



Januar 2021

CO₂-fangst på affaldsenergi

Klima- Energi- og Forsyningsudvalget

Meget er sket på ét år

Fra november 2019 til december 2020

Er det overhovedet realistisk?

Bliver det ikke meget dyrt?

Hvordan skal det lagres?

Er det ikke en ren sovepude?



POLITIKEN Fredag

DANMARK | KULTUR | DEBAT | KLIMA | INTERNATIONALT | SPORT | FORBRUG OG LIV | IBYEN | PODCAST | FOR ABONNENTER

Slut med science fiction: CO₂-fangst er tættere på, end vi tror

Teknologien til fangst af CO₂ er tættere på og billigere end hidtil antaget, vurderer ny rapport. Metoden er afgørende i regeringens klimaplan, men sats ikke hele butikken på CO₂-fangst, mener grøn organisation.

▶ AUTOMATISK OPLÆSNING



Foto: Jens Hartmann Schmidt



Dansk Affaldsforening

Affald er ressourcer

CO₂-fangst på affaldsenergi-anlæg er...

- Teknisk muligt
- Økonomisk attraktivt (men ikke rentabelt i sig selv)
- En realistisk løsning, der kan bidrage væsentligt til at nå klimamålet om 70% CO₂-reduktion i 2030.

CO₂ FANGST PÅ DANSKE AFFALDSENERGIANLÆG



RAMBOLL Bright Ideas. Sustainable change.

CO₂-fangst - bidrag til at nå 70%-målet?

Tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030 (mio. ton CO ₂ e)	
Fangst og lagring eller anvendelse af CO ₂	4-9
Grønne brændstoffer	0,6-5,1 *
Power-to-X	0,5-3,5 (og 1,5-7,5 på længere sigt) **
Biobrændstoffer	0,5-3,5 (og 1,5-7,5 på længere sigt) **
Biogas	0,6
Elektrificering og energieffektivitet inden for industrisektoren	2
Eksempler på udviklingsprojekter i skov- og landbrugssektoren	4
Fodertilsætningsstoffer	1
Tilsætningsstoffer til gylle	1
Binding af kulstof i jorder og biokul	2
Genanvendelse og reduktion af plastaffald	0,15
Partnerskabsaftaler	0,2-0,4
Sum (korrigeret for overlap)	9-16½
<small>Anm.: Bemærk overlap mellem potentialer, hvorfor summering ikke giver totalen. Der er taget højde for overlap i totalen. * Forventet overlap med transportudspil på 0,8 mio. ton er trukket fra 'Grønne brændstoffer', men ikke fra underkategorierne, da fordelingen er usikker. ** Heraf 1-4 mio. ton i international skibs- og luftfart, som ikke tæller med i 70 pct.-målsætning.</small>	
<small>Kilde: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Miljø- og Fødevarerministeriet</small>	

Sektoren kan levere negative emissioner

CO₂-fangst af den biogene del = CO₂-optag

AFFALDSENERGIENS SAMMENSÆTNING

60 %
biogent

40 %
fossilt

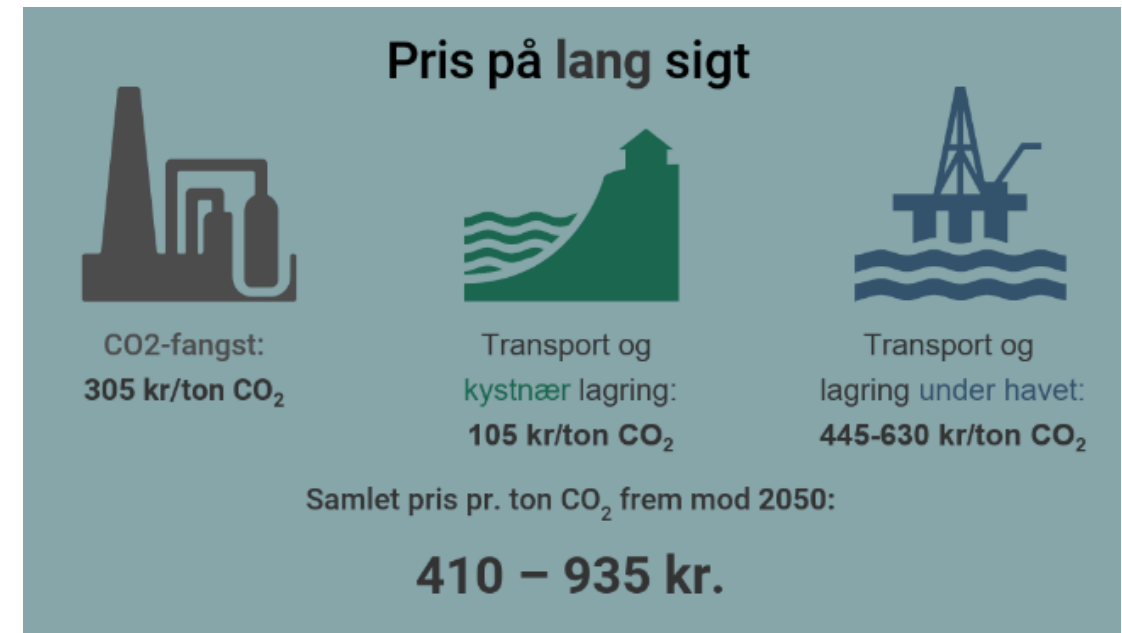
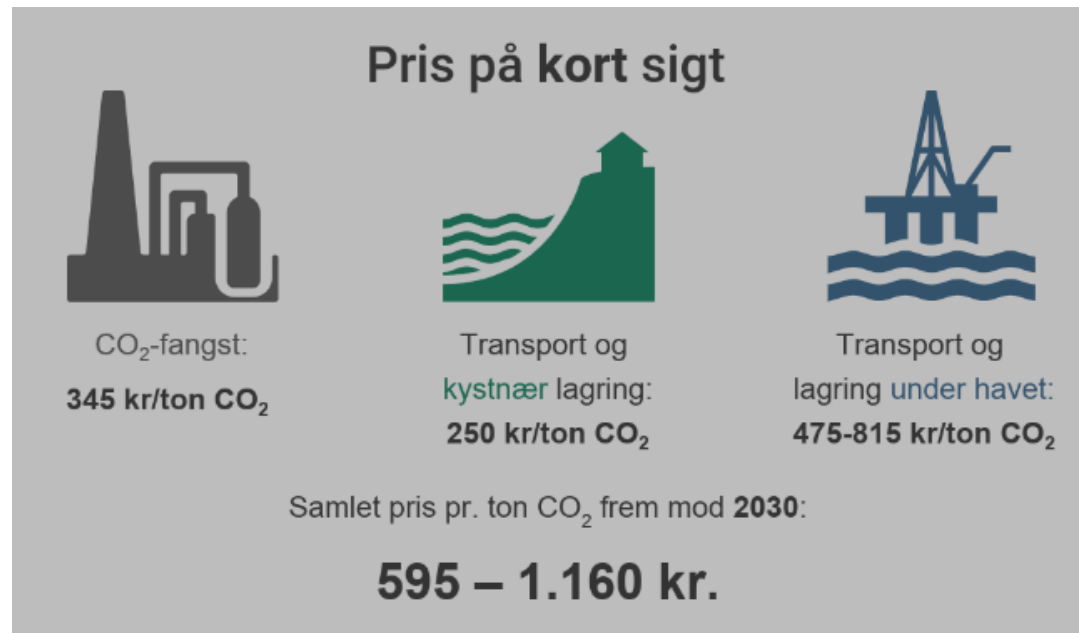
Samlet udledning 2017:
3,79 mio. tons CO₂

Ved fangst af potentiale =
CO₂-optag og negative emissioner

Ved fangst af potentiale =
CO₂-neutral affaldsenergi

Økonomisk attraktivt at gennemføre CO₂-fangst

Prisen er lavere end hidtil antaget

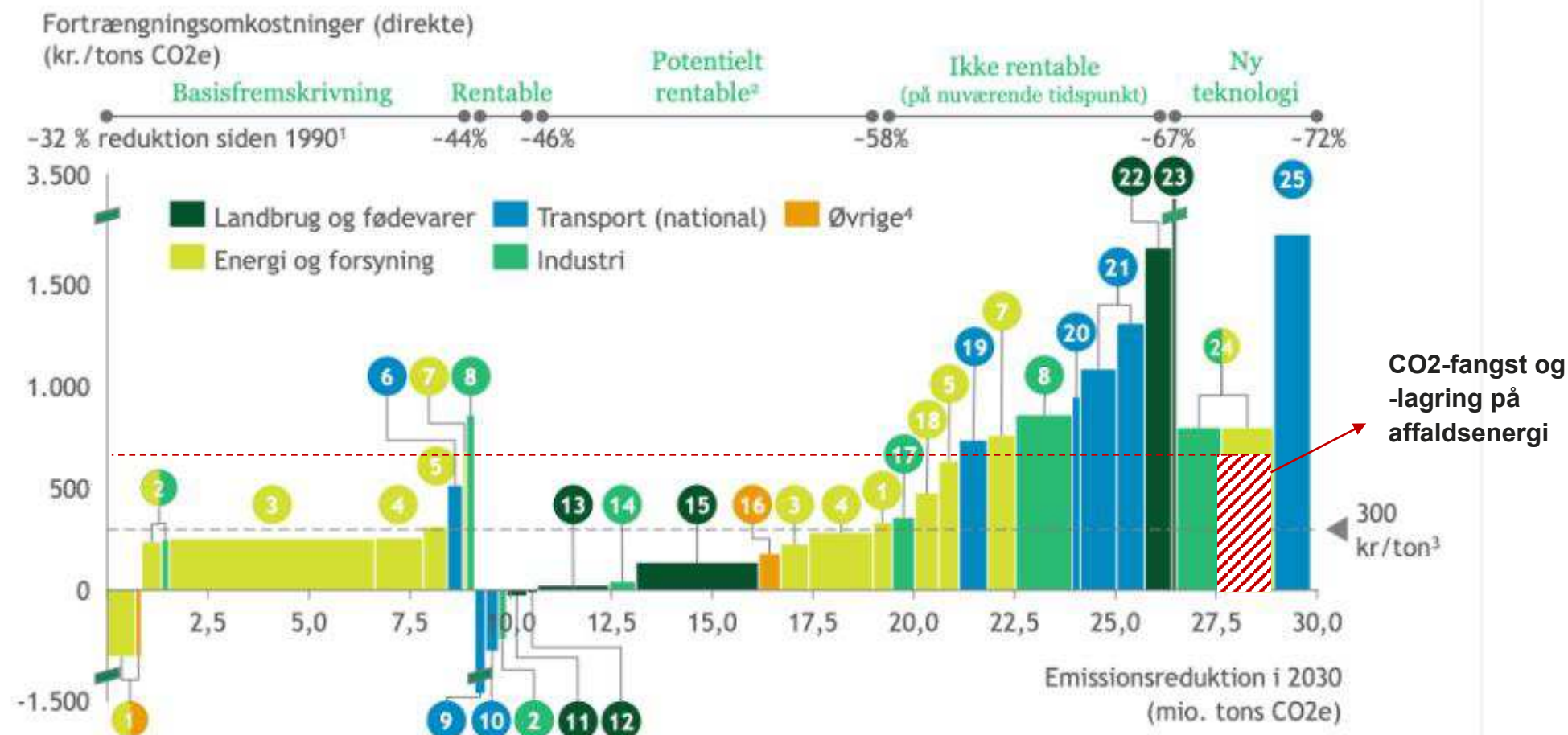


Rambøll vurderer, at CO₂-fangst på affaldsenergi kan gennemføres til en omkostning på ca. 595 kr. per ton CO₂ - på kort sigt ved valg af den billigste løsning.

Begge lagringsmuligheder er aktuelle – ikke enten-eller.

Kilde: Rambøll "CO₂-fangst på danske affaldsenergianlæg" Dec. 2020

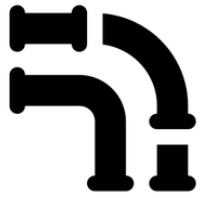
CO₂-fangst på affaldsenergi ift. andre virkemidler



1. Reduktion fra 1990 til 2017; 2. Rentable ved inklusion af 2030 CO₂-kvotepris som skyggepris for samfundsomkostning ved udledning af CO₂e; 3. Forventet EU CO₂-kvotepris i 2030 (Carbon Pulse); 4. Finans, service samt affald, vand og cirkulær økonomi; 5. Inkluderer både EA energianalyses estimat for 0,5m elbiler samt landtransports tiltag om udbredelse af lavemissions varebiler; 6. Udfasning af naturgas og olie i individuel opvarmning; 7. Madspild og klimakostrådene.
Note: Landbrug og fødevarer stiger med -0,1 mio. tons CO₂e jf. basisfremskrivningen 2019 pba. den i rapporten her anvendte fordeling; En række tiltag fra handel, bygge og anlæg samt finans går på tværs af sektorerne, og reduktioner er opgjort herefter - fx handel, hvor transportudledninger tilfalder transport
Kilde: Klimapartnerskabernes afrapporteringer; Energistyrelsen basisfremskrivning, EA Energianalyse; Dansk Industri; BCG analyse

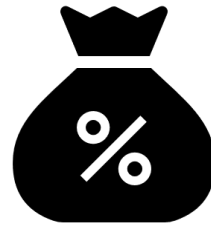
- 1,5 – 2,0 mio. tons CO₂ forventes at kunne realiseres fra sektoren med fuld politisk opbakning og de rigtige rammevilkår.
- Flere punktkilder på samme infrastruktur billiggør indsats (også andre anlæg end affaldsenergi)
- Ambitionsniveau og politiske beslutninger er vigtig driver.

Tre elementer skal afklares ...og håndteres i sammenhæng for at nå i mål



#1

Hvem transporterer
og lagrer CO2'en?



#2

Hvordan sikres
finansiering?



#3

Kobling til affalds- og
varmeregulering?

Behov for tæt dialog med sektoren alle tre elementer for at bane vejen frem