

Teknologien bag og videotour fra Power2Met

Søren Knudsen Kær, REintegrate
skk@reintegrate.dk

Udnyttelse af biogas CO₂ ved Power2Met



Biogas production

CH₄
1 t/h

CO₂
1,5 t/h

Methanol synthesis

1,1 t/h
CH₃OH

H₂
0,2 t/h

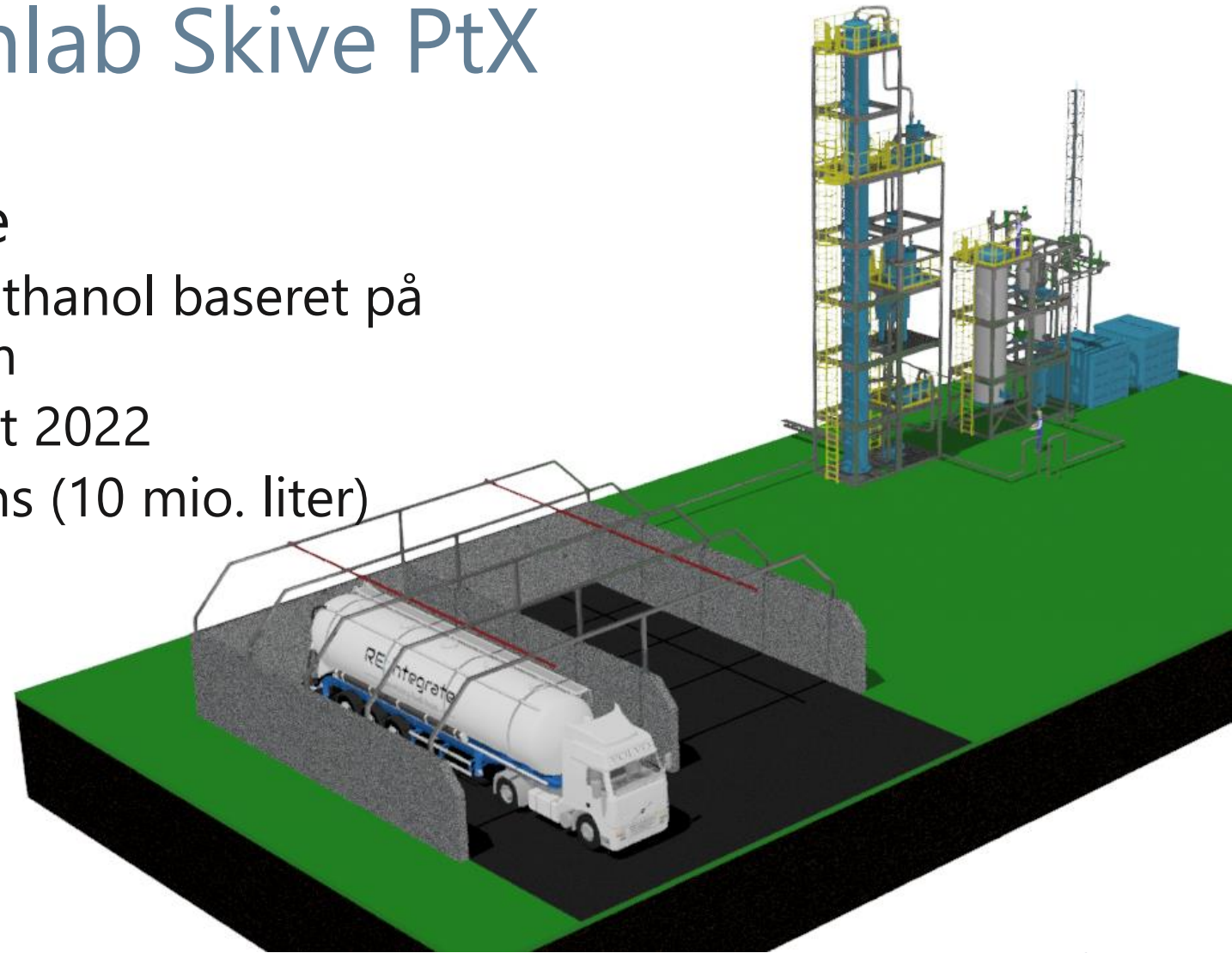
Electrolysis

10 MWh

Renewable electricity

Næste skridt, Greenlab Skive PtX

- Placering: GreenLab Skive
 - Fremstilling af grønt e-methanol baseret på biogas CO₂ og grøn strøm
 - Forventet produktionsstart 2022
 - Årlig produktion 8.000 tons (10 mio. liter)

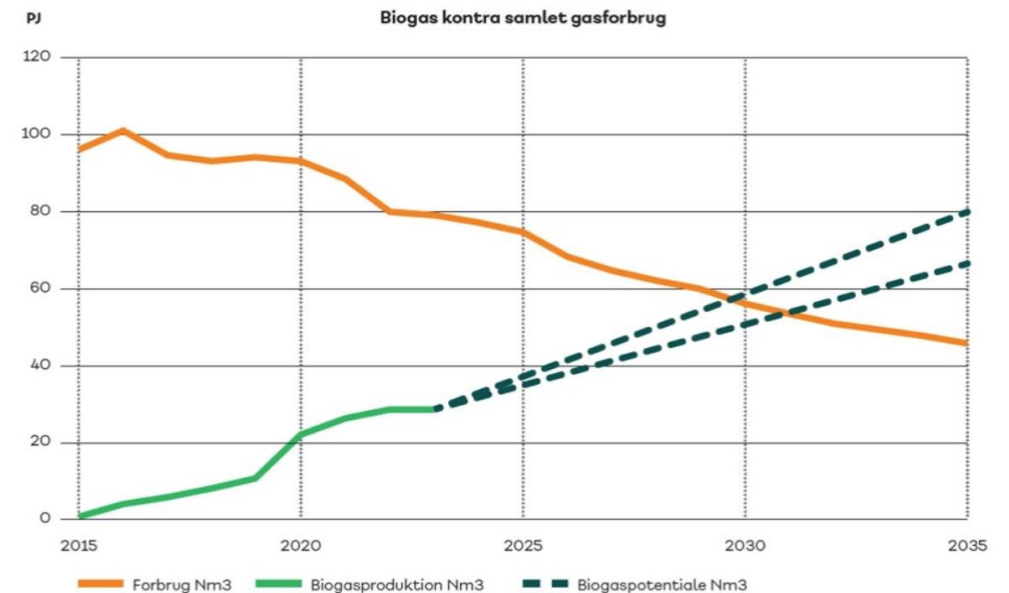


Bidrag til CO₂ reduktion

- Pilotanlægget kan ved kontinuert drift fremstille 300.000 liter om året. I runde tal kan det fjerne CO₂ udledningen fra 250 biler.
- Et Power2Met anlæg skaleret til et typisk stort dansk biogasanlæg (årlig metanproduktion på 20 mio. Nm³) vil kunne producere omkring 20. mio. liter og fjerne CO₂ udledning svarende til at fjerne 14-15.000 biler

Potentiale for CO₂ reduktion

- Frem mod 2023 forventes biogas produktionen at nå 30 PJ/år.
- Den tilhørende CO₂ produktion vil være omkring 1,0 mio. tons/år
 - Konverteres denne CO₂ til metanol med Power2Met teknologien kan der fremstilles metanol svarende til 30% af dagens benzinformbrug
 - Dette svarer til en CO₂ reduktion på omkring 1,2 mio. tons/år
 - Kræver 1.000-1.500 MW elektrolyse afhængig af driftsprofil



Note: Det historiske forbrug er baseret på Energistyrelsens månedlige energistatistik for naturgas. Fremtidigt forbrug er baseret på Analyseforudsætninger Energinet 2020. Biogas frem til og med 2019 er faktisk forbrug. Biogas fra og med 2020-2023 er fremskrivning af forventet biogasproduktion på baggrund af indgåede tilslutningsaftaler. Biogas fra og med 2024-2035 er lineær fremskrivning af potentialet.

Kilde: Evida oktober 2020

Yderligere information

- Vi indgår gerne i en konkret dialog med biogasejere om fælles udnyttelse af Power2Met teknologien
 - Vi kan med udgangspunkt i beregningsmodeller ret hurtigt præsentere en konkret business case beregning for Power2Met teknologien