

Skitsering af beslutningsrum for tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030

Indeværende notat illustrerer to perspektiver for realisering af en række teknologiers tekniske reduktionspotentialer med afsæt i potentialernes omstillingshastighed frem mod 2030. Teknologiernes tekniske reduktionspotentialer beskrives i baggrundsnotatet *Tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030 til Klimaprogram 2021*, mens potentialernes omstillingshastighed er opgjort i baggrundsnotatet *Omstillingshastighed for tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030 til Klimaprogram 2021*.

I sidstnævnte baggrundsnotat opgøres omstillingshastigheden for de tekniske reduktionspotentialer på gruppeniveau og for enkelte teknologier på teknologiniveau. Omstillingshastighederne er skønnede og er opgjort i spænd.

Indeværende notat tager afsæt i dette spænd i opgørelsen af teknologiernes omstillingshastigheder og skitserer to perspektiver for realisering af teknologiernes tekniske reduktionspotentialer; ved hhv. et *bredt beslutningsrum* og et *begrænset beslutningsrum*.

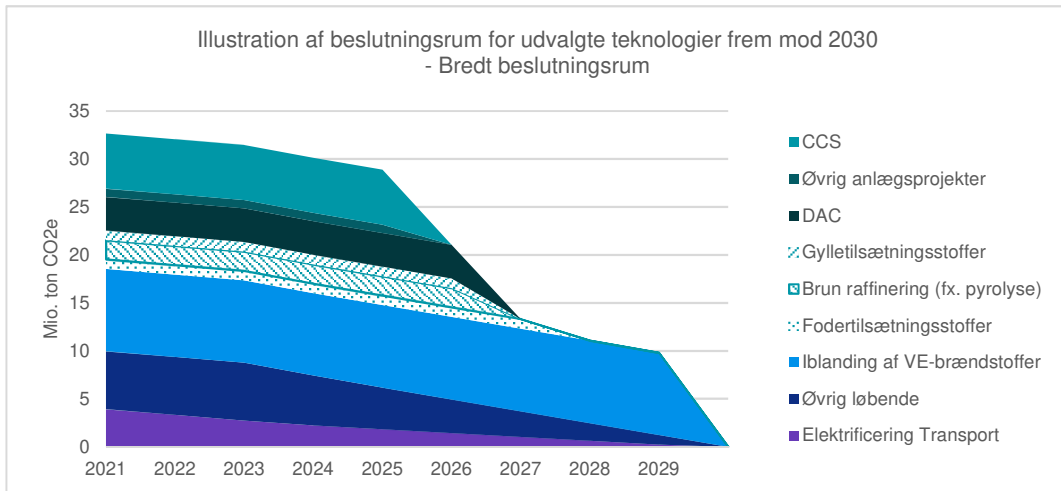
Et beslutningsrum skal i denne sammenhæng forstås som en periode, hvor beslutningstagerne har mulighed for at beslutte at understøtte realiseringen af et reduktionspotentiale og hvor potentialet samtidig kan give en reduktionseffekt i 2030 eller tidligere.

Med et *bredt beslutningsrum* menes et perspektiv, som tager højde for de øvre skøn i spændet for omstillingshastighederne. Der er dermed tale om en skitsering af de mest optimistiske muligheder for beslutningstagen. Med det begrænsede beslutningsrum menes et perspektiv, som tager højde for de nedre skøn i spændet for omstillingshastighederne. Der er således tale om en skitsering, der viser muligheden for beslutningstagen med rettidig omhu. Jo tidligere der tages beslutning, jo større sikkerhed er der for at opnå en reduktion i 2030.

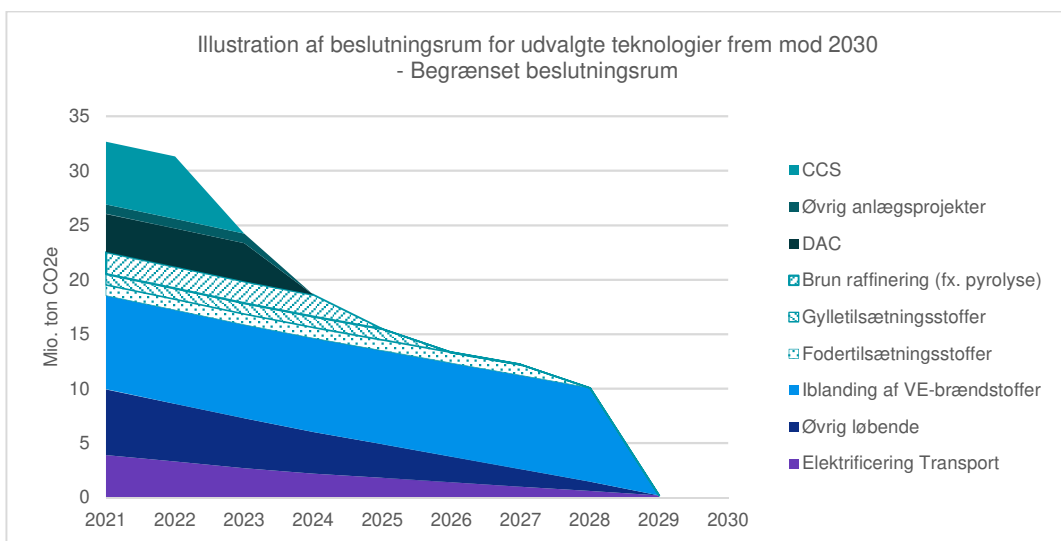
Det brede beslutningsrum er skitseret ved Figur 1a, mens det begrænsede beslutningsrum er skitseret ved Figur 1b nedenfor.

For begge figurer illustreres størrelsen af de tekniske reduktionspotentialer som midlet over intervallet af hhv. det lave og høje skøn for det tekniske reduktionspotentiale, hvis angivet et interval. Det understreges, at der er tale om *skøn* for tekniske reduktionspotentialer. Dertil kommer, at der i figurerne ikke tages højde for overlap i reduktionspotentialer i sektorerne imellem. Figurerne skal således ikke tolkes som en sum af hvor meget der kan reduceres i 2030 pba. et bestemt beslutningstidspunkt, men snarere en skitsering af vejledende beslutningsrum for grupper af teknologier, der individuelt udgør tekniske reduktionspotentialer.

Figur 1a.



Figur 1b.



For umodne landbrugsteknologier (foder- og gylletilsætningsstoffer samt brun bioraffinering (fx pyrolyse)) vil det tidligt i forløbet frem mod 2030 være nødvendigt at sikre udvikling og demonstration for at skabe det grundlag, hvorpå implementering af teknologi og potentialerealiserings kan opnås. Fra det øjeblik de pågældende teknologier måtte være ret tilgængelige på markedet, vil de kunne igangsættes inden for en væsentlig kortere tidshorisont (op til 5 år). Seneste beslutningstidspunkter for at indfri et teknisk reduktionspotentiale af de umodne landbrugsteknologier vurderes at være år 2025 for brun bioraffinering, år 2026 for gylletilsætningsstoffer og år 2028 for fodertilsætningsstoffer. Der tages i figuren ikke højde for modningsfasen for disse teknologier. *Kilde: seneste beslutningstidspunkter af umodne landbrugsteknologier bygger på oplysninger fra FVM og MIM.*

For "iblanding af VE-brændstoffer" gælder, at såfremt der ønskes iblanding med dansk produceret PtX-brændstoffer kræver det tidligere beslutning.

"Øvrige anlægsprojekter" dækker over energieffektivisering på raffinaderier, elektrificering i Nordsøen samt biogasomlægning fra kraftvarme til opgradering.

"Øvrige løbende" dækker over bl.a. konvertering fra olie- og gasfyr til varmepumpe, energieffektivisering og elektrificering i erhvervene, øget genanvendelse og affaldssortering, kendte landbrugsteknologier samt lavbundsgrunde og økologiske arealer.

Reduktionspotentialet "Andre skovinitiativer" indgår ikke på figurerne grundet mangel på data.

Der ses en tydelig forskel i hvornår vinduet for beslutningsrummet lukker for de to perspektiver skitseret i Figur 1a og Figur 1b. For det brede beslutningsrum, hvor de øvre skøn for omstillingshastighederne anvendes, falder det tekniske reduktionspotentiale efter 2025 markant og vinduet for beslutningsrum lukker derefter i løbet af 2 år for flere af teknologierne. For det begrænsede beslutningsrum falder det tekniske reduktionspotentiale allerede markant efter 2022 og vinduet for beslutningsrummet lukker derefter for flere af teknologierne.

Den største forskel på de to figurer er at finde ved teknologierne CCS og DAC grundet deres relativt store tekniske reduktionspotentialer, og tilknyttede store usikkerheder på bl.a. omstillingshastighederne illustreret her.