

Biogas og klima

Biogasproduktion giver en reduktion i landbrugets udledning af metan og samtidig opnås en reduktion i CO₂-udslippet, når biogassen erstatter fossil energi. Den aktuelle udbygning af biogasproduktionen fører i 2022 til en årlig drivhusgasreduktion i størrelsesordenen 1,3 millioner tons CO₂. Der er potentiale for at øge biogasproduktionen markant i forhold til Energistyrelsens hidtidige vurderinger, hvorfor klimaeffekten kan forøges med yderligere 1,8 millioner ton CO₂-ækvivalenter frem mod 2030. Biogas kan derfor levere cirka 10 procent af Folketingets mål om at reducere drivhusgasudslippet med 19 millioner tons CO₂ i 2030.

Stort klimapotentiale i biogas

- I 2020 afgasser biogasanlæggene cirka 20 procent af husdyrgødningen, hvilket reducerer drivhusgasudledningen med cirka 140.000 ton CO₂-ækvivalenter. Hvis al husdyrgødning afgasses fra 2040, vil det reducere drivhusgasudslippet med 1,1 millioner tons om året. Regeringens klimapartnerskab for Fødevarer og landbrugssektoren kalkulerer med, at 70 procent af gyllen afgasses i 2040.
- Biogas kan levere en CO₂-reduktion, som svarer til 1,2 millioner ton CO₂ i industrien i 2030 og 1,4 millioner tons fra 2040.
- Fra 2030 kan biogas reducere transportsektorens CO₂-udslip med knap 600.000 tons om året stigende til 3,9 millioner tons i 2040 og 5,1 millioner tons i 2050, hvis biogassens indhold af CO₂ anvendes til produktion af elektrofuels.
- Biogas kan potentielt reducere CO₂-udledningen fra el- og varmesektorerne med cirka 700.000 tons fra 2030.
- I individuel opvarmning antages biogas at levere en CO₂-reduktion på 100.000 tons fra 2030 og frem.

Reduktion af drivhusgasudledninger i landbruget

Drivhusgassen metan dannes naturligt, når gylle lagres i stald og gylletank. Når gyllen afgasses i et biogasanlæg, reduceres udledningen af metan med op til 70 procent. Hvor stor en reduktion, der opnås, afhænger bl.a. af, hvor hurtigt gyllen sluses ud af stalden og føres til biogasanlægget, eller om den afkøles i stalden. Samtidig kan afgangning af gylle medvirke til at reducere udledningen af drivhusgassen lattergas fra landbruget. Reduktionen af lattergas er ikke kvantificeret forskningsmæssigt og indgår ikke i beregningerne. Metan og lattergas fra gylle udgør 24 procent af landbrugets samlede udledninger, så biogas rummer et stort potentiale i forhold til landbrugets klimaindsats.

Tung industri

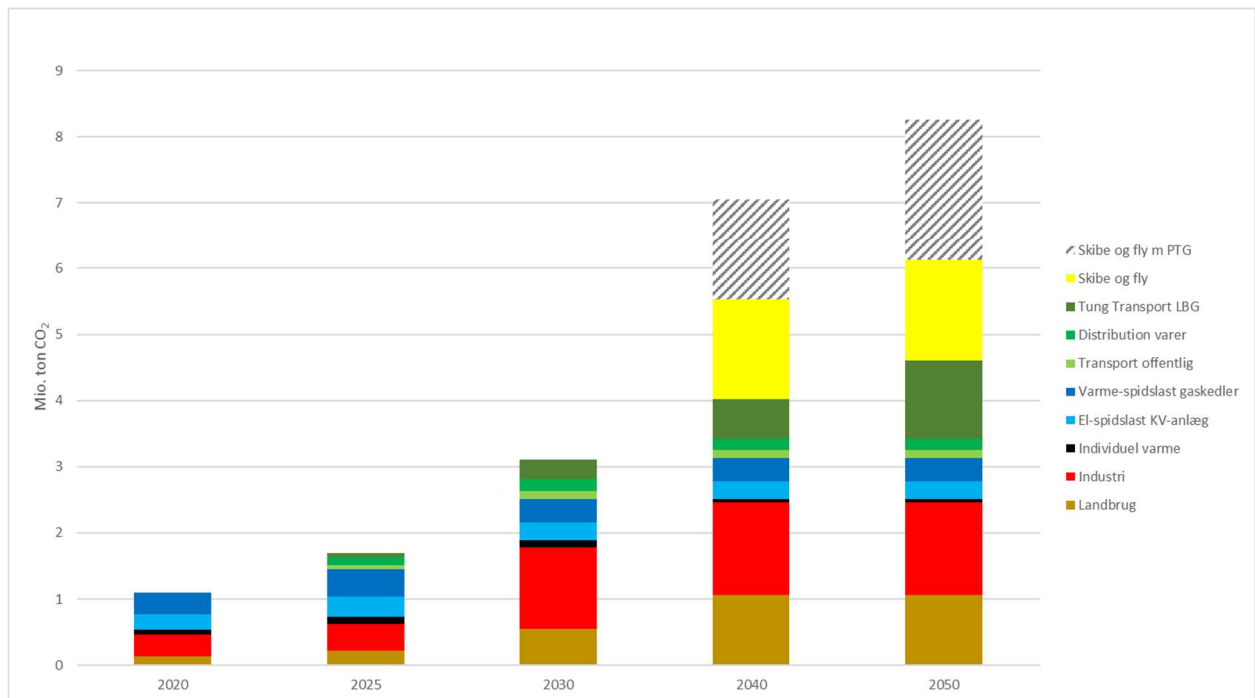
Tung industri som eksempelvis tegl- og cementproduktion anvender processer, der foregår ved meget høje temperaturer. Her er elektrificering ikke mulig. Derfor vurderer den tunge industri, at biogas er det eneste reelle alternativ til fossile brændstoffer.

Transportsektor

Gasdrevne busser, varebiler og lastbiler har været på det europæiske marked i en årrække. Det er både teknisk og økonomisk muligt at gennemføre en hurtig indfasning af biogas i busser, lastbiler og varebiler. I 2030 kan eksempelvis 4000 biogasdrevne varebiler, 750 biogaslastbiler og 300 biogasbusser reducere transportens CO₂-udledning med knap 600.000 tons.

Spidslast og back-up i energisektoren

Biogas kan sikre forsyningen af el og fjernvarme, når vinden ikke blæser og solen ikke skinner. Biogas er dermed et billigt, pålideligt og effektivt redskab til at balancere elforsyningen og levere både back-up og spidslastforsyning i varmesektoren.



Der kan opnås en markant reduktion i udslippet af drivhusgasser i form af mindsket udslip af metan i landbruget og CO₂ ved anvendelse af biogassen som erstatning for fossilt brændstof. Drivhusgasreduktionerne tager udgangspunkt i, at biogasproduktionen baseret på restprodukter fra landbrug, industri og husholdninger stiger fra 25 PJ i 2020 til 80 PJ i 2040 og 90 PJ i 2050. I 2040 antages yderligere 25 PJ baseret på omdannelse af biogassens CO₂-indhold til metan via power-to-gas stigende til 35 PJ i 2050. Drivhusgasreduktionerne for landbrug er baseret på "Energiafgrødeanalysen 2020" udført af Syddansk Universitet.

Dokumentation af metanudledning

Det kan ikke undgås, at der sker et tab af metan fra biogasanlæggene, men anlæggene har en klar økonomisk interesse i at minimere tabet. Biogas Danmark har gennem flere år i samarbejde med myndighederne arbejdet for at minimere og dokumentere udslippet. Branchens frivillige måleprogram for metantab har dokumenteret, at udslippet samlet set er reduceret til ca. 1 procent. Beregningerne i dette faktaark er baseret på et metanudslip på 1 procent for eksisterende biogasanlæg, mens der forventes 0,5 procent for nye anlæg, der etableres efter 2022.

Rammevilkår afgør om potentialet realiseres

En forudsætning for realisering af potentialet for drivhusgasreduktioner ved hjælp af biogas er, at der politisk fastlægges rammevilkår, der fortsat fremmer produktion og anvendelse af biogas.

Referencer

Biogas Danmark, Faktaarket "Biogaspotentiale 2050" https://www.biogas.dk/wp-content/uploads/2020/07/Faktaark_Biogaspotentiale_2050_web.pdf

Biogas Danmark, Faktaarket "Biogas reducerer fødevarerproduktionens klimaaftryk" https://www.biogas.dk/wp-content/uploads/2020/07/Faktaark_Foedevareproduktionens_klimaaftryk_web.pdf

EU Klima: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies_en

Energiafgørelsen, januar 2020,

https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Bioenergi/energiavgroedeanalysen_med_bilag.pdf

DCE, Denmark's National Inventory Report, 2020: <http://dce2.au.dk/pub/SR372.pdf>

DCE, Biogasproduktionens konsekvenser for drivhusgasudledning i landbruget, 2016:

<http://dce2.au.dk/pub/SR197.pdf>

SEGES, Fosforregulering – er biogas en løsning eller en udfordring? 2019:

<https://www.landbrugsinfo.dk/Energi/Biogas/Filer/Rapport.pdf>

Europa-parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/2001 af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende kilder: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001>

Weblink til dette faktaark:

Dette faktaark kan hentes som pdf her: https://www.biogas.dk/wp-content/uploads/2020/07/Faktaark_Biogas_og_klima_web.pdf