



Baggrundsnotat 6 - Klimanytte af eksport

1 Indledning og formål

Danmark eksporterer klimavenlige varer, som kan føre til reduktioner i udlandet. Det gælder blandt andet Danmarks eksport af vindmøller og fjernvarmeteknologi. Den danske eksport fører potentielt til reduktioner af drivhusgasudledninger i udlandet, hvilket betegnes som klimanytten af eksport i denne analyse. Klimarådet konkluderer, at hvis Danmarks førerposition inden for grøn teknologi skal bevares og fremtidssikres, kan der være behov for et vedvarende politisk fokus på området. Den globale klimaindsats kan styrkes på eksportområdet, ved at der gøres yderligere indsatser for at øge værdien af den grønne eksport. Regeringen kan også sikre, at Danmark bliver nettoeksportør af grøn energi, og at der redegøres for dette i et globalt klimaprogram.

Dette baggrundsnotat indeholder gennemgang af indsatsområdet *Klimanytte af eksport*. Området gennemgås ved brug af Klimarådets metode til at vurdere af, hvordan en international klimaindsats bedst kan indgå i en revideret klimalov. Metoden er beskrevet i kapitel 2 i Klimarådets analyse *Danmarks globale klimaindsats* fra november 2023.

I Klimarådets metode anvendes seks kriterier til at vurdere, om der kan sættes et pejlemærke eller et mål for CO₂e-reduktion på de enkelte indsatsområder i Danmarks globale klimapåvirkning, eller om der alene bør gøres en indsats for at øge en positiv effekt eller mindske en negativ effekt af denne. De seks kriterier er:

1. Potentiale for CO₂e-reduktioner
2. Behov for tilskyndelse til handling
3. Metoder til at monitorere
4. Definition af langsigtet retning
5. Klar definition af målet
6. Grad af kontrol over udviklingen

2 Kriterier for, hvordan indsatsområdet kan styrkes i de klimapolitiske rammer

I dette afsnit gennemgås de enkelte de enkelte kriterier for, hvordan indsatsområdet kan styrkes i de klimapolitiske rammer.

2.1 Potentiale for CO₂e-reduktioner

Der er i dette kriterium tale om et væsentlighedskriterie, som især handler om, hvor mange ton CO₂e der potentielt kan reduceres på området. Klimarådet klassificerer potentialet ud fra lille, medium, stort og meget stort i rapporten *Danmarks globale klimaindsats*.

Klimanytten af dansk eksport kan opgøres på forskellige måder

Klimanytten kan opgøres på forskellige måder, hvoraf to er nævnt her:

- **Produktionen af dansk eller udenlandsk vare.** Klimanytten beregnes ved at kigge på, hvor mange udledninger der er sparet, fordi eksportvaren er produceret i Danmark sammenlignet med et tilsvarende produkt på verdensmarkedet. Denne metode bruges af det svenske miljømålsråd.¹
- **Forbruget af dansk vare eller fossil status quo.** Klimanytten beregnes ved at kigge på, hvor mange udledninger der spares, når den danske eksportvare bliver brugt, set i forhold til et hypotetisk referencescenarie, hvor Danmark ikke havde eksporteret varen, og udlandet ikke havde foretaget nogen investering. Energistyrelsen bruger denne metode i sin globale afrapportering.²

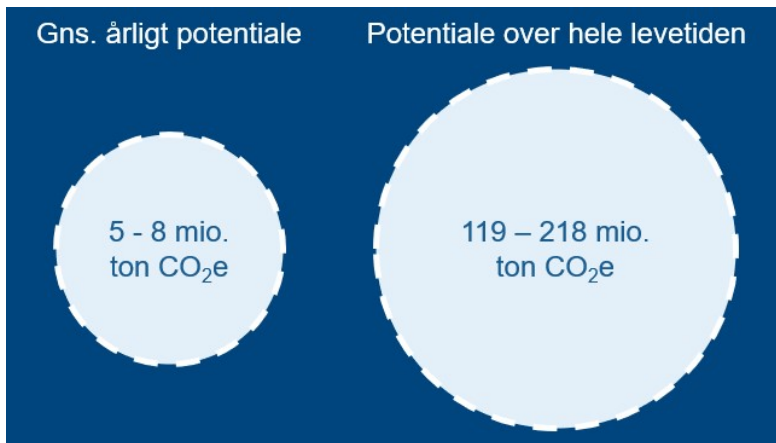
Energistyrelsen opgør i global afrapportering klimanytten af Danmarks grønne teknologiekspport som potentialet for CO₂-reduktioner i brugsfasen for den eksporterede energi- og miljøteknologi. Potentialet estimeres ved først at opdele dansk, grøn teknologiekspport i fire teknologikategorier.

De fire kategorier er:

1. fjernvarme
2. vindteknologi
3. bioteknologi
4. øvrig teknologi (primært individuelle varmepumper og solceller).

Klimarådet har tidligere i *Kommentering af Global Afrapportering 2023* kritiseret Energistrelsens metode. De potentielle reduktioner fra brugsfasen i modtagerlandet sammenlignes med en situation, hvor varen ikke eksporteres. Der opstilles forskellige hypotetiske situationer, hvor modtagerlandet fortsætter med fossile teknologier i stedet for de danske, grønne teknologier. På baggrund af disse cases beregnes reduktionsfaktorer (CO₂e pr. eksporteret kr.) for forskellige teknologier, og disse ganges med værdien af den grønne eksport inden for hver af de fire teknologikategorier.

I *Global Afrapportering 2023* estimerer Energistyrelsen, at dansk eksport af energiteknologi medfører, at de globale udledninger i et givent år gennemsnitlige vil være mellem 5 og 8 mio. ton CO₂e lavere end den hypotetiske referencesituation, afhængigt af om der anvendes en høj eller en lav emissionsreduktionsfaktor. Denne effekt er hypotetisk og helt afhængig af hvad man antager om den hypotetiske referencesituation. Over teknologiernes levetid muliggør det, ifølge Energistyrelsen, en reduktion på mellem 119 og 218 mio. ton CO₂e. Det er illustreret i figur 1. Levetiden af teknologierne er mellem 16 og 40 år afhængigt af teknologien, og reduktionerne er akkumuleret over levetiden uden diskontering.



Figur 1 Reduktionspotentiale ved grøn eksport ifølge Energistyrelsens beregninger

Kilde: Energistyrelsen, *Danmarks globale klimapåvirkning - Global afrapportering*, 2023.

Reduktionspotentialet er usikkert

Energistyrelsens opgørelse af det gennemsnitlige årlige reduktionspotentiale ved eksport af grønne teknologier er i kategorien medium ud fra Klimarådets skala. Dette er dog meget usikkert, da den reelle effekt vil afhænge af, hvor modne og tilgængelige teknologierne er i forvejen, og om øget eksport af grøn strøm blot fører til et øget energiforbrug. Dertil kommer at reduktionspotentialet er beregnet som en relativ reduktion i forhold til et hypotetisk scenarie om, hvad der var sket hvis Danmark ikke havde eksporteret varen. Det er altså ikke sikkert, at grøn, dansk teknologiekspert fører til absolutte reduktioner i udledningerne, idet modtagerlandet alternativt kunne have købt teknologien, fx vindmøllen, fra et andet land. Klimarådet har tidligere kritiseret metoden for at være misvisende og usikker. Dette er uddybet i afsnit 2.3 her i baggrundsnotatet.

2.2 Behov for tilskyndelse til handling

Kriteriet om behovet for tilskyndelse henviser til, om der for nuværende er en mangel på private eller offentlige tilskyndelser for at handle på området, og hvor Klimarådet vurderer, at der med fordel kan gøres en indsats på området.

Grøn eksport nævnes i klimalovens bemærkninger...

Klimanytten af eksport er ikke omfattet af nogen mål, krav eller regler, hverken på nationalt eller internationalt plan. I den grønne forskningsstrategi fra 2020 findes der kun overordnede mål for de fire grønne forskningsmissioner.³ Målene drejer sig om at udvikle nye teknologier og løsninger.

I klimaloven er der et fokus på eksport af teknologi. Det angives i klimalovens bemærkninger, "... at aftaleparterne ønsker (...) et fokus på øget dansk eksport af energiteknologi..." Derudover står der i lovens bemærkninger, at den globale afrapportering skal indeholde "... reduktioner fra eksport af el fra vedvarende energikilder."⁴

... og grøn eksport prioriteres allerede i den langsigtede globale strategi

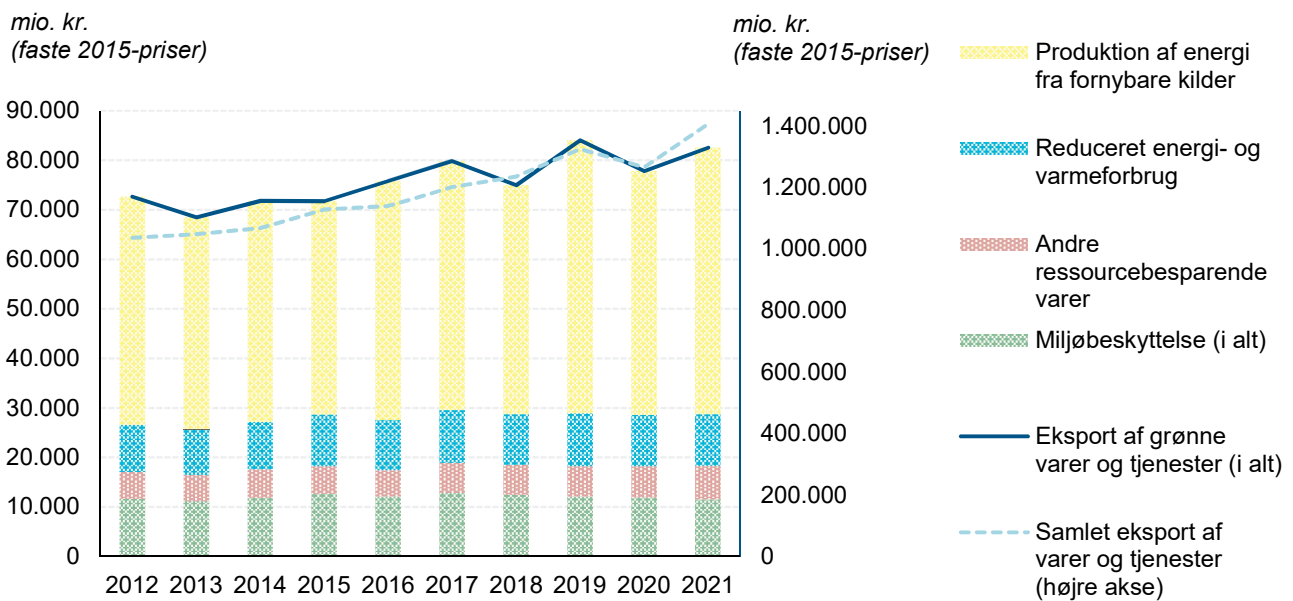
I den langsigtede globale strategi er der stort fokus på eksportmuligheder i den grønne omstilling og den grønne vareeksport. I den langsigtede strategi for global klimaindsats *En Grøn og Bæredygtig Verden* fra 2020 havde den tidligere S-regering stort fokus på eksportfremme og eksport af grønne løsninger. Eksempler på dette er, at den tidligere S-regering i strategien fra 2020 skrev, at den "... vil styrke grønt økonomisk diplomati og eksportfremme inden for grønne løsninger" og at den "... vil styrke eksportfremmeindsatsen inden for grønne forebyggelse- og klimatilpasningsløsninger", samt at den "... ønsker at bruge sin position som grønt foregangsland til internationalt at inspirere og drive tilpasnings- og modstandsdygtighedsinitiativer i klimakampen via både udviklings Samarbejdet og eksportfremmeindsatsen".⁵

Danmarks grønne eksport er steget de seneste år, men langsommere end den samlede eksport

Danmarks grønne eksport af varer og tjenester er steget fra cirka 73 mia. kr. (2015-priser) i 2012 til cirka 83 mia. kr. (2015-priser) i 2021.⁶ Det er vist i figur 2 og svarer til en stigning på 14 pct. Til sammenligning er den samlede eksport af varer og tjenester i samme periode steget med 35 pct.⁷ I perioden fra 2012 til 2021 har den grønne eksport af varer og tjenester udgjort mellem 6 og 7 pct. af værdien af Danmarks samlede eksport af varer og tjenester.

Eksport af produktion af energi fra fornybare energikilder (herunder vindenergi) udgør langt størstedelen af den grønne eksport. Ifølge Danmarks Statistiks opgørelse var værdien heraf ca. 54 mia. kr. (2015-priser) i 2021, og stigningen i den samlede grønne eksport kan ligeledes primært tilskrives øget eksport af energi fra fornybare energikilder.

Sammenligner man med Danmarks samlede eksport, så følger den grønne eksport næsten den samlede eksport. Den grønne eksport er dog steget langsommere end den samlede eksport. Det er vist i figur 2.



Figur 2 Udvikling i eksport af grønne varer og tjenester i faste 2015-priser for perioden 2012 til 2021

Anm.: Statistikkerne er deflateret (renset for inflation) ved brug af Danmarks Statistiks producentprisindeks for varer (2015=100) for varer solgt på eksportmarkedet inden for sektorerne BCDE Råstofindvinding, Industri, Energi- og Vandforsyning.

Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken (GRON1, UHM og PRIS4015).

Den grønne eksport kan fastholdes og fremtidssikres

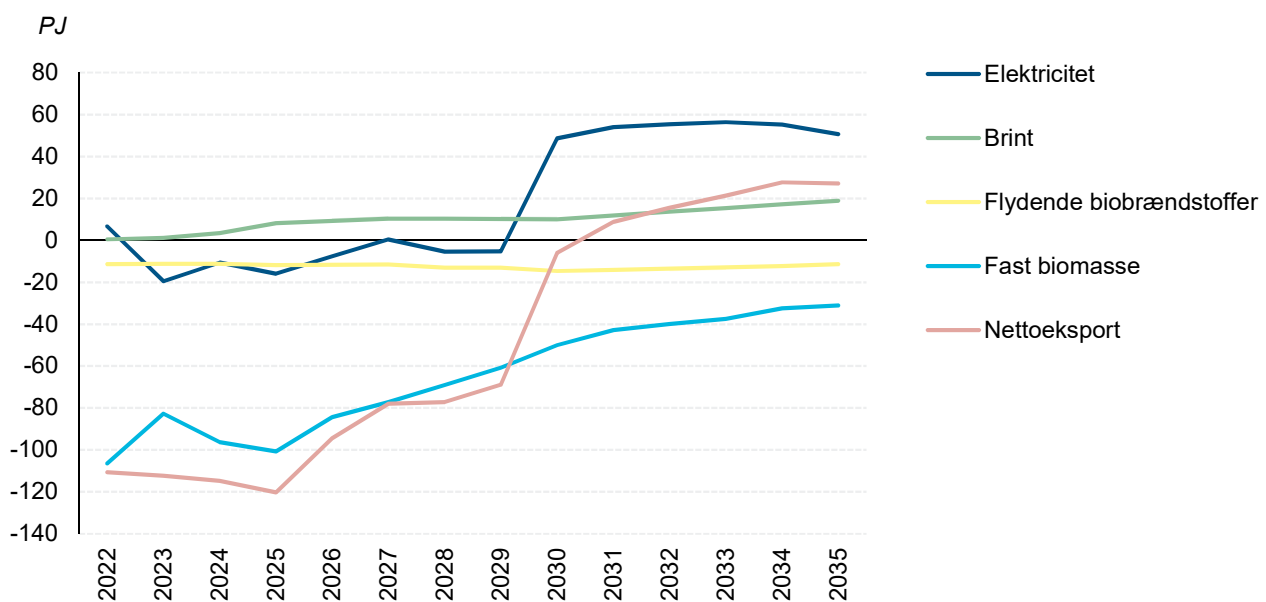
Selv om det overordnede billede tyder på, at udviklingen i den grønne eksport går i den rigtige retning, kan Danmark gøre mere for at fastholde og fremtidssikre denne udvikling, hvis Danmark vil være et foregangsland på dette indsatsområde. Danske myndigheder har mulighed for at fremme eksporten af grønne teknologier gennem rådgivning, tilskudsordninger og eksportgarantier på endnu ikke veletablerede markeder for dansk teknologi. Endelig er der, som omtalt i *Baggrundsnotat 7 - Teknologiuudvikling og udbredelse* og i hovedanalysen *Danmarks globale klimaindsats*, et stort behov for øget tilskyndelse til at udvikle og modne nye, grønne teknologier blandt andet inden for energi-, industri- og fødevarerområdet. Det vil medvirke til at fremtidssikre klimanytten af dansk eksport.

Målsætningen om at blive nettoeksportør af grøn energi afhænger af havvindudbygningen

I power-to-X-aftalen fra 2022 er der en ambition om at blive nettoeksportør af grøn energi i 2030.⁸ I *Klimaprogram 2023* angives det, at det forventes, at denne ambition bliver indfriet.⁹ Det er uklart hvordan det præcist skal forstås, hvad det vil sige at være nettoeksportør af grøn energi. I denne analyse forstås eksport af grøn energi at omfatte elektricitet,

brint, flydende biobrændstoffer og fast biomasse. Den grønne betegnelse vil dog afhænge af bæredygtigheden af den konkrete produktion. Figur 3 viser, at Danmark forventes at være nettoimportør af grøn energi frem til og med 2030. Nettoimporten forventes at være størst i 2025 på 120 petajoule (PJ) primært på grund af den store import af fast biomasse. I 2031 vil forøgelsen af havvind, samt den løbende reduktion af importeret fast biomasse gøre Danmark til nettoeksportør af grøn energi samlet set. Det viser Energistyrelsens seneste klimastatus- og fremskrivning fra 2023.

Der er dog betydelige usikkerheder ved denne fremskrivning. Den store vækst i nettoeksporten af grøn strøm i 2030 beror på færdiggørelsen af Energiø Bornholm på 3 GW kapacitet. Der er politisk usikkerhed om, hvorvidt støttebehovet for Energiø Bornholm kan holde sig inden for støtteloftet i *Tillægsaftale om udbudsrammer for 6 GW havvind og Energiø Bornholm* fra 2023. Ved et eventuelt bortfald af planerne om Energiø Bornholm kan produktionstabet opvejes af de aftalte 4 GW havvind til opførelse inden udgangen af 2030, som ikke indgår i basisforløbet i *Klimastatus- og Fremskrivning 2023*. Der er imidlertid også usikkerhed om det danske forbrug af elektricitet, som er markant højere i Energistyrelsens Analyseforudsætninger til Energinet (AF22), hvilket vil kunne reducere eksporten. En del af et potentielt højere elektricitetsforbrug vil dog blive anvendt til produktion af brint og relaterede grønne brændstoffer, hvilket vil medvirke til, at en del af energiekporten i figur 3 skifter fra elektricitet til brint. Både eksporten af elektricitet og grøn brint afhænger dog af, at der sker en hurtig udbygning af den danske havvindkapacitet.



Figur 3 Fremskrivning af Danmarks nettoeksport af grønne energityper 2022-2035

Anm.: Den store vækst i nettoeksporten af strøm i 2030 beror på færdiggørelsen af Energiø Bornholm på 3 GW kapacitet. Ved et eventuelt bortfald af planerne om Energiø Bornholm kan produktionstabet opvejes af de aftalte 4 GW havvind til opførelse inden udgangen af 2030, som ikke indgår i basisforløbet i KF23. Der er imidlertid også usikkerhed om det danske elektricitetsforbrug, som er markant højere i Energistyrelsens Analyseforudsætninger til Energinet (AF22), hvilket vil kunne reducere eksporten. Det er uklart hvilke energityper og hvilken produktion som skal medregnes i kategorien 'grøn energi', da det blandt andet afhænger af, om bioenergi skal indgå, og CO₂-intensiteten af den eksporterede elektricitet.

Kilde: Energistyrelsen, *Klimastatus og -Fremskrivning 2023*, 2023.

2.3 Metoder til at monitorere

En vigtig forudsætning for at kunne sætte et konkret mål eller pejlemærke er, at der er veletablerede metoder og tilgængeligt data til at kunne monitorere indsatsen og udviklingen i samme. Metoderne kan være af forskellig modenhed og forbundet med forskellige usikkerheder, som man skal være opmærksom på i forbindelse med, om der sættes et eventuelt mål eller pejlemærke.

Opgørelsen af klimaeffekterne ved Danmarks grønne teknologiekspport kan være misvisende

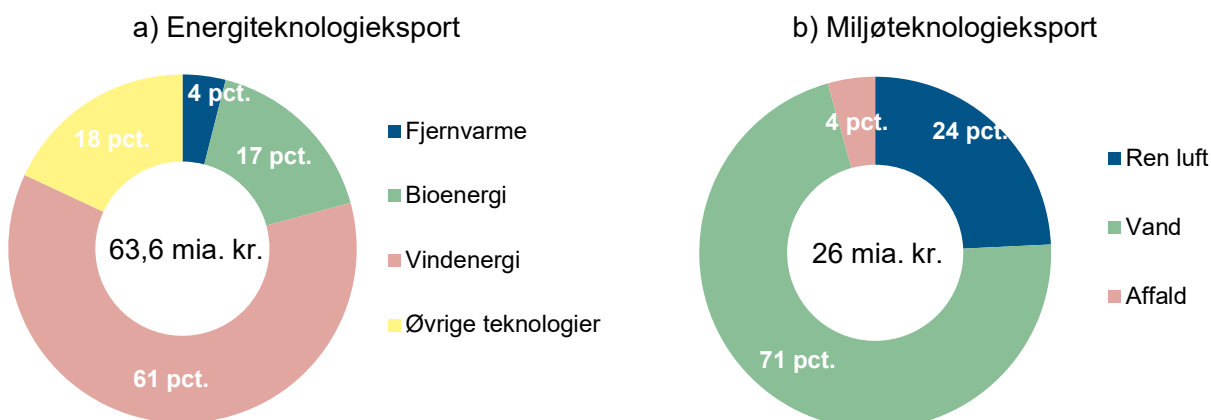
Klimanytten af dansk eksport opgøres årligt i den globale afrapportering, men opgørelsen er ikke tilstrækkeligt udviklet til, at den kan bruges til at monitorere udviklingen i klimanytten. Klimarådet finder i sin kommentering af den *Globale Afrapportering 2023*, at den brugte metode til at opgøre klimanytten ved eksport af grøn teknologi er problematisk.¹⁰ Det skyldes, at eksporten af dansk teknologi sammenlignes med en situation, hvor modtagerlandet ville være fortsat med det samme energimix, hvis landet ikke havde købt fx en dansk vindmølle. Det er ikke nødvendigvis det rigtige relevante alternativ, da modtagerlandet i stedet kunne have købt en vindmølle fra fx Tyskland eller Kina. Klimaeffekten af dansk eksport overvurderes derfor markant. Det bliver desuden misvisende, når der i andre sammenhænge sammenlignes med årlige udledninger, at potentialet for reduktioner fra Danmarks eksport af grøn teknologi opgøres over teknologiernes levetid. Den nuværende opgørelsesmetode til at estimere potentialet for CO₂-reduktioner fra Danmarks grønne teknologiekspport kan derfor ikke anvendes som politikinstrument. Klimarådet opfordrede derfor i kommenteringen Energistyrelsen til at overveje andre metoder til at opgøre klimanytten fra Danmarks grønne teknologiekspport.

Det svenske miljøudvalg har foreslået en alternativ metode til beregning af klimanytten fra eksport

Klimarådet opfordrer i sin kommentering af den *Globale Afrapportering 2023* til, at andre metoder til at opgøre reduktionspotentialer ved grøn dansk teknologiekspport overvejes. En alternativ mulighed kunne være at lade sig inspirere af den svenske metode til opgørelse af klimanytten fra eksporten. I den svenske metode beregnes klimanytten som forskellen mellem klimaaftrykket forbundet med produktionen af svenske eksportvarer og det gennemsnitlige klimaaftryk forbundet med produktion af en tilsvarende vare på verdensmarkedet.¹¹ Ved denne metode er der ligesom i *Global Afrapportering 2023* tale om en teoretisk CO₂e-reduktion. Den svenske metode omfatter alle eksportvarer, men kan også anvendes specifikt for grønne teknologier. Fordelen ved metoden er, at den ikke antager fuld additionalitet, altså fx at en vindmølle ikke var blevet købt, hvis ikke det var eksporteret fra Danmark. I stedet sammenligner klimaaftrykket af en eksportteknologi i produktionsfasen med et tilsvarende produkt på verdensmarkedet. Der er dog også ulemper forbundet med den svenske metode. Udfordringerne med metoden handler særligt om valg af den mest retvisende reference. Eksempelvis kan der være nogle geografiske forskelle, der tilsiger, at verdensmarkedsgennemsnittet ikke nødvendigvis er den mest korrekte reference. Det har Klimarådet tidligere behandlet i *Baggrundsnotat til kommentering af Global Strategi 2022*.¹²

Værdien i kroner af den grønne eksport opgøres årligt i den globale afrapportering

Det er muligt at følge udviklingen i den grønne eksport ved at bruge værdien i kroner som en indikator. Danmarks Statistik opgør værdien af den grønne eksport af varer og tjenester, og i Energistyrelsens globale afrapportering opgøres værdien af henholdsvis grøn energi- og miljøteknologiekspport. Værdien af grøn energiteknologi- og miljøteknologiekspport i 2022 er vist i figur 4. Af denne fremgår det, at den grønne energiteknologiekspport havde en værdi på 63,6 mia. kr. i 2022, og at vindenergi udgjorde næsten to tredjedele heraf. Danmarks miljøteknologiekspport havde i 2022 en værdi på ca. 26 mia. kr. ifølge Energistyrelsens globale afrapportering fra 2023.



Figur 4 Fordeling af eksport af grøn energi- og miljøteknologieksport i 2022

Kilde: Energistyrelsen, *Danmarks globale klimapåvirkning - Global afrapportering*, 2023.

2.4 Definition af langsigtet retning

Hvis man skal kunne regulere Danmarks globale klimaindsats eller dele heraf kan det være hensigtsmæssigt at kunne definere et langsigtet mål/pejlemærke, som indsatserne kan rette sig efter. Det langsigtede mål/pejlemærker kan så suppleres af delmål for at facilitere handling på kort sigt.

Strategier kan bidrage til at sætte en langsigtet retning med mulig prioritering af fremtidens eksportvarer

Klimanytten af eksporten stiger, når eksporten øges og/eller varerne bliver mindre drivhusgasintensive eller mere energieffektive. Det sidste afhænger af, om man i beregning af klimanytten tager udgangspunkt i brugsfasen eller produktionsfasen. Det er dog svært at kvalificere, hvor meget klimanytten af eksporten bør stige og usikkerheden ved metoderne gør, at det ikke er hensigtsmæssigt at bruge denne indikator til at sætte en langsigtet retning for Danmarks internationale påvirkning gennem eksporten.

Det kan dog stadig være relevant at have en ambition om, at øge den danske, grønne eksport. For eksport af grøn energi transporteret gennem eksempelvis rør og ledninger, særligt el, brint og biogas baseret på vedvarende energi, kan det være mere tydeligt, om eksporten bidrager til en fortrængning af fossil energi, end det er tilfældet for mere globalt handlede produkter. Den politiske ambition om at blive nettoeksportør af grøn energi giver en langsigtet retning, der kan forme markedsaktørernes forventninger.

I relation til eksport af grøn teknologi fremhæver *Baggrundsnotat 7* om teknologiudvikling og -udbredelse, at eksport af grønne nicheteknologier er en vigtig mekanisme til at modne teknologierne yderligere. Nicheeksport kan desuden potentielt have højere klimanytte pr. eksporteret krone på grund af et mindre internationalt udbud af tilsvarende varer og services. Danmarks eksport af vindmølleteknologi er et eksempel på en varegruppe, som er overgået fra nicheeksport til masseeksport. Hvor nicheeksporten typisk finansierer mere fundamentale innovationer og investeringer i tidlige skalafordele, vil masseeksporten ofte bidrage til at finansiere udvikling af mere inkrementelle forbedringer, fx længere vindmøllevinger, forbedrede materialer eller forbedret digital monitorering.

Det er svært at vide, hvilke grønne teknologier Danmark kommer til at eksportere på den lange bane. Strategier for den grønne eksport kan dog bidrage til at sætte en retning, som fremmer både koordination og konkurrence mellem økonomiens aktører. Det kunne fx være at understøtte eksporten på områder, hvor Danmark har et særligt stort potentiale eller komparative fordele, fx på grund af billig strøm fra de favorable vindforhold, erhvervshistorik eller forskningsstyrker. Disse strategier kunne fx indeholde målrettede indsats på overlappende områder, som fx teknologiudvikling- og udbredelse, samt myndighedssamarbejde under eksportordningen.

2.5 Klar definition af målet

Hvis et mål eller et pejlemærke skal skrives ind i en klimalov, så bør det ideelt set være klart og tydeligt, hvad målet omfatter. Derved skal det også være muligt at definere klart, hvad målet er, samt hvad der tæller og ikke tæller med i målet. De nuværende nationale reduktionsmål er fx klart defineret, og baseret på FN's territorialprincip. Der findes dog også mange eksempler på mål, som er nyttige, fx Parisaftalens mål, selv om de ikke er entydigt defineret. Men jo mere entydigt et mål eller pejlemærke kan defineres, jo mindre mulighed er der for forskellige fortolkninger.

Energistyrelsens opgørelse er ikke tilstrækkeligt grundlag for et mål

Energistyrelsens årlige opgørelse af reduktionspotentialet ved den grønne eksport vil i princippet kunne danne grundlag for et eventuelt mål eller pejlemærke for klimanytten af eksporten. Det er dog ikke klart, hvad der skal tælles med, da der er tale om et hypotetisk reduktionspotential. Det kan være misvisende at sætte et klimamål eller pejlemærke ud fra potentialet, da det aldrig vil kunne afgøres, om det realiseres. Den nuværende opgørelse tager derudover kun udgangspunkt i cases for fire teknologikategorier. I takt med at der udvikles nye teknologier, vil disse nye teknologier forventeligt skulle være en del af opgørelsen. Samtidig vil der også ske i en udvikling i udlandet over mod grønne teknologier på grund af landenes klimamål som gør, at danske eksportvarers reduktionspotential bliver relativt mindre, og det vil derfor ikke kunne afgøres, hvor stor en betydning danske eksportvarer spiller. Det betyder, at opgørelsen ikke vil kunne sammenlignes meningsfuldt over tid. Det er heller ikke sikkert, at udviklingen i indsatsen vil blive afspejlet i opgørelsen, da denne afhænger af gennemsnitlige reduktionsfaktorer for de fire teknologikategorier.

Et muligt alternativ er at bruge værdien af den grønne eksport som indikator

Det er dog muligt at definere et mål eller pejlemærke ud for værdien af den grønne eksport som indikator. Definitionen af den grønne eksport kunne omfatte henholdsvis grøn energiteknologiekspport og miljøteknologiekspport, som det gøres i den globale afrapportering. Dette er et gennemskueligt alternativ, som kan bruges som politisk styringsredskab, der kan afspejle en reel udvikling frem for hypotetisk mulige besparelser i udledninger. Opgørelsen kunne med fordel videreudvikles til at sondre mellem eksport af grøn energi, grøn nicheeksport og grøn masseeksport, så de forskelligartede internationale effekter lettere kan adskilles.

2.6 Grad af kontrol med udvikling i indsats

Hvis der sættes et mål, er det vigtigt, at den danske regering og de danske myndigheder har en betydelig grad af kontrol over udviklingen på området og dermed har mulighed for at påvirke udviklingen og nærme sig målet.

Der er lav grad af kontrol med udviklingen i klimanytten af eksporten

Klimanytten af eksporten stiger, når den grønne eksport øges. Det er muligt fra dansk side at give støtte til den grønne eksport, men Danmark har en lav grad af kontrol med, om udlandet vil købe de danske eksportvarer. Danmark har derudover begrænset kontrol med den teknologiske udvikling på globalt plan.

Derudover kan klimanytten af eksporten stige, hvis varerne bliver mindre drivhusgasintensive eller mere energieffektive. Hvilke af disse effekter, der tæller med i en opgørelse, afhænger dog af, om man i beregning af klimanytten tager udgangspunkt i brugsfasen (som Energistyrelsen) eller produktionsfasen (som den svenske metode), samt hvor detaljeret opgørelsen er:

- **Hvis der tages udgangspunkt i produktionsfasen** vil eksportens klimaaftryk falde ved at reducere udledningerne fra produktionen inden for landets grænser. Denne udledning er omfattet af 70-procentsmålet og de danske myndigheder kan regulere denne, fx ved afgifter, og har derfor en høj grad af kontrol med produktion i Danmark. Der er dog mindre grad af kontrol med importerede varer, der bruges som input i produktionen.
- **Hvis der tages udgangspunkt i brugsfasen** vil reduktionspotentialet af den grønne eksport stige, når energieffektiviteten af de danske eksportvarer stiger. De danske myndigheder har ligeledes en vis grad af kontrol med denne udvikling, idet det er muligt at lave incitament og sætte standarder for energieffektiviteten af danske produkter samt at understøtte teknologiudvikling. Omvendt konkurrerer danske virksomheder på et internationalt marked og danske myndigheder har i mindre grad kontrol over, om danske virksomheder bliver udkonkurreret af udenlandske virksomheder.

Danmark kan gennem myndighedssamarbejde og diplomatisk indflydelse fremme den grønne eksport

Samarbejder med andre lande kan bidrage til at fremme dansk, grøn eksport. I den tidligere S-regerings langsigtede globale strategi står der, at *"Den tætte sammenhæng mellem teknisk samarbejde, udviklingsbistand, klimadiplomati og eksportfremme kan skabe grundlag for en hurtigere grøn omstilling og tilpasning i resten af verden. Vejen derhen går via et fokuseret samarbejde på energi-, klima-, fødevarer- og miljøområdet i eksisterende partnerlande og i nye lande, og en styrket grøn eksportfremmeindsats."*¹³

Danske myndigheder kan påvirke efterspørgslen af grønne, danske eksportvarer gennem myndighedssamarbejde og diplomatisk indflydelse. Det har man fx gjort gennem eksportordningen, hvor man har samarbejdet med andre lande om at udbrede de danske erfaringer og energivenlige løsninger og dermed øget mulighederne for at afsætte danske varer på store eksportmarkeder som Tyskland, Storbritannien og USA.¹⁴

3 Diskussion af anbefaling til indhold i klimaloven

Klimarådets vurdering er opsummeret i tabel 1.

Tabel 1 Vurdering af kriterier for klimanytten af eksporten

Kriterium	Vurdering
Potentiale for CO ₂ e-reduktioner	Medium – men meget usikkert
Behov for tilskyndelse til handling	I nogen grad
Metoder til at monitorere	Nej – svært at måle reelle reduktioner
Definition af langsigtet retning	Nej - men der kan lægges strategier
Klar definition af målet	Nej – ikke for reduktioner
Grad af kontrol over udviklingen	Lav

To kriterier er opfyldt men er forbundet med stor usikkerhed

På baggrund af gennemgang af kriterierne, vurderer Klimarådet, at to af kriterierne er opfyldt. Klimarådets vurdering af kriterierne er:

1. **Potentiale for CO₂e-reduktioner.** Det gennemsnitlige årlige reduktionspotentiale ved den grønne eksport er ifølge Energistyrelsen 5-8 mio. ton CO₂e. Potentialet kategoriseres som medium på Klimarådets skala men er meget usikkert, og Klimarådet har tidligere kritiseret opgørelsen.
2. **Behov for tilskyndelse til handling.** Eksport af grønne teknologier prioriteres allerede politisk i den langsigtede globale strategi, og danske grønne eksportvirksomheder har økonomiske incitamenter til at øge deres eksport. Hvis Danmarks førerposition inden for grøn teknologi skal bevares og fremtidssikres, kan der dog være behov for et vedvarende politisk fokus på området. Hvis Danmark skal være nettoeksportør af grøn energi, som er ambitionen i aftalen om power-to-X fra 2022¹⁵, er det desuden vigtigt at sikre tilstrækkelig udbygning af vedvarende energi.
3. **Metoder til at monitorere.** Energistyrelsens årlige opgørelse af reduktionspotentialet ved den grønne eksport forbundet med stor metodisk usikkerhed og kan være misvisende ud fra de metoder der bruges i dag. Det kan overvejes at bruge værdien af den grønne eksport i kroner som indikator.
4. **Definition af langsigtet retning.** Det er svært at sætte en konkret langsigtet retning for den grønne eksport. Men strategier kan bidrage til at sætte en langsigtet retning med mulig prioritering af nogle eksportvarer. Derudover kan der for energieksport tages udgangspunkt i den politiske ambition om at blive nettoeksportør af grøn energi i 2030.
5. **Klar definition af målet.** Det er ikke muligt at definere et klart reduktionsmål, idet der ved klimanytten af eksporten er tale om et reduktionspotentiale, som afhænger af nogle få cases for udvalgte teknologier. Alternativt kan man overveje at sætte et mål eller pejlemærke for værdien af den grønne eksport i kroner, der opgøres årligt, og bruge dette som indikator for udviklingen i den grønne eksport.
6. **Grad af kontrol over udviklingen.** Samlet vurderes det, at danske myndigheder har lav grad af kontrol med udviklingen. Der er høj grad af kontrol med produktion af eksportvarer inden for landets grænser, men mindre grad af kontrol med det, der sker uden for landets grænser. Danmark kan dog fremme den grønne eksport i form af indflydelse gennem myndighedssamarbejde og diplomatisk indflydelse, men danske myndigheder har i sidste ende begrænset grad af kontrol med efterspørgslen af danske eksportvarer og den generelle teknologiske udvikling.

Samlet set vurderer Klimarådet ud fra sin metode, at der ikke er tilstrækkeligt grundlag for at sætte et pejlemærke eller mål for klimanytten af eksporten. Den grønne eksport kan dog styrkes med andre indsatser.

Klimanytten af eksporten kan styrkes

Danmark kan potentielt have en positiv global effekt ved at overføre grøn teknologi og eksportere grønne produkter og grøn strøm til andre lande, samtidig med at det kan være positivt for den danske økonomi. Det er dog ikke sikkert, at eksport af grønne teknologier fører til absolutte reduktioner på globalt plan. Det afhænger af, hvor modne og tilgængelige teknologierne er i forvejen, og om øget eksport af grøn strøm blot fører til et øget energiforbrug.

Eksport af grønne teknologier prioriteres allerede politisk i den langsigtede globale strategi, og danske grønne eksportvirksomheder har økonomiske incitamenter til at øge deres eksport. Hvis Danmarks førerposition inden for grøn teknologi skal bevares og fremtidssikres, kan der dog være behov for et vedvarende politisk fokus på området. Hvis Danmark skal være nettoeksportør af grøn energi, som er ambitionen i aftalen om power-to-X fra 2022¹⁶, er det desuden vigtigt at sikre tilstrækkelig udbygning af vedvarende energi.

Den globale klimaindsats kan styrkes på eksportområdet, ved at der gøres yderligere indsatser for at øge værdien af den grønne eksport. Regeringen kan også sikre, at Danmark bliver nettoeksportør af grøn energi, og at der redegøres for dette i et globalt klimaprogram. Derudover kan de danske myndigheder arbejde videre med indikatorer for energieffektivitet og klimapåvirkning i produktionsfasen for grønne danske produkter til brug i den globale afrapportering. Samtidig kan der arbejdes videre med klare definitioner for, hvad der regnes som "grøn eksport".

Referencer

-
- ¹ Miljömålsberedningen, *Sveriges globala klimatavtryck*, april 2022.
 - ² Energistyrelsen, *Danmarks globale klimapåvirkning - Global afrapportering*, 2023
 - ³ Uddannelses- og Forskningsministeriet, *Fremtidens grønne løsninger - Strategi for investeringer i grøn forskning, teknologi og innovation*, september 2020, (<https://ufm.dk/publikationer/2020/filer/1-fremtidens-gronne-losninger-strategi-for-investeringer-i-gron.pdf>)
 - ⁴ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, *2019/1 LSF 117 (Gældende) - Forslag til Lov om klima*, 2020
 - ⁵ Regeringen, *En grøn og bæredygtig verden – regeringens langsigtede strategi for global klimaindsats*, 2020
 - ⁶ Danmarks Statistik, Statistikbanken (GRON1 og PRIS4015)
 - ⁷ Danmarks Statistik, Statistikbanken (UHM og PRIS4015)
 - ⁸ Regeringen m.fl., *Aftale om Udvikling og fremme af brint og grønne brændstoffer (Power-to-X strategi)*, 15. marts 2022. <https://www.regeringen.dk/media/11146/aftale-om-udvikling-og-fremme-af-brint-og-groenne-braendstoffer.pdf>
 - ⁹ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, *Klimaprogram 2023*, 2023
 - ¹⁰ Klimarådet, *Kommentering af Global Afrapportering 2023*, 2023
 - ¹¹ Miljömålsberedningen, *Sveriges globala klimatavtryck*, april 2022
 - ¹² Klimarådet, *Baggrundsnotat til kommentering af Global Strategi 2022*, 2022
 - ¹³ Regeringen, *En grøn og bæredygtig verden – regeringens langsigtede strategi for global klimaindsats*, 2020.
 - ¹⁴ Energistyrelsen, *Samarbejde om eksport af dansk Eksportordningen energiteknologi*, ingen dato. https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/samarb_eksport_energiteknolgi.pdf
 - ¹⁵ Regeringen m.fl., *Aftale om Udvikling og fremme af brint og grønne brændstoffer (Power-to-X strategi)*, 15. marts 2022.
 - ¹⁶ Regeringen m.fl., *Aftale om Udvikling og fremme af brint og grønne brændstoffer (Power-to-X strategi)*, 15. marts 2022.

