

CCS?

BE-CCS?

Affalds-CCS?
Forbrugerejret fjernvarme-CCS?



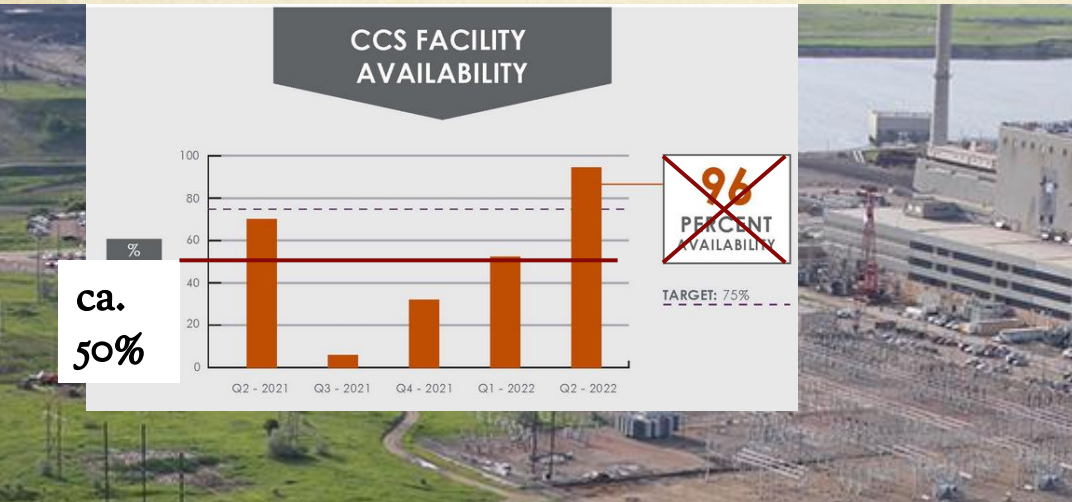
Palle Bendsen

Havnsø
21. Oktober 2024



Boundary Dam, Saskpower, Canada

Problemer med CO2-FANGST



Indtil for nylig var Boundary Dam det eneste kraftværk med CO₂-fangst i verden – og det er kun på en ud af tre blokke. (115 MW)

PetraNova i Texas er genåbnet i 2024 efter tre år ude af drift.

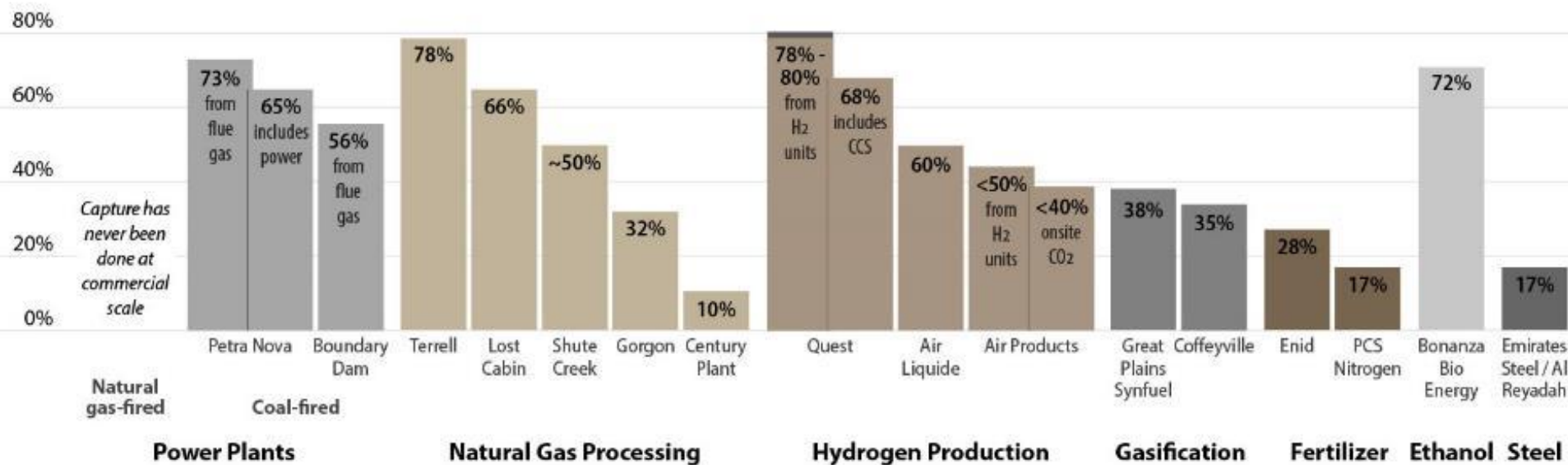
Unit 3 at the Boundary Dam (BD3) coal-fired power station in Saskatchewan, Canada, completed a refurbishment program in October 2014 that included retrofitting CO₂ capture facilities with a capture capacity of approximately 1 Mtpa of CO₂. The majority of the captured CO₂ is transported via pipeline and used for enhanced oil recovery at the Weyburn Oil Field also in Saskatchewan. A portion of the captured CO₂ is transported via pipeline to the nearby Aquistore Project for dedicated geological storage.

PROBLEMER med CO2-fangst

Real-World CO₂ Capture

100% carbon capture

95% or higher: Industry claims for CO₂ capture



Figur fra IEEFA

<https://ieefa.org/ccs>

Problemer vedrørende rørtransport

- [*The Gassing Of Satartia*](#), Huffington Post, April 2021.

En CO₂-rørledning lækkede i vinteren 2021 nær byen Satartia i Mississippi, USA. Efter bruddet på rørledningen, bredte CO₂'en sig som en ildelugtende grønlig tåge, som fik folk til at gispe efter vejret.

Udslippet af CO₂ medførte, at 45 blev indlagt på hospital og 200 blev evakueret.

Rørledningen tilhørte Denbury Inc., som driver en række CO₂-rørledninger i et område nær Den mexicanske Golf, hvor CO₂'en bruges til at drive mere olie ud fra oliefelter, der ikke længere var lønsomme med almindelige teknikker. (Enhanced Oil Recovery - EOR)

Cleantechnica.com

[De foreslåede europæiske CO₂-rørledninger og -terminaler vil være en risiko for millioner af borgere](#)

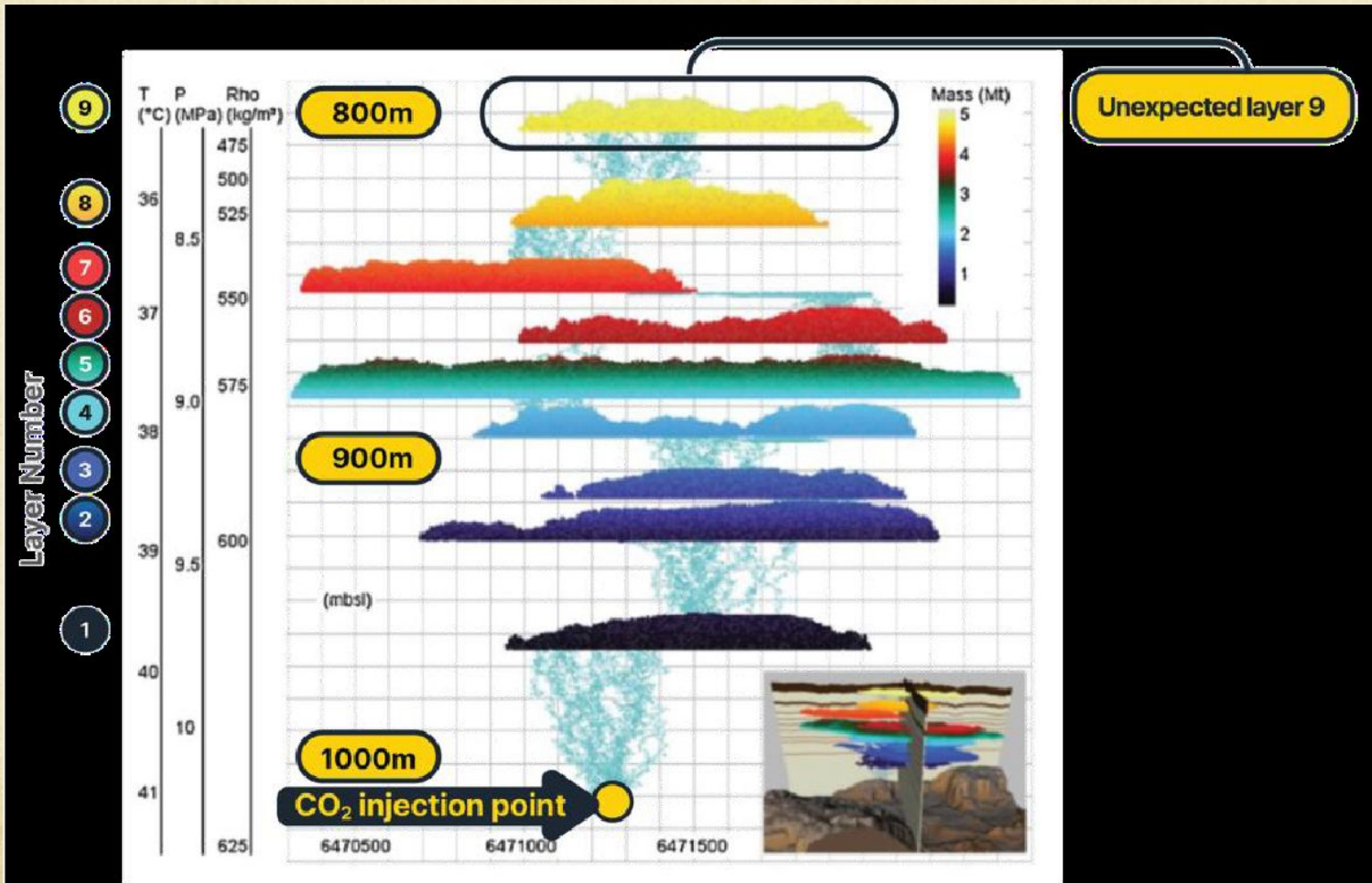
th: AI-genereret illustration



Sleipner

Problemer vedr. lagertæthed

Kilde: Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)



Source: International Journal of Greenhouse Gas Control.
Cavanagh and Haszeldine, 2014.

OVERSOLGT KLIMALØSNING til 70 % - målet???

Principaftale mellem regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Liberal Alliance og Alternativet om

En køreplan for lagring af CO₂ Første del af en samlet CCS-strategi 30. juni 2021

”Aftalepartierne noterer sig, at **FN’s klimapanel** (IPCC), **det internationale energiagentur** (IEA) og **Klimarådet** fastslår, at CCS er et centralt virkemiddel for at afbøde klimaforandringerne. Kulstoffangst og lagring (Carbon Capture & Storage: CCS) er **en velkendt teknologi**, hvor CO₂ fanges fra **røggasser** eller **luften**, transporteres til og efterfølgende lagres i velegnede geologiske strukturer 1-2 km nede i undergrunden.”

”Håb er ikke en strategi.

Hockeystavsmodellen udskyder handling og leder dermed til flere udledninger samlet set, hvilket ikke er det, verden har brug for.”

Peter Møllgaard, Klimarådet

CO₂-fangst er ikke en hyldevare*

CCS-Institute's statistik: <https://co2re.co/FacilityData>

- Commercial CCS Facilities, Operational

38 Facilities

Kun tre med kraftproduktion

Ingen affaldsforbrænding

Ingen biomassefyret

Ingen cementproduktion

12 Dedicated storage

26 EOR – Enhanced Oil Recovery

Storage 1972-2022: 504 MtCO₂ = 10 MtCO₂/år

* "CO₂-fangst er en hyldevare" Henrik Sulsbrück, ENS, 14. dec. 2023

Spørgsmål til udvalgene

- Føler I jer trygge ved at sende 38 milliarder kr. efter CCS, og lade så stor en del af klimaindsatsen bero på CCS, når den globale udbredelse af teknologierne er så ringe og den reelle lagring er så minimal?
- Hvad vil I stille op med klimamålene, hvis CCS ikke kan levere til tiden og/eller i tilstrækkeligt omfang?



NOAH kilder

- CCS: <https://ccs-info.org> (2009-14)
- <https://noah.dk/ccs>
- Klima: <https://www.global-klima.org/>

Andre kilder

- CCS-Institute's statistik: <https://co2re.co/FacilityData>
- Biofuelwatch.org.uk
- FERN.org
- CIEL.org
- IEEFA <https://ieefa.org/topic/carbon-capture-and-storage>