

Fra: Klavs Bryld

Dato: 4. juni 2025 kl. 11.12.37 CEST

Til: Niels Ole Birk, Niels Basballe, Jens Meilvang, Niels Skov Pedersen, Aleksander Myrhøj

Emne: Behandling af biogasprojektet i Homå i MTU 6. juni 2025

Kære medlem af Miljø- og Teknikudvalget

Jeg har nu endelig fået adgang til sagsfremstillingen, efter at den er offentliggjort på MeetingPlus i går (tirsdag) eftermiddag kun få dage før mødet i MTU.

Jeg vil henlede opmærksomheden på to ting:

- 1) Bæredygtighedsaspektet.
- 2) Opgørelsen af høringssvarene

1) Bæredygtighedsaspektet

I sagsfremstillingen anføres:

"Sammenhæng til andre politikker/strategier og fagområder

Der er sammenhæng til FN's verdensmål nr. 7 - bæredygtig energi og nr. 13 - klimaindsats samt til kommuneplanen, Plan- og Udviklingsstrategien og Klimaplanen."

MEN Sagsfremstillingen forholder sig ikke til den politisk ret afgørende pointe om projektet overhovedet er bæredygtigt. Hvilket flere høringssvar stiller sig tvivlende overfor, og i hvert fald et af høringssvarene foreslår afklares FØR at processen føres videre (og bla fører til brug af 0,750 mio kr i , som jo så skal findes fra andre formål)

Det er en stærk fordrejet opsamling af høringssvarene ikke at medtage denne bekymring for om selve præmissen for opførelsen af biogasanlægget (at det er bæredygtigt) er opfyldt.

Væsentlige hovedpointer i bekymringerne om bæredygtighed er:

- 1) effekterne af at efterspørgslen efter husdyrgødning til biogasproduktionen medvirker til at fastholde den animalske produktion, som skal stærkt begrænses for at vi kan nå klimamålene.
- 2) iLUC-effekterne som viser sig ved at biomasse fra plantemateriale der puttes i et biogasanlæg dyrkes på arealer, som vil fortrænge produktion af foder eller fødevarer, som

så skal dyrkes et andet sted med deraf følgende skovrydning og/eller intensivering et andet sted i verden, hvilket fører til øget udledning af drivhusgasser

3) Problemstillingen om der er biomasse nok til biogasproduktionen i et globalt bæredygtighedsperspektiv.

Og ja... Det er en svær øvelse at lave adækvate bæredygtighedsvurderinger. Jeg har udarbejdet vedhæftede notat som - med diverse forbehold - leder til den konklusionen at der ikke er biomasse nok i et globalt bæredygtighedsperspektiv til udbygning med mere biogas.

2) Opgørelsen af høringssvarene

Det fremgår af sagsfremstillingen "Listen er lavet under projektudviklers nedsatte sparringsgruppes første møde den 21. maj 2025."

Jeg gør opmærksom på at der under mødet i sparringsgruppen (som jeg også deltog i) af deltagerne blev fremført kritik af opgørelsesmetoden som gik på optælling af antal høringssvar. Kritikken gik på, at det bør være antallet af underskrivere på høringssvarene som skal optælles, hvilket giver et mere retvisende billede. Jeg har efterfølgende gjort indsigelse for dette forhold i det udsendte referat fra mødet fra projektudviklerne. Ved at referere til sparringsgruppen tiltager projektudviklerne sig desuden legitimitet som de ikke er berettiget til, idet det har været en helt grundlæggende præmis for arbejdet i sparringsgruppen at deltagerne ikke kunne tages til indtægt for støtte til projektet.

Britta Bo Jensen har udfærdiget en oversigt over høringssvarene, vægtet efter antallet af underskrivere. Dette er vedhæftet

Jeg vil stærkt opfordre jer i MTU til at indstille til ØK og KB at projektet stoppes allerede nu!

Det er ikke bæredygtigt, der er folkelig modstand i lokalområdet, og det vil være spild af 3/4 million kr. at fortsætte.

Alternativt at I i MTU får gennemført en reel analyse af bæredygtigheden i projektet, og ikke kun godtager projektudviklernes partsindlæg.

Til orientering: Kopi af denne henvendelse bliver sendt til pressen

Med venlig hilsen

Klavs Bryld

Enhedslisten Grenaa

Notat om biogas og bæredygtighed.

Af Klavs Bryld, 1.1 udkast, 1. juni 2025

Resume:

Notatet opgør ved overslagsberegninger biomasseinputtet i den eksisterende biogasproduktion (2023) til ca 24 PJ, og opgør energiindholdet i træ til byggeri, papir og tekstiler til ca 36PJ. Med et globalt bæredygtigt energiindhold på maksimalt 60 PJ for Danmarks forbrug af biomasse til ikke-fødevarerformål, konkluderes at der ikke bæredygtigt er plads til yderligere biogasproduktion i Danmark, selv hvis man helt udfaser traditionel afbrænding af biomasse. Det anbefales at der gennemføres et moratorium for udbygning med biogas.

Overvejelser om bæredygtighed og metode

At opgøre bæredygtighed af biogasanlæg er ikke en trivial øvelse, idet en lang række effekter skal kvantificeres. Hvis vi først ser på det klimamæssige, har vi fx:

- Den positive effekt af at fange noget Metan fra husdyrgødning, som ellers ville være dampet op i atmosfæren og forårsaget øget drivhuseffekt
- Negative effekt af læk af Metan fra biogasanlægget
- Positive effekt af at kunne fange CO_2 fra afgasningsprocessen og anvende den i PtX.
- Den negative effekt af at plantebaseret materiale tilsættes husdyrgødningen i biogasanlægget. Derved bruges areal til produktion af det plantebaserede materiale som ellers ville være brugt til at producere fødevarer som så skal produceres andet sted, og fx føre til skovrydning eller intensivisering andre steder i verden, hvilket fører til yderligere udledning af drivhusgasser (iLUC)
- Den negative effekt af at biogasanlæggenes afhængighed af landbrugets husdyrgødning direkte og indirekte modvirker den overgang fra animalsk til vegetabilsk produktion i landbruget som er nødvendig for at nå klimamålsætningen, idet den animalske produktion i sig selv er hovedansvarlig for landbrugets drivhusgasudledning.

Der er en række andre afledede bæredygtighedsaspekter af biogas, og især den tilknyttede animalske produktion, der skal levere biomassen til biogasproduktionen. Her er de mest oplagte forurening af grundvand og havmiljøet på grund af udvaskning af kvælstof. Den del skal dog ikke behandles her.

Det er en vanskelig opgave at opgøre iLUC-effekterne og betydningen af efterspørgselspres på husdyrgødning ved en forøgelse af biogasproduktionskapaciteten. En forsimplet metode til at få et overblik over biogassens klimamæssige bæredygtighed er imidlertid at forholde sig til, om vi samlet set bruger mere biomasse i form af kulstof end der er til rådighed globalt set. Forenklet kan man dermed antage et scenarium hvor iLUC-effekterne netto er ikke-eksisterende idet kulstofforbruget ligger på et niveau der ikke kræver yderligere arealer og/eller intensivisering. Metoden adresser ikke problemet med biogasproduktionens afhængighed af den animalske produktion. Men metoden vil kunne levere et (groft) overslag for en øvre grænse for den biomasse som bæredygtigt kan anvendes til biogasproduktion i Danmark.

Danmarks bæredygtige kulstofforbrug: 60 GJ/år

I et hørings svar til for-høringsfasen for Energiklynge Djursland i Homå har vi anført:

”I et globalt perspektiv er mængden af biomasse som bæredygtigt kan anvendes til ikke-fødevarer-formål imidlertid stærkt begrænset. Rasmussen mfl¹ refererer til 10 GJ/person/år som et bæredygtigt niveau der er internationalt konsensus om, svarende til ca 60 PJ/år i Danmark. Men anvendelsen i Danmark er allerede meget større. Alene den hjemlige produktion af biomasse til energiforbrug er på 84,4 PJ i 2023². Hertil kommer importeret biomasse til energiforbrug på 78,9 PJ. Og der medgår også biomasse til tømmer, tekstiler osv.”³

En vigtig parameter i dansk klimapolitik er at demonstrere at det er muligt at opnå CO₂-e-neutralitet i det danske samfund isoleret set. Ved at finde (teknologiske og strukturelle) løsninger som samlet opfylder målsætningen vil man kunne kopiere disse løsninger globalt og dermed opnå klimaneutralitet globalt ved anvendelse af disse løsninger. Og i den sammenhæng duer det ikke at man så at sige snyder på vægten ved at fx øge udledningen fra arealer udenfor Danmark for at den hjemlige udledning reduceres til CO₂-e-neutralitet. Eller at bruge biomasse udenfor landets grænser, som andre kommer til at mangle. Med hensyn til biomasse må målsætningen derfor være at forbruget af biomasse i Danmark til ikke-fødevarerformål skal reduceres til de omtalte ca 60 PJ/år⁴.

Rasmussen mfl (2023) udtrykker det således:

”Grunden til at inkludere det globale perspektiv er, at det fx anbefales af Klimarådet, at vi holder os under dette, og der har også været udtrykt et ønske om at se et sådant scenarie fra Energistyrelsens side. Formålet er dels at vise et scenarie, der holder sig tæt på et globalt gennemsnitligt max-potentiale ud fra et ’fairness’- eller ’ligheds’-princip, dels at vise et scenarie, der rent teknisk, økonomisk og systemdesignmæssigt holder sig på et niveau, der er globalt skalerbart og dermed en reel model for, hvordan resten af verden også kan indrette sig. Dette har betydning for dansk industri/erhvervsliv og eksport af løsninger, idet en model, som andre kan efterfølge, er nemmere at markedsføre. Desuden vil en model, som resten af verden kan efterfølge, også få en væsentligt større klimaeffekt, end en model, som fjerner den danske udledning på 1 promille af verdens udledning af klimagasser, men som resten af verden har svært ved at lade sig inspirere af.”⁵

Hvor meget biomasse tilføres, og hvor kommer det fra?

Det direkte energiindhold af biogas i Danmark udgør ifølge Energistatistik 2023 31739 TJ⁶, altså knap 32 PJ. Men dette skal forstås som det direkte energiindhold baseret på biogassens teoretiske

¹ ”Scenarier for anvendelse af biomasseressourcer i fremtidens produktionssystemer for fødevarer, energi og materialer inden for rammerne af gældende politik for landbrug, miljø, klima, natur og energi”, Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Claus Rasmussen, Esben Øster Mortensen, Henrik Wenzel, Morten Ambye-Jensen & Uffe Jørgensen (2022)

<https://www.researchgate.net/publication/363294751>

² Energistatistik 2023, Energistyrelsen (2024), side 5

³ Hørings svar 170425, Klavs Bryld og Laila Jensen

<https://norddjurs.dk/Media/638826431601818664/Klavs%20Bryld%20og%20Laila%20Jensen.pdf>

⁴ For yderligere diskussion af de 60 PJ se bla ”Biomassens betydning for grøn omstilling”, Klimarådet (2018)

<https://klimaraadet.dk/da/rapport/biomassens-betydning-groen-omstilling> og ”Danmarks forbrug og prioritering af biomasse til energiformål”, Torben Chrintz, Concito (2020) <https://concito.dk/udgivelser/danmarks-forbrug-prioritering-biomasse-til-energiformaal>

⁵ Rasmussen mfl (2022) tidligere refereret

⁶ Energistyrelsen (2024), tidligere refereret

brændværdi. Da der imidlertid sker et energitab i biogasproduktionen er der altså tilført biomasse med et højere energiindhold.

Der findes hos Energistyrelsen en foreløbig opgørelse for sammensætningen af biomasse i landbrugsbaserede biogasanlæg⁷ i 2023, hvilket fremgår af første søjle i tabellen nedenfor. Med multiplikation af de forskellige biomassekategorier med nedre brændværdier fås følgende:

Biomassetype	Ton (mio.)	Nedre brændværdi (Direkte energiindhold i input) ⁸ (GJ/ton)	Total (PJ)
Gylle	12,68	~0,5	~6,3 PJ
Anden husdyrgødning	1,9	~3	~5,7 PJ
Halm og lign.	0,36	~14	~5,0 PJ
Energiafgrøder (majs, græs)	0,65	~15	~9,8 PJ
Husholdningsaffald (organisk)	0,53	~4	~2,1 PJ
Diverse industriaffald	2,1	~5	~10,6 PJ
Glycerin og lign.	0,45	~15	~6,7 PJ
Andre afgrøder, rester, foder	0,19	~10	~1,9 PJ
Samlet input brændværdi			~48 PJ

Tabel 1. Sammensætning af biomasse i biogasanlæg 2023 og energiindholdet

Brændværdien af input (ca 48 PJ) er større end biogassens brændværdi (ca 32 PJ), da der sker et energitab i processen.

Det er baseret med en ret stor usikkerhed at afgøre hvilken del af dette energiinput der skal betragtes som fødevarer- eller ikke-fødevarer-relateret. Det er relevant idet de 60 PJ, som er til rådighed, er ikke-fødevarer-relaterede. Egentlige spildprodukter fra fødevarerforsyningen, der ikke har en alternativ anvendelse (fx som foder) skal derfor ikke medregnes i de 60 PJ.

Et par eksempler: Halm må betragtes som ikke-fødevarer relateret. Halm har jo fx alternative anvendelser i byggeri mv, så det vil *ikke* i denne kontekst give mening at betragte det som spildprodukt fra fødevarerproduktionen. Tilsvarende vil energiafgrøder (fx majs, græs) som ville kunne anvendes som

⁷ "Biomasseindberetning 2016-2023 foreløbig", Energistyrelsen (2025) <https://ens.dk/media/6457/download>

⁸ Referencer fundet ved forespørgsel på ChatGPT 240525:

Biomassetype	Anvendt LHV (GJ/ton)	Kilde
Gylle (kvæg, svin)	0,5-1,0	Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi: <i>Data for indberetning af biomasse anvendt i biogasanlæg</i> (2019), side 19. Tilgængelig her: https://dce2.au.dk/pub/SR349.pdf
Anden husdyrgødning	3,0-4,0	Samme som ovenfor.
Halm og lignende	14,0-15,0	Syddansk Universitet: <i>Energiafgrødeanalysen</i> (2020), side 12. Tilgængelig her: https://findresearcher.sdu.dk/ws/portalfiles/portal/173446065/energiafgrødeanalysen_2020.pdf
Energiafgrøder (majs, græs)	13,0-15,0	IEA Bioenergy: <i>Biogas Handbook</i> (2013), side 35. Tilgængelig her: https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2013/10/56_Task37booklet.pdf
Husholdningsaffald (organisk)	4,0-6,0	Energistyrelsen: <i>Produktion af biogas</i> . Tilgængelig her: https://ens.dk/energikilder/produktion-af-biogas
Diverse industriaffald	5,0-8,0	IEA Bioenergy: <i>Biogas Handbook</i> (2013), side 35. Tilgængelig her: https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2013/10/56_Task37booklet.pdf
Glycerin og lignende	15,0-17,0	IEA Bioenergy: <i>Biogas Handbook</i> (2013), side 35. Tilgængelig her: https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2013/10/56_Task37booklet.pdf
Andre afgrøder, rester og foder	8,0-12,0	Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi: <i>Data for indberetning af biomasse anvendt i biogasanlæg</i> (2019), side 19. Tilgængelig her: https://dce2.au.dk/pub/SR349.pdf

fødevarer eller foder ikke skulle medregnes som fødevarer-relateret idet det jo netop ikke anvendes som fødevarer eller foder når det puttes i biogasanlægget. En stor del af industriaffaldet har alternative anvendelser som foder, og skal derfor heller ikke indgå som fødevarer-relateret, idet anvendelse i biogasanlægget vil kræve et areal til at erstatte det foder som nu puttes i biogasanlægget. Derimod er gylle fødevarer-relateret idet det er en konsekvens af husdyrproduktion og ikke har andre reelle anvendelser end at blive udbragt direkte på marken. Et forsigtigt skøn er at *mindst* halvdelen af energien i inputtet er ikke-fødevarer-relateret.

Halvdelen af de 48 PJ er 24 PJ.

I 2023 har biogasproduktionen altså brugt næsten halvdelen af den biomasse som i et globalt perspektiv bæredygtigt er til rådighed fra den danske biomasseproduktion til ikke-fødevarerformål (24 PJ ud af 60 PJ).

Der er nu ca 36 PJ tilbage til andre formål, herunder evt mere biogas. I næste afsnit undersøges om der er plads til mere biogas.

Andre anvendelser af biomasse:

I det følgende ses på et udvalg af ikke-fødevarer-relaterede anvendelser af biomasse i Danmark. Det bemærkes indledningsvis at der er tale om overslagsberegninger og med store usikkerheder.

Biomasse til direkte energifremstilling: Disse udgør ifølge Energistatistik 2023 84,4 PJ (Danskproduceret) + 78,9 PJ (importeret) altså i alt 163,3 PJ, hvilket altså er godt 2½ gange så meget biomasse som bæredygtigt er til rådighed til ikke-fødevarerformål.

Antag (hvilket dog trods alt forekommer urealistisk) at vi helt kan udfase brugen af biomasse til traditionel forbrænding (fx brænde, flis- og halmfyring), så skal der stadig anvendes biomasse til andre ikke-fødevarer relaterede formål. Her er nogle eksempler:

Træ til tømmer: I 2022 brugte vi 1,7 mio. kubikmeter træ i byggeriet i Danmark⁹ Mængden vil formentlig stige da der er stort rationale i at deponere kulstof i bygninger, samt erstatte beton med træ.

Antages en nedre brændværdi på 19 MJ pr. kg og en gennemsnitsdensitet på $500 \frac{kg}{m^3}$ kan den totale energi for det anvendte træ beregnes til $1,7 \cdot 10^6 m^3 \cdot 500 \frac{kg}{m^3} \cdot 19 \cdot 10^6 \frac{J}{kg} = 1,615 \cdot 10^{16} J \approx 16 PJ$

Tekstiler: Det samlede årlige forbrug til tekstiler er ca. 230.000 tons¹⁰. For en god ordens skyld skal det bemærkes at dette ikke alt sammen i dag er biomassebaseret, men det vil det være i et nulemissionsscenario. Ved ca antaget samme brændværdi som træ, giver det $230000 \cdot 10^3 kg \cdot 19 \cdot 10^6 \frac{J}{kg} = 4,37 \cdot 10^{15} J = 4,4 PJ$

Papir og pap: Det er har været vanskeligt præcist at opgøre hvad forbruget af pap og papir er. Materialestrøms-regnskabet for 2020¹¹ anfører et totalt forbrug af papir og papirvarer i produktionen og til privat og offentligt forbrug på 1371469 ton + 113288 ton $\approx 1,48$ mio ton

⁹ https://www.licitationen.dk/article/view/859018/forbruget_af_trae_i_byggeriet_er_steget_med_20_procent?rel=related

¹⁰ <https://concito.dk/files/media/document/Fremme%20af%20et%20klimarigtigt%20t%C3%B8jforbrug%20040324.pdf>

¹¹ Danmarks statistiks materialestrømsregnskab, detaljegrade 2: <https://www.statistikbanken.dk/MSR20>

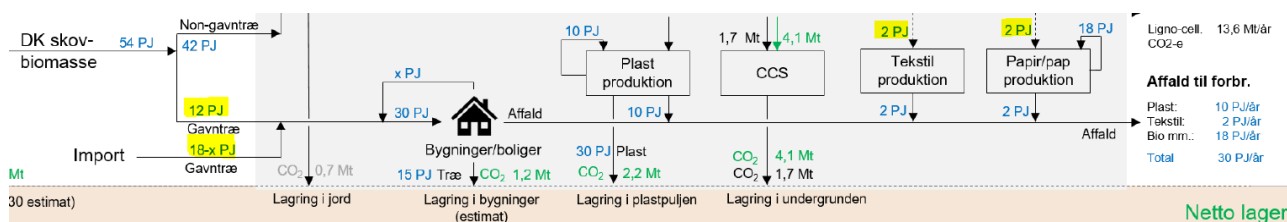
I 2022 blev der genanvendt 0,183 mio ton Papir inkl. aviser og emballage papir og 0,415 mio ton Emballagepap og andet pap, dvs i alt 0,598 mio ton¹². Antages at ca 2/3 af dette fører til nyt papir og pap¹³ så vil 0,399 mio ton af det forbrugte papir være genanvendt, det betyder en tilførsel af nyt papir på 1,48 mio ton – 0,399 mio ton = 1,081 mio ton pap og papir.

Med en nedre brændværdi på 14 MJ pr kg giver det $1,081 \cdot 10^6 \cdot 10^3 \text{ kg} \cdot 14 \cdot 10^6 \frac{\text{J}}{\text{kg}} = 15,1 \text{ PJ}$

Alene disse tre sidste ikke-energi og ikke-fødevarer relaterede bidrag er på 35,5 PJ

35,5 PJ er (tilfældigvis!) ret præcist det forbrug af biomasse som i et globalt perspektiv bæredygtigt kan anvendes i Danmark *efter* at der er fratrukket biomasse brugt i den *eksisterende* biogasproduktion i 2023.

Det anslåede forbrug af biomasse på 35,5 PJ til bygninger, tekstil og papir/pap svarer nogenlunde til det inputs for de tre forbrugsgrupper (34 PJ) som bruges i modelberegningerne hos Rasmussen mfl (2022), om end vægtningen er en anden (mere træ i bygninger end nu, og et lavere input til papir/træ på grund af en nok urealistisk antaget høj genbrugsandel). Af væsentlige forskelle er at i modelberegning fra Rasmussen mfl tilføres desuden 40PJ biomasse til plastproduktion (hvor biomasse i scenariet erstatter fossilt input, fx olie).



Figur 1 Udsnit af konverteringsscenarier i Rasmussen mfl (2022). Energi fra biomasseinputs til ikke-fødevarer og ikke-energi relaterede formål, som også er behandlet ovenfor, er markeret med **gul gennemstregning**

I dag anvendes biomasse til andet end de tre forbrugsgrupper (træ til byggeri, tekstiler og pap+papir) og fremover skal biomasse anvendes til produktion af fx plastic og visse kemikalier, så fremover vil det samlede forbrug af biomasse til eksisterende biogasfremstilling og til ikke-fødevarer langt overstige de 60 PJ, som er til rådighed i Danmark.

¹² Affaldsstatistik 2022, revideret udgave, Miljøstyrelsen, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2024/11/978-87-7038-665-4.pdf>

¹³ Miljøstyrelsen anfører i Miljøprojekt nr. 804, 2003 "Ressourcebesparelser ved affaldsbehandlingen i Danmark", kapitlet om Pap og Papir en teoretisk genanvendelsesprocent på 77% på det der indsamles som *kan* genanvendes. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2003/87-7972-603-8/html/bilag01/kap02.htm> og herudover i Miljønyt nr. 81, 2006 "Genanvendelse i LCA - systemudvidelse", kapitlet om Pap og Papir en typisk middelværdi for materialeudbyttet ved genanvendelse på 87% <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2006/87-7052-165-4/html/kap09.htm>. De to procenter ganget sammen er 67%

Diskussion

De ovenstående beregninger er i stor udstrækning overslagsberegninger, men de forekommer realistiske ud fra en common-sense vurdering af generelle nyttevirkninger osv. De forekommer også konsistente med andre beregninger og vurderinger af biomasseforbrug og potentiale.

Vurderingen af størrelsen af de enkelte inputs kan naturligvis diskuteres, men det vil ikke røkke på den endelige konklusion at i hvert fald mindst halvdelen af den bæredygtige tilgængelige biomasse bliver brugt til ikke-fødevarer og ikke-energi relaterede formål. Og dermed er der ikke plads til yderligere udbygning af biogas, selv i et scenarium hvor al traditionel afbrænding af biomasse (udover egentlig affalds-biomasse) ophører.

Udfordringen med at skaffe tilstrækkelig biomasse vil kun vokse i de kommende årtier efterhånden som kulstof fra fossile kilder (olie, gas, kul) udfases, og kulstof til fx plastproduktion og visse kemikalier skal produceres med brug af kulstof fra biomasse. Der vil derfor i de kommende år ske et yderligere pres på biomassen til ikke-fødevarer og energi-relaterede formål. Og dermed er der endnu mindre biomasse til rådighed for biogasproduktion. Hvis grænsen allerede nu er nået for biomasse til biogas, vil den i fremtiden blive overskredet. Der er derfor behov for et moratorium for udbygning med biogas.

Det bemærkes endelig afslutningsvist at det ikke er lykkedes Rasmussen mfl (2022)¹⁴ at finde scenarier med biogas som det centrale element i den fremtidige fossilfri energi/kulstof-forsyningen hvor man holder sig inden for den bæredygtige ramme på 60 PJ/år.

Konklusion

Undersøgelsen viser at der ikke er bæredygtig biomasse tilgængelig til *yderligere* biogasproduktion i Danmark, selv hvis traditionel afbrænding af biomasse helt stopper. Ud fra en målsætning om at Danmarks forbrug af biomasse skal holdes på maksimalt 60 PJ/år, som er det globalt bæredygtige niveau, bør der gennemføres et moratorium for udbygning af biogas.

Klavs Bryld
Lektor i fysik og geografi
Enhedslisten Grenaa

¹⁴ Rasmussen (2022), Tidligere refereret, side 25

VÆGTNING I HØRINGSSVAR FOR ENERGIKLYNGE DJURSLAND I FORUDGÅENDE OFFENTLIGHEDSFASE

	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	IALT
EKS. BLÅ 2 ud for solceller/støj/visuel betyder at 2 personer er positive over for solcelleanlæg													side 3
EKS. SORT 2 ud for solceller/støj/visuel betyder at 2 personer afviser solceller derunder evt. støj og det visuelle													
HØRINGS SVAR NR	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	IALT
Antal personer/underskrifter bag høringssvaret	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	35	50
Overordnede krav													
Afvisning af den foreslåede placering/realisering	1	1		1	1				1	2	1	35	43
Kritik af Trafik, støj, lys og visuelle gener													
Transport (mængden, vejen, omfanget og kvaliteten)	1	1	1	1	1	2		2	1	2	1		13
Trafik støj	1				1					2	1		5
Biogasanlæg støj/visuel	1		1	1						2	1		6
Vindmøller støj/lavfrekvens/visuel/skyggekast/blink	1				1		2	2			1		7
Solceller støj/visuel	1						2	2	1				5
Kritik af landskab og planlægning													
Kommunens varetagelse af borgernes interesser	1				1	2		2					6
Landskabsværdier/skæmmet landskab	1			1	1				1		1		5
Projektet ude af proportioner	1	1			1								3
Påvirkning på anden planlægning													
Manglende demokrati													
Kulturarv													
Kritik af påvirkning på natur og miljø													
Dyreliv natur og biodiversitet	1				1			2	1				5
Grundvand/vandforbrug	1				1				1				3
Luftforurening/klima	1				1					2			4
Reetablering								2					2
Kritik af bæredygtighed og projektets grønne legitimitet													
Præmissen for projektet (reel grøn omstilling, klimaeffekt, Co2 regnskab, livscyklus og bæredygtighed)	1		1						1		1		4
Kritik af helbred og livskvalitet													
Lugt	1		1		1		2	2	1	2	1		1
Helbred	1								1				2
Rekreativitet	1				1		2	2			1		7
Nedsat livskvalitet	1				1			2					4
Nabo til industri anlæg	1		1		1			2	1		1		7
Kritik af projektgennemførelse og retssikkerhed													
Projekt ændring													
Proces, transperans, retssikkerhed				1				2					3
Overvågning, sikkerhed													
Kritik af økonomiske og lokale forhold													
Lokalt udbytte			1		1		2		1				5
Grøn pulje													
Stavnsbundet					1		2						3
Bolig værdi	1				1		2	2	1	2			9
Socio økonomi		1	1										2
Lokal arbejds kraft													
Påvirkning af turismen	1			1	1								3
Mindre attraktiv kommune	1	1			1		2				1		6
Kritik af tekniske forhold og forsyning													
Forsyning, elnet, eltilslutning									1				1

VÆGTNING I HØRINGSSVAR FOR ENERGIKLYNGE DJURSLAND I FORUDGÅENDE OFFENTLIGHEDSFASE

	37	38	39	40	41	IALT	IALT	IALT	IALT				side 4
HØRINGS SVAR NR						side 1	side 2	side 3	side 4				SUM
EKS. BLÅ 2 ud for solceller/støj/visuel betyder at 2 personer er positive over for solcelleanlæg													
EKS. SORT 2 ud for solceller/støj/visuel betyder at 2 personer afviser solceller derunder evt. støj og det visuelle													
Antal personer/underskrifter bag høringssvaret	1	1	2	1	1	167	19	50	6				242
						IALT							
Overordnede krav													
Afvisning af den foreslåede placering/realisering	1				1 1 1	159	2 8	43	1 1				3 210
Kritik af Trafik, støj, lys og visuelle gener													
Transport (mængden, vejen, omfanget og kvaliteten)					1 1	166	13	13	1				193
Trafik støj						159	11	5					175
Biogasanlæg støj/visuel						6	10	6					22
Vindmøller støj/lavfrekvens/visuel/skyggekast/blink			2			2 165	3 10	7	2				5 182
Solceller støj/visuel			2			2 1 163	3 3	5	2				4 173
Kritik af landskab og planlægning													
Kommunens varetagelse af borgernes interesser						4	6	6					16
Landskabsværdier/skæmmet landskab	1					1 170	12	5	1				188
Projektet ude af proportioner						4		3					7
Påvirkning på anden planlægning					1	4			1				5
Manglende demokrati						3							3
Kulturarv				1		1 149	3		1				153
Kritik af påvirkning på natur og miljø													
Dyreliv natur og biodiversitet	1					1 162	8	5	1				175
Grundvand/vandforbrug						159	2	3					164
Luftforurening/klima						2	3	4					9
Reetablering						151		2					153
Kritik af bæredygtighed og projektets grønne legitimitet													
Præmissen for projektet (reel grøn omstilling, klimaeffekt, Co2 regnskab, livscyklus og bæredygtighed)					1	158	1 8	4	1				2 170
Kritik af helbred og livskvalitet													
Lugt						164	9	1					174
Helbred						2	6	2					10
Rekreativitet						4	8	7					19
Nedsat livskvalitet						158	2	4					164
Nabo til industri anlæg						8	4	7					19
Kritik af projektet gennemførelse og retssikkerhed													
Projekt ændring			2			2 154	3		2				159
Proces, transperans, retssikkerhed						2	4	3					9
Overvågning, sikkerhed						4	4						
Kritik af økonomiske og lokale forhold													
Lokalt udbytte						3	6	5					14
Grøn pulje						2							2
Stavnsbundet						9	4	3					16
Bolig værdi						157	4	9					170
Socio økonomi						6	2	2					10
Lokal arbejds kraft						2							2
Påvirkning af turismen	1					1 3	1	3	1				8
Mindre attraktiv kommune	1					1 158	9	6	1				174
Kritik af tekniske forhold og forsyning													
Forsyning, elnet, eltilslutning							2	1					3

Hørings svar

NR	NAVN	PERSONER
1	Klavs Bryld og Laila Jensen	2
2	Niels Holm Larsen	4
3	Henrik Hindborg	1
4	Frederik Nicolajsen	1
5	Pia Elkjær	1
6	Britta Bo jensen	1
7	Karoline Skriver og Kim Calmar	2
8	Erik og Anette Thygesen	2
9	Erik Boye Kirk	1
10	Henning og Pernille Kjærgaard	2
11	Klaus og Henriette Helweg	149
12	Søren Bendixen	1
13	Jens M. Christensen	1
14	Mette Lubeck og Jacob Kjær-Madsen	2
15	Annemette Ravn og Mads Broni	2
16	Arne Holm Hansen	2
17	Grete og Aage Nicolajsen	2
18	Jannie Simonsen	1
19	Karina og Jacob Thorup Filipowicz	2
20	Tune Nyborg og Vibeke Tuxen	2
21	Lene Steinicke Kristensen	1
22	Anne og Jørgen Møller	2
23	Heidi Nicolajsen	1
24	Rikke Alsbjerg Schøning	1
25	Mette Molich Rimestad	1
26	John Henrik Molich Rimestad	1
27	Nana Jo Rosenlund	1
28	Anette Høj Abildgaard	1
29	Solveig Bjerre	1
30	Bo og Marianne	2
31	Marianne og Bo Andersen	2
32	Annette og Peter Bast	2
33	Bent Vinkler	1

