

Udskriftsdato: mandag den 12. januar 2026

AFG nr 10002 af 30/08/2022 (Gældende)

Blanding af gas - biogas - naturgas

Ministerium: Skatteministeriet

Journalnummer: 22-0241451

Blanding af gas - biogas - naturgas

Skatterådet kunne ikke bekræfte, at spørgers brug af gas under normal drift kunne anses for at være biogas en time inden anormal drift og til og med en time efter, at normal drift var etableret. Anormal drift indtrådte på det tidspunkt, hvor spørgers biogasproduktion var mindre end biogasanlæggets eget forbrug. Der var normal drift, når spørgers produktion af biogas oversteg spørgers aftag af gas.

Når biogas blev tilført gasnettet, hvor der også var naturgas, da skete der en blanding af biogas og naturgas, hvorfor hele blandingen og al gas i gasnettet skulle afgiftsberigtiges som naturgas.

Skatterådsmøde 30. august 2022 - SKM2022. 438. SR

Spørgsmål

1. Kan Skatterådet bekræfte, at gasmængden, der forbruges i spørgers kedelcentral, kan anses for at være afgiftspligtig biogas efter gasafgiftslovens § 1, stk. 1, 2. pkt. og uden at være omfattet af blandingsreglen i gasafgiftslovens § 1 a - bortset fra en time inden anormal drift - defineret som det tidsrum hvor spørgers biogasproduktion ikke overstiger biogasanlæggets eget forbrug - og til og med en time efter etablering af normal drift, når driftstilstanden kan opgøres via gasmålere.

Svar

1. Nej

Beskrivelse af de faktiske forhold

Spørger er en biogasproducent: Spørger producerer årligt op mod 50 millioner m³ opgraderet biogas, der leveres til det lokale gasnet. Selskabet aftager gas fra gasnettet til driften af biogasanlægget, herunder primært til drift af et såkaldt opgraderingsanlæg, jf. nærmere nedenfor.

Nærmere om biogasproduktionen

Spørgers produktion af biogas sker primært på biogene restprodukter fra X, herefter betegnet råvarer. Biogassen produceres i anlæggets rådnetanke, hvor bakterier i en varm proces omdanner en del af de organiske materialer i råvarerne til metan og CO₂.

Opvarmning af rådnetankene sker for at sikre optimale levebetingelser for de metan producerende bakterier i anlæggets rådnetanke, hvilket er en forudsætning for en effektiv biogasproduktion.

Rådnetankene er tilsluttet et internt rørsystem, hvor den rå biogas, som primært består af metan, CO₂ og svovlforbindelser, opsamles.

Via det interne rørsystem ledes den rå biogas til et opgraderingsanlæg, hvor CO₂, svovl og sporstoffer renses væk. CO₂'en udledes til det fri, mens svovl og sporstoffer tilbageføres til den afgassede biomasse, der herefter anvendes til gødningsformål.

Opgraderingsanlægget består af en såkaldt absorberkolonne, hvor en kemisk forbindelse (aminvæske) sprayer ind i toppen af denne kolonne og risles ned gennem et pakkemateriale med stor overflade. På pakkematerialet mødes den nedad strømmende aminvæske med den opad strømmende rå biogas.

I opgraderingsanlægget bindes CO₂ i den rå biogas til aminvæsken, hvorimod metan passerer væsken uhindret. Derved kan rent metan udtages i toppen af absorberen, og den mættede aminvæske tages ud

i bunden af absorberen. Ved en regenerativ proces frigives det bundne CO₂ fra aminvæsken, hvorved aminvæsken kan anvendes på ny.

Den regenerative proces kræver en skiftevis opvarmning og afkøling af aminvæsken, hvor opvarmningen sker ved hjælp af gas, som selskabet aftager fra gasnettet. Afkølingen af aminvæsken sker ved, at varmen afsættes i rådnetankene.

Den rensede biogas betegnes biogas (herefter biogas) og ledes til det lokale gasnet og eventuelt videre ud i gasnettet via en såkaldt BMR-station, jf. nærmere nedenfor.

Nærmere om det lokale gasnet og distributionsnettet

Den biogas, der produceres og opgraderes hos Spørger, leveres til gasselskabet i målepunktet BMR (biogas måler- og reguleringsstation). I målepunktet sker en præcis opgørelse af både mængden og brændværdien af den opgraderede biogas med en akkrediteret gasafregningsmåler. Den målte gasmængde danner grundlag for afregningen af gasproduktionen til Spørger.

Gasforbruget, der anvendes til driften af anlæggene hos Spørger, aftages umiddelbart efter BMR-stationen via en afgrening i gasnettet, og den aftagne gasmængde registreres på en selvstændig akkrediteret gasforbrugsmåler, der måler tryk, temperatur og flow.

Herefter er der ca. Y18 meter til den næste afgrening (forbruger) på det lokale gasnet.

I de tilfælde, hvor Spørger producerer mere biogas, end der aftages af forbrugerne i det lokale gasnet, leveres den overskydende biogasproduktion fra det lokale gasnet til et distributionsnet via kompressorer, hvor biogassen komprimeres.

Hvis forbrugerne i det lokale gasnet aftager en samlet gasmængde, der er større end biogasproduktionen fra spørgers produktionsanlæg, leveres der omvendt naturgas fra distributionsnettet til det lokale gasnet via MR-stationerne (måler- og reguleringsstation), hvor trykket reduceres.

Der er en styring på MR-stationerne, som sikrer, at der ikke kan strømme naturgas fra distributionsnettet, når forbruget i lokalnettet kan forsynes af biogas fra Spørger.

Gasforbruget hos Spørger aftages umiddelbart efter BMR-stationen, ligesom aftaget sker inden for Spørgers matrikel, hvor også produktionen foregår.

Spørgers gasforbrug vil dermed altid være selskabets egenproducerede biogas, forudsat at anlæggets biogasproduktion overstiger anlæggets gasforbrug. Dette skyldes, at Spørgers egenproducerede biogas i disse situationer vil fortrænge alt anden gas i gasledningerne mindst frem til punktet Y18 meter nede af rørstrækningen, og dermed vil Spørgers aftag til eget forbrug de facto udelukkende bestå af anlæggets egenproducerede biogas. Dette forhold er der nærmere redegjort for nedenfor.

Nærmere om kontinuerlig måling af gasproduktionen og gasforbruget

Spørger modtager en afregning fra et gashandelsselskab for den samlede producerede biogasmængde på biogasanlægget. Den leverede biogas til gasnettet måles via gasafregningsmåleren i BMR-stationen.

Gasafregningsmåleren, der opgør den producerede mængde biogas, opgør den leverede mængde biogas og brændværdien heri. Brændværdien på den opgraderede biogas opgøres med baggrund i kontinuerlig måling af de biogaskemiske forbindelser CH₄, CO₂, N₂ O₂ og H₂S. Gasafregningsmåleren er opsat og ejet af Gasdistributionsselskabet. Målerdata aflæses og opsamles hver time. Spørger har således adgang til

opgørelsen af gasproduktionen baseret på timeværdier, der ligger til grund for den sagkyndige vurdering, jf. nedenfor.

Spørger modtager en faktura fra gashandelsskabet og gasdistributionsselskab på den gasmængde, der forbruges i Spørgers kedelcentral og som måles af gasforbrugsmåleren. Gashandelsselskabet fakturerer gasprisen og gasdistributionsselskab fakturerer gasafgiften og transmissionsomkostninger.

Gasforbrugsmåleren opgør den aftagne gasmængde i m³, som herefter korrigeres for tryk og temperatur. Gasforbrugsmåleren måler således alene gasmængden, mens energiindholdet i gasforbruget beregnes af gasdistributionsselskab. Beregningen af energiindholdet (brændværdien) sker ved anvendelse af et simuleringsværktøj.

Gasforbrugsmåleren er godkendt og akkrediteret efter målerbekendtgørelsen. Målerdata aflæses og opsamles elektronisk hver time, og spørger har dermed adgang til opgørelsen af forbruget baseret på timeværdier, der også ligger til grund for den sagkyndige vurdering, jf. nedenstående.

Nærmere om Spørgers biogasproduktion og gasforbrug

Billedet nedenfor viser Spørgers samlede biogasproduktion (den øverste kurve) og gasforbrug (den nederste kurve) i 2019 i kWh.

Grafen viser udviklingen i anlæggets årsproduktion.

I 2019 viser målerdataene for Spørger, at der over hele 2019 på anlægget har været en produktion af biogas, der ikke kunne dække anlæggets eget forbrug af gas i 4 % af året. Denne situation betegnes i det følgende "anormal drift".

Det bemærkes, at opgørelsen af perioden, hvor Spørgers gasforbrug er forsynet fra spørgers biogasproduktion, er foretaget på grundlag af de målte timeværdier for biogasproduktionen på anlægget og gasforbruget til anlægget. Alle data er leveret af Gasdistributionsselskabet, som varetager gasforsyningen til forbrugerne i Danmark.

Spørger forventer, at der fremover vil være færre perioder med anormal drift, idet biogasproduktionen på anlægget er ved at blive optimeret. Det må med andre ord derfor forventes, at der kan være væsentligt længere uafbrudte perioder, hvor anlæggets gasproduktion overstiger anlæggets gasforbrug fremover.

Nærmere om distribution af gas i gasnettet og opgørelse af gasforbrug i Danmark, herunder SmartSim Quality Tracker

Billedet nedenfor viser det overordnede gasnet i Danmark.

Kilde: https://www.dgc.dk/sites/default/files/filer/Naturgasselskabernes_Oversigtskort_2020.pdf

Oversigtskortet viser det overordnede fordelingsnet og distributionsnettene.

Gasnettet i Danmark består af tre forskellige niveauer.

Energinets transmissionsnet er det overordnede fordelingsnet, der går fra nord til syd i Jylland og fra øst til vest, hvormed Jylland, Fyn og Sjælland forbindes.

Fra fordelingsnettet (transmissionsnettet) fordeles gas til forskellige distributionsnet, som Evida ejer. Distributionsnettet distribuerer gassen fra fordelingsnettet ud til underliggende forbrugsnet.

Forbrugsnettet er lokale gasnet, som forsyner de endelige slutbrugere, og fremgår ikke af billedet.

De enkelte forbrugsnet har udelukkende forbindelse til hinanden via distributionsnettet, som ligeledes udelukkende har forbindelse til andre distributionsnet via fordelingsnettet.

De enkelte gasnet har forskellige rørdimensioner og fysiske karakteristika, som er uden betydning for nærværende spørgsmål.

I Danmark tilføres udelukkende gas til gasnettet fra Tyskland, Sverige, Nordsøen og fra biogasanlæg.

Gassen i gasnettet har varierende brændværdi, fx kan gas fra Tyskland have en lavere brændværdi end naturgassen fra Nordsøen, jf. den kemiske sammensætning i gassen.

Evida er, som ejer af distributionsnettet og forbrugsnettet i Danmark, ansvarlig for afregning af gasforbruget hos de enkelte gasforbrugere.

Evida afregner gasforbruget hos forbrugerne på grundlag af gasforbrugsmålere og ud fra den øvre brændværdi. Der sker således ikke en egentlig måling af brændværdien på afregningsmåleren, når gassen leveres til forbrugerne. Det er således simuleringsværktøjet SmartSim Quality Tracker, der anvendes til beregning af brændværdien.

Gasforbrugsmålerens registrering af den forbrugte gasmængde, tryk og temperatur (men altså ikke brændværdi) indgår i SmartSim Quality Tracker, hvorefter energiindholdet i den forbrugte gas beregnes.

Energiindholdet i den forbrugte gas beregnes ved hjælp af SmartSim Quality Tracker således på timebasis ved forbrugeren til den præcise brændværdi, der er i gassen, som konkret er forbrugt ved forbrugeren i den enkelt time, og som ligeledes korrigeres for tryk og temperatur, der blev registreret på måleren på forbrugstidspunktet. Den måde SmartSim Quality Tracker beregner brændværdien i den leverede gasmængde sker på grundlag af bl.a. forbrugsdata, målte brændværdier i gassen på de steder hvor gassen bliver indfødet og enkelte målepunkter i gasnettet samt massebalancer og gasflow.

Den beregnede brændværdi og den faktisk målte gasmængde oplyses på gasfakturaen til gasforbrugeren, hvor denne gasmængde omregnes til en afregningsmængde efter gasafgiftslovens § 1, stk. 5.

Der henvises ydermere til <https://www.smartsim.energy/en/>, hvor der er en videopræsentation af SmartSim Quality Tracker.

Gasdistributionsselskabet har overfor spørger beskrevet deres anvendelse af Quality Tracker og anvendelsen heraf til afregning, som følgende:

"SmartSim anvendes for såvel timeafmålte som ikke-timeafmålte kunder, men SmartSim anvendes ikke hos alle gasforbrugere i Danmark. I distributionsområdet Syd og Fyn anvendes SmartSim hos de kunder, hvor der er naturgas og biogas i systemet. Hvis der ikke er biogas i den pågældende del af systemet, anvendes SmartSim ikke. Når SmartSim ikke anvendes, modtager Evida brændværdien fra enten Energinet eller fra Evidas gaschromatografer.

I distributionsområde Nordjylland anvendes SmartSim ligeledes hos såvel timeafmålte som ikke-timeafmålte kunder. Det er dog ikke alle steder i Nordjylland, at SmartSim er implementeret endnu, da der historisk ikke har været behov herfor, idet der ikke er ringforbindelser på samme måde som i de andre distributionsområder. Brændværdien beregnes i gaschromatografer.

...

I relation til anvendelse af SmartSim Quality Tracker henvises til kontrolmanual på Dansk Gasteknisk Centers hjemmeside: Kontrolmanual til Quality Tracker (under revision) | Dansk Gasteknisk Center (dgc.dk).

Det bemærkes endvidere, at SmartSim Quality Tracker er godkendt af PTB i Tyskland (Physikalisch-Technische Bundesanstalt)."

Evida henviser også til Kontrol Manual til Quality Tracker, hvor der kan læses mere om anvendelsen af systemet - <https://www.dgc.dk/udgivelse/2018/kontrolmanual-til-quality-tracker-under-revision>.

Sagkyndig vurdering

"Spørger ønsker en sagkyndig vurdering af, i hvilket omfang der vil ske en fysisk sammenblanding af naturgas og bionaturgas (produceret på Spørgers biogasanlæg) under forskellige produktions- og forbrugsscenarier på biogasanlægget.

Den sagkyndige vurdering skal anvendes til afklaring af en række spørgsmål

knyttet til omfanget af en sådan fysisk sammenblanding af naturgas og bionaturgas.

Baggrund

(...)

Der defineres følgende punkter (geografiske steder):

- Målestedet er det sted, hvor den opgraderede biogas måles ved BMR-stationen (Biogas Måle- og Regulator-station).
- Leveringsstedet er det sted, hvor den opgraderede biogas sendes ind i gasnettet tæt på BMR-stationen.
- Aftagestedet er det sted på gasnettet, hvor der er et tilslutningspunkt (T-stykke) for gasrøret, som fører gas til kedlen ved biogasanlægget.
- Forbrugsstedet er det sted, hvor kedlen er placeret ved biogasanlægget, og hvor kedlens forbrug måles.
- Blandingsstedet er det sted på gasnettet, hvor den opgraderede biogas blandes med naturgassen i det øvrige gasnet.

(...)

Vedlagt til opgaven er et regneark med en række data fra Gasdistributionsselskabet Det indeholder anlæggets produktions- og forbrugsafregning for 2019. I fanen

"Oversigt 2019" fremgår:

Kolonne A: Timen for data. Der er data for hver time i et år.

Kolonne B: Produktionen af bionaturgas målt i BMR-stationen i kWh

Kolonne C: Forbruget af gas på gaskedlen i kWh

Kolonne D: Oplyst brændværdi

Supplerende spørgsmål

For at kunne foretage den sagkyndige vurdering er der stillet en række supplerende spørgsmål til Gasdistributionsselskabet, som har givet svar:

1) Er brændværdien baseret på målte værdier?

Svar: Ja, målt brændværdi i BMR-stationen. Komponenter til bestemmelse

af brændværdien måles med en Gas-Chromatograf (GC). Ud fra en standardiseret beregning bestemmes brændværdi.

2) Hvor sidder måleren for brændværdi?

Svar: Gas-chromatografen sidder i BMR stationen, som giver input til Quality tracker, som beregner afregnings-brændværdierne hos forbrugerne.

Denne GC anvendes også direkte til energibestemmelse af biogasproduktionen.

3) Er brændværdien pr. Nm³ eller baseret på et andet volumen-mål?

Svar: Brændværdien er i kWh/Nm³.

4) Er det øvre eller nedre brændværdi, som er angivet?

Svar: Det er øvre brændværdi. GC'en beregner også nedre, men det logges ikke af Gasdistributionsselskabet.

5) Hvilke gaskomponenter (samtlige) måler brændværdimåleren ved almindelig drift af måleudstyret?

Svar: Der måles CH₄, CO₂, N₂, O₂, H₂S.

6) Bliver samtlige gaskomponenter målt direkte, eller bliver visse komponenter beregnet ud fra andre komponenters måling? Og hvilke?

Svar: Komponenterne CH₄, CO₂, N₂, O₂, H₂S måles. Herudfra bestemmes brændværdi, densitet og Wobbeindex ud fra standardiserede metoder.

7) Har brændværdimåleren direkte forbindelse til gasrørene, således at den vil kunne måle naturgas, hvis der under lang tids anormal drift ikke leveres bionaturgas til nettet overhovedet, eller er der en ventil, afspærring e.l. mellem brændværdimåleren og gasnettet, så måleren aldrig vil kunne måle naturgas?

Svar: GC måler kun på gas fra BMR-station, ikke fra nettet.

8) Hvad er det sædvanlige tryk i 4-bars-nettet på stedet?

Svar: Trykket på MR Y er typisk omkring 3 barg ± 200 mbar, men kan variere op til max 4 barg, afhængigt af hvordan net opereres.

9) Hvad er de målte kWh målt i - er de relateret til øvre eller nedre brændværdi.

Svar: Altid øvre brændværdi.

Anlæggets driftsforhold

Anlægget har, som det fremgår af data, en kontinuerlig produktion af bionaturgas, men der vil, som følge af forskellige omstændigheder knyttet til driften af anlægget, ske en periodevis nedgang eller egentlige udfald af anlæggets bionaturgasproduktion.

Formålet med den sagkyndige vurdering er at afklare, hvordan anlæggets aftag af gas fra nettet er under normale driftsforhold og under anormale driftsforhold.

Ved anormale driftsforhold forstås driftsforhold, der negativt og i væsentlig grad påvirker anlæggets levering af bionaturgas til gasnettet, hvorved anlæggets egen produktion af bionaturgas, er mindre end anlæggets forbrug af gas.

Ved normale driftsforhold forstås driftsforhold, hvor anlæggets egen produktion af bionaturgas er væsentligt højere end anlæggets forbrug af gas.

Spørgsmål til den sagkyndige:

Under normale driftsforhold

Spørgsmål A. 1

Hvor stor er Spørgers gennemsnitlige levering af bionaturgas til gasnettet under normale driftsforhold, pr. time målt i m³?

Svar: Den gennemsnitlige levering af bionaturgas til nettet under normal drift er Y2 Nm³/h.

Spørgsmål A. 2

Hvor stort er Spørgers gennemsnitlige aftag af gas fra gasnettet under normale driftsforhold pr. time?

Svar: Det gennemsnitlige aftag af gas fra gasnettet under normal drift er Y3 Nm³/h.

Spørgsmål A. 3

Vil Spørger, under normale driftsforhold, aftage en sammenblanding af bionaturgas og naturgas til anlæggets eget forbrug?

Svar: Nej, under normal drift vil Spørger kun aftage bionaturgas til eget forbrug.

Spørgsmål A. 4

Hvor stor en mængde bionaturgas leverer Spørger netto til gasnettet pr. time, efter anlæggets eget aftag af gas fra nettet?

Svar: Nettoleverancen til gasnettet under normal drift vil være mellem Y4 Nm³/h og Y5 Nm³/h med et gennemsnit på Y6 Nm³/h.

Spørgsmål A. 4.1

Med hvor stor hastighed bevæger den producerede gas sig i gasnettet, når der sker nettoleverance til det overordnede gasnet i Y?

Svar: På strækningen fra Leveringsstedet til Aftagestedet vil hastigheden af bionaturgassen gennem rørene i gasnettet under normal drift være mellem Y7 m/s og Y8 m/s med et gennemsnit på Y9 m/s. På strækningen fra Aftagestedet til Blandingsstedet vil hastigheden af bionaturgassen gennem rørene i gasnettet under normal drift være mellem Y10 m/s og Y11 m/s med et gennemsnit på Y12 m/s.

Spørgsmål A. 4.2

Hvor vil der i gasnettet tidligst kunne ske en fysisk sammenblanding af anlæggets levering af bionaturgas til gasnettet med naturgas - vel at mærke under normale driftsforhold?

Svar: Under normal drift vil der tidligst i Blandingsstedet kunne ske en sammenblanding af bionaturgas og naturgas.

Spørgsmål A. 4.3

Hvor stor gasmængde i m³ vil oplagres i gasnettet inden en fysisk sammenblanding i det punkt der er anført under spørgsmål A. 4.2?

Svar: Gasmængden fra Leveringspunktet til Blandingsstedet er Y13 Nm³

Under anormale driftsforhold

Spørgsmål B. 1

Hvad er anlæggets gennemsnitlige aftag af gas fra gasnettet under anormale driftsforhold pr. time?

Svar: Det gennemsnitlige aftag af gas fra gasnettet under anormale driftsforhold er Y14 Nm³ /h med en variation mellem Y15 og Y16 Nm³/h

Spørgsmål B. 2

Hvor lang tid går der fra en normal driftssituation ophører, til en anormal driftssituation indtræder?

Svar: Der vil kun gå få minutter eller mindre.

Spørgsmål B. 2.1

Jf. spørgsmål A. 4.3, hvor længe vil anlægget aftage bionaturgas fra nettet i en anormal driftssituation, indtil bionaturgasmængden er opbrugt, og der aftages naturgas fra nettet?

Svar: I det øjeblik en anormal driftssituation indtræder, er der bionaturgas i røret frem til Blandingsstedet. Da kedlen ved biogasanlægget stadig kører, vil dennes gasforbrug langsomt tømme rørstrækningen fra Blandingsstedet tilbage til Aftagestedet og derefter helt til Forbrugsstedet. Tiden for dette vil være mellem T1 minutter og T2 minutter med et gennemsnit på T3 minutter.

Spørgsmål B. 3

Hvor lang tid går der fra en anormal driftssituation ophører, til en normal driftssituation er genetableret?

Svar: Der vil kun gå få minutter eller mindre.

Spørgsmål B. 3.1

Når der er etableret en normal driftssituation, hvor lang tid går der, indtil kedlen igen modtager bionaturgas i stedet for naturgas?

Svar: Når en normal driftssituation er etableret, vil den leverede bionaturgas hurtigt fylde strækningen fra Leveringsstedet til Aftagestedet og derefter strømme videre op mod Blandingsstedet. Når bionaturgassen rammer Aftagestedet, vil strækningen herfra til Forbrugsstedet (kedlen) også tømmes for naturgas og fyldes med bionaturgas. Tiden for bionaturgassens strømning fra Leveringsstedet til Aftagestedet og derfra videre til Forbrugsstedet (kedlen) vil være mellem T4 sek. og T5 sek. med et gennemsnit på T6 sek. Groft sagt kan man sige, at der går mellem 1 og 2 minutter, godt og vel.

Sammenblanding af bionaturgas og naturgas

Spørgsmål C. 1

I en driftssituation hvor der er genetableret en normal driftssituation efter en periode under anormale driftsforhold, hvor længe vil der være et målbart indhold af naturgas i gasnettet frem til det punkt, der er angivet under Spørgsmål A. 4.2?

Svar: Se spørgsmål C. 2

Spørgsmål C. 2

Hvor længe er der en målbar mængde naturgas i gasnettet frem til det punkt, der er angivet under Spørgsmål A. 4.2, når der er genetableret en normal driftssituation? (Spørgsmål C. 1 og C. 2 er samme spørgsmål og besvares under ét).

Svar: Bionaturgasfronten vil nå fra Leveringsstedet til Blandingsstedet på i gennemsnit T6 minutter med en variation mellem T7 og T8 minutter. Forskellige referencer giver forskellige tal for det nødvendige antal "rørtømninger" for at sikre sig, at røret er fuldstændigt fyldt med den nye gas stedet for den "gamle", dvs. at der ikke resterer målbar mængde naturgas i røret. I reference /2/ angives det nødvendige antal tømninger til 2-3 gange. I reference /3/ angives det nødvendige antal tømninger til ½ gang ekstra, dvs. 1,5 gange. For at regne konservativt benyttes reference /2/. Svaret på, hvornår der med sikkerhed ikke længere er naturgas i den nævnte strækning, er derfor mellem T9 minutter og T10 minutter med et gennemsnit på T11 minutter.

Spørgsmål C. 2.1

Hvordan udvikler koncentrationen af naturgas i forsyningen af biogasanlægget (kedlen) sig over tid, efter der er genetableret en normal driftssituation?

Svar: Bionaturgasfronten vil bevæge sig hurtigt fra Leveringsstedet til Forbrugsstedet med en forholdsvis skarp gasfront. Reynoldstallet for strømningen er på alle tidspunkter langt over 2100, hvilket betyder, at der altid er kraftig turbulens i gassen i røret. Det betyder igen, at der er en kraftig radial udjævning af gaskoncentrationen i røret og derfor også en relativt skarp gasfront.

Spørgsmål C. 2.2

Hvor stor relativ mængde naturgas i forhold til biogasmængde er der tale om, pr. Nm³ gas?

Svar: Da der er tale om en skarp gasfront, vil der ske et hurtigt skift fra den ene gas til den anden. Det vil derfor være et "enten eller" og ikke et "både og", dvs. ikke en blanding.

Spørgsmål C. 3

Kan der fikseres et tidspunkt eller parametre for, hvornår der ikke længere er målbart naturgas i forsyningen af biogasanlægget (kedlen), efter der er genetableret en normal driftssituation?

Svar: Her anvendes samme beregningsmetode som i spørgsmål C. 2. Fra spørgsmål B. 3.1 vides, at bionaturgasfronten vil nå fra Leveringsstedet til Forbrugsstedet (kedlen) på lige godt 1-2 minutter. Da vi regner konservativt med 2-3 "rørtømninger", betyder det, at der efter 3-7 minutter fra etablering af normal driftssituation ikke længere vil være målbart naturgas ved Forbrugsstedet (kedlen).

Spørgsmål C. 4

Hvad er maksimal brændværdi pr. m³ bionaturgas ved den naturlige variation (kemiske sammensætning i bionaturgas) målt i øvre brændværdi?

Svar: Ifølge data fra Gasdistributionsselskabet er den maksimale øvre brændværdi 11,06 kWh/Nm³, hvilket stemmer overens med brændværdien af rent metan fundet i opslagsværker.

Spørgsmål C. 5

Hvad er minimal brændværdi pr. m³ naturgas ved den naturlige variation i den kemiske sammensætning i naturgas målt i øvre brændværdi?

Svar: Ifølge data fra Energinet december 2020, reference /4/, er den minimale øvre brændværdi for naturgas 11,25 kWh/Nm³

Spørgsmål C. 6

Kan forbruget af gas fordeles mellem forbruget af bionaturgas og forbruget af naturgas med udgangspunkt i brændværdien på gasforbruget?

Svar: På baggrund af svarene i spørgsmål C. 4 og C. 5 er svaret NEJ, da værdierne ligger for tæt. Samtidigt måles der kun brændværdi ved BMR-stationen og ikke ved Forbrugsstedet, hvilket umuliggør denne sammenligning.

Den sagkyndiges bemærkning

Spørgsmålene er ud fra den bedste overbevisning besvaret retvisende ud fra de data, som er til rådighed fra Gasdistributionsselskabet og Spørger, og ud fra de erfaringer, som den sagkyndige er i besiddelse af gennem mange års virke i gasbranchen.

Ved besvarelse af spørgsmålene er data fra det medsendte regneark benyttet.

I visse tilfælde har det været nødvendigt ud fra disse data at foretage valg af repræsentative min- og max-værdier. Disse er bl.a. grundlag for tømning- og fyldningstider for rørene.

Referencer:

- 1) Regneark leveret fra Spørger indeholdende en række data fra Gasdistributionsselskabet omfattende anlæggets produktions- og forbrugsafregning for året 2019.
- 2) BP Lower 48 Onshore Operation Safety Manual. Operation procedures. Purging Air from Piping and Vessels in Hydrocarbon Service.
 1. 2001.
- 3) Purging Principles and Practices. American Gas Association. 2001
- 4) Naturgasdata Energinet, December 2020."

Yderligere spørgsmål til sagkyndig:

1. Kan to forskellige gasser løbe hver sin vej i det samme gasrør samtidigt?

Svar: Nej! Det er en fysisk umulighed. Det svarer til at åbne for vandet i en vandhane og så påstå, at man samtidigt kan sende sprit den modsatte vej i samme vandrør.

2. Når én gas erstatter en anden gas i et rør, hvortil der kun er ét indløb i funktion, vil grænsen mellem de to gasser da være skarp eller udflydende?

Svar: Når i det aktuelle tilfælde forskellen mellem bionaturgasproduktionen og gasforbruget til kedlen overstiger en mængde, som giver en turbulent strømning i gasrøret, som bortleder overskuddet, vil der være en skarp grænse mellem bionaturgassen og naturgassen, som bevæger sig væk fra BMR-stationen hen mod det større net med forbrugere, og bag denne grænse vil der være 100% ren bionaturgas.

3. Under hvilke betingelser kan man garantere, at der tilføres 100% ren bionaturgas til kedlen?

Svar: Når rørstrækningen fra BMR til første afgrening mod kedlen (Aftagestedet) og derefter fra dette punkt til kedlen er blevet tømt (gennemstrømmet) 3 gange med turbulent strømmende bionaturgas, vil forsyningen til kedlen med 100% sikkerhed være 100% ren bionaturgas. Dette følger af de almindeligt anvendte standarder i gasbranchen. Hertil bemærkes, at disse standarder er udarbejdet på baggrund af årtiers erfaringer. Se referencer 2, 3 og 4. Standarderne anvendes ved sikkerhedsvurderinger for eksplosionsrisiko i forbindelse med fyldning og tømning af rør, som fremfører brændbare gasser. De tre nævnte referencer er en amerikansk standard, en dansk standard og en sikkerhedsmanual fra BP. Disse angiver henholdsvis 1,5 gange, 1,6 gange og 2,5 gange rørfyldninger for at sikre fuldstændig erstatning af en tidligere gas med en ny gas. Tre gange udskiftning af gassen giver derfor fuldstændig 100% sikkerhed for, at der ikke længere forefindes naturgas i gasrøret, når den erstattes af bionaturgas.

Når der samtidigt er en hastighed af overskydende bionaturgas fra den første afgrening (Aftagestedet til kedlen) videre mod det overordnede gasnet af en størrelse, som giver turbulent strømning og dermed en skarp gasfront, vil der under ingen omstændigheder længere kunne strømme naturgas den modsatte vej mod kedlen, jf. sp. 1. og 2.

4. Kan man på baggrund af kalibrerede gasforbrugsmålere foretage målinger, der med 100 % sikkerhed kan registrere, hvornår der tilføres 100 % bionaturgas til forbrugsstedet?

Svar: Ja, hvis gasforbrugsmålerne kontinuerligt måler de gennemstrømmende gasflow. Dette kunne gennemføres på følgende måde:

a) Der etableres/registreres kontinuerte målinger af gasflowet fra BMRstationen samt af gasflowet til kedlen ved biogasanlægget. Det skal ikke kun være timeafleste værdier, men kontinuerte målinger, så gasflowet hele tiden er kendt, fx målt i m³/time. Her regnes ikke i Nm³/time, men i direkte m³/time ved det aktuelle tryk i rørene.

b) Der defineres nogle målte gasflow og et rørvolumen:

a. WBMR = gasflow målt kontinuert fra BMR-stationen ud i gasnettet

b. Wkedel = gasflow målt kontinuert ved kedlen tilført denne

c. Wnet = WBMR - Wkedel = gasflow, som tilføres det øvrige net efter afgreningen til kedlen ved Aftagestedet

d. Wmin = det mindste gasflow i røret fra Aftagestedet mod Blandingsstedet, som sikrer en turbulent strømning i dette rør

e. Vrør = det samlede rørvolumen regnet fra BMR-stationen til Aftagestedet og derfra videre til kedlen

c. Der defineres nogle tilstande:

a. Normal drift = en tilstand, hvor BMR-stationen leverer bionaturgas til nettet i en mængde, så $W_{net} > W_{min}$, således at der med 100% sikkerhed er turbulent strømning i røret fra Aftagestedet ud mod Blaningsstedet til øvrige forbrugere

b. Unormal drift = tilstanden, hvor der ikke er Normal drift

c. Normal forsyning = den tilstand, hvor Normal drift har eksisteret længe nok til, at hele rørstrækningen fra BMR-stationen til kedlen er blevet gennemstrømmet med ren bionaturgas mindst 3 gange, hvor efter der er en 100% sikkerhed for, at der tilføres 100% ren bionaturgas til kedlen

d. Unormal forsyning = tilstanden, hvor der ikke er Normal forsyning, og hvor der større eller mindre risiko for, at der tilføres naturgas til kedlen.

d. Tidsrummet for Unormal forsyning er det tidsrum, hvori der er risiko for tilførsel af naturgas til kedlen, og det kan findes ud fra følgende metodik.

a. Når Unormal drift opstår ved BMR-stationen, antages Unormal forsyning ved kedlen ligeledes at opstå samtidigt, selv om denne i virkeligheden altid ville opstå lidt senere, aldrig tidligere.

b. Når Normal drift igen opstår ved BMR-stationen, måles den gasmængde (volumen), som tilføres kedlen fra dette tidspunkt, og når dette er summeret op til 3 gange rørvolumen ($V_{rør}$), vil Normal forsyning igen indtræffe ved kedlen.

c. Tidsrummet for Unormal forsyning er så tidsrummet fra, hvor Unormal forsyning opstår, indtil Normal forsyning igen indtræffer.

e. I praksis ville man formodentlig betragte tidsrummet for Normal forsyning, dvs. 100% sikkerhed for 100% ren bionaturgas til kedlen, som værende fra og med den fulde time, efter at Normal forsyning ifølge målingerne opstår ved kedlen, til og med den fulde time før Unormal forsyning igen indtræffer. Dette skyldes, at afregning for forbrugte gasmængder foregår på timebasis.

5. Hvem bestemmer, hvornår en måling kan anvendes til afregning af gasforbruget, herunder både den tekniske kalibrering af selve måleren, men også validering af måleroutput, der beregnes på baggrund af målerens registreringer af mængder, tryk, temperatur mv? Hvad er sagkyndigs rolle i den forbindelse?

Svar: Målerne ejes af Gasdistributionsselskabet, som vedligeholder disse i henhold til procedurer i kontrolmanualer for målingerne valide.

Sagkyndig deltager i vedligeholdelse af kontrolmanualerne, som anvendes af Gasdistributionsselskabet i forbindelse med den tekniske vedligeholdelse af gasmålerne.

6. Hvilke gasmålere anvendes i dag som afregningsmålere, og hvilke kontinuerlige output giver disse målere, som vil kunne anvendes, jf. spørgsmål 4?

Disse data må tilvejebringes i hvert enkelt tilfælde ved det konkrete anlæg. Det må dog forventes, at langt de fleste forbrugsmålere for gas til kedler i industriel størrelse har mulighed for at registrere de nødvendige data.

Den sagkyndiges bemærkning

Spørgsmålene er ud fra den bedste overbevisning besvaret retvisende ud fra de data, som er til rådighed fra Gasdistributionsselskabet og Spørger, ud fra de standarder, som gælder på området, og ud fra de erfaringer, som den sagkyndige er i besiddelse af gennem mange års virke i gasbranchen.

Referencer:

1. Regneark leveret fra Spørger indeholdende en række data fra Gasdistributionsselskabet omfattende anlæggets produktions- og forbrugsafregning for året 2019, samt fakta om rørføringer og rørdimensioner etc.
2. Purging Principles and Practices. American Gas Association. 2001.
Catalog No. XK0101. Hovedsagelig side 65 og 75-78. Det amerikanske GPTC (Gas Piping Technology Committee) henviser til denne reference for "Purging". Den danske vejledning fra Arbejdstilsynet vedrørende Naturgasanlæg henviser til GPTC.
3. Gasinfrastruktur - Trykprøvning, procedure for ibrugtagning og nedlukning - Funktionskrav. Dansk Standard, DS/EN 12327, 2012. Side 17, Table A. 3.
4. BP Lower 48 Onshore Operation Safety Manual. Operation procedures. Purging Air from Piping and Vessels in Hydrocarbon Service. 2001. Hovedsagelig side 4.
5. Naturgasdata Energinet, December 2020"

Spørgers opfattelse og begrundelse

Spørgsmål 1: Ja

Gasafgiften på gas har hjemmel i gasafgiftslovens § 1:

"Der betales afgift til statskassen af naturgas og bygas, der forbruges her i landet. Det samme gælder for gas, som er fremstillet på basis af biomasse, når gassen er bestemt til anvendelse, udbydes til salg eller anvendes som brændsel til opvarmning, eller når gassen anvendes til elektricitets- og varmfremstilling på stationære motorer i kraft-varme-værker."

CO₂-afgiften på gas har hjemmel i kuldioxidafgiftslovens § 1:

"Der svares kuldioxidafgift m.v. til statskassen af varer, der er afgiftspligtige efter

- 1) lov om energiafgift af mineralolieprodukter m.v., bortset fra bioolier m.v. og metanol omfattet af den nævnte lovs § 1, stk. 1, nr. 19 og 20, såfremt metanolen er af ikke syntetisk oprindelse,
- 2) lov om afgift af stenkul, brunkul og koks m.v.,
- 3) lov om afgift af naturgas og bygas m.v., bortset fra gas omfattet af lovens § 1, stk. 1, 2. pkt"

Hertil fremgår følgende af gasafgiftslovens § 1 a:

"Af en blanding af gasser, som er afgiftspligtige efter denne lov, eller en blanding af disse gasser og andre produkter betales der afgift af hele blandingen efter satsen for den gas, der har den højeste afgiftssats efter denne lov."

Blandingsbestemmelsen har til formål at sikre, at hvis to gastyper blandes, hvor den ene gastype pålægges en lav eller ingen afgiftssats, og den anden gastype pålægges en højere afgiftssats, skal hele den blandede gasmængde pålægges en afgiftssats efter den gastype, der har den højeste afgiftssats.

Idet biogas og naturgas er beskattet med forskellige afgiftssatser, jf. gasafgiftslovens § 1, stk. 2 og kuldioxidafgiftslovens § 1, stk. 1, nr. 3, er det grundlæggende spørgsmål, som nærværende anmodning om bindende svar søger besvaret, hvornår blandingsbestemmelsen kommer til anvendelse i en situation

som den foreliggende, henset til, at Spørger under normal drift de facto altid vil være forsynet med biogas, der er produceret på biogasanlægget.

Det er Spørgers opfattelse, at besvarelsen af spørgsmålet først og fremmest må bero på en teknisk vurdering af, hvorvidt der ved måling kan foretages en opgørelse af, hvilke perioder på timebasis, der udelukkende sker en gasforsyning af (ren) biogas fra biogasanlægget, og hvilke perioder på timebasis, hvor spørgers gasforbrug består af enten ren naturgas fra gasnettet eller blandet gas, jf. gasafgiftslovens § 1a.

Sagkyndig vurdering

Spørger har i forbindelse med udarbejdelsen af nærværende anmodning om bindende svar derfor indhentet en sagkyndig vurdering fra sagkyndig, der redegør for, hvordan sammenblanding af gas fra gasnettet og biogas (produceret af spørger) forekommer under forskellige produktions- og forbrugsscenarier på biogasanlægget, samt hvornår det ved måling kan fastslås, at spørger med 100 % sikkerhed anvender 100 % biogas.

Sagkyndig er ansat hos en teknologisk servicevirksomhed inden for energi og miljø med fokus på gasanvendelsesområdet. Virksomheden udfører rådgivning, udvikling, afprøvning, forsøg, måling og undervisning. Virksomheden er ligeledes registreret verifikator inden for CO₂-kvoteopgørelser og godkendelser i forhold til EU's kedeldirektiv. Virksomheden har således kompetencer til at udarbejde en sagkyndig vurdering og anvendes ligeledes generelt til udarbejdelse af syn og skønserklæringer og sagkyndige erklæringer.

Den sagkyndige mange år erfaring fra gasbranchen.

Rapporten og tillæg til rapporten er gengivet under "Beskrivelse af faktiske forhold", hvorfor det kun er hovedpointerne fra rapporten og tillægget, der vil blive fremhævet i nedenstående. Der henvises til "spørgsmål xxx", når der i nedenstående henvises til den sagkyndige vurdering og der henvises til "Tillæg, spørgsmål xxx", når der i nedenstående henvises til tillægget til den sagkyndige vurdering.

Den sagkyndige vurdering bygger udelukkende på videnskabeligt underbygget teori og empiri samt tekniske data indhentet fra Gasdistributionsselskabet, som vedrører de faktiske forhold om målere, trykket i gasnettet og andre forhold, der påvirker gasflowet i gasnettet omkring Spørgers biogasanlæg. Gasdistributionsselskabets oplysninger om de faktiske forhold fremgår af den sagkyndige vurdering.

Det kan derfor lægges til grund, at den sagkyndige vurdering bygger på objektiv korrekte fakta.

Spørgers overordnede opfattelse

Det er Spørgers overordnede opfattelse, at Spørger aftager egenproduceret biogas (opgraderet biogas omfattet af gasafgiftslovens § 1, stk. 1, 2. pkt.), når Spørgers biogasanlæg er i normal drift. Ved normal drift forstås den driftssituation, hvor anlæggets egen produktion af biogas er væsentlig højere end anlæggets forbrug af gas, hvorved der i disse perioder de facto udelukkende sker en levering af biogas til anlægget.

Det er dermed kun i de timer, hvor der indtræder en anormal drift, der vil kunne ske en levering af blandede gasser på biogasanlægget fra gasnettet, jf. gasafgiftslovens § 1 a.

På grundlag af de registrerede målerdata fra Gasdistributionsselskabet kan det objektivt fastslås, hvornår anlægget har en normal driftssituation, og hvornår der indtræder en anormal driftssituation, hvorfor det er muligt at tidsfæste eksakt, hvilke timer anlægget udelukkende er forsynet med den biogas, der er produceret på anlægget via måling, jf. Tillæg, spørgsmål 4.

Biogasanlæggets gasproduktion og gasforbrug under normal drift

Som ovenfor beskrevet, vil biogasanlægget under normal drift levere biogas til det lokale gasnet i Y, idet gasproduktionen fra biogasanlægget overstiger spørgers eget forbrug. Dette skyldes, at selskabet egenproducerede biogas i disse situationer vil fortrænge alt anden gas i gasledningerne mindst frem til punktet Y18 meter nede af gasledningen til blandingsstedet.

Biogasanlægget vil således være den første forbruger af biogassen, der er produceret på anlægget og leveret til nettet, idet gasledningen, der afgrener til biogasanlæggets forbrugssted, ligger som den første og eneste afgrening umiddelbart efter biogasanlægget.

Dermed vil Spørgers aftag af gas fra nettet til eget forbrug de facto udelukkende bestå af anlæggets egenproducerede biogas.

Anlæggets gasproduktion afsættes først til Spørgers gasforbrug, hvorefter den overskydende gasproduktion fra Spørgers biogasanlæg afsættes til de øvrige forbrugere i det lokale gasnet i Y, som sker via den ca. Y18 m gasledning fra BMR-stationen til blandingsstedet, og i øvrigt også som beskrevet i den sagkyndige vurdering.

Som ovenfor nævnt sker gasforsyningen til biogasanlæggets egetforbrug fra gasnettet umiddelbart efter BMR-stationen, hvor gassen leveres fra biogasanlægget. Det betyder med andre ord, at Spørgers egetforbrug er det eneste gasforbrug på den Y18 m lange gasledning fra Spørgers biogasanlæg til de øvrige forbrugere i Y.

Der oplagres ca. Y17 Nm³ biogas i gasledningen på Y18 m fra BMR-stationen til blandingsstedet, som defineret i sagkyndig vurderingen, jf. spørgsmål A. 4.3, når spørgers biogasanlæg er i normal drift.

Som angivet er biogasanlæggets nettoproduktion af biogas (efter aftag til eget forbrug) ca. Y19 kWh, hvilket har den konsekvens, at biogassen i normal drift altid vil fylde strækningen på de Y18 m gasledning op med biogas, jf. nærmere nedenfor.

Biogasanlæggets gasproduktion og gasforbrug under anormal drift

Som ovenfor nævnt indtræder anormal drift på tidspunktet, hvor biogasproduktionen ikke er tilstrækkeligt til at forsyne biogasanlæggets egetforbrug.

Når biogasanlægget overgår til anormal drift, vil gassen til spørgers gasforbrug blive leveret fra det lokale gasnet igennem den Y18 m lange gasledning fra blandingsstedet.

Dette betyder, at biogasanlæggets gasforbrug først vil være forsynet med den oplagrede biogas i den Y18 m lange gasledning frem til det tidspunkt, hvor denne gasmængde er forbrugt på biogasanlægget.

Først herefter vil biogasanlægget blive forsynet med blandede gasser fra det lokale gasnet.

Ud fra gasforbruget på biogasanlægget har Sagkyndig beregnet, at den oplagrede biogas den Y18 m lange gasledning vil blive forbrugt over en periode på mellem T1 og T2 minutter med et gennemsnit på T3 minutter, spørgsmål B. 2.1

Det vil således betyde, at når anlægget stopper med en normal produktion af biogas, vil anlægget i alle tilfælde være forsynet med biogas fra gasledningen i mindst T1 minutter efter at normal drift ophører, og den anormale drift indtræder. Først når biogassen, der er oplagret i den Y18 m lange gasledning, er forbrugt, er det fysisk muligt, at der sker forbrug af blandede gasser, som potentielt indeholder fossilt naturgas, hvorved gasforbruget skal anses for blandede gasser, jf. gasafgiftslovens § 1 a.

Nærmere om skiftet mellem anormal drift og normal drift

Når anormal drift ophører og skifter til normal drift, har det den betydning, at anlæggets biogasproduktion overstiger egetforbruget på biogasanlægget, og dermed at den overskydende biogasproduktion leveres til det lokale gasnet.

Sagkyndig fastslår, at skiftet fra mellem anormal drift og normal drift sker på få minutter, jf. spørgsmål B. 3. Der er derfor centralt at forstå, hvor lang tid der går fra at normal drift er genetableret til, at der igen sker en forsyning af ren biogas til anlægget.

Sagkyndig fastslår, at, når normal drift er etableret, fyldes gasledningen fra BMR-stationen til aftagestedet, som defineret i sagkyndig vurderingen, og videre op til biogasanlæggets forbrugsmåler på T4 til T5 sekunder med et gennemsnit på T6 sekunder, jf. spørgsmål B. 3.1

Det tager med andre ord 1-2 minutter fra tidspunktet for ophør af anormal drift til, at mængden i gasledningen fra BMR-stationen og frem til Spørgers forbrugssted er forbrugt, og der igen leveres og forbruges biogas på biogasanlægget.

Herefter er spørgsmålet, hvor lang tid, der går, før alt blandet gas er ude af gasledningen fra BMR-stationen til Spørgers forbrugssted efter normal drift er reetableret, og der udelukkende er biogas i gasledningen, jf. nærmere nedenfor.

Nærmere om de gastekniske forhold omkring blanding af biogas og naturgas

Sagkyndig fastslår, at når der indtræder normal drift efter en anormal driftssituation, vil gasfronten for den producerede biogas presses op gennem gasledningen og blande sig med gasfronten på gassen fra det lokale gasnet, jf. teorien bag strømninger. En gasfront er det sted, hvor de to typer gas mødes.

Biogassen fortrænger dermed naturgassen ud af den Y18 m lange gasledning fra biogasanlægget til det lokale gasnet, når biogassen har fyldt grenrøret, der forsyner biogasanlægget.

Sagkyndig konstaterer ved besvarelsen af spørgsmål 1 og 2 i tillægget til rapporten, at der ikke kan ske strømninger af naturgas imod strømmingen af biogas, samt at der efter gasfronten altid vil være enten ren biogas eller ren naturgas. Der er således tale om en enten eller situation, hvor der således enten bruges biogas eller blandet gas.

Sagkyndig fastslår, at Reynoldstallet for gasstrømmingen på alle tidspunkter er langt over 2100, og at der derfor vil være en kraftig turbulens i gasrøret, der medfører en radial udjævning af gaskoncentrationen i gasrøret, hvorfor der vil være en relativ skarp gasfront mellem biogas og gas fra gasnettet, spørgsmål C. 2.1.

Sagkyndig konstaterer således, at man vil skulle tale om "enten eller" og ikke "både og" i forhold til anvendelse af biogas eller blandede gasser, jf. spørgsmål C. 2.2.

Sagkyndig fastslår på dette grundlag, at gasledningens indhold af naturgas, i overensstemmelse med gasteknisk teori, vil være erstattet af biogas efter skiftet fra anormal drift til normal drift, i løbet af 1,5-3 "rørtømninger", jf. spørgsmål C. 2.

Ved rørtømninger forstås gennemløb af den mængde gas, der skal til at fylde røret/gasledningen op. Når Sagkyndig dermed taler om, at naturgassen er ude af gasledningen, fordi biogassen fortrænger denne i normal drift, vil dette kræve en mængde biogas svarende til 1,5-3 gange den mængde, der skal fylde røret op.

Bemærk, at der af hensyn til en konservativ tilgang anvendes 3 rørtømninger i beregningerne i den sagkyndige vurdering.

Sagkyndig konkluderer på dette grundlag, at naturgassen er erstattet af biogas 3 til 7 minutter efter et skifte fra anormal drift til normal drift, jf. spørgsmål C. 3, hvilket dermed også er tiden fra anormal drift ophører og biogasanlægget igen forsynes med biogas.

Konklusion

På grundlag af den sagkyndige erklæring fra Sagkyndig kan det konkluderes, at biogasanlægget vil forbruge biogas fra den Y18 m lange gasledning i mindst T1 minutter efter anormal drift indtræder, og at biogasanlægget (igen) vil forbruge biogas efter maksimalt 7 minutter, når normal drift genetableres.

Det kan derfor med 100 % sikkerhed fastslås, i hvilke perioder, biogasanlægget udelukkende forbruger biogas, og i hvilke perioder, der forbruges naturgas samt gasblandinger.

Vi bemærker i den forbindelse, at der på en time efter etablering af normal drift sker mindst T7 rørtømninger. Det kan derfor fastslås, at der ikke vil være blanding af naturgas og biogas i gasrøret fra BMR-stationen til biogasanlægget, med sikkerhed en time efter etablering af normal drift.

Med henblik på at afgrænse perioden, hvor der forbruges blandede gasser i forhold til forbrug af biogas, både forud for ophør af normal drift og efter genetablering af normal drift, vil det på baggrund af de konkrete forhold for Spørger, være tilstrækkeligt at anse gasforbruget i perioden 1 time før en anormal driftssituation til og med 1 time efter normal drift er genetableret, som blandede gasser, jf. gasafgiftslovens § 1 a, jf. Tillæg, spørgsmål 4, pkt. e.

Opgørelse af gasforbruget ud fra timedata og karakteren af gassen i gasledningen

Det er spørgers opfattelse, at Gasdistributionsselskabet, kan foretage en opgørelse af den leverede gas i henholdsvis leverede mængder i naturgas og biogas til biogasanlægget på grundlag af de registrerede timedata og karakteren i gasforsyningen til Spørger, jf. ovenfor.

Gasdistributionsselskabet afregner allerede i dag energiafgift på alt leveret gas til forbrugerne i Danmark på grundlag af en beregnet brændværdi og forbrugsmålerens målereregistrering af tryk, temperatur og mængden af leveret gas.

Som nævnt ovenfor opgør Gasdistributionsselskabet den afgiftspligtige gasleverance til forbrugerne på grundlag af beregninger i SmartSim Quality Tracker (i modsætning til faktisk måling af energiindholdet i den leverede gasmængde), der baserer sig på flow og forbrug i gasnettet.

SmartSimQuality Tracker anvendes i dag ved opkrævning af gasafgift fra forbrugerne og afregningen til Skattestyrelsen.

Som det fremgår ovenfor og i Tillæg, spørgsmål 4, kan det på grundlag af kontinuerlige fysiske målinger af gasproduktionen og gasforbruget på timebasis præcis opgøres, hvornår og hvor meget biogas og naturgas, der er forbrugt. Tillæg, spørgsmål 4 er indsat nedenfor og kan findes i bilag 2.

Det bemærkes endvidere, at der ved fastsættelse af blandingsbestemmelsen næppe er taget hensyn til den teknologiske udvikling af forbrugsmålere mv., idet det ikke tidligere var muligt at foretage en præcis registrering og opgørelse af forbruget på timebasis. Det har antageligvis således aldrig været hensigten med bestemmelsen at afskære muligheden for at opdele levering af biogas og naturgas, når det er teknisk muligt at måle, hvornår de to gastyper leveres i tid.

I modsat fald ville Spørger blive pålagt en uberettiget afgiftsbelastning af et gasforbrug som naturgas, uagtet der de facto er aftaget biogas.

Da Smartsim Quality Tracker modtager input fra både produktionsmåleren og fra forbrugsmåleren, vil det være muligt at opgøre, hvornår der med 100 % sikkerhed anvendes 100 % biogas hos spørger, da dette output vil kunne gives via Smartsim Quality Tracker. En sådan opgørelse af det samlede gasforbrug mellem biogas og blandede gasser/naturgas afviger ikke fra den opgørelse Smartsim Quality Tracker allerede i dag foretager, da opgørelsen i dag baserer sig på en beregnet brændværdi, flow mv. Beregningen i Smartsim Quality Tracker vil således kunne foretages, jf. de opsatte præmisser i Tillæg, spørgsmål 4, som er indsat nedenfor.

Det skal slutteligt bemærkes, at såfremt det skulle lægges til grund, at Smartsim Quality Tracker ikke kan anvendes til afregning af gasafgift hos den enkelte gasforbruger, som systemet anvendes til i dag, vil dette medføre, at der skal opsættes gasmålere, der måler brændværdien i den gas, som den enkelte gasforbruger aftager, da gasafgiften afregnes på basis af den energimængde, som den enkelte forbruger aftager.

Udskiftningen af en gasmåler til en gasmåler, der kan måle brændværdien, koster ca. 200.000 kr. pr. stk. Den samlede udgift til udskiftning af målere vil for ca. 400.000 gasforbrugere i Danmark være ca. 80.000.000.000 kr. (80 mia. kr.).

Konsekvensen af, at SmartSim Quality Tracker ikke skulle kunne anvendes til opgørelsen af afgiftstilsvaret ville være, at Gasdistributionsselskabet ikke på noget tidspunkt har afregnet korrekt gasafgift over Skattestyrelsen.

Tillæg, spørgsmål 4

4. Kan man på baggrund af kalibrerede gasforbrugsmålere foretage målinger, der med 100 % sikkerhed kan registrere, hvornår der tilføres 100 % bionaturgas til forbrugsstedet?

Svar: Ja, hvis gasforbrugsmålerne kontinuerligt måler de gennemstrømmende gasflow. Dette kunne gennemføres på følgende måde:

a) Der etableres/registreres kontinuerte målinger af gasflowet fra BMR-stationen samt af gasflowet til kedlen ved biogasanlægget. Det skal ikke kun være timeafleste værdier, men kontinuerte målinger, så gasflowet hele tiden er kendt, fx målt i m³/time. Her regnes ikke i Nm³/time, men i direkte m³/time ved det aktuelle tryk i rørene.

b) Der defineres nogle målte gasflow og et rørvolumen:

- $WBMR$ = gasflow målt kontinuert fra BMR-stationen ud i gasnettet
- W_{kedel} = gasflow målt kontinuert ved kedlen tilført denne
- $W_{net} = WBMR - W_{kedel}$ = gasflow, som tilføres det øvrige net efter afgreningen til kedlen ved Aftagestedet
- W_{min} = det mindste gasflow i røret fra Aftagestedet mod Blandingsstedet, som sikrer en turbulent strømning i dette rør
- $V_{rør}$ = det samlede rørvolumen regnet fra BMR-stationen til Aftagestedet og derfra videre til kedlen

c) Der defineres nogle tilstande:

- Normal drift = en tilstand, hvor BMR-stationen leverer bionaturgas til nettet i en mængde, så $W_{net} > W_{min}$, således at der med 100% sikkerhed er turbulent strømning i røret fra Aftagestedet ud mod Blandingsstedet til øvrige forbrugere

- Unormal drift = tilstanden, hvor der ikke er Normal drift

- Normal forsyning = den tilstand, hvor Normal drift har eksisteret længe nok til, at hele rørstrækningen fra BMR-stationen til kedlen er blevet gennemstrømmet med ren bionaturgas mindst 3 gange, hvorefter der er en 100% sikkerhed for, at der tilføres 100% ren bionaturgas til kedlen

- Unormal forsyning = tilstanden, hvor der ikke er Normal forsyning, og hvor der større eller mindre risiko for, at der tilføres naturgas til kedlen.

d) Tidsrummet for Unormal forsyning er det tidsrum, hvori der er risiko for tilførsel af naturgas til kedlen, og det kan findes ud fra følgende metodik.

- Når Unormal drift opstår ved BMR-stationen, antages Unormal forsyning ved kedlen ligeledes at opstå samtidigt, selv om denne i virkeligheden altid ville opstå lidt senere, aldrig tidligere.

- Når Normal drift igen opstår ved BMR-stationen, måles den gasmængde (volumen), som tilføres kedlen fra dette tidspunkt, og når dette er summeret op til 3 gange rørvolumen (Vrør), vil Normal forsyning igen indtræffe ved kedlen.

- Tidsrummet for Unormal forsyning er så tidsrummet fra, hvor Unormal forsyning opstår, indtil Normal forsyning igen indtræffer.

e) I praksis ville man formodentlig betragte tidsrummet for Normal forsyning, dvs. 100% sikkerhed for 100% ren bionaturgas til kedlen, som værende fra og med den fulde time, efter at Normal forsyning ifølge målingerne opstår ved kedlen, til og med den fulde time før Unormal forsyning igen indtræffer. Dette skyldes, at afregning for forbrugte gasmængder foregår på timebasis.

Opsummering

Det er Spørgers opfattelse, at Spørger alene kan have et blandet forbrug af gas i timen før en anormal driftssituation og til og med timen efter normal drift genetableres. I alle andre perioder under normal drift anvendes der med 100 % sikkerhed 100 % biogas.

Konsekvensen heraf er, at Spørgers gasforbrug alene skal beskattes som naturgas, når der de facto er tale om naturgas eller blandede afgiftspligtige gasser efter gasafgiftslovens § 1, som skal beskattes som naturgas, jf. gasafgiftslovens § 1 a.

På grundlag af de verificerede målere, kan det med 100 % sikkerhed opgøres, hvornår og hvor meget naturgas og biogas spørger anvender.

Gasafgiftslovens § 1 a finder udelukkende anvendelse, når der de facto sker en blanding af gasser, jf. ordlyden af gasafgiftslovens § 1 a.

Der kan dermed ved målingen netop foretages den i blandingsbestemmelsens forudsatte adskillelse af anlæggets gasforbrug, (1) i de perioder, hvor anlægget udelukkende forbruger (anlæggets egen produktion af) biogas, hvor gasmængden derfor skal beskattes som biogas, overfor de perioder, (2) hvor anlægget både forbruger (anlæggets egen produktion af) biogas blandet med anden gas fra gasnettet, hvorfor denne gasmængde skal beskattes som naturgas, jf. gasafgiftslovens § 1 a.

Som følge heraf, vil Spørger være berettiget til at behandle sit gasforbrug som biogas i de perioder, hvor biogasanlægget udelukkende forbruger biogas.

Gasafgiftslovens § 1 a finder derfor i den konkrete situation kun anvendelse i de perioder (ca. 4 % af tiden over året) hvor anlægget har en anormal drift, samt den time, der ligger før, og den time, der ligger efter normal drift indtræder.

Spørgers høringssvar

Blandingsbestemmelsen

Skattestyrelsen lægger til grund, at blot den omstændighed, at opgraderet biogas (Bionaturgas) leveres til gasnettet, medfører, at bionaturgassen skal anses for blandet med naturgas.

Det er vores opfattelse, at der skal ske en faktisk fysisk sammenblanding af gasser, før blandingsbestemmelsen i gasafgiftslovens § 1 a finder anvendelse.

Blandingsbestemmelsen blev indført ved lov. nr. 396 af 6. juni 1991. Baggrunden for bestemmelsen er, at det daværende momsnavn havde meddelt et olieselskab, at olieselskabet skulle afgiftspålægge en sammenblandet mængde gasolie og petroleum med olieafgift, som hvis hele mængden var gasolie, selvom petroleum var afgiftsfritaget, jf. rettelsesskrivelse af 6. november 1987, AFGIFT-PUNKT nr. 68, F 11788/87.

Østre Landsret afsagde dom d. 6. september 1988 i sagen og anførte, at olieselskabet havde opgjort den afgiftsmængde korrekt ved kun at have svaret afgift af mængden af gasolien og ikke den samlede blandede mængde gasolie og petroleum, jf. rettelsesskrivelse af 18. oktober 1988, AFGIFT-PUNKT nr. 7, F 10372/88.

Østre Landsret fastslog således, at der ikke på sagens tidspunkt fandtes en blandingsbestemmelse.

Det fremgår af lovforarbejderne og af lovens ordlyd, at blandingsbestemmelsen finder anvendelse ved blandinger af gasafgiftspligtige produkter.

Det er med baggrund i Østre Landsrets afgørelse, forarbejderne og lovens ordlyd vores opfattelse, at blandingsbestemmelsen udelukkende finder anvendelse, når der sker en de facto fysisk sammenblanding af afgiftspligtige gasser.

I nærværende spørgsmål sker der ikke en fysisk sammenblanding af bionaturgas og

naturgas, når biogasanlægget er i normal drift, hvorfor blandingsbestemmelsen allerede af den grund ikke finder anvendelse.

Måling

Det er korrekt, som Skattestyrelsen anfører, at Spørger skal kunne dokumentere brændværdien i den bionaturgas, der leveres til gasnettet. Dette sker allerede i dag, da brændværdien og mængde af bionaturgas måles i BMR-stationen af Gasdistributionsselskabet, som beskrevet i sagens fakta.

Bekendtgørelse nr. 1042 af 28. september 2014 kapitel 5 beskriver kravene til måleinstrumenter og dokumentation af målinger. Her henvises blandt andet til bekendtgørelse nr. 436 af 16. maj 2006 om ikrafttræden af EF-direktiv om måleinstrumenter (MID), som senere er erstattet af bekendtgørelse nr. 544 af 28. maj 2018.

Af bekendtgørelse nr. 544 af 28. maj 2018 bilag 4 fremgår de krav, der gælder for gasmålere. Det fremgår her, at MID-godkendte gasmålere skal korrigere det målte gasflow i forhold til bl.a. temperatur og tryk. Derudover er der i bilag 4 fremsat krav til nøjagtigheden af de enkelte måleinstrumenter i gasmåleren.

Skattestyrelsen har således misforstået, hvordan måling af gasforbrug foregår, når Skattestyrelsen anfører, at der ikke kan ske beregning/sandsynliggørelse eller anvendes algoritmer, men der skal ske måling.

Målinger er netop en beregnet værdi baseret på flere forskellige input, såsom gastyper, flowmængder, temperaturer, tryk mv.

Gasafgiftsloven og bekendtgørelse nr. 1042 af 28. september 2014 fastsætter således krav om måling af gasforbrug og måling gasproduktion ved anvendelse af MID-godkendte målere. Målerkravet medfører dermed, at der i gasafgiftsloven og bekendtgørelse nr. 1042 af 28. september 2014 er hjemmel til at opgøre gasforbruget ved beregning, da MID-godkendte målere netop anvender beregninger og algoritmer til at fastslå den forbrugte gasmængde.

Dertil skal det nævnes, at Gasdistributionsselskabet, som ejer gasnettet og afregner gasafgiften overfor alle gasforbrugere i Danmark og staten, opgør gasforbruget hos gaskunderne via MID-godkendte gasmålere - dvs. ved beregning af det forbrugte gasforbrug.

Sluttelig skal det nævnes, at hvor sagkyndig er ansat, som er ejet af staten, har, som det tidligere er fremført, konstateret, at der kan ske opdeling af bionaturgas og naturgas via måling, som også opfylder betingelserne i bekendtgørelse nr. 544 af 28. maj 2018 bilag 4 på baggrund af de data, der allerede i dag indsamles, og som opsamles af Gasdistributionsselskabet.

Opgørelsen af de perioder, hvor der alene er leveret/forbrugt bionaturgas på anlægget samt mængden og brændværdien heraf, vil således blive opgjort ved måling, der genereres på grundlag af en til grundlag herfor, helt sædvanlig beregning ud fra de målerdata der er indsamlet, og dermed ikke en sandsynliggørelse. Dette er efter vores opfattelse et helt afgørende forhold for vurderingen af sagen.

Opsamling

Det er vores opfattelse, at der de facto skal ske en fysisk sammenblanding af bionaturgas og naturgas før blandingsbestemmelsen i gasafgiftslovens § 1 a finder anvendelse.

Desuden har Skattestyrelsen misforstået reglerne for måling, når Skattestyrelsen konkluderer, at gasafgiftsloven ikke giver mulighed for at fastsætte afgiftsgrundlaget på baggrund af algoritmer, men kun på baggrund af målinger. Målinger er således netop frembragt på grundlag af en beregning af indsamlede data med algoritmer, hvor dataindsamlingen og beregningerne skal være frembragt på en sådan måde, at målingerne kan MID-godkendes eller have tilsvarende nøjagtighed og sikkerhed.

Gasafgiftsloven hjemler således adgang til beregning af gasforbrug ved hjælp af algoritmer, når beregningen og input opfylder betingelserne i bekendtgørelse nr. 544 af 28. maj 2018 bilag 4 - idet dette dermed udgør en godkendt måling.

Skattestyrelsens indstilling og begrundelse

Spørgsmål 1

Det ønskes bekræftet, at gasmængden, der forbruges i spørgers kedelcentral, kan anses for at være afgiftspligtig biogas efter gas-afgiftslovens § 1, stk. 1, 2. pkt. og uden at være omfattet af blandingsreglen i gasafgiftslovens § 1 a - bortset fra en time inden anormal drift - defineret som det tidsrum hvor spørgers

biogasproduktion ikke overstiger biogasanlæggets eget forbrug - og til og med en time efter etablering af normal drift, når driftstilstanden kan opgøres via gasmålere.

Begrundelse

Det lægges til grund, at spørger fremstiller biogas nævnt i gasafgiftslovens § 1, stk. 1, 2. pkt. - gas fremstillet på basis af biomasse. Det lægges endvidere til grund, at spørger modtager gassen uden afgift fra gasdistributøren, jf. gasafgiftslovens § 4, da spørger er en registreret virksomhed som følge af produktionen af biogas, jf. gasafgiftslovens § 3, stk. 1, hvorfor spørger skal afgiftsberigtige sit forbrug af gas, jf. gasafgiftslovens § 6, stk. 1.

Det er spørgers opfattelse, at gasdistributøren kan foretage en opgørelse af den leverede gas, alt efter om der på et givet tidspunkt er tale om normal eller anormal drift, som beskrevet af spørger - dvs. en klassificering af gassen. Det lægges til grund, at gasdistributøren kan og vil foretage den beskrevne opgørelse og klassificering.

Spørgers fremstillede biogas opgraderes til naturgaskvalitet, leveres og sælges til et gasselskab ved målepunkt (BMR-station) på spørgers matrikel. Ved BMR-stationen sker en opgørelse af både mængden af opgraderet biogas og brændværdien af biogassen. Målingen danner grundlag for spørgers afregning med gashandelsselskabet ved salg af gasproduktionen.

Gassen føres efter målepunktet til gasnettet via et rør. Røret er en del af gasnettet, som både transporterer naturgas og opgraderet biogas. Gasnettet ejes af gasdistributøren og ikke af spørger.

Spørger forbruger gas fra et aftag på røret kort efter BMR-stationen, dvs. et aftag fra gasnettet. Spørgers gasforbrug registreres på en gasforbrugsmåler, og spørger faktureres og afregner gasprisen med gasselskabet og transmissionsafgift med distributionsselskabet for gasforbruget.

Spørger ønsker svar på, hvorvidt gassen, som leveres til spørger fra gasnettet, kan anses for at være ren biogas efter gasafgiftsloven, bortset fra en time inden anormal drift og til og med 1 time efter, at normal drift er etableret. Normal drift indtræder på det tidspunkt, hvor spørgers biogasproduktion overstiger forbruget af gas i biogasanlægget.

Ifølge spørger vil spørgers forbrug af gas fra gasnettet - bortset fra perioden ved anormal drift og en time før og en time efter - være opgraderet biogas og ikke en blanding af naturgas og biogas, da der transporteres opgraderet biogas væk fra spørger, og der ikke sker en blanding.

Det fremgår af spørgers beskrivelse af faktum i sagen, at ovenstående er baseret på beregninger/sandsynlighedsberegning, hvor følgende parametre indgår:

- Data for mængden af opgraderet biogas leveret til gasnettet
- Data for mængden af gas leveret fra gasnettet til spørger
- Længden af relevante gasrør på gasnettet
- Diameter af relevante gasrør på gasnettet
- Rørføring i øvrigt
- Teori for tømning af gasrør ved strømning af gas
- Valg af repræsentative min- og max-værdier. Disse er bl.a. grundlag for tømnings- og fyldningstider for rørene.

Regler

Afgiften for ren biogas er 9,8 øre/Nm³ ved en nedre brændværdi på 39,6 MJ/Nm³. Afgiften for naturgas er i 2022 249,6 øre/Nm³ ved en nedre brændværdi på 39,6 MJ/Nm³. Afgiften på gas, som spørger anvendere til proces, godtgøres indtil 17,8 øre/Nm³ for naturgas og indtil 4,9 øre/Nm³ for biogas.

Hvis biogas blandes med naturgas, skal hele blandingen afgiftsberigtiges som naturgas med den højeste afgift, jf. gasafgiftslovens § 1 a, hvorefter der "Af en blanding af gasser, som er afgiftspligtige efter denne lov (...) betales der afgift af hele blandingen efter satsen for den gas, der har den højeste afgiftssats efter denne lov".

Blanding eller biogas

Når opgraderet biogas tilføres et gasnet, hvortil der også tilføres naturgas, da vil der efter Skattestyrelsens vurdering være tale om en gasblanding efter gasafgiftslovens § 1 a. Dette gælder hele blandingen og dermed alt gas i gasnettet, da der er tale om et sammenhængende rørsystem.

I forhold til blandingsbestemmelsen giver gasafgiftsloven efter Skattestyrelsens vurdering ikke mulighed for at sandsynliggøre eller beregne, at der i bestemte perioder og bestemte steder i et sammenhængende rørsystem, som er en del af gasnettet, ikke sker en sammenblanding, og at der i andre perioder kan ske en sammenblanding samme sted i gasnettet. Det er ikke muligt at "sortere" gasserne, som er tilført ledningsnettet.

Spørgers opgørelse af hvorvidt der er tale om biogas eller en blandingsgas, vil efter Skattestyrelsens opfattelse være i strid med afgiftsreglernes systematik, herunder at dokumentation af energiindholdet for biogas er fastsat ved bekendtgørelse.

Skattestyrelsen har lagt vægt på følgende:

- Spørgers argumentation er en beregning/sandsynliggørelse og ikke egentlig dokumentation som ved adskilt rørføring, hvor en fysisk blanding af biogas og naturgas ikke er mulig.
- Spørger får gassen leveret af en registreringspligtig virksomhed. Reglerne for fastsættelse af den afgiftspligtige mængde biogas for registrerede virksomheder fremgår af gasafgiftslovens § 6, stk. 10 og 11. Den registrerede virksomhed skal verificere energiindholdet efter regler for dokumentation fastsat i bekendtgørelse nr. 1042 af 28. september 2014 om dokumentation for energiindholdet i gas, som er fremstillet på basis af biomasse, hvoraf der skal betales afgift efter lov om afgift af naturgas og bygas m.v. (målebekendtgørelsen). –Efter målebekendtgørelsen skal virksomheder, som leverer biogas, dokumentere energiindholdet i gassen på basis af måling af mængden af gas og brændværdien i gassen. –Målebekendtgørelsen giver endvidere mulighed for, at registrerede virksomheder kan fastsætte den afgiftspligtige mængde biogas af egetforbrug efter skematiske regler fastsat i bekendtgørelsen. Målebekendtgørelsen fastsætter udtømmende, hvordan den afgiftspligtige mængde for biogas dokumenteres. –Størrelsen af eget forbrug kan også, når visse betingelser er opfyldt, dokumenteres på basis af tilskud til virksomheden, som ydes efter gassens brændværdi. –Bekendtgørelsen beskriver endvidere krav til målere, verifikation mv.–Skattestyrelsen har ikke kendskab til, at der findes lokale gasnet, som alene indeholder biogas. Dette stemmer overens med målebekendtgørelsens systematik, som fastsætter hvordan, ved levering biogas, at brændværdien skal måles.
- Ved levering af bygas til kokebrug i boligenheder kan der i henhold til gasafgiftsloven anvendes en indirekte opgørelse. Rammerne for brug af den indirekte opgørelse fremgår af gasafgiftslovens § 6, stk. 7-9, herunder at brug af ordningen forudsætter ansøgning og tilladelse, samt at told og skatteforvaltningen kan fastsætte vilkår for tilladelsen. Der foreligger som nævnt ikke en sådan mulighed i gasafgiftsloven vedrørende blandingsbestemmelsen i § 1 a og efterfølgende opdeling.

- Brug af beregninger og sandsynliggørelse for, hvornår der er tale om biogas henholdsvis blandingsgas i et sammenhængende gasnet, hvor der både transporteres biogas og naturgas, forudsætter efter Skattestyrelsens opfattelse hjemmel hertil i loven og deraf følgende regler om dokumentation.
- Afgiften på biogas blev indført i henhold til energibeskatningsdirektivet (Rådets direktiv 2003/96/EF af 27. oktober 2003 om omstrukturering af EF-bestemmelserne for beskatning af energiprodukter og elektricitet) og satsen svarer til EU's minimumsafgift på gas. Afgiften på biogas er indført ved lov nr. 555/2014. Bl.a. fremgår følgende af forarbejderne:

- *"Gældende ret*

(...)

Der skal dog betales almindelig afgift, når gassen blandes med naturgas eller bygas i gasnet."

- *"Der skønnes ikke at være nævneværdige adfærdseffekter, idet forslaget skal ses i sammenhæng med støtten til gas, som er fremstillet på basis af biomasse, der er aftalt i forbindelse med Energiaftale 2012."*

Der gives bl.a. tilskud til opgraderingsanlæg ved opgradering af biogas, således at biogassen kan tilføres naturgas- og bygasnettene.

Spørger skriver i sit høringssvar, at *"Blandingsbestemmelsen blev indført ved lov. nr. 396 af 6. juni 1991. Baggrunden for bestemmelsen er, at det daværende momsnævn have meddelt et olieselskab, at olieselskabet skulle afgiftspålægge en sammenblandet mængde gasolie og petroleum med olieafgift, som hvis hele mængden var gasolie, selvom petroleum var afgiftsfritaget, jf. rettelsesskrivelse af 6. november 1987, AFGIFT-PUNKT nr. 68, F 11788/87.*

Østre Landsret afsagde dom d. 6. september 1988 i sagen og anførte, at olieselskabet havde opgjort den afgiftsmængde korrekt ved kun at havde svaret afgift af mængden af gasolien og ikke den samlede blandede mængde gasolie og petroleum, jf. rettelsesskrivelse af 18. oktober 1988, AFGIFT-PUNKT nr. 7, F 10372/88.

Østre Landsret fastslog således, at der ikke på sagens tidspunkt fandtes en blandingsbestemmelse.

Det fremgår af lovforarbejderne og af lovens ordlyd, at blandingsbestemmelsen finder anvendelse ved blandinger af gasafgiftspligtige produkter.

Det er med baggrund i Østre Landsrets afgørelse, forarbejderne og lovens ordlyd vores opfattelse, at blandingsbestemmelsen udelukkende finder anvendelse, når der sker en de facto fysisk sammenblanding af afgiftspligtige gasser."

Hertil bemærkes, at Østre Landsret lagde til grund, at blandingen af afgiftspligtige produkter skete efter, at produkterne var udleveret fra de registrerede virksomheders oplæg og tidspunktet for afgiftspligt var indtrådt inden sammenblandingen. Virksomheden havde således med rette alene medtaget oliemængden, og senere - da petroleum blev afgiftspligtig - også af det kvantum petroleum, der var i blandingen.

Skattestyrelsen finder, at dommen fra Østre Landsret ikke er relevant i forhold til anvendelsen af blandingsbestemmelsen i gasafgiftsloven, da afgiftspligten for olie - og senere for petroleum - var indtrådt inden blandingen.

Ved lov nr. 396/1991 blev blandingsbestemmelsen indført i dagældende "lov om afgift af gas". Denne lov pålagde afgift på flaskegas (LPG - i dag afgiftspligtigt efter mineralolieafgiftsloven). Det fremgår af forarbejderne til lov nr. 396/1991, at blandingsbestemmelsen blev indsat "om afgiftsberigtigelse af

blandinger af gas og andre varer svarende til olieafgiftslovens for at forhindre eventuelle omgåelsesmuligheder". Det bemærkes i øvrigt, at blandingsbestemmelsen i olieafgiftsloven blev tilføjet ved lov nr. 693 af 17. oktober 1986 i forbindelse med udvidelsen af det afgiftspligtige vareområde, dvs. inden dommen fra Østre Landsret.

I 1992 blev tre love (benzin, olie og gas) samlet i den nugældende lov om afgift af mineralolier.

Spørgers argumentation kan således ikke følges.

Spørger anfører endvidere i sit høringssvar:

"Desuden har Skattestyrelsen misforstået reglerne for måling, når Skattestyrelsen konkluderer, at gasafgiftsloven ikke giver mulighed for at fastsætte afgiftsgrundlaget på baggrund af algoritmer, men kun på baggrund af målinger. Målinger er således netop frembragt på grundlag af en beregning af indsamlede data med algoritmer, hvor dataindsamlingen og beregningerne skal være frembragt på en sådan måde, at målingerne kan MID-godkendes eller have tilsvarende nøjagtighed og sikkerhed.

Gasafgiftsloven hjemler således adgang til beregning af gasforbrug ved hjælp af algoritmer, når beregningen og input opfylder betingelserne i bekendtgørelse nr. 544 af 28. maj 2018 bilag 4 - idet dette dermed udgør en godkendt måling."

Hertil bemærkes, at målebekendtgørelsen netop fastsætter rammerne for dokumentation af energiindhold i afgiftspligtig biogas, herunder hvilke skematiske regler, som kan anvendes. Det fremgår bl.a., at når der skal anvendes målere til måling af den forbrugte mængde gas, skal det være typegodkendte gasmålere, som opfylder kravene i bekendtgørelse nr. 436 af 16. maj 2006 om ikrafttræden af EF-direktiv om måleinstrumenter (MID) og om udpegning af notificerede organer, eller gasmålere, der giver tilsvarende sikkerhed med hensyn til målingens nøjagtighed. Når der sker måling af brændværdien i gassen, skal anvendes målere, som måler gassens indhold af metan, og således at det opgjorte energiindhold opgøres med en nøjagtighed, hvorefter afvigelsen ikke overstiger plus minus tre pct. Gasafgiftsloven har ikke tilsvarende regler for dokumentation ved "sortering" af biogas og blandingsgas.

Spørgers argumentation kan således ikke følges.

Sammenfatning

Idet gasafgiftsloven ikke giver mulighed for at opdele afgiftsgrundlaget på grundlag af sandsynliggørelse/algoritmer for biogas og naturgas, som er tilført samme ledningsnet med indhold af både naturgas og biogas, og med henvisning til gasafgiftslovens systematik, er det Skattestyrelsens vurdering, at spørgsmålet skal besvares med et nej. Tilførsel af opgraderet biogas til ledningsnet, som også indeholder naturgas, medfører, at blandingsbestemmelsen i gasafgiftslovens § 1 a finder anvendelse.

Indstilling

Skattestyrelsen indstiller, at spørgsmål 1 besvares med "Nej".

Skatterådets afgørelse og begrundelse

Skatterådet tiltræder Skattestyrelsens indstilling og begrundelse.

Lovgrundlag, forarbejder og praksis

Spørgsmål 1

Lovgrundlag

Gasafgiftslovens § 1, stk. 2

"Afgiften udgør for naturgas og bygas med en nedre brændværdi på 39,6 megajoule (MJ) pr. normal m³ (Nm³) 236,8 øre pr. Nm³ (2015-niveau), der reguleres efter § 32 a i lov om energiafgift af mineralolieprodukter m.v. Afgiften udgør for gas omfattet af stk. 1, 2. pkt., med en nedre brændværdi på 39,6 MJ pr. Nm³ 9,8 øre pr. Nm³."

Gasafgiftslovens § 1 a

Af en blanding af gasser, som er afgiftspligtige efter denne lov, eller en blanding af disse gasser og andre produkter betales der afgift af hele blandingen efter satsen for den gas, der har den højeste afgiftssats efter denne lov.

Gasafgiftslovens § 6

(...)

Stk. 7. Registrerede virksomheder kan for en afgiftsperiode foretage indirekte opgørelse af den afgiftspligtige mængde gas for leverancer af gas til kokebrug i boligenheder, når gassen afregnes efter fast takst, jf. stk. 8. Den afgiftspligtige mængde gas er den faktisk leverede mængde gas ved overgangen til forbrug i afgiftsperioden.

Stk. 8. Told- og skatteforvaltningen giver efter ansøgning tilladelse til indirekte opgørelse af den afgiftspligtige mængde gas efter stk. 7 for en periode på 3 år, når opgørelsen vil blive foretaget på betryggende måde. Ansøgningen skal indeholde en beskrivelse af den metode og de procedurer, som den registrerede virksomhed vil anvende ved indirekte opgørelse efter stk. 7. Told- og skatteforvaltningen kan fastsætte vilkår for tilladelsen.

Stk. 9. Opfylder den registrerede virksomhed ikke vilkårene for tilladelsen efter stk. 8 for en afgiftsperiode, skal virksomheden straks meddele det til told- og skatteforvaltningen. Endvidere skal virksomheden foretage opgørelse af den afgiftspligtige mængde gas på grundlag af repræsentative stikprøver snarest muligt.

Stk. 10. Den registrerede virksomhed skal verificere energiindholdet i gas omfattet af § 1, stk. 1, 2. pkt., hvoraf der betales afgift, og virksomheden skal på forlangende over for told- og skatteforvaltningen kunne fremvise dokumentation herfor.

Stk. 11. Skatteministeren kan fastsætte nærmere regler for dokumentation efter stk. 10.

(...)."

Bekendtgørelse 2014-09-28 nr. 1042 om dokumentation for energiindholdet i gas, som er fremstillet på basis af biomasse, hvoraf der skal betales afgift efter lov om afgift af naturgas og bygas m.v.

Kapitel 1. Bekendtgørelsens anvendelsesområde

§ 1 Denne bekendtgørelse finder anvendelse for gas, som er fremstillet på basis af biomasse (biogas m.v.), når gassen er bestemt til anvendelse, udbydes til salg eller anvendes som brændsel til opvarmning, eller når gassen anvendes til elektricitets- og varmfremstilling på stationære motorer i kraftvarmeværker. Det er en betingelse, at der skal betales afgift af gassen efter § 1, stk. 2, 3. pkt., i lov om afgift af naturgas og bygas m.v.

Stk. 2. Bekendtgørelsen gælder for registrerede virksomheder efter lov om afgift af naturgas og bygas m.v., som er nævnt i lovens § 6, stk. 7.

Kapitel 2. Virksomheders leverancer af biogas m.v. og eventuelt egetforbrug

§ 2 Virksomheder, som leverer gas, og som eventuelt anvender gas til egetforbrug, skal dokumentere energiindholdet i gassen på basis af måling af mængden af gas og brændværdien i gassen. For gas til egetforbrug kan reglerne i kapitel 3 og 4 dog finde tilsvarende anvendelse.

Kapitel 3. Øvrige virksomheders egetforbrug af biogas m.v. i motoranlæg

§ 3 Virksomheder, som producerer gas udelukkende til egetforbrug, der anvendes som motorbrændstof i motoranlæg, skal dokumentere energiindholdet i gassen enten på basis af måling af den forbrugte mængde af gas og brændværdien i gassen (metode 1) eller via en omregning af den producerede elektricitet fra motoranlægget til det indfyrede energiindhold i gassen (metode 2), jf. dog stk. 2.

Stk. 2. For egetforbrug af gas i motoranlæg med en indfyret effekt på 1000 kW eller derunder skal energiindholdet i gassen for afgiftsperioden dokumenteres på basis af tilskud til virksomheden, som ydes efter gassens brændværdi i perioden, når summen af tilskud overstiger summen af statsafgifter af gassens brændværdi i perioden.

Metode 1

§ 4 Denne metode kan anvendes, når det kan dokumenteres, at

1) der sker kontinuerlig måling af den forbrugte mængde gas og en kontinuerlig måling af brændværdien i gassen, eller

2) der sker kontinuerlig måling af den forbrugte mængde gas, og gassens brændværdi er konstant.

Stk. 2. Kan brændværdien ikke dokumenteres ved måling, eller er brændværdien ikke konstant, anvendes en brændværdi på 23,3 MJ/Nm³.

§ 5 I tilfælde af defekte målere i afgiftsperioden anvendes metode 2.

Metode 2

§ 6 Denne metode finder anvendelse for el-producerende motoranlæg, når den forbrugte mængde gas og brændværdien i gassen ikke opgøres efter metode 1 eller efter reglen i § 3, stk. 2.

Stk. 2. For motoranlæg, hvor der kun anvendes biogas m.v., opgøres det indfyrede energiindhold i gassen som el-produktionen i afgiftsperioden fra motoren divideret med en virkningsgrad, der er fastsat til 37,5.

Stk. 3. For motoranlæg, hvor der anvendes biogas m.v. og naturgas, opgøres det indfyrede energiindhold i denne biogas m.v. som el-produktionen i afgiftsperioden divideret med en virkningsgrad, der er fastsat til 37,5, reduceret med energiindholdet i det målte forbrug af naturgas.

Stk. 4. Hvis resultatet af beregningen i stk. 3 er negativt eller 0, skal der ikke betales afgift af gassen.

Kapitel 4. Øvrigt egetforbrug af biogas m.v.

§ 7 Virksomheder, der producerer gas til øvrigt egetforbrug, skal dokumentere energiindholdet i gassen på basis af måling af den forbrugte mængde af gas og brændværdien i gassen, jf. dog stk. 2-4.

Stk. 2. Kan brændværdien i gassen ikke dokumenteres ved måling, anvendes en brændværdi på 23,3 MJ/Nm³.

Stk. 3. For kedler, der producerer varme, som ikke anvendes til el-produktion, og hvori der kun anvendes biogas m.v., kan det indfyrede energiindhold i gassen opgøres som kedlens varmeproduktion i afgiftsperioden divideret med en virkningsgrad, der er fastsat til 90. Det er forudsat, at energiindholdet i gassen ikke måles.

Stk. 4. Uanset stk. 1-3 skal energiindholdet i gas til øvrigt egetforbrug for afgiftsperioden dokumenteres på basis af tilskud til virksomheden, som ydes efter gassens brændværdi i perioden, når summen af tilskud overstiger summen af statsafgifter af gassens brændværdi i perioden. Når 1. pkt. finder anvendelse, finder stk. 1-3 ikke anvendelse.

Kapitel 5. Måleinstrumenter, dokumentation af målinger og regnskab

§ 8 Når der anvendes målere til måling af den forbrugte mængde gas, skal det være typegodkendte gas-målere, som opfylder kravene i bekendtgørelse nr. 436 af 16. maj 2006 om ikrafttræden af EF-direktiv om måleinstrumenter (MID) og om udpegning af notificerede organer, eller gasmålere, der giver tilsvarende sikkerhed med hensyn til målingens nøjagtighed.

Stk. 2. Når der sker måling af brændværdien i gassen, anvendes målere, som måler gassens indhold af metan, og således at det opgjorte energiindhold opgøres med en nøjagtighed, hvorefter afvigelsen ikke overstiger plus minus tre pct.

Stk. 3. Virksomhedens regnskab skal indeholde en beskrivelse af den anvendte målemetode, der danner grundlag for opgørelsen. SKAT kan forlange, at et laboratorium, som er akkrediteret til at foretage sådanne målinger, eller en anden virksomhed, som har de samme kompetencer, bekræfter, at den anvendte metode, herunder kvalitetssikringen m.m., opfylder de krav, der stilles i stk. 1 og 2. Udgiften hertil afholdes af virksomheden.

Stk. 4. Når der sker måling af produktionen af elektricitet eller varme, skal der anvendes målere, som opfylder kravene i bekendtgørelse nr. 436 af 16. maj 2006 om ikrafttræden af EF-direktiv om måleinstrumenter (MID) og om udpegning af notificerede organer.

Stk. 5. Virksomheden skal kunne dokumentere resultatet af de gennemførte målinger, føre regnskab herover og dokumentere målemetoden.

Stk. 6. SKAT vil som led i kontrolforanstaltninger kunne forlange, at måleprocedure og måleudstyr verificeres af et eksternt laboratorium, som er akkrediteret til at foretage sådanne målinger, eller en anden virksomhed, som har de samme kompetencer. Udgiften hertil afholdes af virksomheden.

§ 9 Virksomheder, der dokumenterer mængden af gas og eventuelt brændværdien i gassen på basis af en måling, skal føre journal over samtlige målinger, herunder med henvisning til målerudskrifter eller anden tilsvarende dokumentation. Journalen skal også indeholde oplysninger om kalibrering, eftersyn, reparation, udfald og andre forhold, der er af betydning for målingen. Der skal endvidere føres regnskab over andre forhold, der direkte eller indirekte har indflydelse på opgørelsen af mængden af gas og brændværdien i gassen.

Stk. 2. Virksomheden skal for hver afgiftsperiode kunne dokumentere, hvorledes den afgiftspligtige mængde gas er beregnet samt afgiften heraf. Regnskabet skal tilrettelægges på en sådan måde, at der kan føres kontrol med afgiftens erlæggelse.

(...)"

Forarbejder

Forarbejder til lov nr. 555/2014

"3.2. Ændring af afgiftsregler for biogas m.v.

3.2.1. Gældende ret

Efter § 1, stk. 2, i mineralolieafgiftsloven afgiftsfritages forgasningsgas og restprodukter herfra, som er produceret på basis af biomasse, samt biogas, når disse varer anvendes til elektricitets- eller varmfremstilling på stationære motorer og kedler. Gas, som er baseret på biomasse, og som i andre tilfælde er blevet anvendt direkte som brændsel, pålægges ikke afgift.

Der skal dog betales almindelig afgift, når gassen blandes med naturgas eller bygas i gasnet. Der skal desuden betales afgift, når gassen anvendes i motorer, bortset fra ved ovennævnte elektricitets- eller varmfremstilling på stationære motorer.

For gas, som er omfattet af gasafgiftsloven, skal der ikke betales afgift, når gassen bruges til at producere gas på virksomhedens område. Endvidere gælder der afgiftsfritagelse eller afgiftsgodtgørelse for den omfattede gas, når den anvendes til fremstilling af elektricitet, når der skal betales afgift efter lov om afgift af elektricitet.

(...)

6.2. Ændring af afgiftsregler for biogas m.v.

Det skønnes, at afgiften på biogas m.v. vil indebære en beskeden belastning af erhvervslivet. Forslaget skal i øvrigt ses i sammenhæng med støtten til gas, som er fremstillet på basis af biomasse, der er aftalt i forbindelse med Energiaftale 2012."

§ 1 i lov nr. 510/1970 om afgift af benzin

"§ 1. Der svares en afgift til statskassen af benzin på 77 øre pr. liter.

Stk. 2. En blanding af benzin og andre varer er afgiftspligtig som benzin, såfremt

blandingen er anvendelig til drift af motorkøretøjer."

§ 2, nr. 1 i lov nr. 396/1991 om ændring af lov om afgift af visse olieprodukter, lov om afgift af gas og lov om vægtafgift af motorkøretøjer m.v.

"I lov om afgift af gas, jf. lovbekendtgørelse nr. 620 af 14. oktober 1988, som ændret senest ved § 23 i lov nr. 825 af 19. december 1989, foretages følgende ændringer:

1. I § 1 indsættes som stk. 3:

»Stk. 3. Af en blanding af de i stk. 2 nævnte produkter og andre varer svares der afgift af hele blandingen efter satsen i stk. 2, såfremt blandingen er anvendelig til fyringsformål eller som drivmiddel i motorkøretøjer.«"

Forarbejder til § 2, nr. 1 i lov nr. 396/1991 (L208)

"Det foreslås at nedsætte godtgørelsen af afgift af gas, der anvendes i registrerede motorkøretøjer, svarende til nedsættelsen for olie. Forslaget er nødvendigt for at opretholde den nugældende afgiftsmæssige balance mellem de to typer drivmidler.

Ligesom for olieprodukter får momsregistrerede virksomheder godtgjort afgift af gas i samme omfang, som virksomhederne har fradragsret for indgående moms af gas.

Denne godtgørelse foreslås nedsat med 69 øre pr. l gas, der anvendes i registrerede motorkøretøjer. Forholdsmæssigt svarer dette til nedsættelsen for olien.

Der foreslås indsat en bestemmelse om afgiftsberigtigelse af blandinger af gas og andre varer svarende til olieafgiftslovens for at forhindre eventuelle omgåelsesmuligheder.

Ligesom for olien foreslås det, at skatteministeren bemyndiges til at fastsætte særlige kontrolbestemmelser, ligesom der gives told- og skattevæsenet adgang til at foretage skønsmæssige ansættelser."

§ 1 i lov 693/1986 om ændring af lov om afgift af visse olieprodukter

" § 1 I lov om afgift af visse olieprodukter, jf. lovbekendtgørelse nr. 485 af 15. juli 1986, affattes § 1 således:

»§ 1. Af følgende olieprodukter svares der

afgift til statskassen således:

1) gas- og dieselolie: 185 øre pr. liter

2) fuelolie: 208 øre pr. kg.

3) fyringstjære: 188 øre pr. kg.

4) petroleum, der afsættes i beholdere på 10 liter eller afsættes til mellemhandlere udelukkende til aftapning på sådanne beholdere: 60 øre pr. liter.

Af anden petroleum: 185 øre pr. liter.

Stk. 2. Af en blanding af de i stk. 1 nævnte produkter eller disse produkter og andre

varer svares der afgift af hele blandingen efter satsen på det produkt, der har den højeste afgiftssats efter denne lov, såfremt blandingen er anvendelig til fyringsformål.« "

Praksis

Østre Landsrets dom af 6. september 1988, j.nr. 507/1987, TfS 1989.187

Et selskab leverede ved salg af fyringsolie til private gasolie og petroleum, som først blandedes i forbindelse med aftømningen af selskabets tankvogne hos forbrugerne. Selskabet beregnede afgiften af det kvantum gasolie, der var i blandingen, og senere - da petroleum blev afgiftspligtigt - også af det kvantum petroleum, der var i blandingen - med en lavere sats. Skatteministeriet gjorde gældende, at afgiftspligten indtrådte ved faktureringen, og at blandingsproduktet i sin helhed skulle afgiftsberigtiges efter den for gasolie gældende højere sats. Landsretten gav selskabet medhold i, at afgiftspligten indtrådte ved udleveringen fra selskabets eller andre registrerede virksomheders godkendte tankanlæg, og altså før blandingen foretoges ved udtømningen fra tankvognene til kunderne. Skatteministeriet dømtes herefter til at tilbagebetale den for meget opkrævede afgift, der for perioden 28/11 1983 til 17/10 1986 androg ca. 4.300 kr. plus renter. Skatteministeriet dømtes til at betale 140.000 kr. i sagsomkostninger til selskabet.