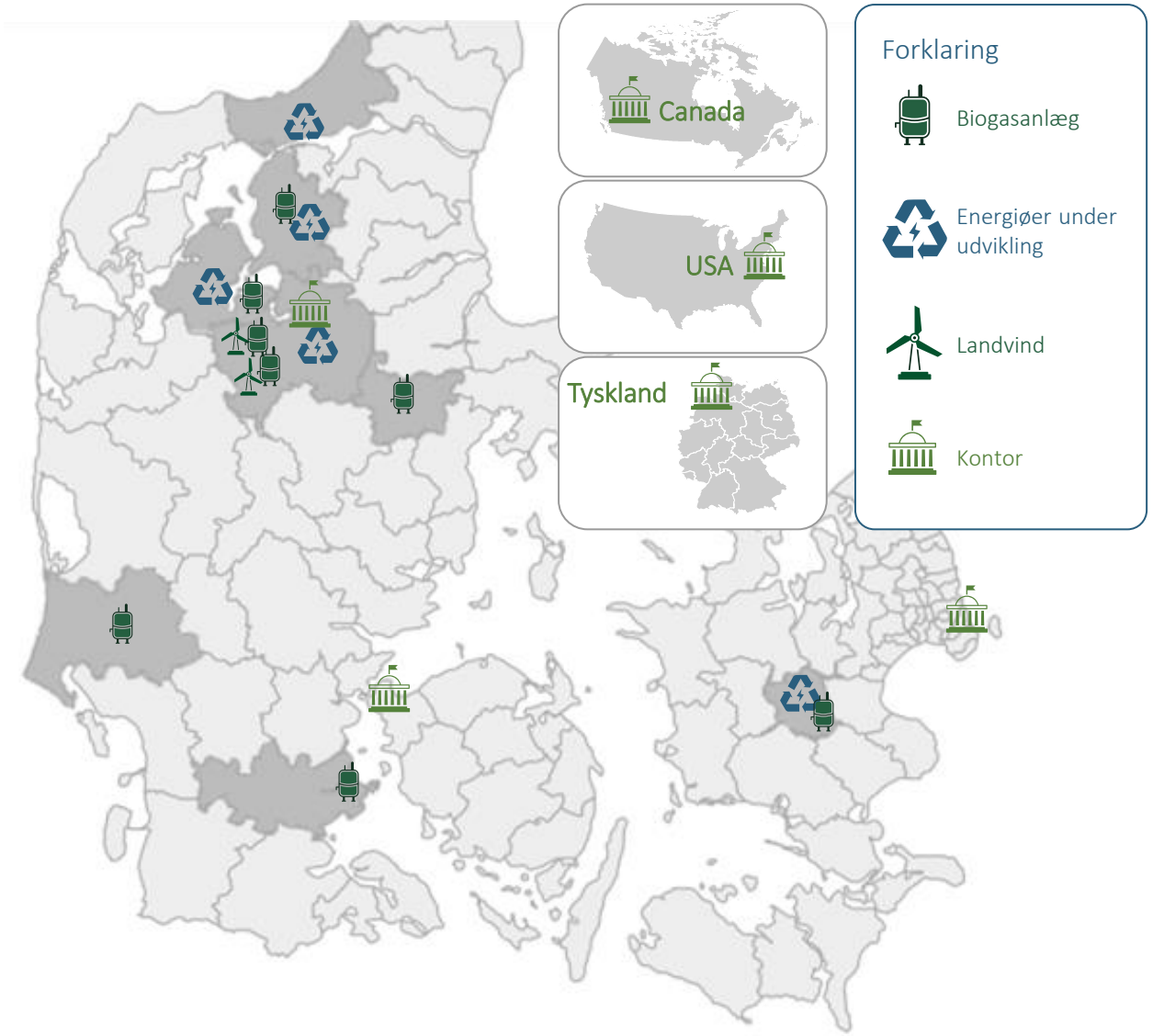
BIOCIRC

Biogas og energiklynger i den grønne omstilling

Grøn Gaskonference 2025

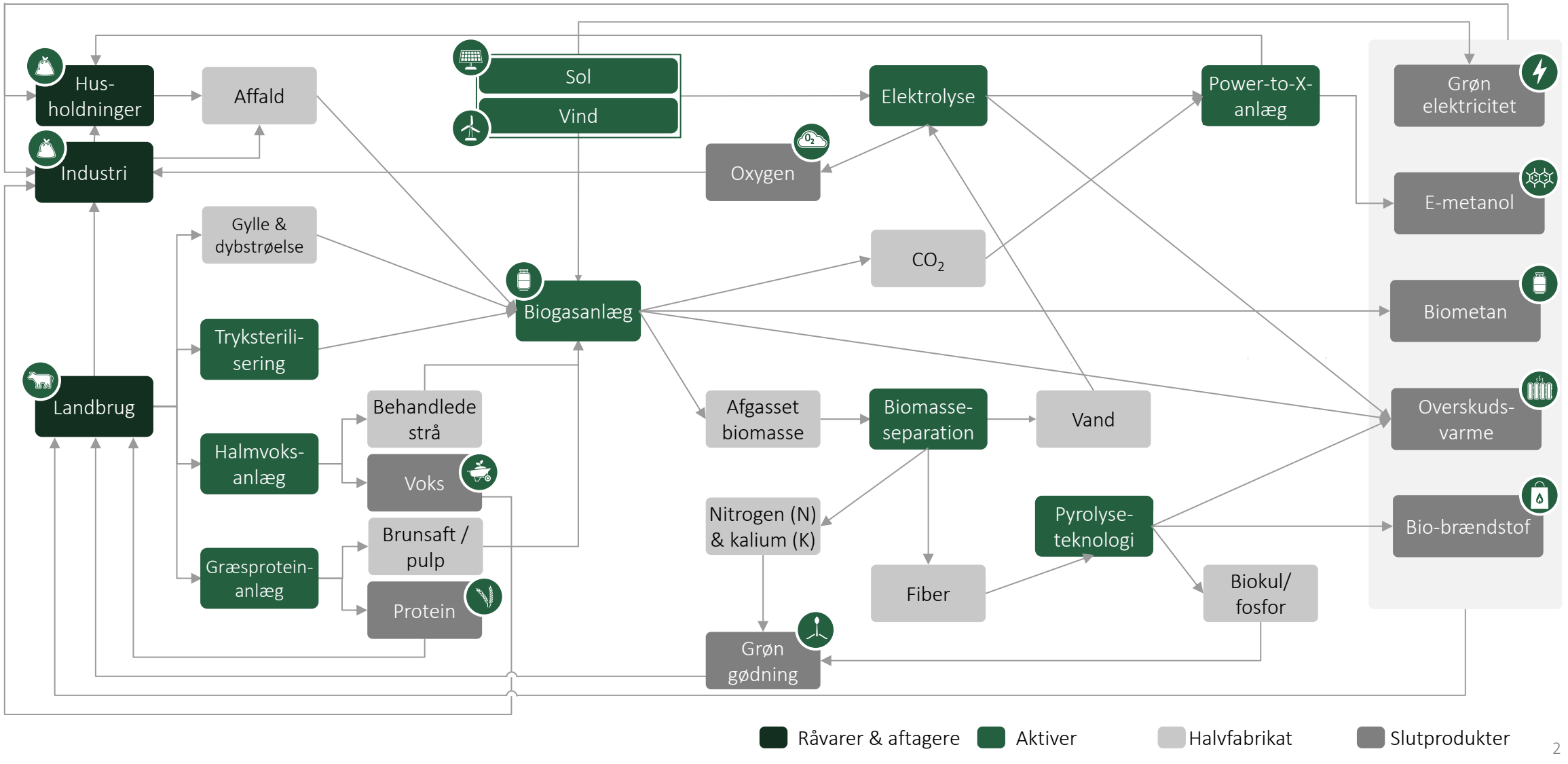
22. januar 2025

BioCirc er solidt funderet på tværs af energiformer og geografier



- Stiftet i 2021 med hovedkontor i Middelfart
- ~400.000 t CO_2e-fortrængning årligt
- ~2 TWh biogasproduktion, største bidragsyder til CO_2-fangstprojekt i Nordsøen og +5.000 ha land i udvikling
- +1,5 mia. kr. i årlig omsætning
- +4 mia. kr. i foretagne investeringer
- +300 ansatte og tilstedeværelse i Danmark, Tyskland og Nordamerika

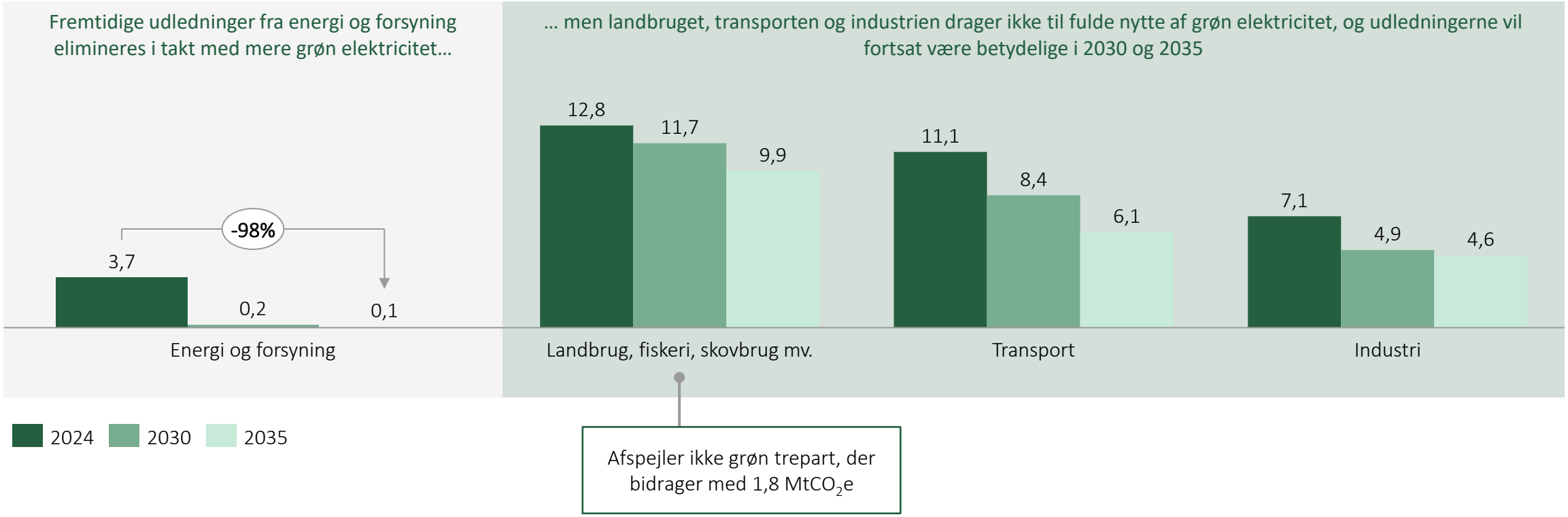
BioCircs energiklynger omstiller landbruget og udnytter alle energistrømme



Strictly private and confidential

Kapacitetsudbygning af grøn elektricitet er tæt på at være i mål, men omstillingen af landbruget, transporten og industrien kræver andre tiltag

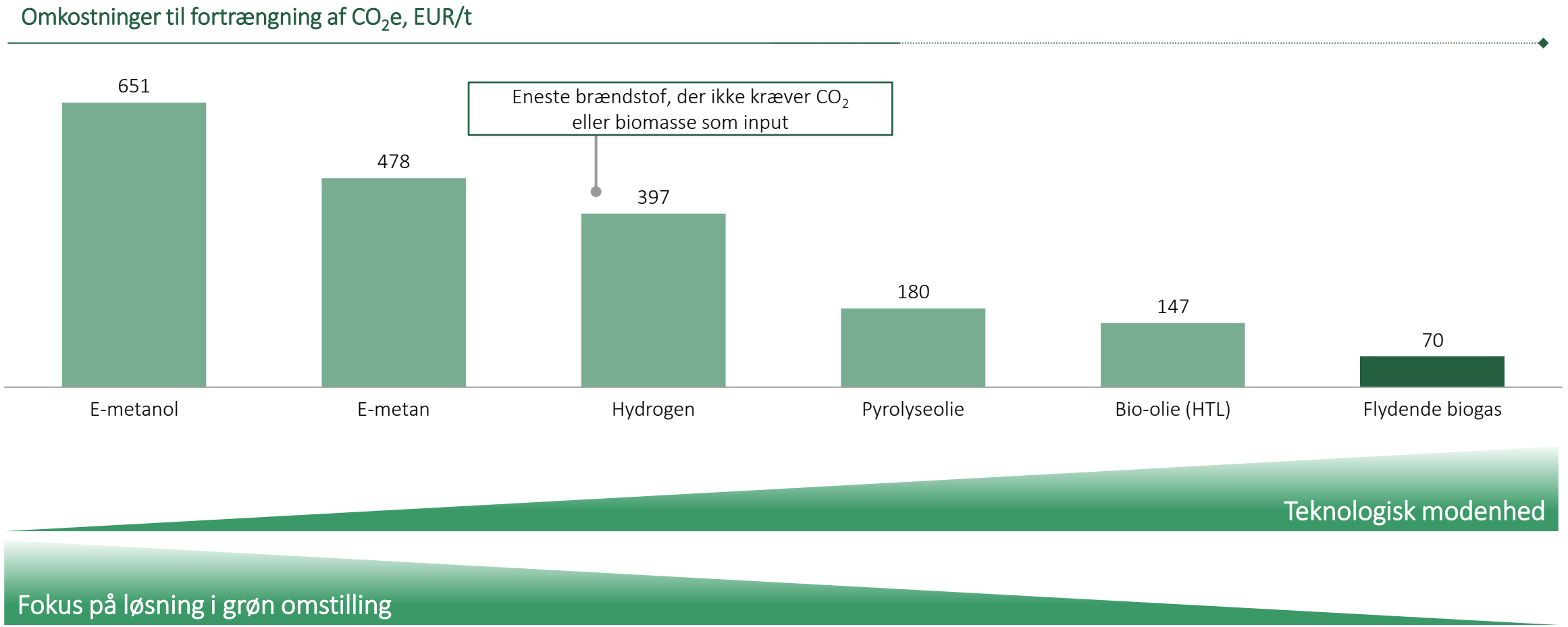
Udledning af CO_2e i Danmark fordelt på udvalgte sektorer, 2024-2035, $MtCO_2e$



Anm.: Figur afspejler ikke effekter af grøn trepartsaftale
Kilde: Klimastatus og –fremskrivning 2024

Strictly private and confidential

Biogas er et meget effektivt værktøj til billige CO_2-reduktioner i tunge sektorer – omkostninger til CO_2-fortrængninger i shipping viser forskelle mellem teknologier

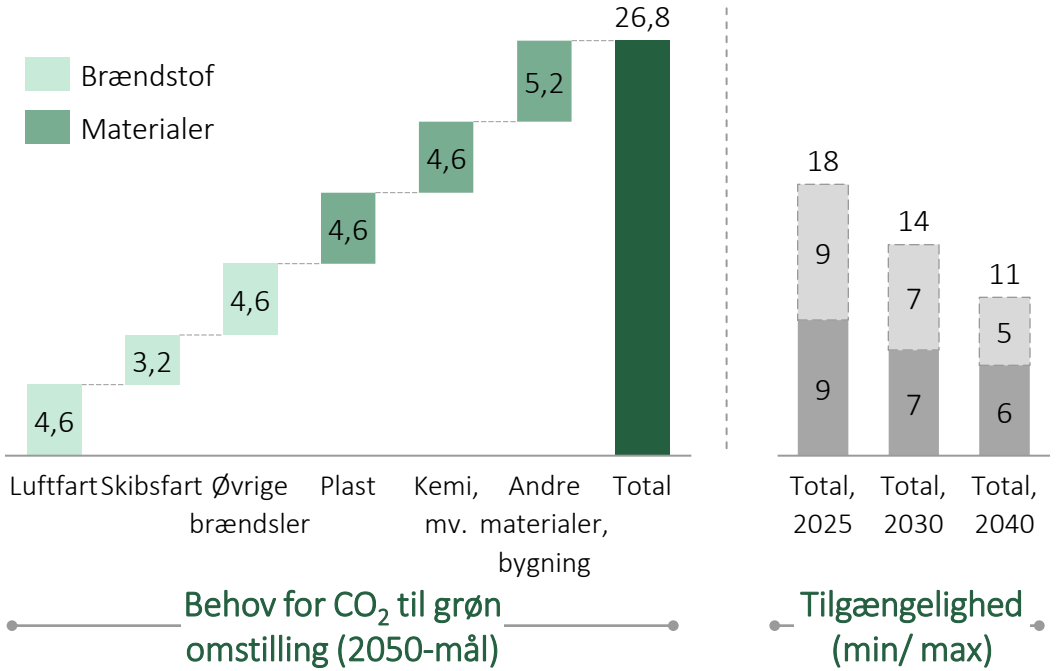


Kilde: Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping, IATA og egne beregninger

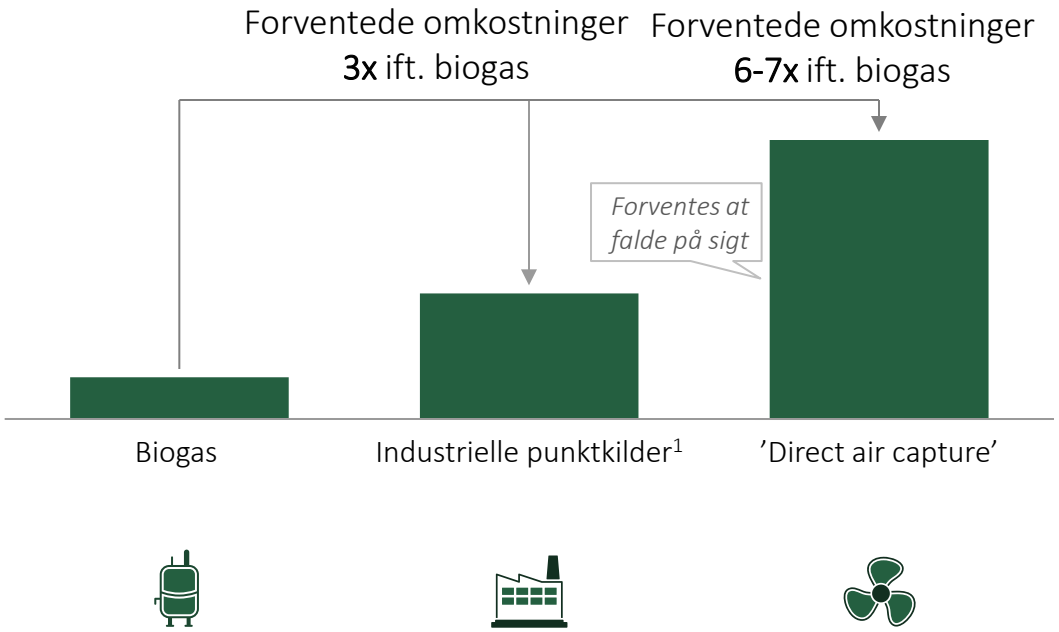
Strictly private and confidential

Biogas sikrer attraktiv adgang til biogen CO_2, der er en knap ressource

Biogen CO_2 er knap ressource, der er centralt input til grønt brændstof, CCS og materialeproduktion, Mton CO_2e årligt



Fangstomkostninger i biogas er væsentligt lavere end i øvrige industrier, EUR/t CO_2e



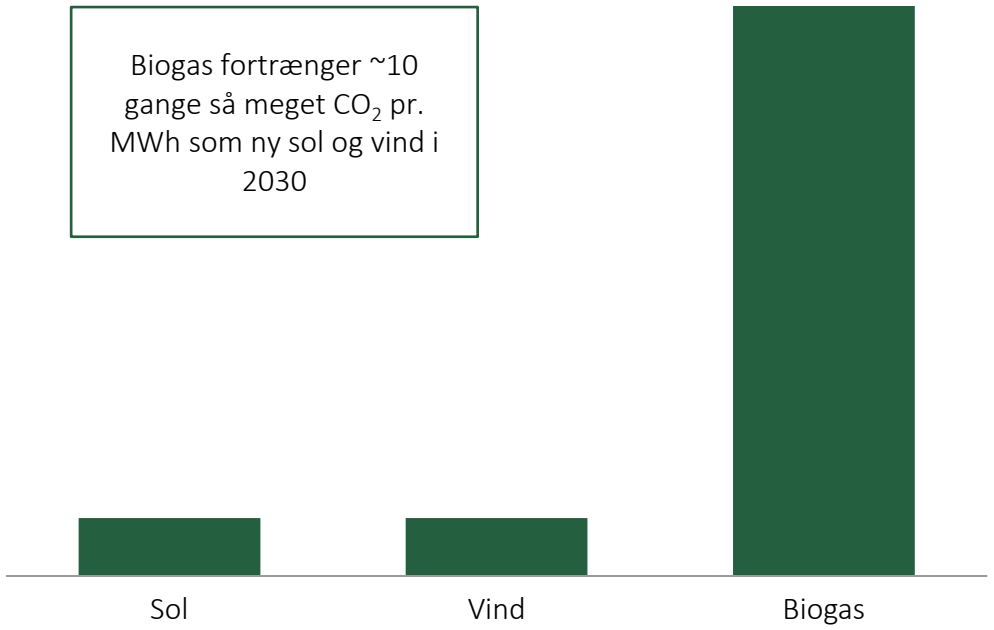
1. Forbundet med elproduktion

Kilde: Energy Information Administration; Energistyrelsen; BCG; Energistyrelsen, "Punktkilder til CO2" (februar 2023); Uffe Jørgensen et al. (Aarhus Universitet), "Scenarier for anvendelse af biomasseressourcer i fremtidens produktionssystemer" (2022)

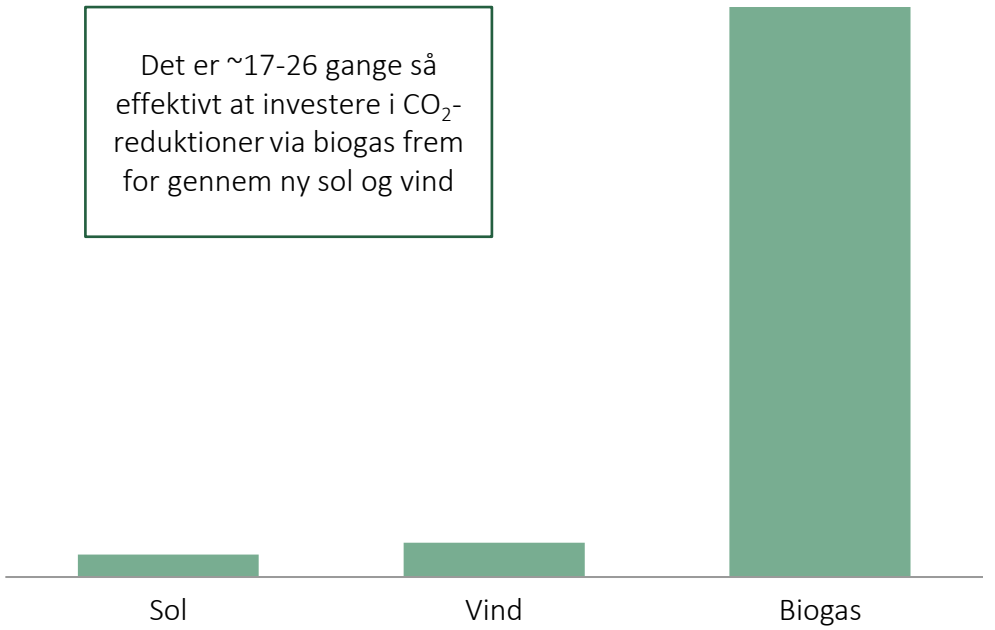
Strictly private and confidential

Biogas er en lavthængende frugt i den grønne omstilling, da den i sig selv er et effektivt og teknologisk modent redskab

CO_2e-fortrængninger ved produktion af energi, Kg CO_2e/MWh



CO_2-fortrængninger ved investeringer i udvalgte teknologier, Kg CO_2e/DKK



Kilder: Baseret på i) Energistyrelsens forventninger til el-emissionsfaktorer i 2030; ii) biogassens fortrængning af fossil gas i 2030 samt afgasning af gylle; iii) CAPEX-estimater på egne biogas-, sol- og vindprojekter

Strictly private and confidential

Energiklynger med biogassen i centrum kan bidrage med substantielle klimaeffekter og samfundsgevinster

Klima

- Biogas kan fjerne fossil gas og forhindre udledning af **1,8 mio. tons CO_2e i 2030**
- Biogas kan hjælpe landbruget og forhindre udledninger af **1,2 mio. tons CO_2e i 2030**
- Biogas giver adgang til at fange biogen CO_2 svarende til **1,4 mio. tons CO_2e i 2030**
- Biogas og biogen CO_2 muliggør grønne brændsler **til gavn for tung transport**

Øvrige fordele

- Hver BioCirc-energiklynge skaber **~100 arbejdspladser[1] og fastholder aktiviteter i landdistrikter**
- Biogasproduktion kan ske ved brug af restprodukter fra græsprotein, der **mindsker kvælstofudledninger**
- Energiklynger sikrer decentral energiproduktion, der **vanskeliggør sabotage og styrker forsyningssikkerheden**
- Energiklynger samler produktion og forbrug og muliggør **samfundsoptimal udbygning af infrastrukturen**

1. Hertil kommer øvrige arbejdspladser i beslægtede virksomheder, der placeres i tilknytning til energiklynge
Kilder: Klimastatus og –fremskrivning 2024; egne beregninger

Strictly private and confidential

BIOCIRC