

Energistyrelsen

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

Biogas Danmark

Axeltorv 3
1609 København V

25. januar 2024

Vedrørende markedsdialog om udbud af biogas og andre grønne gasser

Energistyrelsen har udsendt markedsdialog om udbud af biogas og andre grønne gasser, herunder dokumenterne "Betingelser for udbud af støtte til opgraderet biogas og e-metan som kan injiceres til det danske gassystem (kladde) og Public consultation: Competitive bidding process for State aid for upgraded biogas and other gasses from renewable sources that can be injected into the Danish gas system (j. nr. 2023-10797). Biogas Danmark har en række bemærkninger.

Oprindelsesgarantier

Biogas Danmark tager til efterretning, at der lægges op til en hurtig igangsætning af udbuddene frem for at afvente en afklaring fra Kommissionen på, om det er muligt at udstede oprindelsesgarantier til biogas og andre grønne gasser, der injiceres i gasnettet inden for denne udbudsordning.

Det har imidlertid ganske store konsekvenser for byderne, at det ikke er muligt at opnå betaling i markedet for den grønne værdi. Biogas Danmark skal derfor opfordre Energistyrelsen til hurtigst muligt – af hensyn til efterfølgende budrunder - at søge klarhed i EU af, hvorvidt det er foreneligt med statsstøttereglerne at udstede oprindelsesgarantier, da disse har en meget stor betydning for økonomien i anlæggene og dermed den nødvendige støtte, der skal til for at biogasproduktionen kan være økonomisk.

Den manglende mulighed for at opnå oprindelsesgarantier vil efter Biogas Danmarks opfattelse føre til, at støttebehovet vil være væsentligt højere end forudsat. Og også højere end det foreslåede loft. Biogas Danmark finder derfor det er helt afgørende, at loftet hæves. Se nærmere herom nedenfor.

Den manglende udstedelse af oprindelsesgarantier vil endvidere føre til en væsentligt lavere biogas- og e-metanproduktion end det hidtil har været samstemmende vurderet af Energistyrelsen og Biogas Danmark. Formodentlig vil der blive tale om en halvering.

Fremrykning af puljer

Biogas Danmark hilser det velkomment, at der lægges op til at de første to udbud samles i et samlet udbud og at uforbrugte støttemidler fra en udbudspulje overføres til den næste. Dette vil sikre den størst mulige biogasproduktion. Biogas Danmark skal dog opfordre Energistyrelsen til at gennemføre evalueringen af den første udbudspulje hurtigt, og at de efterfølgende udbudspuljer også samles og fremskyndes.

Den manglende udstedelse af oprindelsesgarantier og dermed lavere produktion af biogas og e-metan i første udbudspulje nødvendiggør, at de efterfølgende ligeledes fremrykkes. Ellers bliver det særdeles vanskeligt at realisere Energistyrelsens fremskrivning af produktionen.

Både nye anlæg og udvidelser

Biogas Danmark hilser det også velkommen, at det ikke kun er nye anlæg, der kan søge tilsagn, men også anlæg, der enten udvider med en ny reaktor og opgraderingsanlæg, og eksisterende biogasanlæg, der påbegynder e-metanisering ved enten at indføre brint i reaktoren, eller i separat enhed.

Det fremgår tydeligt af det engelsksprogede materiale, men det bør tydeliggøres i det danske papir.

Samlet omfang af første udbud

Af dokumentet "Betingelser for udbud af støtte til opgraderet biogas og e-metan som kan injiceres til det danske gassystem" afsnit 5.6 *Pristillæg, støtteperiode og oprindelsesgarantier, fremgår* i kantet parentes et loft på 4.000 mio. kr. i samlet støtte. Dette skal ændres til 6.400 mio. kr., da de to udbudspuljer lægges sammen.

Fravalg og genoptagelse af støtte

Biogas Danmark hilser det velkommen, at støttemodtagerne har mulighed for at fravælge og genoptage modtagelsen af pristillægget. Biogas Danmark skal anbefale, at Energistyrelsen anvender samme model for fravalg og genoptagelse af støtte, som i den nuværende støtteordning. At have to forskellige modeller kan resultere i en unødvendig administrativ besværlighed for tilbudsgiverne.

Det er fordelagtigt, at tilbudsgiverne har de første 10 dage af hver måned til at afgøre, om de ønsker at modtage støtten, da dette giver en indikation på markedet den pågældende måned. Markedet er for omskifteligt til det er muligt at lave kvalificerede forudsigelser om, hvordan det vil se ud i begyndelsen af den kommende måned.

Det er Biogas Danmarks vurdering, at færre støttemodtagere vil frasige sig støtten, når de i fravær af oprindelsesgarantier skal tage risikoen for gasprisen up front.

Biogas Danmark hilser det endvidere velkommen, at forpligtelsen til at opnå 80 pct. produktion i en sammenhængende 12 måneders periode kan opfyldes med både støttet og ustøttet biogas. For at få økonomi i anlægget kan det være nødvendigt for anlæggene at frasige sig støtten i specielt vinterhalvåret.

Reduceret pristillæg

Der lægges op til, at støtten reguleres ned, hvis gasprisen overstiger 120 kr. pr. GJ. Biogas Danmark har forståelse for princippet om at sænke støtten ved høje gaspriser. Det er imidlertid helt afgørende, at det konkrete prisniveau justeres. Niveaue på 120 kr. pr. GJ er fastlagt på et tidspunkt, hvor det var vurderingen, at der udover gasprisen og støtten også ville være en indtjening i markedet baseret på den grønne værdi af oprindelsesgarantierne. Med beslutningen om, at der ikke udstedes oprindelsesgarantier, falder grundlaget for niveaue på 120 DKK pr. GJ væk. Biogas Danmark indgår gerne i en dialog om niveaue af en højere tærskelværdi.

Prisloft på pristillægget

Der lægges op til et loft over pristillægget på 100 kr. pr. GJ. Dette er baseret på enten 2020-priserne (*Public consultation: Competitive bidding process for State aid for upgraded biogas and other gasses from renewable sources that can be injected into the Danish gas system*) eller 2021-priserne (*Betingelser for udbud af støtte til opgraderet biogas og e-metan som kan injiceres til det danske gassystem*).

Energistyrelsen har på baggrund af rapporten *"Produktion af opgraderet biogas – optimering af omkostninger og klimaeffekt"* fra DGC vurderet, at der er et støttebehov på 78 kr. pr. GJ, såfremt der ikke foretages salg af oprindelsesgarantier.

DGC-rapporten er udgivet i 2020 på baggrund af data fra foregående år, herunder både biomassesammensætning, priser og omkostninger. Biogas Danmark skal understrege, at denne rapport ikke afspejler det fremadrettede biomassegrundlag, hvor tørstofrige biomasser vil komme til at spille en betydeligt større rolle med tilsvarende højere produktionsomkostninger.

Samtidig er biomassepriserne steget betydeligt de seneste fem år. Det gælder for eksempel for halm, som forventes at blive en vigtig del af biomassegrundlaget, hvor prisen er steget med mere end 50 pct. fra DGC rapportens forventning om ca. 600 kr. pr. ton til omkring 800 - 1.000 kr. pr. ton.

Udover den højere forventede pris for halm er det også Biogas Danmarks vurdering, at driftsomkostningerne til logistik, forbehandling, omrøring, separation og efterbehandling vil være væsentligt højere end forventet i DGC rapporten. Det er i DGC-rapporten endvidere antaget, at gylle vil være uden omkostninger for biogasanlæggene, hvilket ikke vil være generelt gældende.

Konklusionen er, at biomassesammensætningen i de anlæg, som byder i den kommende udbudspulje, vil være væsentligt ændret i forhold til DGC-rapporten med både højere biomassepriser, højere CAPEX grundet større reaktorvolumen for at sikre længere opholdstid og højere driftsomkostninger. Halm er en af de biomasser, der vil udgøre størstedelen af biogasproduktionen og at denne biomasse er for dyr i forhold til prisloftet, som derfor bør hæves for at sikre, at flere anlæg vil byde ind og dermed øge biogasproduktionen og konkurrencen om støttemidlerne.

På grundlag af ovenstående, finder Biogas Danmark, at det nuværende prisloft ikke afspejler den faktiske økonomi i produktionen af biogas fremadrettet. Det skal på det kraftigste anbefales, at prisloftet opjusteres med mindst 25 pct. Denne anbefalede forhøjelse skal ses som et absolut minimum, da beregninger er baseret på et best-case scenarie. Beregningerne bag disse vurderinger fremgår af vedhæftede bilag.

Metantab

Af det engelsksprogede materiale fremgår et forventet metantab fra biogasanlæg på 0,016 mio. ton CO₂e pr. PJ biogas. Biogas Danmark finder dette tal er alt for højt, idet det svarer til et metantab på 2,9 pct. Med den metantabsregulering, som er iværksat pr. 1. januar 2023 med egenkontrolprogrammer, lækagesøgninger af eksterne parter og pålæg om at følge udbedringsplan såfremt der konstateres lækager samt loft over metantab fra opgraderingsanlæg, vil metantabet fremover være stærkt begrænset og slet ikke i nærheden af det skitserede niveau.

Med venlig hilsen

Mads Wagner Dahl
5119 9763
mwda@biogas.dk

Bilag

Nødvendigheden af en prisloftændring

DGC-rapporten har undersøgt produktionsprisen for anlæg af forskellige størrelser med forskellige biomasseinput og opgraderingsanlægstype. Omkostningerne for de forskellige anlæg fremgår af tabel 1. Denne tabel inkluderer dog ikke indkøbsprisen for biomasserne, hvorfor tabellen udelukkende viser driftsomkostningerne ved behandlingen af gylle og biomasse, samt investeringerne i biogasanlægget og opgraderingsanlægget. Det skal bemærkes, at der ikke er taget højde for finansiering af investeringen.

CAPEX og OPEX for biogasanlæg fra Kortlægning af produktionskæde for opgraderet biogas DGC									
Tallene er uden indkøb af gylle og biomasser									
CAPEX og OPEX Kr / GJ	1-M 500 Nm ³ / time	1-A 500 Nm ³ / time	2-V 1.500 Nm ³ / time	2-A 1.500 Nm ³ / time	3-V 3.000 Nm ³ / time	3-A 3.000 Nm ³ / time	4a - A 6.000 Nm ³ / time	4b-A 6.000 Nm ³ / time	Gennemsnit
Gylle, OPEX	14	14	17	17	17	17	20	9	16
Biomasse, OPEX	9	9	9	9	9	9	11	8	10
Forbehandling	13	13	8	8	6	6	5	5	8
Biogasproduktion	67	66	43	43	40	40	40	40	47
Opgradering	23	23	13	13	12	10	8	11	14
Diverse	15	14	8	8	7	7	6	5	9
Total	140	139	99	98	92	89	90	78	103

Beregningsforudsætninger

Der tages udgangspunkt i anlæg 4b-A, da dette har den laveste produktionspris og dermed repræsenterer et best-case-scenarie.

Prissætningen af naturgas er vanskelig, da markedet fortsat er påvirket af energikrisen. Den er sat til 68 kr. pr. GJ.

I udbudsmaterialet specificeres prisloftet i både 2020- og 2021-priser. For at udregne det højest mulige prisloft, tages der udgangspunkt i 2020-prisen, som vil resultere i et prisloft på 105,4 kr. pr. GJ i 2024-priser, under forudsætning af anvendelse af de samfundsøkonomiske beregningsparametre.¹

CAPEX, OPEX og nye yderligere omkostninger ved biogasproduktion

CAPEX og forbehandling er taget fra DGC-rapporten. Der vil - sammenlignet med anlægget i DGC-rapporten - være en øget driftsomkostning, da mængden af halm vil være større, hvilket resulterer i højere forbehandlingsomkostninger. Denne ekstra driftsomkostning er ikke inkluderet i ovenstående tabel.

DGC-rapporten tager desuden heller ikke højde for den nødvendige efterbehandling af den afgassede biomasse. En øget andel af tørstof i biogasanlægget vil kræve en separering af biomasserne. Prisen for denne proces er antaget til at være 15 kr. pr. ton indfødnet afgasset biomasse.

Endvidere forventes det, at Evida fra 2025 vil indføre en indfødningsstarif, der er fastsat til omkring 29 øre pr. Nm³ CH₄. Det skal understreges, at denne tarif forventes at stige som følge af et reduceret gasforbrug.

Biomassepris

Omkostningen for håndtering af gylle forventes at stige fra cirka 25 kr. pr. ton til 40 kr. pr. ton. Stigningen skyldes en forventet øget transportomkostning samt en forventning om, at landmændene i fremtidige kontrakter vil

¹ <https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/samfundsøkonomiske-analysemetoder>

kræve betaling for gylle, som estimeres til omkring 10 kr. pr. ton gylle. Biomasseprisen for dybstrøelse antages at forblive uændret.

Biogas Danmark har spurgt forskellige aktører i markedet, og har modtaget tilbagemeldinger om, at prisen på halm forventes at ligge omkring 1.000 kr. pr. ton. Derfor forventes biomasseprisen for halm at stige fra cirka 600 til omkring 900 kr. pr. ton.

Resultater

Som tidligere fremhævet vil hovedparten af dette udbud efter Biogas Danmarks vurdering blive dækket af husdyrgødning og gylle, idet øvrige biomasser allerede er "reserveret" til den eksisterende støttepulje. Det forventes i gennemsnit, at energifordelingen fra biogasproduktion vil stamme fra gylle (30 pct.), dybstrøelse (10 pct.) og halm (60 pct.).

Biomasse [DKK / GJ]	CAPEX omk.***	Biomasse-pris	For-behandling	Efter-behandling	Indførsels-tarif	Prod. Omk.	Salg af gas	Maks. Tilskud	Indtæg i alt	Overskud
Kvæggylle	75	72	16	12	8	-184	62	105	167	-17
Svinegylle	75	75	16	12	8	-187	62	105	167	-19
Dybstrøelse	75	29	10	1	8	-122	62	105	167	45
Halm*	75	110	10	2	8	-204	62	105	167	-37
Biogasanlæg, 30 mio. CH ₄ / år **						-191	62	105	167	-23

*Der er ikke taget højde for yderligere CAPEX og OPEX i forbindelse med forbehandling af halm ift. DGC rapporten.
 ** Det er antaget, at energidelen på biogasanlægget er fordelt 30%, 10% og 60% hhv. til gylle, dybstrøelse og halm.
 *** Det er antaget, at finansieringen udgør 10%.

Som tabellen viser, vil et biogasanlæg generere et overskud på **-23 kr. pr. GJ**. Det betyder, at det ikke vil være økonomisk rentabelt at producere biogas - selv med et pristillæg på 105 kr. pr. GJ.

Konklusion

Der er ikke taget højde for de stigende omkostninger til produktion og distribution af biogas samt den forringet forretningsmodel for biogasanlæggene, da der ikke kan sælges oprindelsesgarantier i de nye udbud. På baggrund af ovenstående analyse anbefaler Biogas Danmark derfor, at der foretages en opjustering af det nuværende prisloft. Dette vil sikre en økonomisk rentabel biogasproduktion og derved garantere, at der vil være kvalificerede bud i fremtidige udbudsrunder.

Nedenstående tabel viser de biomassepriser DGC-rapporten tager udgangspunkt i, som Biogas Danmark mener er lavere end de priser der ses på nuværende tidspunkt i markedet.

Biomasse	(pris for "vare") DKK / ton	Gasudbytte Nm ³ CH ₄ / ton	(pris for "vare") DKK / GJ	Biomasse	(pris for "vare") DKK / ton	Gasudbytte Nm ³ CH ₄ / ton	(pris for "vare") DKK / GJ
Kvæggylle	0	16	0	Halm - Hvedehalm	550	232	66
Svinegylle	0	13	0	Ensileret frøgræshalm	200	115	49
Mink	0	21	0	Roer	540	63	238
Kvæg dybstrøelse	0	65	0	Roetop	440	36	343
Svin dybstrøelse	0	71	0	Græs ensilage	260	94	77
Heste dybstrøelse	0	47	0	Mejeriaffald	25	68	10
Fjerkrægødning Kylling	0	115	0	Slakteriaffald	50	59	24
Fjerkrægødning Høns	0	66	0	Madaffald KOD	136	75	50
Kalkuner dybstrøelse	0	112	0	Glycerin	1.400	445	88
Majs ensilage	260	96	76	Melasse	840	222	105
				Sheamel (kakao)	370	298	35