

KP22

Teknisk Reduktionspotentiale og Omstillingshastighed

TRP40: Bio- og PtX-brændstoffer i søfart og fiskeri

Kontor/afdeling
SYS

Dato
23-09-2022

J nr.

/LIBK, MHVD, AEDG

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	2
2. Metode og antagelser	2
3. Teknisk reduktionspotentiale i 2030 og 2035	3
4. Overlap mellem reduktionspotentialer	3
5. Omstillingshastighed	3
6. Nyt i forhold til KP21	3
7. Refleksion og mulig udvikling til fremtidig KP	3
8. Kilder	4

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



1. Introduktion

Den nationale skibstransport ventes ifølge KF22 at give anledning til en årlig udledning på ca. 0,5 mio. ton CO_{2e} i 2030 og 2035. Heraf stammer knap 0,3 mio. ton fra bulk- og containerskibe mv. (inkl. Færøerne og Grønland). Ca. 0,2 mio. ton stammer fra mellemstore og store færges. Og kun ca. 0,03 mio. ton kan tilskrives de mindre færges, der betjener de mange småøer. Oven i de 0,5 mio. ton fra skibstransport kommer yderligere godt 0,2 mio. ton fra fiskerflåden.

2. Metode og antagelser

Skibsfarten til Færøerne og Grønland, bulk- og containerskibe samt fiskerflåden vurderes ikke at kunne elektrificeres frem mod 2035 pga. lange afstande samt driftstider og mønstre. Her vil anvendelse af PtX- eller biobrændstoffer være eneste tekniske mulighed for at reducere forbruget af fossile brændsler.

For de fartøjer, der ikke umiddelbart vil kunne elektrificeres, vurderes omstilling til VE-brændstoffer af forskellig art at være en mulighed. På kort sigt vil det især være biobrændstoffer (særligt HVO), mens VE-brændstoffer som brint, e-ammoniak eller e-metanol på lidt længere sigt er en mulighed.

De større danske operatører er i gang med forskellige projekter for skift af brændsler, og det vurderes derfor teknisk muligt at omstille den del af sektoren, der ikke kan omstilles til ren eldrift, til brint eller e-ammoniak inden 2030. Der må dog forventes udfordringer, særligt i forbindelse med specialfartøjer med lang levetid, eller hvor skibe benyttes på ruter, hvor adgangen til de nye brændstoffer er begrænset. Dette er især en udfordring, hvis et skift af brændstof kræver nye skibe eller retrofit af eksisterende skibe.

Med stor usikkerhed vurderes det muligt at omstille mellem 50 og 90 pct. af brændstofforbruget til PtX- eller biobrændstoffer. Det vil formentlig især være økonomiske og forsyningsmæssige forhold, der i sidste ende vil være afgørende for, hvor langt man kan nå.



3. Teknisk reduktionspotentiale i 2030 og 2035

Baseret på ovenstående vurderes det samlede reduktionspotentiale ved anvendelse af PtX- eller biobrændstoffer at være 0,4 - 0,6 mio. ton CO₂ i 2030 og lidt højere i 2035.

4. Overlap mellem reduktionspotentialer

I princippet kan der være overlap med TRP39, el og brint til søfart og fiskeri. Imidlertid er beregningerne af potentialer sket med en antagelse om, at små skibe elektrificeres og større skibe med mere vanskelige driftsmønstre kan anvende VE-brændstoffer. Dermed er de beregnede potentialer ikke overlappende.

5. Omstillingshastighed

Omstilling til VE-brændstoffer for det enkelte skib kan ske relativt hurtigt (1½-2 år, hvis der er tale om anvendelse i eksisterende skibe, hvor der ikke er behov for retrofit for anvendelse af VE-brændstoffet. Hvis der er tale om fx brint og ammoniak kan omstillingstiden være betydeligt længere, da der både skal etableres produktionsanlæg, tankningsfaciliteter og bygges nye skibe (grundet begrænset mulighed for retrofit). Det samlede reduktionspotentiale antages at følge en indfrielsesprofil med løbende effekt, idet der er tale om forskellige fartøjer med forskellige størrelser, sejlmønstre osv. og reduktionspotentialet vil skulle opfyldes med dels umiddelbart brændstofsift uden retrofit, dels retrofit til nye brændstoftyper og nybyg af fartøjer. Omstillingshastigheden antages at være 8 år for reduktionspotentialet i 2030 og 13 for reduktionspotentialet i 2035.

6. Nyt i forhold til KP21

Siden KP21 er der kommet et bedre overblik over fordelingen af søfartens energiforbrug og udledninger på forskellige kategorier af skibe. Dette har dog ikke ændret væsentligt på potentialet for brug af VE-brændstoffer.

7. Refleksion og mulig udvikling til fremtidig KP

Der er ingen planlagt udvikling til fremtidig KP.

8. Kilder

ENS (2022). Klimafremskrivning 2022