danmark opfordre til en nærmere analyse af de motortekniske udfordringer ved et krav på 1 pct.

Ad Afrapportering

Der lægges op til en hensigtsmæssig fleksibilitet og skøn i forhold til krav om opfølgning på de enkelte fund ved lækagesøgningen, herunder en bagatelgrænse, hvor kilderne eventuelt tilføjes til egenkontrolprogrammet og fund over en bagatelgrænse, hvor der anbefales udbedringer.

Ad Opfølgende besøg (året efter)

Det er ikke helt klart, hvad formålet er med dette afsnit – om der sigtes til næste ordinære anlægsgennemgang eller det er opfølgende besøg i forhold til udbedring af de forhold, der er konstateret ved anlægsgennemgangen.

Ad bilag 2 pkt. 1.3.3.1

Det anføres der aftales dato for udførelse af lækagesøgning og kvantificering. Det kan vel være to forskellige aftaler i det omfang det ikke er den samme kompetente virksomhed som gennemfører lækagesøgningen og kvantificeringen af metantabet fra punktkilderne.

Ad 1.6. Fremsendelse af rapport og opfølgning

Det bør fremgå at det er kontaktpersonen på anlægget, der får tilsendt rapporten.

Ad bilag 3 – Anbefalinger

I dot fire kunne tilføjes "...eller ved køling med varmepumpe"

Med venlig hilsen



Bruno Sander Nielsen

2724 5967

bsn@biogas.dk

C.c. Natalie Josephine Jacobsen, njjb@ens.dk

Til:

Energistyrelsen

Center for Vedvarende Energi / Bioenheden

Den 26.08.2022

Vedr. høring om udkast til ændring af Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, m.v.

Journalnummer: 2022-17539

Brancheforeningen for Decentral Kraftvarme har modtaget ovennævnte bekendtgørelse i høring og har følgende kommentarer:

Brancheforeningen er principielt enig i at metan udledningen fra biogasanlæg og tilhørende anlæg skal begrænses for at opnå en yderlig reduktion i udledningen af drivhusgasser. Men stiller sig kritisk overfor de konsekvenser grænseværdien i **Kapitel 4 "minimering af metantab"** vil give for gasmotoranlæg.

Høringssvar:

Kapitel 4, §23 – Begrænsning af metantab fra punktkilder

I udkastet til ændring af bekendtgørelsen nævnes i §23;

- Fra 1. januar 2024 må en virksomhed, jf. § 21, stk. 1, for hver gasmotor på virksomhedens anlæg have et maksimalt metantab under normal drift på 1 pct. af biogasanlæggets samlede metanproduktion.

I vores fortolkning betyder det, at det tilladte metanslip for gasmotorer vil variere afhængigt af biogasanlæggets layout og bestykning. Den gældende grænse vil ikke være gennemsigtig og forudsigelig, og i de mest krævende tilfælde vil en enkelt biogasmotor skulle opfylde grænsen på ≤ 1 % metanslip.

I tilfælde, hvor det er 1 %, er det ekstremt udfordrende for moderne, højeffektive lean burn gasmotorer og er meget lavere end de diskuterede state of the art, henholdsvis bedste tilgængelige teknikker (BAT-AELs), som er blevet diskuteret i de seneste år på europæisk plan.

Vi anbefaler, at den i bekendtgørelsen angivne definition og grænse for metanslip for biogasanlæg med gasmotorer tages op til fornyet overvejelse og der defineres en gennemsigtig og forudsigelig CH₄-emissionsgrænse for biogasmotorer i g/Nm³. Dette vil forenkle processen omkring målingen af metan emission og præcisere gældende krav for den enkelte gasmotor.

Brancheforeningen vil foreslå følgende nye CH₄-emissionsgrænseværdier:

For nye gasmotorer idriftsat efter 1. januar 2024.

- CH₄-emissionsgrænse på < 0,5g/Nm³ ved 15% O₂ angivet som C, ved fuld last for gasmotorer med en nominel indfyret termisk effekt på <5MW.
- CH₄-emissionsgrænse på < 0,6g/Nm³ ved 15% O₂ angivet som C, ved fuld last for gasmotorer med en nominel indfyret termisk effekt på >5MW.

Det er normal praksis i Danmark, ved indførelse af nye emissionskrav, at eksisterende anlæg får en overgangsperiode før de skal opfylde de nye emissionskrav. Brancheforeningen vil derfor foreslå følgende for eksisterende gasmotoranlæg:

For eksisterende gasmotorer;

- Der skal være en implementerings periode på 6 år fra 1. januar 2024 indtil eksisterende gasmotorer skal opfylde værdierne for nye gasmotorer.
- Alternativt gives eksisterende gasmotorer en CH₄-emissionsgrænse på < 0,75g/Nm³ ved 15% O₂ angivet som C, ved fuld last.

Begrundelse i en højere CH₄-emissionsgrænse for gasmotorer med en nominel indfyret termisk effekt på >5MW, skal ses i teknologien for gasmotorer, som er designet med stempelteknologien. For gasmotorteknologien vil metan emissionen stige, jo lavere NO_x emission motoren skal køre med. I Danmark har man skærpet NO_x emissionen i forhold til det europæiske MCP direktiv, hvilket betyder, at gasmotorer med nominel indfyret termisk effekt >5MW skal opfylde en NO_x emission på 115 mg/Nm³ ved 15% O₂, hvorimod gasmotorer med nominel indfyret termisk effekt <5MW skal opfylde NO_x emissionen fra MCP direktivet på 190 mg/Nm³ ved 15% O₂.

EUROMOT

Brancheforeningen for Decentral Kraftvarme har søgt ekspertise hos EUROMOT, og bedt dem om at kommentere det nye metantab under normal drift på 1 pct. af biogasanlæggets samlede metanproduktion.

EUROMOT blev grundlagt i 1991 og er den europæiske sammenslutning af producenter af forbrændingsmotorer og alternative drivaggregater. De har repræsenteret de vigtigste globale producenter i over 30 år, og de leverer en uovertruffen ekspertise verden over.

EUROMOT er som eksperter for gasmotorbranchen involveret i de europæiske drøftelser om blandt andet CH₄-emission fra gasmotorer.

Vedlagt dette høringssvar er EUROMOT's Position Paper for CH₄-emission i Danmark. Dette Position Paper skal betragtes som en del af Brancheforeningens høringssvar.

Vi deltager gerne i et møde med Energistyrelsen, eventuelt sammen med EUROMOT, hvor vi kan drøfte vores anbefalinger.

Med venlig hilsen

Brancheforeningen for Decentral Kraftvarme

v/ formand Leif Hornbak

EUROMOT POSITION

New requirements regarding methane emissions at biogas plants

EUROMOT Comments on:

“Vedr. høring om udkast til ændring af Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, m.v. - Journal Number: 2022-17539”

(Letter from Energistyrelsen for public hearing, Center for Vedvarende Energi/Bioenheden)

30 August 2022

EUROMOT is the European association of the world's leading manufacturers of internal combustion engines and alternative powertrains for industrial use.

We welcome the opportunity to comment on the actual Danish proposal of reducing methane emissions of biogas plants with the focus on gas engine methane emissions (“methane slip”).

In addition to CO₂ as a climate forcer, the role of methane for climate warming is both in the focus of public and industrial stakeholders. In order to contribute to the reduction of the GHG (Green House Gas) impact of power generation, gas engine manufacturers are fully committed to reduce methane emissions from the engine exhaust.

To achieve this, engine manufacturers have been working intensively for years to reduce methane emissions which have considerably decreased over the years.

The gas engine industry is continuously working on in-engine methane emission (primary method) reduction but as well on research and development of secondary method methane abatement

We understand that, with the limitation of receiving the proposals only in Danish language under extreme time restrictions, a new limit regarding methane emissions for Danish biogas plants should come into force for new and existing sites on 01 January 2024:

Consequently, for smaller engines even higher limits should apply.

Our recommendations

1. For new biogas plants

Based upon above mentioned LCP BAT-AELs and existing national laws, we recommend reconsidering the proposed definition and limit of methane slip for biogas plants with gas engines and define a transparent and predictable CH₄ emission limit for biogas engines in unit mg/Nm³ or g/Nm³ at 15% O₂ at full engine load expressed as C.

Our proposals:

- a) CH₄ engine emissions < 0.5 g/Nm³ at 15% O₂ expressed as C at full load operations for plants with < 5MWth energy input
- b) CH₄ engine emissions < 0.6 g/Nm³ at 15% O₂ expressed as C at full load operations for plants with > 5MWth energy input (and NO_x ≤ 115mg/Nm³)

2. For existing biogas plants

In addition, we understand that the new requirement should become applicable as well for existing and new plants. We strongly recommend a grace period for existing plants like e.g. in Germany (law entered into force on November 2018, new plants to comply with latest January 2023, existing plants 2029) or a stepwise reduction of the methane emissions with a latest date because no secondary abatement technologies can be applied based on current technologies.

Our proposal:

CH₄ engine emissions < 0.75g/Nm³ at 15% O₂ expressed as C at full load operations until 2029, after that the limit of a new plant must be achieved.

ANNEX

Examples of currently applied emission regulation with current CH₄ limit in other European Country as result of the above-mentioned processes and based on the valid upper BAT-AEL for CH₄ (500mgC/Nm³ at 15 %O₂).

	Law	NO _x	Total C*	Reference O ₂	applicable/comment
Germany	13th BIMSCHV Spark ignited engines (SI)	< 100mg/Nm ³	1.05g/Nm ³ (0.9g/Nm ³)**	5% O ₂ , dry exhaust	> 50MWth plant energy input & > 15MWth energy input per SI engine
	13th BIMSCHV Gas fired DF engines (DF)	< 100mg/Nm ³	1.33g/Nm ³	5% O ₂ , dry exhaust	> 50MWth plant energy input & > 15MWth energy input per DF engine
	44th BIMSCHV	< 500mg/Nm ³	no limit	5% O ₂ , dry exhaust	1 - 50MWth plant energy input, existing biogas engines until 2029
	44th BIMSCHV	< 100mg/Nm ³	1.3g/Nm ³	5% O ₂ , dry exhaust	1 - 50MWth plant energy input, Total C-Limit in force for new biogas plants w/ Jan. 2023 and existing plants w/ Jan. 2029
Netherlands	Activiteitenbesluit	< 95mg/Nm ³	no limit	15% O ₂ , dry exhaust	< 2.5MWth energy input (Natural gas)
	Activiteitenbesluit	< 35mg/Nm ³	500mg/Nm ³	15% O ₂ , dry exhaust	> 2.5MWth energy input (Natural gas)
	Activiteitenbesluit	< 115mg/Nm ³	no limit	15% O ₂ , dry exhaust	Biogas
Denmark	UHC Limit	< 500mg/Nm ³ ***	1500mg/Nm ³ x efficiency factor	5% O ₂ , dry exhaust	valid until ~2006 - pls note the related NO _x emissions; efficiency factor = electr. Eff/30

converted to 15% O₂, dry exhaust

	Law	NO _x	Total C*	Reference O ₂	applicable/comment
EU	BREF Natural Gas	< 75mg/Nm ³	< 500mg/Nm ³ for new plants < 560mg/Nm ³ for existing plants	15% O ₂ , dry exhaust	> 50MWth plant energy input & > 15MWth energy input per engine for natural gas
	BREF Biogas	silent	silent		silent for Biogas - BG plants w/ > 50MWth energy input are not common
Germany	13th BIMSCHV	< 37.5mg/Nm ³	0.39g/Nm ³ (0.34g/Nm ³)	15% O ₂ , dry exhaust	> 50MWth plant energy input & > 15MWth energy input per engine
	44th BIMSCHV	< 190mg/Nm ³	no limit	15% O ₂ , dry exhaust	1 - 50MWth plant energy input, existing biogas engines until 2029
	44th BIMSCHV	< 37,5mg/Nm ³	0.49g/Nm ³	15% O ₂ , dry exhaust	1 - 50MWth plant energy input, total C-Limit in force for new biogas plants w/ Jan. 2023 and existing plants w/ Jan. 2029
Netherlands	Activiteitenbesluit NG	< 95mg/Nm ³	no limit	15% O ₂ , dry exhaust	< 2.5MWth energy input (Natural gas)
	Activiteitenbesluit NG	< 35mg/Nm ³	500mg/Nm ³	15% O ₂ , dry exhaust	> 2.5MWth energy input (Natural gas)
	Activiteitenbesluit BG	< 115mg/Nm ³	no limit	15% O ₂ , dry exhaust	Biogas
Denmark	UHC Limit	< 190mg/Nm ³ ***	0.75g/Nm ³ (at 40% electr. efficiency)	15% O ₂ , dry exhaust	valid until ~ 2006 - pls note the related NO _x emissions; efficiency factor = electr. Eff/30

*Total C: expressed as "C" at full load excl. CH₂O

**until 3 years after enforcement of 13. BImSchV daily average of 1.05 g/Nm³

For more information please contact:

EUROMOT aisbl

- The European Association of Internal Combustion Engine and Alternative Powertrain Manufacturers

Rue Joseph Stevens 7, 1000 Brussels, Belgium

Dr Peter Scherm – General Manager

Phone: +32 (0) 289321-41

Email: peter.scherm@euromot.eu

www.euromot.eu

TVA BE 0599.830.578

RPM Brussels

EU Transparency Register ID number: 6284937371-73

THIS IS EUROMOT

Founded in 1991, EUROMOT is the European association of internal combustion engine and alternative powertrain manufacturers. Representing the key global manufacturers for over 30 years, we provide an invaluable centre of expertise for businesses, authorities, regulators and public stakeholders worldwide. We are the industry's united voice to drive smart and gold standard global regulations for sustainable mobile machinery and stationary applications, helping the manufacturers shape innovations and markets for the future.

With an ecosystem of working groups spanning current and future power and mobility systems, we facilitate cross-fertilisation of innovation across industries. EUROMOT provides an essential gateway to the EU Single Market and forms a bridge for the transition from traditional to alternative energy and advanced powertrains.

Since our foundation, we have been facilitating ever increasing environmentally friendly and sustainable products as well as the decarbonization of our sector and its transition to low/zero-carbon emissions and renewable energy. With a membership encompassing all major ICE and alternative powertrain manufacturers and well-established connections to regulators, EUROMOT is uniquely positioned to decarbonise entire industries from agriculture to construction and from land-based to marine alongside stationary power for heat and electricity.

Headquartered in Brussels, EUROMOT is a European interest group, and our profile is registered in the EU Transparency Register under the identification number 6284937371-73. We have been granted consultative status at the United Nations IMO (International Maritime Organization, London) and United Nations ECE (Economic Commission for Europe - Geneva) and other relevant stakeholders.

OUR MEMBERS



Energistyrelsen

Att.: Nathalie Josephine Jacobsen
njjb@ens.dk

DATO: 26. august 2022**PROJEKTNR.:** 7039

TS/TS

Høringssvar vedr. udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktion

(J.nr. 2022-17539)

Dansk Vand- og Spildevandsforening – DANVA – takker for muligheden for at kunne afgive høringssvar på ovennævnte udkast om begrænsning af metantab fra biogasanlæg. Der er ca. 45 biogasanlæg placeret på renseanlæg i Danmark og vi har som branche selvfølgelig stor interesse i, at reducere vores klimabelastning mest muligt.

Der lægges i bekendtgørelsen op til et krav om årlig gennemgang og lækagesøgning, punktkildekrav på 1 % på gasmotor og reduktion af andre emissionskilder samt implementering af et egenkontrolprogram.

På vegne af tilbagemeldinger fra vores medlemmer – spildevandsselskaberne - har vi følgende bemærkninger:

Krav om 1 % emission fra gasmotoren kan ikke overholdes:

Der er blandt spildevandsselskaberne generel enighed om, at et krav på 1 % i afkastluften fra gasmotoren faktisk er teknisk umuligt at overholde i daglig drift. Flere selskaber har nyrenoverede gasmotorer og/eller næsten nye gasmotorer, som ikke vil kunne overholde et krav på 1 %. Derfor giver det ikke mening at fastsætte et krav, som ingen umiddelbart kan overholde. Nogle selskaber har spurgt deres normale "gasmålermand" samt enkelte gasmotorleverandører, om kravet på 1 % kan overholdes og de er enige i, at kravet umiddelbart ikke kan overholdes ved normal drift.

Hvis kravet om 1 % emission fra gasmotoren fastholdes:

Hvis kravet om 1 % fastholdes – eller hvis der fastlægges et højere og mere teknisk realistisk krav – til afkastet fra gasmotoren, bør bekendtgørelsen og tilhørende vejledninger udbygges med:

- En bedre forklaring på, hvordan %-beregningen i forhold til årsproduktionen skal forstås og beregnes. Hvad hvis en del af gassen anvendes til andet formål eller selskabet har flere gasmotorer, hvordan skal det så beregnes? Angiv meget gerne nogle forskellige beregningseksempler i vejledningen.
- Det bør være en undtagelse for evt. "stand by" gasmotorer, som kun bruges i spidsbelastninger eller ved reparation af "hovedmotoren". Der kunne indsættes en

minimumsgrænse, så gasmotorer der kører fx under 500 timer om året undtages kravene.

- Det bør være muligt, hvis kravet fastholdes og det bliver muligt, at købe en gasmotor, der kan overholde kravet, at selskaberne kan få en overgangsperiode til udskiftning af deres eksisterende nye eller nyrenoverede gasmotorer, så de ikke skal kasseres med store straksafskrivninger til følge.

Uholdbart at 2 styrelser vil regulere på samme afkast:

Gasmotoren er i forvejen reguleret under Miljøbeskyttelsesloven i Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg. Her stilles der krav til NOx udledningen i afkastet fra gasmotoren.

Nærværende udkast til bekendtgørelsen vil sætte krav til det samme afkast med krav for metan reguleret af Energistyrelsen. Hvis man optimerer motoren for at udlede mindst mulige NOx, så øges metanudledningen og når der optimeres på metanudledningen øges NOx udledningen. Det er ikke optimalt, at der skal være 2 styrelser ind over samme afkast.

Afgrænsning af biogasanlæg omfattet af bekendtgørelsen:

I vejledningen til anlægsgennemgang og lækagesøgning – Bilag 1 – afsnit om spildevandsslam er der angivet en skitse, der viser afgrænsningen (figur 2) med tilhørende tekst. Der er dog ikke overensstemmelse imellem figur og tekst, da der i teksten står, at anlæg til forbehandling af spildevandsslammet, som forbereder dette til brug i biogasanlægget inkluderer indenfor afgrænsningen. Skitsen viser dog det modsatte, da forbehandlingsanlægget ikke er medtaget.

Vi mener, at slamforbehandlingen (tykner og forafvanding o.lign.) ikke skal medtages, da disse enheder hører til den almindelige spildevandsrensingsdrift og findes på alle renseanlæg både med og uden biogasanlæg. Da opkoncentrering/forafvanding af slammet sker ved lave temperaturer og har kort opholdstid, vil der forventelig ikke være nogen metanproduktion i disse enheder og derfor er skitsen den rigtige afgrænsning. Så passer afgrænsningen også til intentionen om, at der skal måles på "gasførende anlæg og rør".

Uafhængig kompetente virksomheder:

Det er positivt, at selskaberne selv kan vælge ekstern tredjepart, som findes på positivliste på Energistyrelsens hjemmeside. Det åbner dog op for et ønske om en mere detaljeret beskrivelse for, hvad og hvordan lækager skal vurderes.

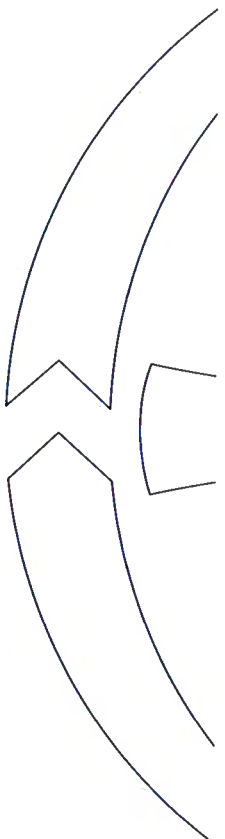
I vejledningen er der et afsnit om "Bagatelgrænse".

Der er anført "Minimale lækager, der kan afklares". Ordet "minimale" kan fortolkes på flere måder og derfor opfordres det ændret til "observationer", som kan afklares med det samme.

Hele afsnittet om bagatelgrænse bør uddybes, således vi kan sikre, at de kompetente målefirmaer har en fælles forståelse for, hvad der er en "mindre" eller "stor" lækage. Er vurderingen baseret på en koncentrationsmåling eller et skøn?

Ligeledes ønskes der en bedre definition af "normal drift" – omfatter det både hel og del last på gasmotoren og hvilke vejrforhold må der måle i?

Der bør indføres en klagemulighed til Energistyrelsen for den biogasproducerende virksomhed, hvis denne ikke er enig i anlægsgennemgangsrapportens konklusioner vedr. fx tidsfrister og foreslåede forbedringer.



Mulighed for fritagelse for øget krav på grund af fremtidsplaner:

Der bør være en mulighed for, at biogasselskabet kan bede om "udsættelse" af evt. krav fremkommet ved en anlægsgennemgang på et ældre anlæg, hvis selskabet er i gang med en fremtidsplan, som kunne omfatte nybygning af nyt og større renseanlæg indenfor nærmeste fremtid. Begrundelsen er at undgå dyre og kortsigtede investeringer, hvis der er planer om et nyt anlæg.

Omfang af bekendtgørelsen:

Der ønskes en præcisering i bekendtgørelsen om bekendtgørelsen omfatter alle selskaber med biogasanlæg eller om den kun omfatter selskaber, der modtager støtte i henhold til VE-loven.

Overvejelser om CO2 afgift på metan emissionen:

Har der været overvejelser om at regulere metan emissionen fra gasmotoren og evt. anlægget ved en CO2 afgift, så anlæggene bliver reguleret individuelt i stedet over en bred kam, hvor det enkelte anlæg ikke kan påvirke sin egen emissionsopgørelse.

Vi går og venter på udspillet til delrapport II fra Ekspertgruppen for grøn skattereform, som skulle omfatte spildevandsbranchen. Betyder dette udkast til metanregulering, at der ikke er planer om en CO2 afgift på metan i skattereformudspillet?

Konsekvens af bekendtgørelsen

Der er ingen tvivl om, at bekendtgørelsen vil have konsekvenser for mange spildevandsselskabers biogasanlæg og kan betyde store omkostninger. Hvis omkostningerne er for store – sammenholdt med støtteværdien til at lave grøn strøm forsvinder – kan det betyde, at flere selskaber vil overveje hvordan deres slamhåndtering skal foregå i fremtiden. Hvis det betyder, at flere biogasanlæg nedlægges – vil bekendtgørelsen have en modsat effekt, da formålet var at øge biogasproduktionen.

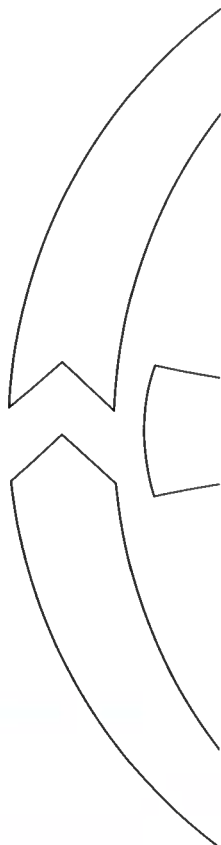
Det er desværre meget få biogasanlæg på renseanlæggene, som er store nok til at kunne etablere et opgraderingsanlæg, da omkostningerne til drift, analyser og dokumentation for at kunne levere biogas til naturgasnettet vil være for høje til den gasmængde, der kan produceres.

Hvis I har spørgsmål til ovenstående eller behov for at vi fremsender dokumentation for nogen af påstandene fx målerapporter på nye og nyrenoverede gasmotorer, så må I endelig kontakte Thomas Sørensen, DANVA på ts@danva.dk eller på telefon 8793 3565.

Med venlig hilsen



Carl-Emil Larsen
Adm. direktør
DANVA



Claus-Peter Clausen

Fra: Kristian Nielsen <KRNI@DI.DK>
Sendt: 26. august 2022 12:45
Til: Nathalie Josephine Jacobsen; Energistyrelsens officielle postkasse
Emne: Høringssvar til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen

Energistyrelsen
Att: Nathalie Josephine Jacobsen

Dansk Industri takker for ovenstående bekendtgørelse i høring. Vi har ingen bemærkninger.

Med venlig hilsen

Kristian Nielsen
Seniorchefkonsulent

(+45) 3377 3345
(+45) 5213 2375 (Mobil)
krni@di.dk
di.dk



Dansk Industri

Læs, hvordan DI behandler og beskytter
persondata i **DI's Privatlivspolitik**



Energistyrelsen

Center for Vedvarende Energi/ Bioenheden

Sendt pr. e-mail til nijb@ens.dk

Journal nr. 2022-17539

Høringssvar vedr. udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen)

16. august 2022

Indledning

Metanudledning fra biogasproduktion bør minimeres, da metan er en kraftig drivhusgas, og store tab kan mindske og i værste fald eliminere den klimamæssige gevinst ved biogasproduktion ift. fossile alternativer.

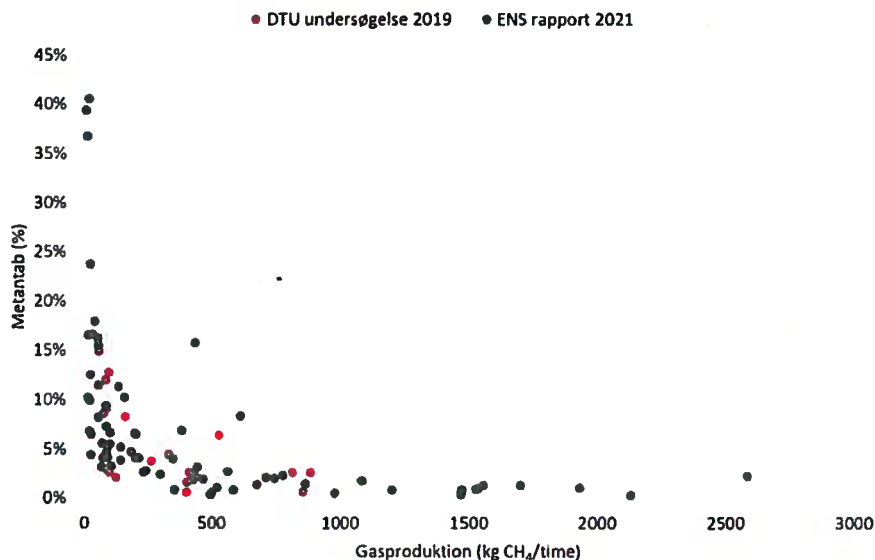
Der har i de senere år været udført en del arbejde i Danmark for at belyse, hvor meget metan danske biogasanlæg udleder, samt identificere kilder til udledning. Dette arbejde har DTU deltaget i – herunder en undersøgelse bestilt af Energistyrelsen, som blev offentliggjort i september 2021. Vi har oplevet en stor interesse fra udlandet for dette arbejde. Den foreslåede regulering vil være den første regulering af metantab fra biogasanlæg internationalt, så vidt vi ved.

Den foreslåede regulering vil medvirke til, at metanudslip identificeres samt sørge for, at metanudslip fra udvalgte kilder (opgraderingsanlæg og motoranlæg) ikke overstiger et vist niveau. Dette må forventes at nedbringe metanemissionen fra dansk biogasproduktion.

Figuren nedenfor viser metantab for biogasanlæg rapporteret i den nævnte undersøgelse fra 2021, samt tidligere tilsvarende målinger på anlæg rapporteret i 2019¹ (data indsamlet i perioden 2013-2018). Begge studier viser, at der er en stor forskel i størrelsen af metantab (sum af metanemission/sum af metanproduktion) anlæggene imellem og, at metantab for anlæggene samlet var stort set identiske i de to

¹ Scheutz, C., & Fredenslund, A. M. (2019). Total methane emission rates and losses from 23 biogas plants. Waste Management, 97, 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.07.029>

studier. Sammenligning af de to datasæt, der er indsamlet over to forskellige periode, indikerer, at der ikke er sket en væsentlig reduktion i udledningen over perioden.



Figur 1. Metantab for biogasanlæg som funktion af gasproduktion

Fravalg af måling af anlægs totale metanemission

I de tidligere danske undersøgelser og måleordninger af metantab fra biogasanlæg (Energistyrelsens pilotprojekt, frivillig måleordning i regi af Biogas Danmark samt Energistyrelsens undersøgelse offentliggjort september 2021) har der været anvendt sporgasmetode til at bestemme den totale metanemission samt metantab i % af gasproduktionen.

I den foreslåede regulering indgår der ikke bestemmelse af anlæggenes totale metanudledning.

En styrke ved sporgasmålinger er, at udledning fra samtlige kilder kvantificeres – inkl. "diffuse" kilder såsom udledning fra åbne tanke samt kilder, der ikke opdages ved lækagesøgning.

DTU har deltaget i sammenligningsstudier (herunder Energistyrelsens pilotprojekt), hvor lækagesøgning efterfulgt af kvantificering af enkelte lækager sammenlignes

med totalmålinger². Der ses her ofte, at summen af emission målt for enkeltlækager er en del lavere end den målte, totale metanudledning, hvilket kan skyldes diffus, ikke målt udledning samt ikke opdagede lækager.

Vi er derfor bekymrede for, hvorvidt den foreslåede regulering uden kvantificering af anlæggenes samlede metantab vil være tilstrækkelig til at nedbringe metanudledning til et niveau svarende til Biogas Danmarks målsætning om 1% metantab.

Ved kun at måle udvalgte anlægsdeles udledning, vil det ikke kunne vurderes, hvorvidt det enkelte anlægs emission er højere eller lavere set i forhold til fx Biogas Danmarks målsætning om maksimalt 1% metantab.

Det er vores erfaring, at de to typer målinger – hhv. lækagesøgning og måling af total metanudledning supplerer hinanden. Begge medvirker til et samlet billede af nødvendigheden af emissionsreducerende tiltag kan vurderes, og hvor der med fordel kan gøres indsats, hvis dette er nødvendig.

Endelig vil det ikke være muligt at følge udviklingen i indsatsen på reduktion af metantab fra dansk biogasproduktion, såfremt programmet ikke suppleres med kvantitative målinger af anlæggenes samlede metanudledning. Dermed kan der heller ikke tilvejebringes nye emissionsfaktorer til den nationale indrapportering af drivhusgasser.

Overtryksventiler og efterlagre uden gasopsamling

Overtryksventiler på reaktorer er en meget ofte observeret årsag til lækage. Tyske erfaringer viser, at der kan tabes op til flere % af gasproduktionen fra disse ventiler, men at dette tab også kan være af meget lille betydning. Det er vores erfaring, at der stort set altid kan måles forhøjet metanindhold i luften ved disse ventiler. Hvis udledningen ikke kvantificeres (enten fra ventilerne alene eller som del af den samlede udledning fra anlægget), vurderer vi, at det kan være svært at vurdere nød-

² Se evt.:

- (1) Samuelsson, J., Delre, A., Tumlin, S., Hadi, S., Offerle, B., & Scheutz, C. (2018). Optical technologies applied alongside on-site and remote approaches for climate gas emission quantification at a wastewater treatment plant. *Water Research*, 131, 299-309.
<https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.12.018>
- (2) Fredenslund, A. M., Hinge, J., Holmgren, M. A., Rasmussen, S. G., & Scheutz, C. (2018). On-site and ground-based remote sensing measurements of methane emissions from four biogas plants: a comparison study. *Bioresource Technology*, 270, 88-95.
<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.08.080>

vendighed af fx udskiftning af ventiler. Det kan betyde, at indsatser, der bør iværksættes for at imødekomme emission fra disse, ikke gennemføres, men også at der iværksættes indsatser, der ikke er nødvendige.

Et andet vigtigt fokusområde er efterlagre uden gasopsamling. Afgasset biomasse, der løbende tages ud af en fuldt omrørt reaktor, vil have resterende metanpotentiale. Der er ofte gasopsamling på efterlagre på biogasfællesanlæg, hvilket kan være medvirkende til, at metantab fra denne anlægstype var lavere end for fx renseanlæg. Vi vurderer, at efterlagre uden gasopsamling bør være et fokuspunkt i den fremtidige indsats for at mindske metanudledning fra biogasanlæg.

Venlig hilsen



Anders Michael Fredenslund
Seniorforsker



Charlotte Scheutz
Professor, sektionsleder



Energistyrelsen

[indsendt pr. e-mail iht. høringsbrev til nijb@ens.dk med kopi til ens@ens.dk]

Hørsholm den 26. august 2022

433-30/HGN/crp

J.nr. 2022-17539

J.nr. 2022-17539 "Bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen)"

Dansk Gasteknisk Center (DGC) takker for det modtagne materiale og fremsender på den efterfølgende side vores høringssvar.

Hvis der er behov for uddybende kommentarer eller bemærkninger i forhold til vores høringssvar, står vi til rådighed herfor.

Der er i høringssvaret ikke taget hensyn til en eventuel kobling mellem krav og tilskud – kommentarerne er alene givet ud fra et fagligt synspunkt baseret på flere års erfaring fra måling af metanemission fra forskellige typer af gasanlæg

Med venlig hilsen

Dansk Gasteknisk Center a/s

Helle Gottschalk Nygaard

Laboratoriechef

DGC's kommentarer til udkast til "Bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen)"

DGC har følgende kommentarer til lovforslaget:

Overordnede kommentarer

DGC er enig i, at lækagesøgninger med tilhørende egenkontrol og handleplaner for udbedringer af skader vil være med til at begrænse metanudledningen fra biogasanlæg i Danmark og dermed vil være med til at øge den positive klimaeffekt, disse anlæg har på miljøet.

DGC vurderer, at der i det forelagte udkast mangler muligheder for at dokumentere og kvantificere de opnåede forbedringer. Risikoen ved ikke at kvantificere det samlede udslip kan være, at fokus flyttes fra generelt vedligehold og forbedringen til "bare reparation" af de fundne lækager.

Dette kunne gøres med krav om en samlet kvantificering af metantabet fra de enkelte anlæg. Der kunne opstilles krav til anlæggene om en minimum reduktion efter en tidsperiode.

Typisk usikkerhed på sådanne kvantificeringer er 20-30 %, hvilket kan håndteres i vurderingen af de enkelte målinger. Variationer i forbindelse med drift, vejr og lignende ville kunne håndteres enten ved gode måleprotokoller eller ved at følge målingerne over flere år. Ved krav om kvantificering sikres det også, at eksisterende målemetoder videreudvikles og nye kommer til, så det bliver både bedre, hurtigere og billigere at foretage målinger.

DGC vurderer, at emissionskravet om 1 % metan fra biogasmotorer er for skrappt i forhold til de teknisk mulige løsninger, da biogasmotorerne ikke kan overholde kravet samtidig med øget krav til mindskelse af NO_x-emission (se vedlagte bilag). DGC anbefaler, at man overvejer at håndtere krav til røggas fra gasmotorer samlet, så biogasreaktorerne er ligestillet med andre gasmotorer. Miljøstyrelsen har i dag overvågning med andre emissionsparametre.

Mere specifikke kommentarer i tillæg til ovenstående

1. §1: Det er usædvanligt, at emissioner fra anvendelse reguleres på denne måde, og der henvises til gasmotorbekendtgørelsen for fx anvendelse af biogas i gasmotorer BEK nr. 1473 af 12/12/2017, ligesom der findes krav til anvendelse af biogas i kedler m.m.
Det er vigtigt, at lovgivningen om emissioner hænger sammen med anden lovgivning.

2. I §3 nr. 30 forsøges defineret en uafhængig kompetent virksomhed ved at beskrive de opgaver, virksomheden har, og at den skal være kompetent. Der savnes en klarere definition, fx i forhold til efter hvilke regler eller regulering den uafhængige kompetente virksomhed skal godkendes, og hvem der kan udpege/godkende den uafhængige kompetente virksomhed, for det er vel ikke virksomheden selv, der kan gøre det?
3. I §21, stk. 1 kræves årlig inspektion. I udkast til forordning om metanemission fra gasnettet, der lige nu er under forhandling i EU, kræves kvartalsvise LDAR-kampagner på gasinstallationer. Det kan oplyses, at gasnettet i EU taber omkring 0,17 % af den forbrugte gas.
4. I §21, stk. 4 skal den kompetente virksomhed fremlægge en plan og fastlægge tidsfrister for, hvornår produktionsvirksomheden skal have gennemført planen.

Her indføres en meget uhensigtsmæssig incitamentsstruktur. Produktionsvirksomheden og den kompetente virksomhed, der finder lækager, indgår i et forhold imellem ordregiver og leverandør. En mere klar arbejdsfordeling vil være, at den kompetente virksomhed leverer en rapport over fund af lækager og deres størrelse og eventuelt rådgiver produktionsvirksomheden om, hvorledes fundne problemer kan udbedres. Produktionsvirksomheden leverer derefter til Energistyrelsen dels rapporten fra den kompetente virksomhed over lækager, dels produktionsvirksomhedens plan for udbedring af fundne lækager.

Energistyrelsen kan herefter give pålæg, hvis planen findes uhensigtsmæssig.

Derudover må det forventes, at produktionsvirksomheden bør have mulighed for frit at vælge løsningsmetoder, så længe lækageproblemet løses.

Ovennævnte har også implikationer for §21, stk. 5.

5. I §22, stk. 2 gives krav om egenkontrol. I forhold til emissionerne fra biogasanlæg synes det at være en meget lempelig kontrol. Vi kan anbefale Energistyrelsen at søge inspiration i dokumentet: <https://www.marcogaz.org/publications/recommendations-on-ldar-campaigns/>.
6. I §22, stk. 2 bør der være et krav om revidering af egenkontrolprogrammet periodevis.
7. §23. Det formulerede åbner for, at et anlæg, der sender halvdelen af gassen til en motor og den anden halvdel til et opgraderingsanlæg, må have op til 2 % af produktionen i tab, og et anlæg, der har 4 motorer, op til 4 % af produktionen i tab; det synes ikke hensigtsmæssigt.

Regulering for anvendelse i motorer bør tænkes sammen med førnævnte bekendtgørelse BEK nr. 1473 af 12/12/2017, og den juridiske vejledning fra SKAT afsnit E.A.4.4.11.3.1 Regel og lovgrundlag.

Teknisk vil et krav om 1 % metantab fra gasmotorerne være vanskeligt at overholde, se vedlagte bilag 1.

8. §23. Der er ikke angivet, hvor ofte der skal måles, og hvilke målemetoder der er godkendt.

Det kan anbefales at referere til metodeblade hos REF-lab

(<https://ref-lab.dk/miljoestyrelsens-anbefalede-metoder/metodeblade/>)

Der bør tages stilling til, hvordan måleusikkerheder håndteres – er de inkluderet i de fastsatte grænser, eller skal de lægges til? Det kan oplyses, at der i miljøreguleringen anvendes normalt målte værdier uden hensyntagen til usikkerheden, men med krav om målemetode.

Bilag 1: Notat om emissioner fra biogasmotorer

Teknisk vil et krav om 1 % metantab fra gasmotorerne være vanskeligt at overholde. For at følge op på erfaringstal fra 2007 ("Emissionskortlægning for decentral kraftvarme 2007", DGC arkiv på www.dgc.dk), har DGC gennemset målinger foretaget i 2021 og 2022 på biogasmotorer.

Miljøstyrelsen har skærpet grænseværdien for emission af NO_x for motorer opstillet efter 2013. I 2018 kom yderligere en skærpelse, og fra 2025 vil den skærpede grænseværdi gælde for alle motorer. Udledning af NO_x og metan er modsat-proportional, så for nyere motorer, der overholder miljøkrav for NO_x, vil udledningen af metan være større end ved kortlægningsprojektet i 2007.

I Danmark er der generelt 2 betydende fabrikater af motorer til biogasdrift. Nedenstående tabel omfatter forskellige typer fra disse to fabrikater samt enkelte andre motorer af andre fabrikater. I nedenstående tabel fremgår DGC's målinger fra 2021 og 2022. De to motorfabrikater er benævnt 1 og 2 med undertyper benævnt som bogstav A, B osv. Øvrige motorfabrikater er blot benævnt X (dækker over 2-3 andre fabrikater).

Motortype	Motorydelse (el)	Metan i % af indfyret	Årgang
1A	500 kW	1,0	2016
1B	300 kW	0,9	2019
2A	500 kW	3,1	2005
X	1200 kW	1,7	2021
1C	300 kW	3,1	2005
1A	500 kW	1,2	2016
1B	300 kW	1,2	2019
2A	900 kW	1,7	2017
2B	500 kW	3,5	2017
2A	1500 kW	1,3	2011
2A	1100 kW	1,3	2012
2A	1500 kW	2,4	2016
2A	1500 kW	1,5	2018
2B	500 kW	1,6	2013
2A	1500 kW	1,5	2019
2A	1500	1,7	2019
2B	1000	1,8	2019
2A	1100 kW	1,3	2018
2A	1400	1,6	2008
2C*)	3000 kW	2,3	2021
X	1200 kW	1,8	2013

*) Ny, stor motor. Overholder den meget skærpede grænseværdi for NO_x med deraf følgende høj metanudledning.

Perspektiv 1: SKATs standardfaktor for metanudledning er 323 g/GJ. Det svarer ca. til 1,6 % af tilført mængde metan. Denne standardfaktor er fastsat af Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet (tidligere Danmarks Miljøundersøgelser) på baggrund af middelværdier fra et større antal målinger, som centeret indsamler hvert år.

Perspektiv 2: Miljøstyrelsen havde tidligere fastsat en grænseværdi for emission af uforbrændte kulbrinter fra gasmotorer (UHC) Denne grænseværdi var 1500 mg/m³n ved referencen 5 % ilt og 30 % elvirkningsgrad. Grænseværdien korrigeres for elvirkningsgrad, så for en moderne motor med ca. 40 % elvirkningsgrad, ville grænseværdien være 2000 mg ved 5 % ilt eller ca. 3-4 % af tilført metan.

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

Energistyrelsen

Pr. mail til: njjb@ens.dk med kopi til ens@ens.dk
J. nr. 2022-17539

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
teknig@teknig.dk
www.teknig.dk

Dato: 26. august 2022

Side 1/2

Høring over udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen)

Energistyrelsen har med brev af 8. juli 2022 fremsendt udkast til bekendtgørelse begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen) med høringsfrist senest 26. august 2022.

TEKNIQ Arbejdsgiverne bemærker, at udkastet er en implementering af en politisk delaftale om mere grøn varme og udfasning af naturgas 2022.

Som Danmarks grønne og digitale arbejdsgiver- og brancheorganisation støtter TEKNIQ Arbejdsgiverne ambitionerne om den grønne og bæredygtige energiomstilling, hvor alle relevante energiformer, der kan erstatte fossile brændstoffer i energiproduktionen, herunder biogas, efter vores opfattelse bør fremmes i videst muligt omfang.

I den forbindelse skal det naturligvis sikres, at vedvarende energikilder som f.eks. biogas, produceres og anvendes på en måde, der reelt er mere bæredygtig og udleder færre drivhusgasser end energi produceret på fossile brændstoffer.

Udkastet indfører regulering, der indeholder krav til anlægsgennemgang, lækagesøgning og håndtering af kilder til metantab, egenkontrolprogram samt et punkt-kildekrav på 1 % til hhv. gasmotorer og opgraderingsanlæg. Anlægsgennemgangen skal udføres med en uafhængig tredjepart, hvis afrapportering skal danne grundlag for et eventuelt påbud fra Energistyrelsen om udbedring af kilder til metantab.

TEKNIQ Arbejdsgiverne konstaterer, at der i hverken høringsbrev eller regulering nævnes, at arbejde på gasanlæg og gasinstallationer er autoriseret arbejde, og at gasanlæg, gasmotorer mv. er underlagt regulering, der har betydning for både dimensionering, idriftsættelse og efterfølgende drift og vedligehold af disse anlæg og installationer (Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 253¹).

Vi er uforstående over for, at der med denne foreslåede regulering etableres en særskilt og delvis parallel eftersynsordning, der ikke umiddelbart i høringsbrev og regulering ser ud til at involvere autoriserede virksomheder eller forhold omkring gassikkerhed, herunder de lovpligtige eksisterende drift- og vedligeholdelsesplaner for gasanlæg, gasmotorer mv.

¹ [Bekendtgørelse om sikkerhed for gasanlæg](#)

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

Vi er endvidere bekymret for, at de uafhængige tredjeparter skal angive forbedringsmuligheder, som de ikke nødvendigvis er kvalificerede til at vurdere indholdet af eller vurdere fornuften i forhold til gassikkerhed. Det indebærer også en risiko for, at tiltag ikke kan udføres efterfølgende af de autoriserede vvs-installatører, der skal efterleve gassikkerhedsreglerne.

TEKNIQ Arbejdsgiverne konstaterer, at det af udsendelsesmailen ikke fremgår, om Sikkerhedsstyrelsen, der er myndighed for gassikkerhed, er høringspart. Og vi foreslår derfor, at Energistyrelsen kontakter Sikkerhedsstyrelsen således, at reguleringen bliver ensartet og koordineret uden overlap i forhold til eksisterende regulering af gasanlæg, gasmotorer mv. og uden eventuel risiko for gassikkerheden.

TEKNIQ Arbejdsgiverne går ud fra, at Energistyrelsen med de kommende regler sikrer mulighed for overholdelse af lovgivningen på gassikkerhedsområdet og ikke kun fokuserer på utilsigtede udslip i produktionen, og vi håber, at de fremsatte bemærkninger tages til efterretning.

Vi står naturligvis gerne til rådighed for eventuelle spørgsmål.

Med venlig hilsen

Simon O. Rasmussen
Underdirektør

Paul Bergsøes Vej 6
2600 Glostrup

Magnoliavej 2-4
5250 Odense SV

Telefon 4343 6000
teknik@teknik.dk
www.teknik.dk

Dato: 26. august 2022

Side 2/2

Claus-Peter Clausen

Fra: Claus D. Christensen <clach@vejlespildevand.dk>
Sendt: 25. august 2022 20:58
Til: Nathalie Josephine Jacobsen
Emne: Høringssvar - journalnummeret 2022-17539.
Vedhæftede filer: Notat, metanforsøg Vejle Spildevand.pdf

Høringssvar - journalnummeret 2022-17539.

Teknisk vil et krav om 1 % metantab over gasmotorerne være vanskelig at overholde, med de tal vi har fået kendskab til i tal fra "Emissionskortlægning for decentral kraftvarme 2007" rapport udarbejdet af DGC, samt tal fra vores egne motorer hvor vi måler ca. 1,1 % på den ene motor og ca. 1 % på den anden motor, ved fuldlast. (målt fredag den 19. august 2022)

Vi har 2 motorer af samme fabrikat, MAN motorer, på henholdsvis 530 kW fra 2014 og 357 kW fra 2019. Altså nyeste teknologi – Og ifølge DGC mellem de bedste på markedet, så rigtig mange motorer på kraftvarmeanlæg vil blive dømt ude.

Vi har fået målt vores motorer for metantab fredag den 19. august 2022, hvor vi målte samtidig med at motorleverandøren justerede ind for at sikre at motoren blev justeret til det mest optimale i forhold til metantab. Ovenstående er tal ved fuldlast, når motorer drives med dellast stiger metantab en smule, mange motorer drives med dellast da det jo er umulig at have en gasproduktion der svarer nøjagtig til motorydelse. Et andet forhold er at når motoren justeres optimal i forhold til metantab, så øges **NOx udledning**.

Det er derudover vanskeligt at læse om de 1% er hele anlægget eller motoren, vi forudsætter dog det er motoren alene, da det jo er ret omstændig, hvis ikke umulig at måle på hele anlægget, samt at overholde 1% metantab for hele anlægget vil være umulig når motoren alene ligger over 1%.

Der er ikke beskrevet hvordan tabet skal måles, vi forudsætter at der foretages måling en gang om året, da vi dermed kan gøre det sammen med de øvrige kontrolmålinger og kan få resultatet oplyst i en samlet testrapport fra 3. part.

Fastholdelse af et krav på 1% vil kunne betyde at vi skal stoppe produktion af energi med gasmotorer og da vores motorer er forholdsvis nye og blandt de bedste i markedet i forhold til metantab, må det gælde for mange andre. Ovenstående tænker jeg er dårligere miljømæssig, da biogassen produktionen ved os måske ikke længere vil være rentabel.

Alternativ at det foreslåede krav til metantab bliver gældende i en årrække. Det vil give mulighed for at få afskrevet mere på eksisterende anlæg og tid vil give mulighed for at finde en løsning for at mindske metantab fra gasmotorer.

Jeg vil derfor foreslå at kravet til metantab over motorer, ændres til at motorer ved fuldlast max må have et metantab på 1,5 %, som kontrolleres ved årlig emissions måling.

Med den energi situation vi ser i elmarkedet i dag tænker jeg det vil være rigtig træls at skulle lukke velfungerende relativ nye anlæg der producerer el til nettet, fordi der indføres et krav som enten er umulig eller uforholdsvist dyrt at imødekomme.

Testrapport vedhæftet.

Med venlig hilsen

Fra: Claus-Peter Clausen <cpcn@ens.dk>

Sendt: 8. juli 2022 10:35

Til: Advokatsamfundet <samfund@advokatsamfundet.dk>; mail@arkitektforeningen.dk; Akademisk Arkitektforening <hoeringssvar@arkitektforeningen.dk>; 1 - KFST Energianke (KFST) <post@energianke.dk>; ANTENNEFORENINGEN VEJEN <antenne@vejen-net.dk>; ae@ae.dk; info@asfaltindustrien.dk; opj@billundvand.dk; post@biofos.dk; info@dansk-luftfart.dk; mail@brancheforeningenkraftvarme.dk; mail@bsmv.dk; info@brintbranchen.dk; kundeservice@brunata.dk; 'Knud Loftlund' <kl@bryggeriforeningen.dk>; di@di.dk; Danske Læskedrik Fabrikanten (info) <info@bryggeriforeningen.dk>; kundeservice@beof.dk; ct@bopa-law.com; info@byggecentrum.dk; bsf@bsf.dk; regulering@cerius.dk; ELEK-CEE@elektro.dtu.dk; mc@cleanenergy.dk; CO <co@co-industri.dk>; thh@cmbiomass.com; general.info@dana-petroleum.com; danak@danak.dk; bl@bl.dk; spe@bl.dk; post@jaegerne.dk; Danmarks Naturfredningsforening <dn@dn.dk>; info@shipowners.dk; Danmarks Tekniske Universitet (dtu) <dtu@dtu.dk>; mail@danskaffaldsforening.dk; office@danskbiotek.dk; information@centerforlys.dk; de@de.dk; info@danskeenergi.dk; Dansk Erhverv (høring) <hoeringssager@danskerhverv.dk>; dfm@dfm-net.dk; mail@danskfjernvarme.dk; Dansk Gartneri <danskgartneri@danskgartneri.dk>; dgc@dgc.dk; info@danskmiljoteknologi.dk; Jørn Jespersen <jj@danskmiljoteknologi.dk>; sekretariat@solcelleforening.dk; dansk.standard@ds.dk; Dansk Transport og Logistik (DTL) <dtl@dtl.eu>; oho@dtl.eu; Dansk Varefakta Nævn <varefakta@varefakta.dk>; Danske Advokater <mail@danskeadvokater.dk>; info@danskeark.dk; dmd@danskemediedistributoerer.dk; Danske Regioner <regioner@regioner.dk>; kontakt@dansketegl.dk; kontakt@danskeudlejere.dk; info@danvak.dk; delta@delta.dk; info@rgo.dk; Emballageindustrien <hoering@di.dk>; Morten Kristiansen <MOKR@DI.DK>; sekretaer@dkcpc.dk; info@drivkraftdanmark.dk; Communication@windenergy.dtu.dk; info@env.dtu.dk; pba@energidanmark.dk; EM NH Energiklagenævnets funktionspostkasse <ekn@naevneneshus.dk>; info@energinet.dk; Brian Strøm <bs@energisystemer.dk>; br@energitjenesten.dk; dsot@equinor.com; Anette Holst <anehol@equinor.com>; ES <es@es-daa.dk>; info@europeanenergy.dk; Eurowind Energy A/S <info@ewe.dk>; energiplaner@evida.dk; EWE Energie AG <info@ewe.de>; Faglig Fælles Forbund 3F <3f@3f.dk>; Finans Danmark <mail@finansdanmark.dk>; Kim Winther <kwi@fjernvarmefyn.dk>; kas@kraka.org; Forbrugerrådet <hoeringer@fbr.dk>; bestyrelsen@fdel.dk; feha@feha.dk; biogas@biogas.dk; fse@fse.dk; 1 - FSTS Forsyningstilsynet <post@forsyningstilsynet.dk>; shk@frse.dk; service@frb-forsyning.dk; info@fremsyn.net; raadhuset@frederiksberg.dk; fsr@fsr.dk; Info DK <info.dk@greenpeace.org>; info@greentechadvisor.dk; aa@greentechadvisor.dk; Greennetwork <info@greennetwork.dk>; mail@green-ways.dk; info@gts-net.dk; info@hededanmark.dk; Havarikommissionen <aib@havarikommissionen.dk>; hofer@hofer.dk; info@fjernkoel.dk; ke@hofer.dk; hofer@hofer.dk; SMV@SMVdanmark.dk; Ida@ida.dk; ipuadm@ipu.dk; hjv@danskeenergi.dk; info@danskeenergi.dk; Peter Hindsberger <peter.hindsberger@ineos.com>; itb@itb.dk; Klimarådets Postkasse <mail@klimaraadet.dk>; info@kia.dk; ap@klimaenergi.dk; post@klimaenergi.dk; Kommunernes Landsforening <KL@KL.DK>; Anders Windinge <anw@kl.dk>; kontakt@kooperationen.dk; okf@okf.kk.dk; booking@kulturcenter.dk; ku@ku.dk; Landbrug & Fødevarer <hoering@lf.dk>; lbf@lbf.dk; info@lfase.dk; info@lntk.dk; info@lca-center.dk; info@lundsbybiogas.dk; Gert Rosenqvist <gr@lundsbybiogas.dk>; vestforsyning@vestforsyning.dk; legal@neasenergy.com; Mette Smedegaard Hansen <msh@natureenergy.dk>; Jens Tang <jentan@n1.dk>; NOAHs Sekretariat (noah) <noah@noah.dk>; info@folkecenter.dk; post@noreco.com; hanjah@norlys.dk; nikras@norlys.dk; Peggy Friis <pefr@nrgi.dk>; Nordsøenhedens officielle postkasse <nordsoeen@nordsoeen.dk>; EM NH JURA <Jura@naevneneshus.dk>; oao@oao.dk; info@oilgasdenmark.dk; Presse@q8.dk; Plastindustrien i Danmark <pd@plast.dk>; Radius Elnet AS <Radius@radiuselnet.dk>; info@reo.dk; regstrupnaturforening@gmail.com; hoering@seas-nve.dk; Finn.Madsen@siemensgamesa.com; info@skovdyrkerne.dk; SMV@SMVdanmark.dk; md@solarlightning.dk; info@solaropti.dk; Abdul Naser Mohamad Manaa <abnr@ens.dk>; Stavanger.authority@spirit-energy.com; spijkerw@willem@spyker-energy.com; sbi@sbi.aau.dk; mail@ledernesofart.dk; info@synergiorg.dk; teknig@teknig.dk; asp@teknologisk.dk; chan@trefor.dk; olsp@ewii.dk; kunde@center.unox.dk; Lars Abel <lars.abel@europeanadvisers.com>;

Måling af metanudledning, Vejle Spildevand, 19.08.2022

DGC har udført måling af metanudledning for Vejle Spildevand. Målingerne er udført den 19. august 2022 af Steen Andersen. Under målingerne var Vejle Spildevand repræsenteret ved Claus Christensen. Motorleverandøren Nissen Energy var repræsenteret ved Henrik Laursen.

Baggrunden for målingerne var et ønske fra Vejle Spildevand om at kende metanudledningen fra motorerne i forhold til et lovforslag i høring, der regulerer metanudledningen fra forskellige biobrændsler.

Der blev målt på to gasmotorer ved forskellige driftspunkter. Nissen Energy foretog justering mellem de forskellige punkter.

Det blev ret hurtigt konstateret, at der ikke kunne ændres meget ved motor 1, mens det var muligt at reducere metanudledningen fra motor 2.

For alle driftspunkter blev der taget højde for, at motorerne skulle overholde miljøgrænseværdierne for NO_x og CO.

For motor 1 blev det konstateret, at det ved fuldlast ikke var muligt at opnå en udledning på under 1,0 % af tilført metan.

For motor 2 blev det konstateret, at det var muligt at reducere udledningen af metan til lige under 1,0% af tilført metan.

Værdier fremgår af nedenstående tabeller. I bilag vises kurver over visse af målingerne.

Motor 1

Last	Tændvinkel	Manifoldtryk	AFR-temperatur	Lufttemperatur	Metanudledning
	°	kPa	°C	°C	% af tilført
Fuld last	16	260			1,09
Fuld last	16	265			1,02
Dellast	16				1,25

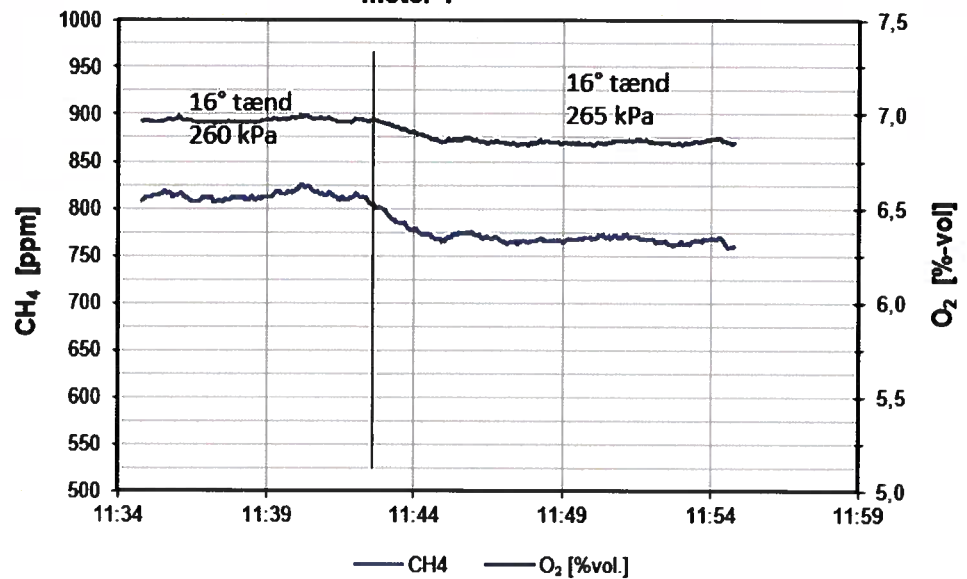
Motor 2

Last	Tændvinkel	Manifoldtryk	AFR-temperatur	Lufttemperatur	Metanudledning
	°	kPa	°C	°C	% af tilført
Fuld last	19	257	648	40	1,14
Fuld last	19	250	648	40	0,97
Fuld last	18	250	655	40	0,84
Fuld last	18	257	655	41	1,0
Dellast	18				0,95

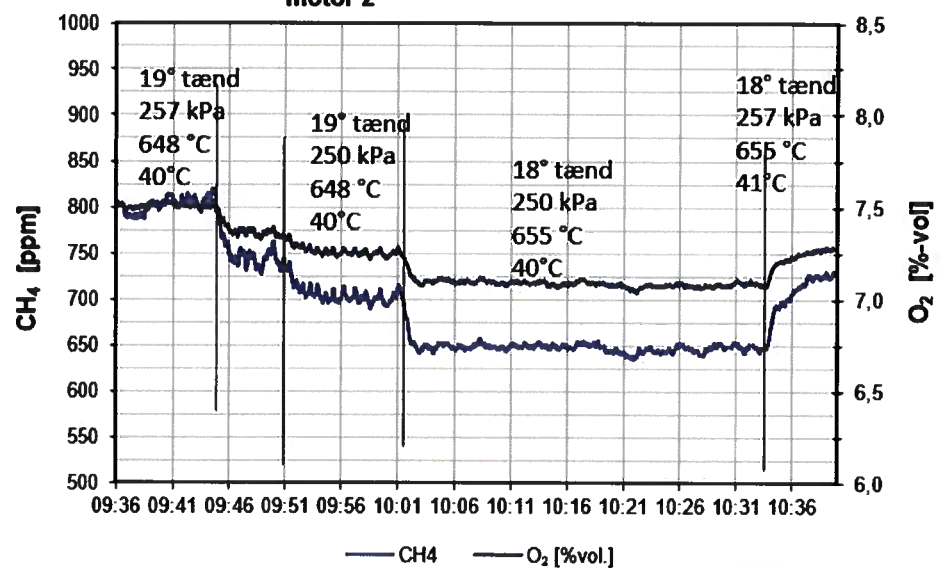
19.08.2022
Dansk Gasteknisk Center

Steen D. Andersen
Maskinmester, måletekniker

Vejle Spildevand, 19.08.2022, 1. periode,
motor 1



Vejle Spildevand, 19.08.2022
motor 2



Claus-Peter Clausen

Fra: Jesper Odder <jod@thistedvand.dk>
Sendt: 25. august 2022 18:17
Til: Nathalie Josephine Jacobsen
Emne: Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, m.v.

Høringssvar fra Thisted Vand, 25-08-2022

Som forsyning vil lovforslaget i sin udformning potentielt betyde afvikling af udnyttelsen i affaldsprodukterne.

De store forsyninger vil sandsynligvis kunne opgradere deres anlæg efter BAT princippet til metanslipskravet på de 1%.

For små forsyninger som vores, vil kravet medføre et meget fordyrende led. Økonomisk står det ikke på mål med det klimatiltag det er tiltænkt. Her tænkes udelukkende emission i røggassen fra gasmotorer. (Metanslippet)

Som chef i en lille forsyning finder jeg det ærgerligt at man tilsidesætter sund fornuft i lovforslaget. Vi har aldrig ud fra et forsyningsperspektiv været mere afhængige af, at alle biogasgeneratorer kører.

Rapport for målrettet indsats a 26/-08-2021 bestilt af ENS ved Rambøll illustrerer problemstillingen på side 37.

I lovforslaget lægges der op til et ultimativt metanslipskrav på maksimalt 1%. Gennemsnittet i ovennævnte rapport er 1,4% for gasmotorer.

1% kravet vil sandsynligvis undergrave den grønne omstilling, da mindre forsyninger vil blive udfordret på økonomien, for at kunne opnå dette krav.

Fra vores perspektiv ser vi gerne at der indføres skærpede tiltag mod unødigt metan udslip fra gasproduktionsanlægget. Gerne som egenkontrol med tilsynspligt fra myndigheden.

Dette er en opgave vi kan løfte.

Vi beder derfor om at dette overvejes nøjsomt og man ikke fastsætter metanslipskrav for eksisterende elproducerende anlæg.

Man bør som udgangspunkt kun fastsætte 1% metanslipskravet for el producerende anlæg til at gælde for nyinstallationer.

Med venlig hilsen
Jesper Odder, Driftschef spildevand
jod@thistedvand.dk - tlf. dir. 2990 3183



Johnsens Allé 6C, 7700 Thisted - Tlf. 8891 7777
E-mail thistedvand@thistedvand.dk
Selvbetjening, når det passer dig: www.thistedvand.dk

[Læs om vores privatlivs politik her](#)



Vand i kælderen?

Læs mere her



Høringssvar til ændring af bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål.

Lemvig Varmeværk driver en række produktionsanlæg hvor der anvendes Biogas eller Naturgas i Gas-motorer og Gas-kedler.

I Formål, § 1, nævnes udtrykkeligt at formålet er at mindske risikoen for at biogas anvendes uden en tilstrækkelig begrænsning af drivhusgasemissioner set i forhold til anvendelse af fossile brændstoffer

Lemvig Varmeværk finder at bekendtgørelsen omfatter for meget når den tager anvendelse af biogas med i scope på linje med produktion, opgradering og rensning. Det begrundes med at udstyret til anvendelse af naturgas og biogas er ens og dermed må metan emissionerne også forventes at være tilnærmelsesvis ens. Set i det lys giver det ikke mening med krav om lækage kontrol for biogas-motorer/biogas-kedler der går ud over de krav der stilles til naturgas-motorer/naturgas-kedler.

Skal man påpege et punkt hvor driftsforholdene er forskellig for biogas motorer og -kedler i forhold til naturgas motorer og -kedler, er det under selve forbrændingen i motoren og/eller kedlen, hvor forskelle i gassammensætning måske kan give anledning til forskelligt metan-slip ved forbrændingsprocessen.

Lemvig Varmeværk vil derfor anbefale, at såfremt anvendelse af biogas tages med i scope, at så begrænses den påkrævede kontrol til en måling af metan-slip under normal drift.

Sonny Finn Jørgensen

Driftsleder

Lemvig Varmeværk a.m.b.a.

• • • • • • • • • • • • • • • •
• • • • • • • • • • • • • • • •
• • • • • • • • • • • • • • • •
• • • • • • • • • • • • • • • •

Til Energistyrelsen

23. august 2022

Høringssvar vedrørende regulering af metantab fra biogasanlæg

Klimarådet takker for muligheden for at kommentere udkast til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen (regler om begrænsning af metantab ved biogasproduktion m.v.)

Klimarådet skal kvittere for, at der nu er truffet politisk beslutning om at regulere metantab fra biogasanlæg, da der har vist sig at kunne ske ret betydelige tab af metan fra disse anlæg. Metantabene bør efter Klimarådets opfattelse hurtigst muligt reduceres til højst 1 pct. af den producerede gas, hvilket i flere år har været branchens eget mål. Derefter bør tabene om muligt reduceres yderligere.

Forslaget til regulering ligger fint i tråd med, at Danmark på COP 26 i Glasgow tilsluttede sig den internationale aftale om at begrænse metanudledningen: 'Globale Methane Pledge'.

I forhold til den foreslåede regulering, ser Klimarådet imidlertid tre udfordringer, der kan stå i vejen for, at reguleringen effektivt kan nedbringe metantab fra biogasanlæg til 1 pct. af biogasproduktionen. De tre udfordringer er:

- *Metantabene måles ikke.* Reguleringen stiller ikke krav om, at der skal foretages målinger af, hvor stor en gasmængde, der faktisk tabes fra anlæggene. Metantabene – og ændringen af disse – vil altså ikke blive kvantificeret i forbindelse med reguleringen. Det vil derfor ikke nødvendigvis blive dokumenteret, hvorvidt reguleringens krav om egenkontrol og lækagesøgning mv. virker efter hensigten.
- *Uklar grænseværdi.* Grænseværdien for opgraderingsanlæg er formuleret således, at et opgraderingsanlæg må tabe op til 1 pct. af *biogasanlæggets* årlige gasproduktion. Det kunne fx forstås således, at der på et biogasanlæg kan installeres to opgraderingsanlæg, som hver må tabe 1 pct. af biogasanlæggets årlige produktion. Vi anbefaler derfor, at formuleringen af grænseværdien præciseres.
- *Størrelsen af grænseværdien.* Grænseværdien for opgraderingsanlæg på 1 pct. af biogasanlæggets produktion bør ses i lyset af, at det vurderes at være teknisk muligt at opnå lavere tab fra opgraderingsanlæg. Da det desuden er det samlede tab fra biogas- og opgraderingsanlæg, der bør nedbringes til 1 pct., giver en grænseværdi på 1 pct. alene for opgraderingsanlægget ikke plads til nogen andre tab fra fx sikkerhedsventiler eller andre installationer på biogasanlægget.

Med venlig hilsen

Klimarådet

Peter Møllgaard, formand for Klimarådet,

Kontakt til Klimarådets sekretariat: (+45) 22 68 85 88

*Til Energistyrelsen
Journalnummer 2022-17539*

Høringssvar vedr. ændring af bekendtgørelse for reduktion af metantab fra biogasanlæg mv.

Tak for muligheden for at afgive høringssvar til ændringen af ”bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, m.v.”

Dansk Miljøteknologi hilser med tilfredshed det varslede initiativ om regulering og måling af metanudledningen fra danske biogasproducenter velkomment. Energistyrelsens rapport ”*Målrettet indsats for at mindske metantab fra danske biogasanlæg*” blotlægger en bekymrende høj udledning af metan på i gennemsnit 2.5 % af den samlede produktion, hvilket er langt over den 1 %-målsætning, som er opstillet i Klimafremskrivningen fra 2021, og som biogasbranchen selv tidligere har fremsat. Derfor er der absolut behov for handling for at mindske tabet.

Initiativet om regulering med et opfølgende måleprogram er derfor det helt rigtige; både set i lyset af konklusionerne fra kortlægningen, men også i forhold til det overordnede klimamål om 70 % reduktion af drivhusgasudledningerne (målt i CO₂e). Vi har hårdt brug for klimamåleprogrammer på flere områder end bare biogas, for effektivt at kunne identificere og kvantificere de faktisk klimabelastende kilder, målrette vores reduktionsindsats og løbende dokumentere effekten.

Dansk Miljøteknologi ser dog en fare ved, at selve måleprogrammet risikerer at ramme skævt i forhold til at opnå 1 % målet, samt at man ved ikke at tage de nyeste målemetoder i brug, mister en vital og oplagt mulighed for at følge reduktionseffekten over tid.

Nødvendigheden af at stille krav om totalmålinger som supplement til lækagesøgning

Dansk Miljøteknologi har tidligere udarbejdet et notat¹, som blev fremsendt til Energistyrelsen den 11. maj 2022, der begrundet nødvendigheden af at stille krav om gennemførelse af totalmålinger (klimamålinger) i kombination med lækagemålinger. Dette både for at kunne identificere om der er et problem på anlægget og for at kunne følge op på effekten af lækagemålingerne og de gennemførte aktiviteter for at stoppe lækager.

Årsagen er, at lækagemålingerne ikke siger noget om det samlede udslip af metan fra et anlæg men derimod kan identificere enkeltkilder. Uden totalmålinger har Energistyrelsen og anlæggene efter vores vurdering ikke mulighed for at følge med i og kontrollere, om de iværksatte initiativer virker i forhold til at nå det fastsatte 1 % mål. Derfor undrer det os, at bekendtgørelsen ikke indeholder en formulering med krav om totalmålinger.

¹ <http://danskmiljoteknologi.dk/dansk-miljoeteknologis-input-til-energistyrelsens-nye-regulering-for-maaling-af-metantab/>

Lækagesøgning alene siger intet om mængden af metan, som slipper ud. Uden at kende mængden kan tabet ikke beregnes og anlæggets udledning forbliver uvis. De nationale opgørelser vil tillige være særdeles usikre uden disse kvantitative målinger til at følge med i biogasanlæggenes indsatser for at nå 1 % målet.

Metantabsrapporten og amerikanske undersøgelser viser, at punktafdækninger alene typisk kun afdækker 50-80 % af den totale udledning fra et anlæg. Dette skyldes, at der typisk er kilder, som bliver overset, enten fordi de er svært tilgængelige (f.eks. i højden) eller for diffuse til at fange med lækageudstyr. Særligt på anlæg, hvor der ikke sker en effektiv opsamling af restmetan efter at biomassen har forladt reaktoren, er der stor risiko for diffuse udledninger af metan. Dette gælder særligt for de slambasserede anlæg, hvor den afgassede biomasse i nogle renseanlæg opbevares i åbne tanke uden effektiv opsamling. Bekendtgørelsen fokuserer alene på emission på selve anlægget. I tillæg hertil vil der forekomme emission fra den udrådnede, eller delvist udrådnede biomasse, ifm. og efter at biomassen er transporteret tilbage til landmanden. I de tilfælde hvor restpotentialer er højt i den afgassede biomasse, vil denne emission være betydelig. Således bør udnyttelsesgraden af de anvendte biomasser også tages i betragtning ift. at regulere emission af metan.

Ved at sætte totalmålinger i centrum får man ikke alene et bedre overblik over de største tabskilder og dermed et bedre grundlag for at sætte ind med reduktionsindsatser, man får også i tillæg en unik mulighed for at følge reduktionseffekten over tid på nationalt niveau. Desuden har totalmålinger også vist sig effektive til screening af anlæg for væsentlige subkilder, f.eks. udløst af defekter eller driftsfejl såsom utætte gaslagre og overbelastede opgraderingsanlæg osv. Det blev bl.a. vist i Energistyrelsens eget projekt, og dermed kan de også være et første skridt i prioriteringen af en reduktionsindsats på anlægget, suppleret af lækagesøgninger.

Innovationsdrevet regulering ved anvendelse af den nyeste teknologi

Der findes i dag flere forskellige danskudviklede måleteknikker til kvantificering af totaludledningen af metan fra bl.a. biogasanlæg. I Energistyrelsens kortlægning blev anlæggenes samlede udledninger målt med sporgasmetoden, mens der senest også er kommet dronebaserede måleteknikker til, som kan udføre totalmålinger. Flere virksomheder er akkrediterede til at udføre sporgasmålinger, mens akkreditering af dronemetoden er på vej i 2022. Nyeste målinger gennemført med dronemetoden viser en særdeles høj målesikkerhed som er på niveau med andre måleteknikker. Der eksisterer således både kapacitet og et fornuftigt konkurrencegrundlag i markedet for totalmålinger.

Da metan er en af de potente klimagasser sammenlignet med CO₂, kan det vise sig at være en meget omkostningseffektiv investering, i forhold til at plukke de mest lavthængende frugter for at nå 70 % målet. Det samme gælder lækagesøgninger, som i dag kan foretages med forskellige termiske og snifferbaserede teknikker, både som egenkontrol og via eksterne inspektører. Punktmålingerne kan også kvantificeres, men det er meget omstændigt og kræver ekstra teknikker, som forventeligt vil drive prisen op i et uholdbart leje per anlæg; derfor anbefales disse ikke.

Dansk Miljøteknologi ønsker ikke at sektoren pålægges flere økonomiske byrder end højest nødvendigt. Derfor mener vi, at det er sundt fornuft at anvende totalmålinger til at finde frem til de anlæg, hvor der er de største lækager og hvor emissionerne ligger over de målsatte 1 %. Med andre ord, vil det derfor være logisk at anvende totalmålinger til først at identificere og derefter sætte ind

med lækagemålinger. Totalmålinger kan herefter indgå som et redskab til at følge op og til at identificere, hvornår der skal sættes ind med lækagemålinger. Derfor er der behov for begge typer målinger i reguleringen, da de har forskellige styrker og dækker to særskilte behov.

Vi foreslår endvidere, at det overvejes at tilrettelægge en tilskudsordning til gennemførelse af målinger, for at imødegå den ekstra økonomiske byrde som anlæggene eventuelt pålægges. Dette kan endvidere tænkes sammen med en ordning for indrapportering af totalmålingerne, hvis Energistyrelsen er interesseret i at modtage disse oplysninger, idet totalmålinger som angivet, gør det muligt at følge reduktionseffekten over tid på nationalt niveau.

Forslag til supplerende tekst i bekendtgørelsen

Dansk Miljøteknologi mener, at formuleringen i § 21 stk. 1 bør suppleres med en tilføjelse om krav om totalmålinger, da vi som ovenfor nævnt mener, at lækagemålinger ikke kan stå alene.

Energistyrelsen bør gribe muligheden for at gennemføre en innovativ regulering, hvor der anvendes de nyeste metoder til kunne opgøre metantabet samtidig med at lækagerne identificeres med lækagemålinger. Samtidig mener vi, at det er fornuftigt at målrette reguleringen således, at det er de største udledere der pålægges de største omkostninger efter ”forureneren betaler princippet”. Dette kan gøres ved at anvende totalmålinger i kombination med lækagemålinger og således ikke pålægge branchen en større byrde end nødvendigt.

Derfor foreslår vi nedenstående ændring af § 21 stk. 1-3:

§ 21. En virksomhed, der producerer, opgraderer, rensner eller anvender biogas, skal sikre, at der for at identificere om anlæggets emission er under 1 % af anlæggets samlede produktion, gennemføres en akkrediteret totalmåling. Den første totalmåling skal være gennemført senest den 1. juli 2023. Anvendelse af biogas fra affaldsdeponiers bioafgasning er ikke omfattet af kravene i dette kapitel.

Stk. 2. En virksomhed, for hvis anlæg det er dokumenteret, at reglerne i dette kapitel efterleves konsekvent og effektivt efter gennemførelse af totalmålingen jf. stk. 1, er herefter forpligtiget til at gennemføre en totalmåling hvert andet år for at sikre, at anlægget til stadighed har en emission på under 1 % af anlæggets samlede produktion.

Stk. 3. Ved overskridelse af kravet på højest 1 % tab af anlæggets samlede produktion efter gennemførelse af totalmålingen jf. stk. 1, skal der foretages en gennemgang af virksomhedens anlæg til produktion, opgradering, rensning eller anvendelse af biogas. Gennemgangen skal foretages af en af anlægget uafhængig kompetent virksomhed, og gennemgangen indeholdende lækagesøgning skal omfatte den anlægstekniske drift på anlægget, hvor der sker produktion, opgradering, rensning eller anvendelse af biogas. Lækagesøgningen skal følges op med en akkrediteret totalmåling efter gennemførelse af de forhold som står nævnt i den rapport, som den kompetente virksomhed har foretaget. Herefter omfattes anlægget af kravet jf. stk. 2 om gennemførelse af en totalmåling hvert andet år, såfremt den opfølgende totalmåling viser at emissionskravet overholdes.

København den 23. august 2022

Skulle det mod forventning ende med, at Energistyrelsen beslutter ikke at medtage krav om totalmålinger i denne omgang foreslår vi, at totalmålinger, herunder dronemetoden og sporgasmålinger, som et minimum kommer med i den planlagte evaluering i 2024 og at disse metoder vil indgå i kravsspecifikationen af opgaven. Dette er helt afgørende for at gennemføre en tilstrækkelig målbar evaluering og samtidig vise, at anvendelse af nye innovative målemetoder kan anvendes til at planlægge en smart og nødvendig regulering af sektoren.

Såfremt I har spørgsmål til ovenstående, står vi naturligvis til rådighed for uddybning.

Med venlig hilsen

Erik Christiansen
Miljøpolitisk konsulent

Dansk Miljøteknologi

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
Att.: Fuldmægtig Nathalie Josephine Jacobsen

Pr. e-mail: njib@ens.dk

22. august 2022

Høring fra Energistyrelsen - udkast til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen (regler om begrænsning af metantab ved biogasproduktion m.v.) – j.nr.: 2022-17539

Tak for muligheden for at kommentere denne høring. Vi har følgende kommentarer:

§ 21 – indeholder krav om årlig gennemgang foretaget af en uafhængig kompetent virksomhed. Der skal udarbejdes en rapport, men det fremgår ikke af stk. 4, om rapporten skal indeholde en erklæring – en form for sikkerhed fra den uafhængige tredjepart på rapporten. Stk. 6 nævner "en frist", men det fremgår ikke, hvilken frist der er tale om.

§ 22 – indeholder krav om underskrift/erklæring, men kun på egenkontrolprogrammet. Se vores kommentar ovenfor til § 21.

§ 24 – i stk. 2 bør det præciseres, om der vil kunne blive betalt med tilbagevirkende kraft, eller hvorvidt der er tale om et tabt tilskud i perioden, hvor man ikke har levet op til bekendtgørelsen.

Bilag 2 – overvej at tilføje i punktopstillingen "... samt (estimeret) angivelse af et evt. metantab".

På vegne af FSR – danske revisorer Forsyningsarbejdsgruppe.

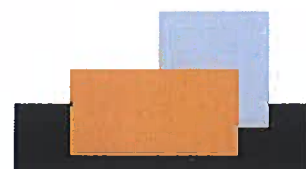
Med venlig hilsen

Thomas Krath Jørgensen
Chef for rapportering og uddannelse, statsaut. revisor

FSR – danske revisorer
Kronprinsessegade 8
DK - 1306 København K

Telefon +45 3393 9191
fsr@fsr.dk
www.fsr.dk

CVR. 55 09 72 16
Danske Bank
Reg. 9541
Konto nr. 2500102295



Claus-Peter Clausen

Fra: Knud Loftlund <kl@bryggeriforeningen.dk>
Sendt: 16. august 2022 11:04
Til: Claus-Peter Clausen
Emne: SV: Høring fra Energistyrelsen - udkast til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen (regler om begrænsning af metantab ved biogasproduktion m.v.)

Kære Claus-Peter Clausen.

Tak for tilsendte udkast.

Ifølge udkastet til bekendtgørelsens § 21, stk. 1 og 3 (klippet ind herunder) refereres der til de virksomheder, der omfattes af kravet om gennemgang og egenkontrol. Som teksten er formuleret i udkastet omfatter kravet både de virksomheder, der fremstiller biogas (jf. "*...produktion, opgradering, rensning...*") og ("*eller*"?) de virksomheder, der bruger biogas (jf. "*...eller anvendelse af biogas...*"), dog for sidstnævnte undtagen dem, der anvender biogas fra affaldsdeponier, jf. sidste punktum i § 21, stk. 1.

Det er tydeligvis ikke meningen, at slutbrugerne af biogas skal omfattes, og derfor anbefales en anden formulering end "*anvendelse af biogas*".

Mvh knud

Kapitel 4

Minimering af metantab

§ 21. En virksomhed, der producerer, opgraderer, rensner eller anvender biogas, skal sikre, at der for at identificere metantab minimum én gang årligt foretages en gennemgang af virksomhedens anlæg til produktion, opgradering, rensning eller anvendelse af biogas. Den første gennemgang af et anlæg skal være gennemført senest den 1. juli 2023. Anvendelse af biogas fra affaldsdeponiers bioafgasning er ikke omfattet af kravene i dette kapitel.

Stk. 2. En virksomhed, for hvis anlæg det er dokumenteret, at reglerne i dette kapitel efterleves konsekvent og effektivt, kan få nedsat frekvensen, jf. stk. 1, for den pligtige gennemgang til identificering af metantab til hvert andet år, på dette anlæg. Energistyrelsen træffer afgørelse om dette, hvis virksomheden ansøger herom i forbindelse med indberetningen af oplysninger, jf. stk. 4. Energistirelsens afgørelse kan ikke pådages til klima-, energi- og forsyningsministeren eller Energiklagenævnet.

Stk. 3. Gennemgangen, jf. stk. 1, skal foretages af en af anlægget uafhængig kompetent virksomhed, og gennemgangen indeholdende lækagesøgning skal omfatte den anlægstekniske drift på anlægget, hvor der sker produktion, opgradering, rensning eller anvendelse af biogas.

Stk. 4. Efter at have afsluttet gennemgangen af anlægget skal den uafhængige kompetente virksomhed, jf. stk. 3, udarbejde en rapport til virksomheden med en liste over identificerede kilder til metantab på anlægget, og en plan for hvilke tiltag der bør gennemføres, så metantab så vidt muligt undgås, samt angive inden for hvilken tidsfrist tiltagene normalt vil kunne gennemføres. Energistirelsens skabelon til en rapport, der findes på hjemmesiden www.ens.dk, skal anvendes ved afrapporteringen. Rapporten overdrages til virksomheden efter endt gennemgang, jf. stk. 1. Virksomheden sender en kopi af rapporten til Energistyrelsen i forbindelse med den årlige indberetning af forbruget af biomasser senest den 1. september efter indberetningsperiodens udløb.

Stk. 5. Virksomheden, jf. stk. 1, skal sikre sig, at de kilder til metantab, der er identificeret på virksomhedens anlæg, udbedres i henhold til angivelserne i rapporten, jf. stk. 4.

Stk. 6. Energistyrelsen kan påbyde, at kilder til metantab, som er konstateret ved den uafhængige kompetente virksomheds gennemgang af anlægget og nævnt i rapporten til virksomheden, jf. stk. 4, skal bringes i orden inden for en frist. Energistyrelsen giver påbud, såfremt kilder til metantab på anlægget ikke er planlagt håndteret hensigtsmæssigt i henhold til anvisninger i egenkontrolprogrammet, jf. § 22, eller ikke er håndteret som led i virksomhedens umiddelbare opfølgning på rapporten i forhold til udbedringer, der kan ske under driften.

Med venlig hilsen

Knud Loftlund
Afdelingschef

BRYGGERIFORENINGEN
Danish Brewers' Association
Faxehus, Gamle Carlsberg Vej 16
1799 København V, Denmark
Tel. (+45) 7216 2426
Mobil tel. (+45) 2339 5325
kl@bryggeriforeningen.dk
www.bryggeriforeningen.dk

NYD SOMMEREN – OG EN ØL FRA DANSKE BRYGGERIER



Claus-Peter Clausen

Fra: Hanne Sørensen <HAS@bsf.dk>
Sendt: 11. august 2022 10:23
Til: Nathalie Josephine Jacobsen
Cc: Henriette Mygind Krempel
Emne: 2022-17539 Høring af udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen)

Byggeskadebogen har modtaget udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen) til høring.

Fonden har ingen bemærkninger til udkastet.

Venlig hilsen

Hanne Sørensen

Juridisk konsulent

3376 2154 · 5373 1515 · has@bsf.dk

 **BYGGESKADEFONDEN**

Stuðiestræde 50

1554 København V

3376 2000 · bsf@bsf.dk · <https://www.bsf.dk>

Claus-Peter Clausen

Fra: Dan Banja <es@es-daa.dk>
Sendt: 7. august 2022 11:56
Til: njjb@ens.dk; Energistyrelsens officielle postkasse
Cc: Dan Banja
Emne: Høring over udkast til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen (begrænsning af metantab ved biogasproduktion m.v.) J.nr. 2022-17539: ES 230-22.

ES 230-22

Erhvervsflyvningens Sammenslutning (ES) takker for muligheden for at deltage i denne høring over udkast til ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen (regler om begrænsning af metantab ved biogasproduktion m.v.)

ES har ikke bemærkninger til udkastet.

Med venlig hilsen / Best Regards

Dan Banja

Oberstløjtnant / Lt. Colonel

Generalsekretær / Secretary-General

Vice chair ECOGAS & Member of GA.COM & CAS.COM

Blålersvej 51

DK-2990 Nivå

Mobil: +45 2480 2256

www.es-daa.dk



 Pas på miljøet - udskriv kun denne e-mail hvis det er nødvendigt.

 Only print this e-mail if necessary.



Energistyrelsen
Center for Vedvarende Energi/ Bioenheden
Mnjb@ens.dk

2022.08.21

J.nr.: S22-8466

Høringssvar vedr. udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen) - journalnummer 2022-17539.

Hermed fremsendes BIOFOS A/S høringssvar vedrørende udkast til bekendtgørelse om begrænsning af metantab fra biogasproduktionen (ændring af bæredygtighedsbekendtgørelsen).

BIOFOS bifalder og støtter at der i den Danske nationale regulering af biogasanlæg sikres at tabet af metan reduceres fra biogasproducerende anlæg. BIOFOS har i den forbindelse følgende kommentarer til det udsendte høringsmateriale.

Udkast til bekendtgørelsen

§ 3 stk. 30, side 4:

Formuleringen er uklar og bør tydeliggøres. BIOFOS bifalder muligheden for frit valg af leverandør, og støtter udarbejdelsen af en 'positivliste' med godkendte virksomheder, udarbejdet af Energistyrelsen. En 'positivliste' fremfor en egentlig certificeringsordning er at foretrække da udgiften ved en certificeringsordning i sidste ende vil ende hos de deltagende biogasproducerende virksomheder, der er omfattet af bekendtgørelsen. Hvordan sikres det af Energistyrelsen, at leverandører af denne ydelse har tilstrækkelig kompetence og at kvaliteten hos de deltagende firmaer der er på 'positivlisten' er tilstrækkelig god?

Kapitel 4, §21, side 11:

Det skal sikres, at der er tilstrækkelig kapacitet hos de uafhængige kompetente virksomheder der skal gennemføre kortlægningen hos de metan producerende virksomheder, idet der kun er ½ år fra bekendtgørelsen træder i kraft til den første gennemgang skal foreligge. Hvordan sikres det at de uafhængige virksomheder er kvalificerede til at udarbejde et 'program for egenkontrol'.

§21 stk. 2 side 11:

BIOFOS bifalder, at der gives mulighed for at frekvensen nedsættes for anlæg hvor det dokumenteres at reglerne efterleves konsekvent, dvs. at konstaterede biogastab udbedres i henhold til gennemgangens anbefalinger og foreslåede tidsplan.

§21 stk. 4 side 11:

Hvordan sikres klagemuligheden til Energistyrelsen for den biogasproducerende virksomhed hvis denne ikke er enig i den modtagne rapports konklusioner såsom tidsfrister og omfang af foreslåede tiltag fra den uafhængige kompetente virksomhed og / eller Energistyrelsen?

BIOFOS bifalder, at rapporterne udarbejdes efter en skabelon udarbejdet af Energistyrelsen. BIOFOS ser gerne at de biogas producerende virksomheder gives mulighed for at kommentere rapportskabelonen.

§22, side 11:

Det fremgår ikke tydeligt af bekendtgørelsen hvornår og inden hvilken dato som egenkontrolprogrammet skal foreligge. Det skal også her sikres, at de kompetente uafhængige virksomheder har tilstrækkelig kapacitet og tid til at bistå med udarbejdelsen af egenkontrolprogrammet.

BIOFOS bifalder, at egenkontrolrapporten udarbejdes efter en skabelon udarbejdet af Energistyrelsen. BIOFOS ser gerne at de biogas producerende virksomheder gives mulighed for at kommentere rapportskabelonen.

BIOFOS vurderer, at en ugentlig og en månedlig anlægsgennemgang i forbindelse med dokumentation af egenkontrolprogrammet vil påføre de deltagende virksomheder en urimelig økonomisk og tidsmæssig byrde. BIOFOS anbefaler derfor, at kravet til frekvensen af egenkontrol gennemgangen gøres afhængig af den årligt producerede biogasmængde, således at frekvensen for egenkontrol nedsættes for de mindre biogasproducenter.

§23, Side 12:

Kravet til maksimalt metantab fra biogasmotor eller opgraderingsanlæg skal omformuleres, idet den nuværende formulering ikke er hensigtsmæssig. Krav til metantab bør ikke sættes ud fra biogasproduktionen, idet den producerede biogas kan benyttes til flere formål samtidigt. Dette er tilfældet hos BIOFOS, hvor biogassen kan benyttes i kedelanlæg til produktion af fjernvarme, på biogasmotor til produktion af el- og fjernvarme eller leveres til bygasnettet eller til opgraderingsanlæg. BIOFOS brug sker typisk ved brug af flere af de ovenstående brugsmetoder på samme tid.

I bekendtgørelsen benyttes begrebet 'normal drift', det bør tydeliggøres hvad der menes med normal drift, idet situationer under spidslast af biogasmotoren ikke bør regnes som 'normal drift'.

Kravet bør derfor ændres til X% maksimalt tab i forhold til indfyret gasmængde og ikke den totale gasproduktion. Der er behov for at dette tydeliggøres i bekendtgørelsen.

Det er desuden BIOFOS opfattelse, at et absolut krav på maksimalt 1% metantab fra eksisterende ældre biogasmotor kan være både meget svært og dyrt at opnå. BIOFOS anbefaler derfor, at man for ældre biogasmotorer etablerer en overgangsordning, hvor det tillades 2% metantab for de ældre biogasmotorer.

For BIOFOS kan normaldrift betyde at biogasmotoren ikke er i drift, men er bibeholdt til nød-drift/reservedrift hvis den normale afsætningsvej og brug af biogassen ikke er mulig. I disse tilfælde bør biogasmotoren ikke være omfattet af kravet om 1% metantab fra denne.

Vejledningen

BIOFOS anbefaler at biogas branchen og vandselskabernes brancheforening DANVA i samarbejde med de omfattede forsyningsselskaberne også medtages i arbejdet med at udarbejde vejledningen til bekendtgørelsen.

Side 1, afsnit 'Krav til ekstern tredjepart'

Hvordan sikres det at virksomheder som ikke fremgår af 'positivlisten' vurderes til at opfylde kvalifikationerne? Dette må og kan ikke være virksomhedens der skal vurdere dette, idet det efterfølgende kan være et problem for virksomheden, hvis Energistyrelsen vurderer at den udarbejdede rapport ikke lever op til kravene i vejledningen.

Side 2, Måling af emissionsgrænsen på 1 % metanudslip for gasmotor og opgraderingsanlæg
Det skal præciseres hvordan metan emissionsgrænsen på 1% for gasmotor og opgraderingsanlæg beregnes. Hvordan indregnes den i vejledningen nævnte usikkerhed på 20% i tolkningen af resultatet fra målingen? Dette bør ligeledes præciseres i vejledningen, ligesom beregningsmetoden (formler med angivelse af enheder) bør fremgå af vejledningen? Hvis gasmotoren ikke benyttes i 'normaldrift', idet biogassen eksempelvis afsættes til bygasnettet og gasmotoren kun benyttes til 'nøddrift' bør kravet om 1 % metanudslip for gasmotor ikke være gældende i denne situation.

Side 2, Afrapportering

Det bør fremgå af vejledningen hvilke kriterier der skal benyttes til at vurdere om det foreliggende egenkontrolprogram er tilstrækkeligt detaljeret af den eksterne tredjepart.

Side 5, Opgraderingsanlæg/gasmotor

Opgraderingsanlæg og gasmotoranlæg bør behandles i et separat afsnit med tilhørende figur, idet der er væsentlige anlægsforskelle på de 2 anlægstyper til at de kan behandles i samme afsnit og figur.

Side 7, BILAG 2 - Manual for målinger

BIOFOS har umiddelbart ingen kommentarer til dette bilag.

Egenkontrol for begrænsning af metantab fra biogasproduktionen

Et krav om en ugentlig og en månedlig egenkontrol gennemgang vurderes af BIOFOS som værende meget ambitiøs og dyrt at gennemføre, uden at det vil mindske metantabet væsentligt. BIOFOS anbefaler derfor, at kravet til frekvensen af egenkontrol gennemgangen gøres afhængig af den årligt producerede biogasmængde, således at frekvensen for egenkontrol nedsættes for de mindre biogasproducenter.

Med venlig hilsen

Carsten Thirsing

Procesingeniør

Mail: ct@biofos.dk

Tlf.nr. + 45 24 61 63 01

