

El og brint i fremtidens grønne tunge transport

Præsentation for Transportudvalget
15. marts 2022

Hele værdikæden er med

Transportoperatører og slutkunder

A.P. Møller Mærsk
Arla
Danish Crown
Danske Fragtmænd
DFDS
DSV
GLS

Tank og forsyning, energiproduktion- og infrastrukturejere

ADP
Crossbridge
E.ON
Everfuel
H2 Energy
Københavns Lufthavne
OK
Vattenfall
Ørsted

Køretøjsproducenter (OEM)

DAF
Daimler
Hyundai Hydrogen Mobility
IVECO
Renault
Scania
Tesla
Volvo

Teknologileverandører og rådgivere

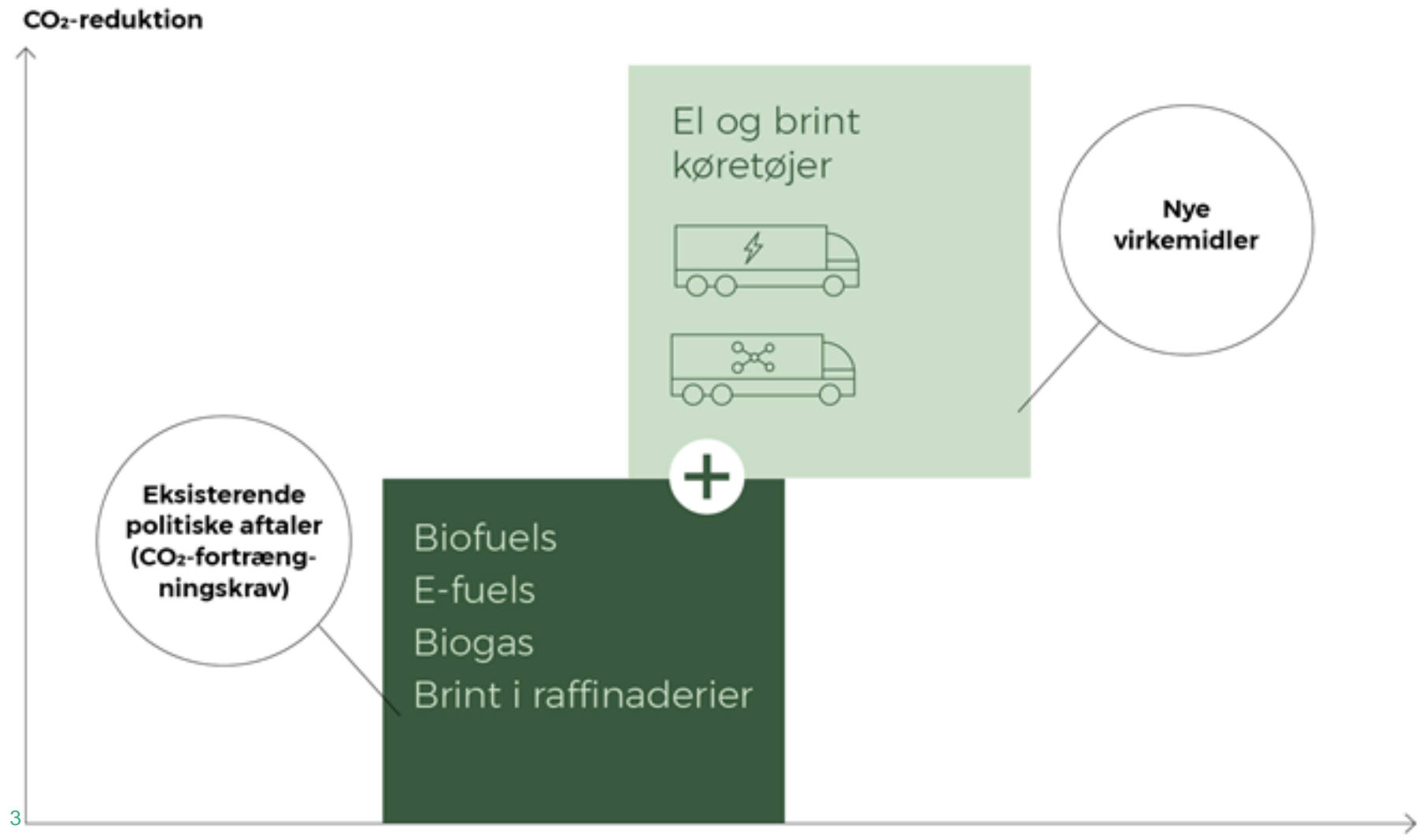
Ballard Power Systems
COWI
Danfoss
Green Hydrogen Systems
NEL Hydrogen
Rambøll
Siemens Energy

Øvrige

Dansk E-mobilitet
Dansk Energi
Dansk Standard
K.W. Bruun Import
Københavns Kommune
STRING
Århus Kommune



El og brint bidrager til yderligere CO2-reduktion



El og brint i fremtidens vare- og lastbiler

- Målsætning for el og brint i vare- og lastbiler i 2030
- Status og outlook
- anbefalinger
- Økonomi og CO2-effekter

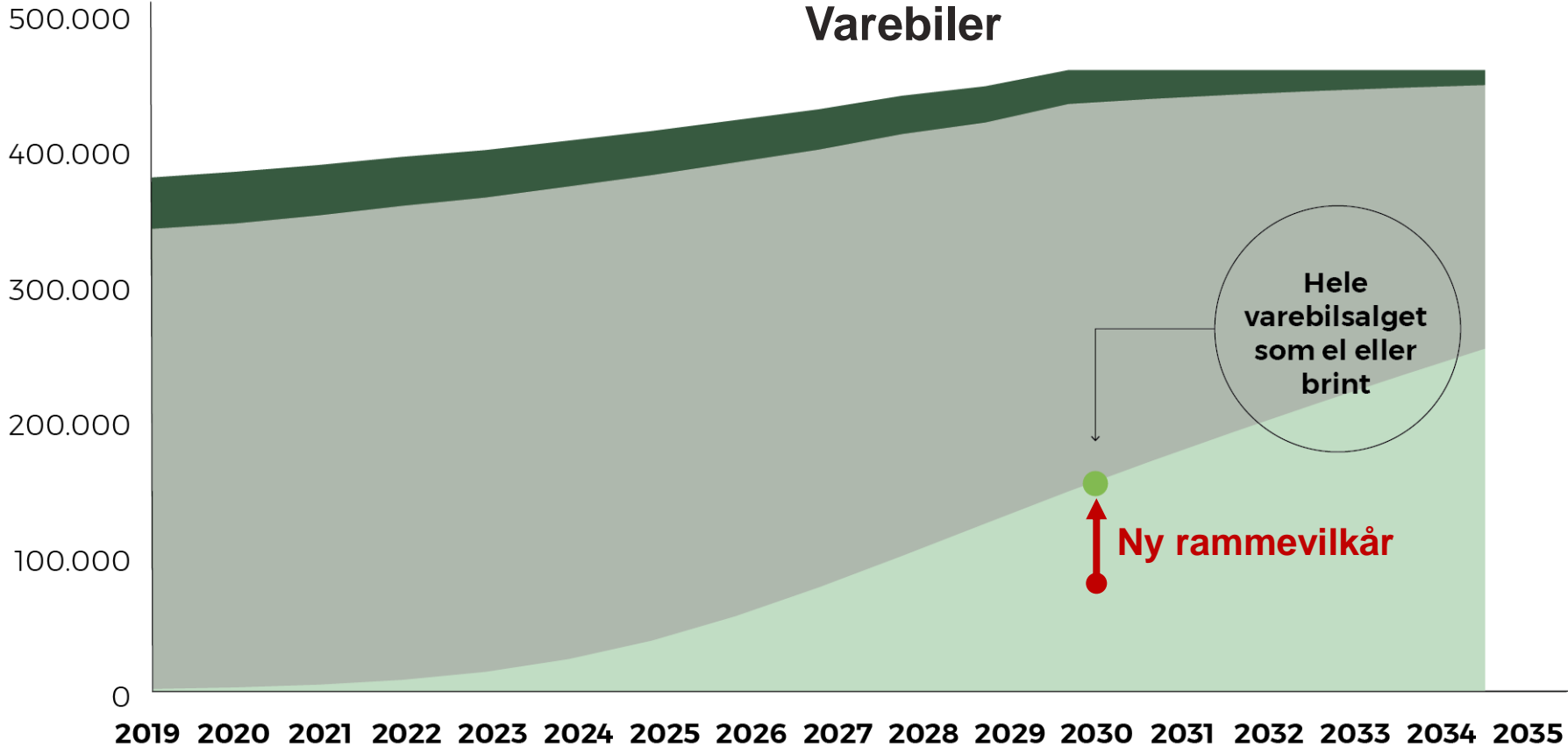


El og brint i fremtidens vare- og lastbiler

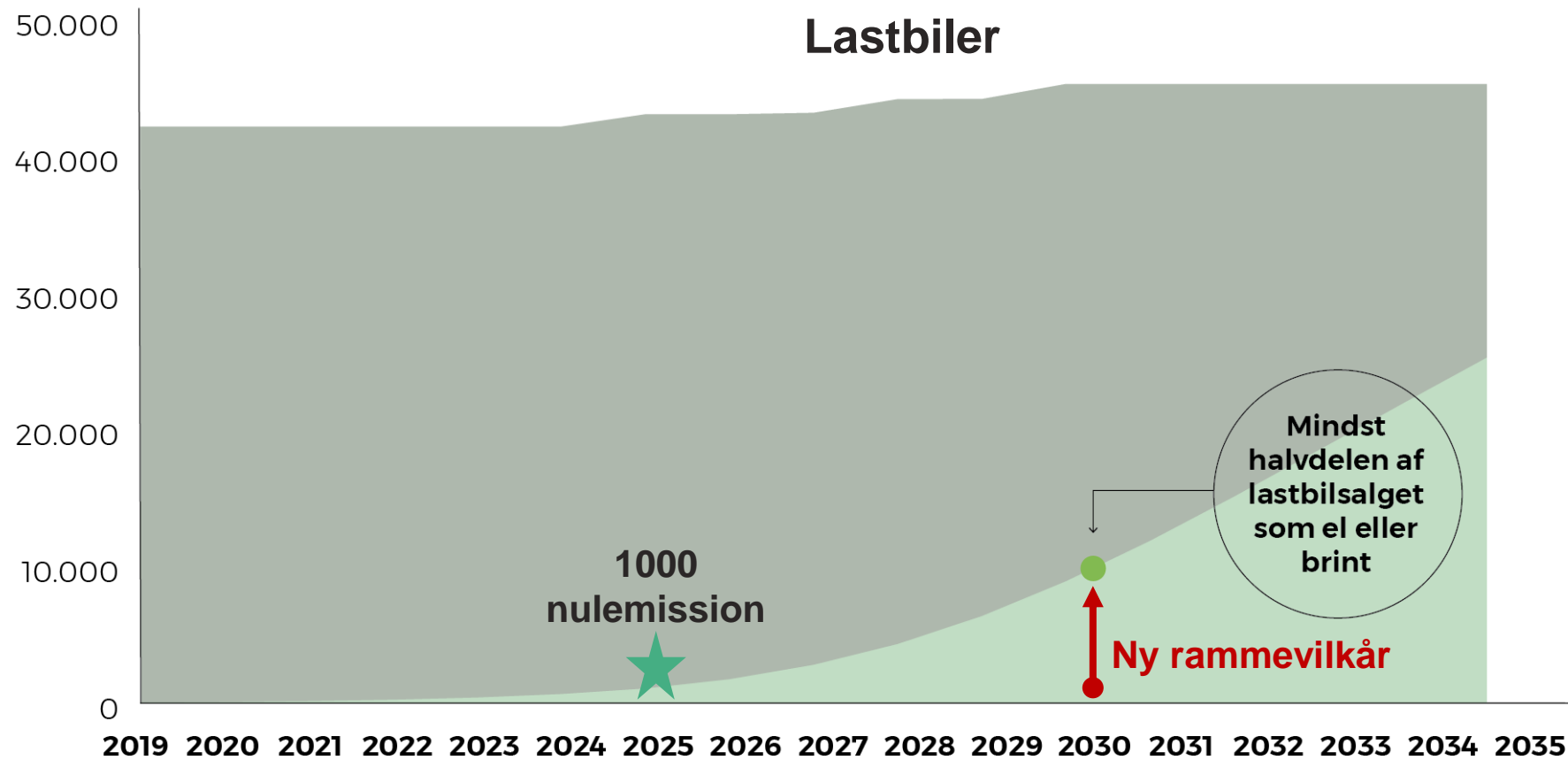
- **Målsætning for el og brint i vare- og lastbiler i 2030**
- Status og outlook
- anbefalinger
- Økonomi og CO2-effekter



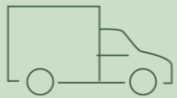
Høje ambitioner i 2030 sætter retning mod CO2-neutral vare- og godstransport



Høje ambitioner i 2030 sætter retning mod CO2-neutral vare- og godstransport



Høje ambitioner i 2030 sætter retning mod CO2-neutral vare- og godstransport



Varebiler (<3,5 ton)

150.000 varebiler



Lastbiler (>3,5 ton)

10.000 lastbiler

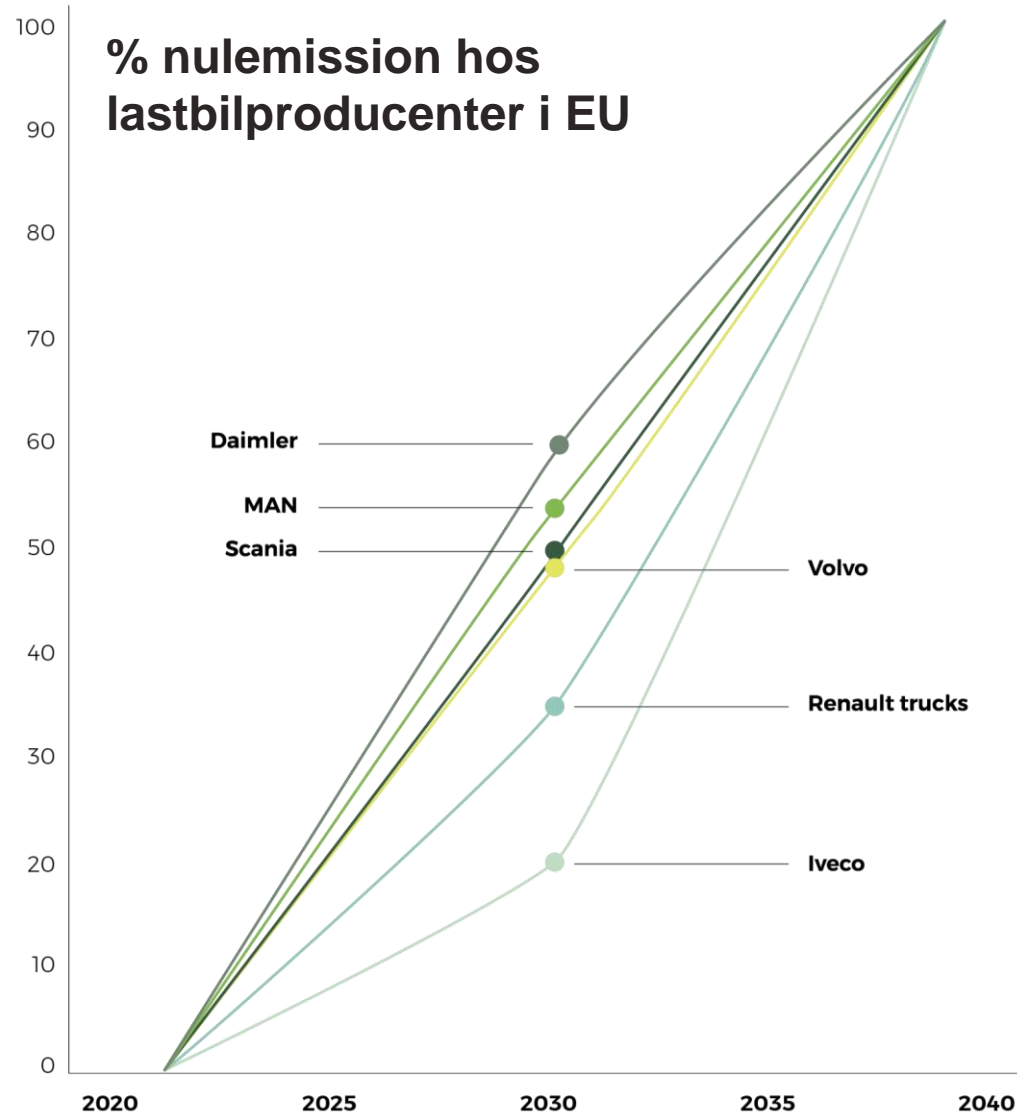


El og brint i fremtidens vare- og lastbiler

- Målsætning for el og brint i vare- og lastbiler i 2030
- **Status og outlook**
- Anbefalinger
- Økonomi og CO2-effekter



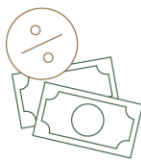
EU krav om nulemission lastbiler i 2030



- **EU pålægger producenter** af lastbiler og varebiler krav om 30% reduktion i 2030 leveret af el og brint køretøjer
- **EU "Fit for 55" krav** til minimum udbygning af el og brint tankinfrastruktur
- **Mange producenter på vej med nulemission køretøjer** på markedet indenfor de næste år – de første større ordre er afgivet
- **Lastbilproducenternes mål** er 100% nulemissioner køretøjer i 2040

Lav betalingsvilje for grøn transport

Aktører har svært ved at afsætte grønne transportløsninger, der kommer med en betydelig merpris ift. fossile brændsler. Det kan derfor – særligt for mindre aktører – være en udfordring at investere i ny teknologi og kompetencer.

**Konkurrence for vognmænd og kunder**

Operatører af lastbiler er i et internationalt konkurrencepræget marked. Merpris for grøn transport skal derfor deles med bl.a. slutkunder og stat for at sikre økonomien i el eller brint er på niveau med diesel. Øgede afgifter skal tilbageføres til sektorer for at skabe grøn omstilling.

Køretøjsudrulning på markeder

Danmark producerer ikke lastbiler og kan ikke gøre meget for at øge udbuddet. Det vil kræve attraktive rammevilkår at få sendt de første grønne lastbiler til Danmark i konkurrence med øvrige lande.

Timing mellem infrastruktur og markeder

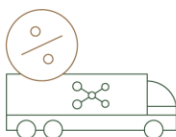
Tankanlæg og ladestandere skal komme før eller sammen med køretøjerne ellers tør ingen købe de grønne vare- og lastbiler. Der skal hurtigt investeres i tankinfrastruktur.

Rammer for forsyning skal på plads tidligt

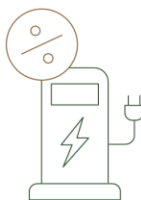
Det er vigtigt at få rammerne for udbygning klar hurtigst mulig, fordi det tager lang tid at bygge både VE og energiinfrastruktur. Tankinfrastruktur skal også planlægges efter den mulige forsyning.

Lille udbud af el og brint køretøjer

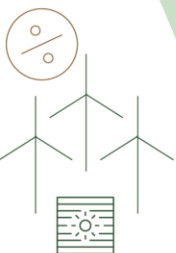
Der er fortsat et lille udbud af lastbiler og varebiler med el og brint på markedet, men de kommer for alvor de næste 1-3 næste år. Men prisen særligt for lastbiler bliver i starten høj, og der er usikkerhed om gensejlspris.

**Manglende tankanlæg og ladestandere**

El og brint kan for nuværende kun benyttes af personbiler. Behov for udbygning af netværk ved trafikale knudepunkter.

**Tilstrækkelige VE-udbygning og forsyning**

For at sikre CO₂-neutral transport via el og brint er forudsætningen at elproduktionen er grøn og kan leveres til kunderne.



Barrierer og hensyn

- **Lav betalingsvilje for grøn transport**
...og priskonkurrencen er hård
- **Lille udbud af el og brint køretøjer**
...og de er væsentlig dyrere idag end diesel
- **Manglende tankanlæg og ladestandere**
...og udbygning skal ske på forkant af køretøjer
- **Tilstrækkelig VE-udbygning og forsyning**
...og udbygningen tager tid

El og brint i fremtidens vare- og lastbiler

- Målsætning for el og brint i vare- og lastbiler i 2030
- Status og Outlook
- **Anbefalinger**
- Økonomi og CO2-effekter





ANBEFALING 1

Udbyg grøn forsyning af el og brint

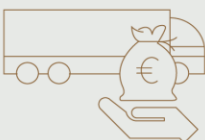
- Mere el fra vind og sol
- Stærkere elnet og nye tariffer
- Rammer for brintproduktion og etablering af brintnet



ANBEFALING 2

Etabler offentlig tankinfrastruktur til el og brint

- Ladeparker til el
- Brinttankstationer i trafikknudepunkter
- Sammenhængende infrastruktur til nabolande



ANBEFALING 3

Opstartstøtte samt fradrag til køretøjer og private ladestandere

- Opstartstøtte til køretøjer før 2025
- Fradrag til køretøjer og privat infrastruktur til el og brint



ANBEFALING 4

Højere pris på fossil vejtransport

- CO₂-differentieret vejafgifter
- Øget CO₂-afgift på diesel
- Tilbagefør øgede afgifter til omstilling af tung vejtransport



ANBEFALING 5

Fremme af efterspørgsel via krav

- Nulemissionszoner i større byer
- Offentlige grønne indkøb
- CO₂-fortrængningskrav skal forbedres

Anbefalinger til nye rammevilkår

1. Udbyg grøn forsyning af el og brint
2. Etabler offentlig tankinfrastruktur til el og brint
3. Opstartstøtte samt fradrag til køretøjer og privat tankinfrastruktur
4. Højere pris på fossil vejtransport
5. Fremme af efterspørgsel via krav

Anbefaling 2: Etabler offentlig infrastruktur til el og brint

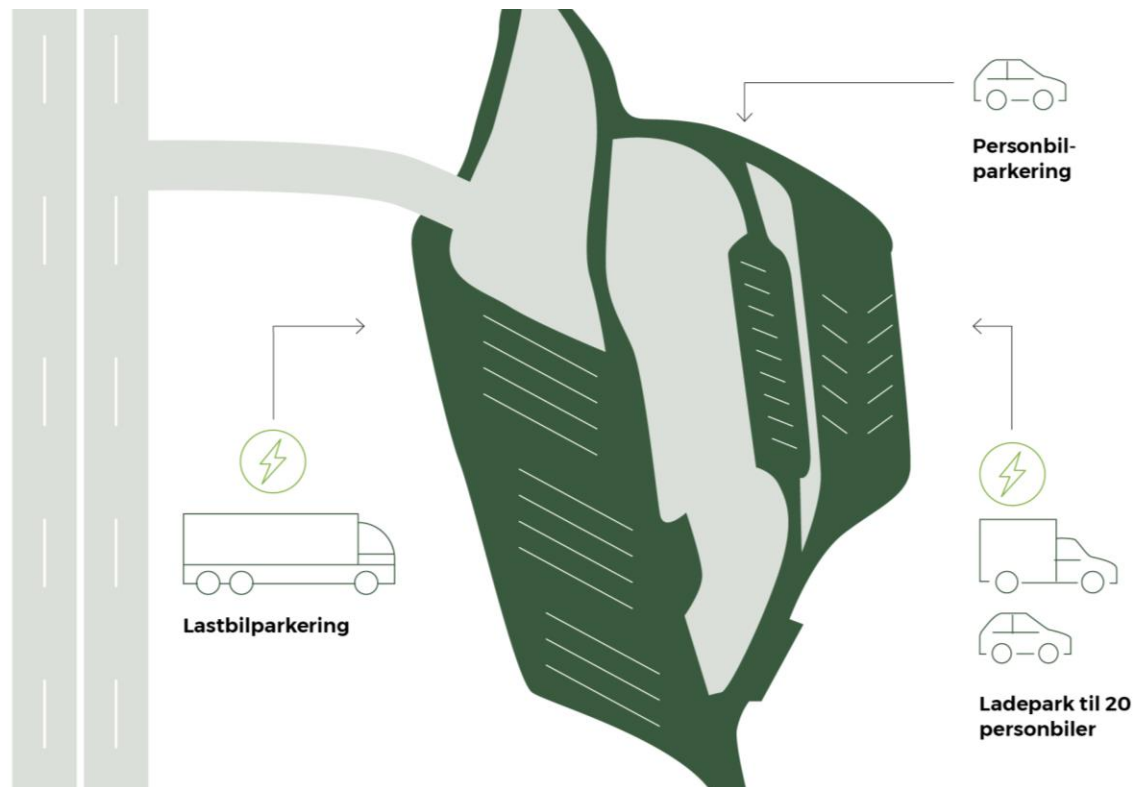


- Udbud af lynladestanderer og brinttankstationer i 2025
- Sammenhæng til nabolande ift. løsninger og standarder

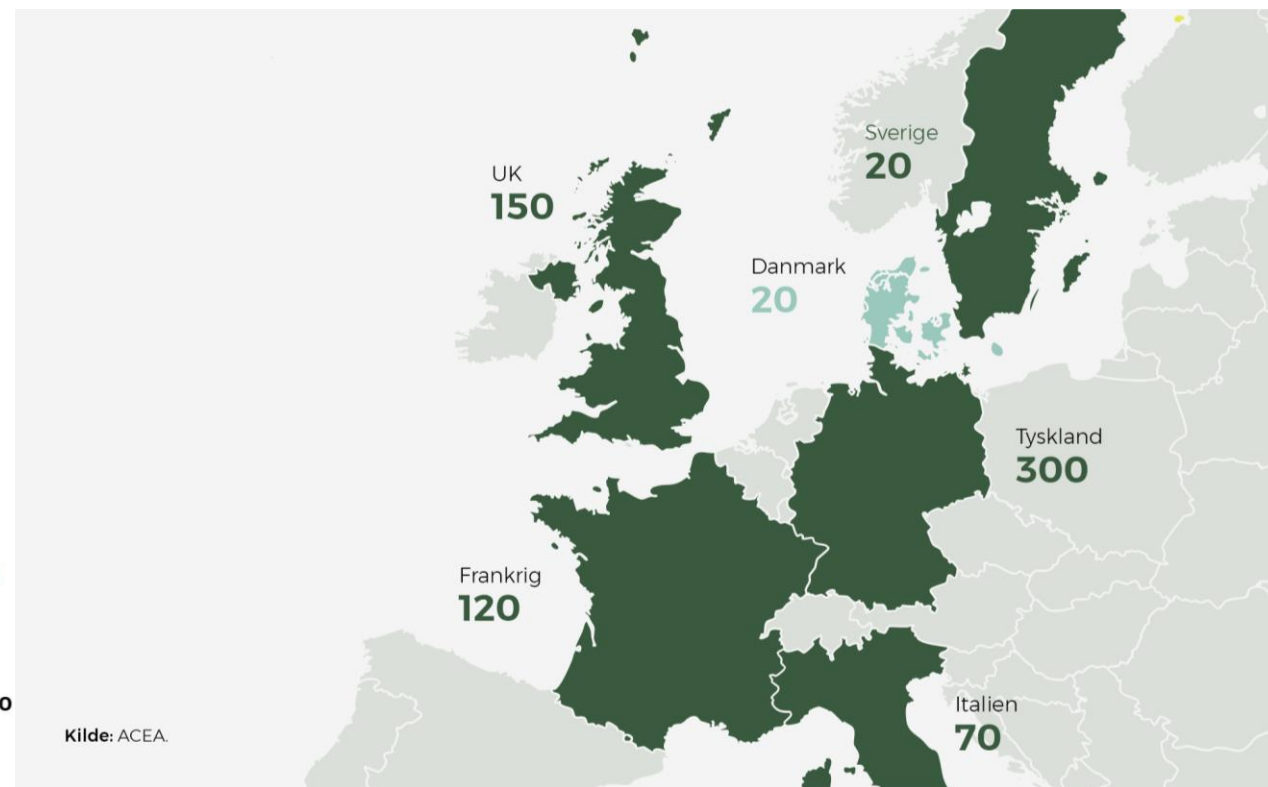
ANBEFALING 2

- Udbud af 250 ladestanderer opført frem til 2025 til elektriske lastbiler. 25 lynladestationer med hver 10 ladestik vil koste ca. 250 mio. kr. frem til 2025.
- Udbud af mindst 15 brinttankstationer til tung vejtransport frem til 2025.
- Etablering af el- og brinttank-infrastruktur til international godstransport skal ske koordineret med de øvrige EU-lande særligt Tyskland og Sverige sådan, at Danmark vælger løsninger og standarder som vores nabolande.

Anbefaling 2: Etabler offentlig infrastruktur til el og brint

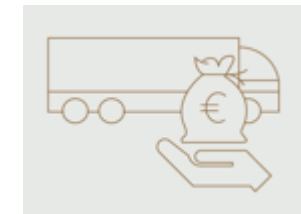


Ladeparker til person og tung transport



Antal brinttankstationer i 2030*

Anbefaling 3: Opstartstøtte og fradrag til el og brint køretøjer og privat infrastruktur

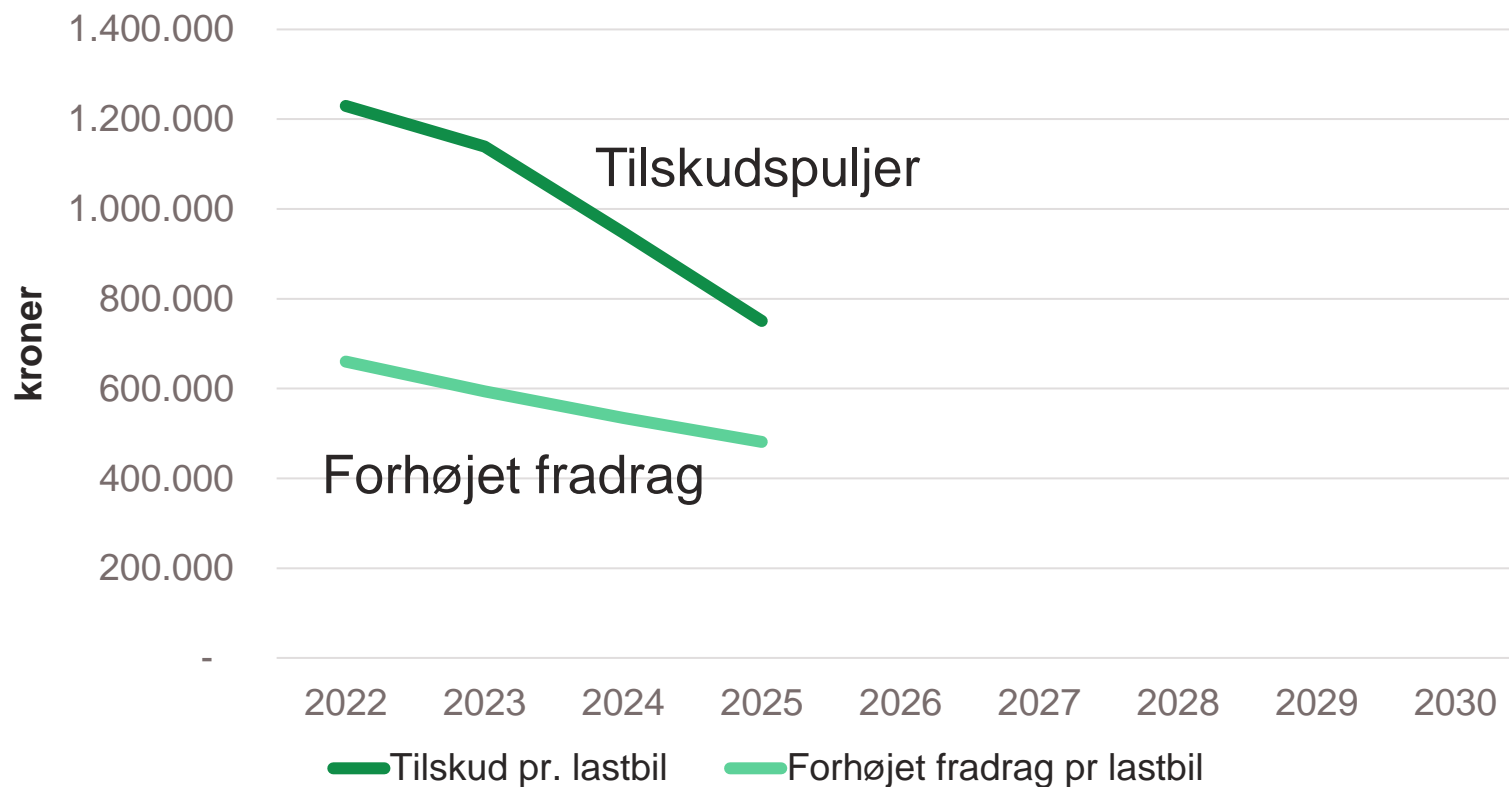
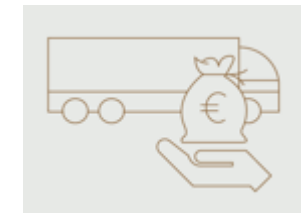


- Tilskudspuljer til lastbiler på 100 mio. kr. i 2022 til 250 mio. kr. i 2025
- Forhøjet fradrag for investeringer frem til 2025

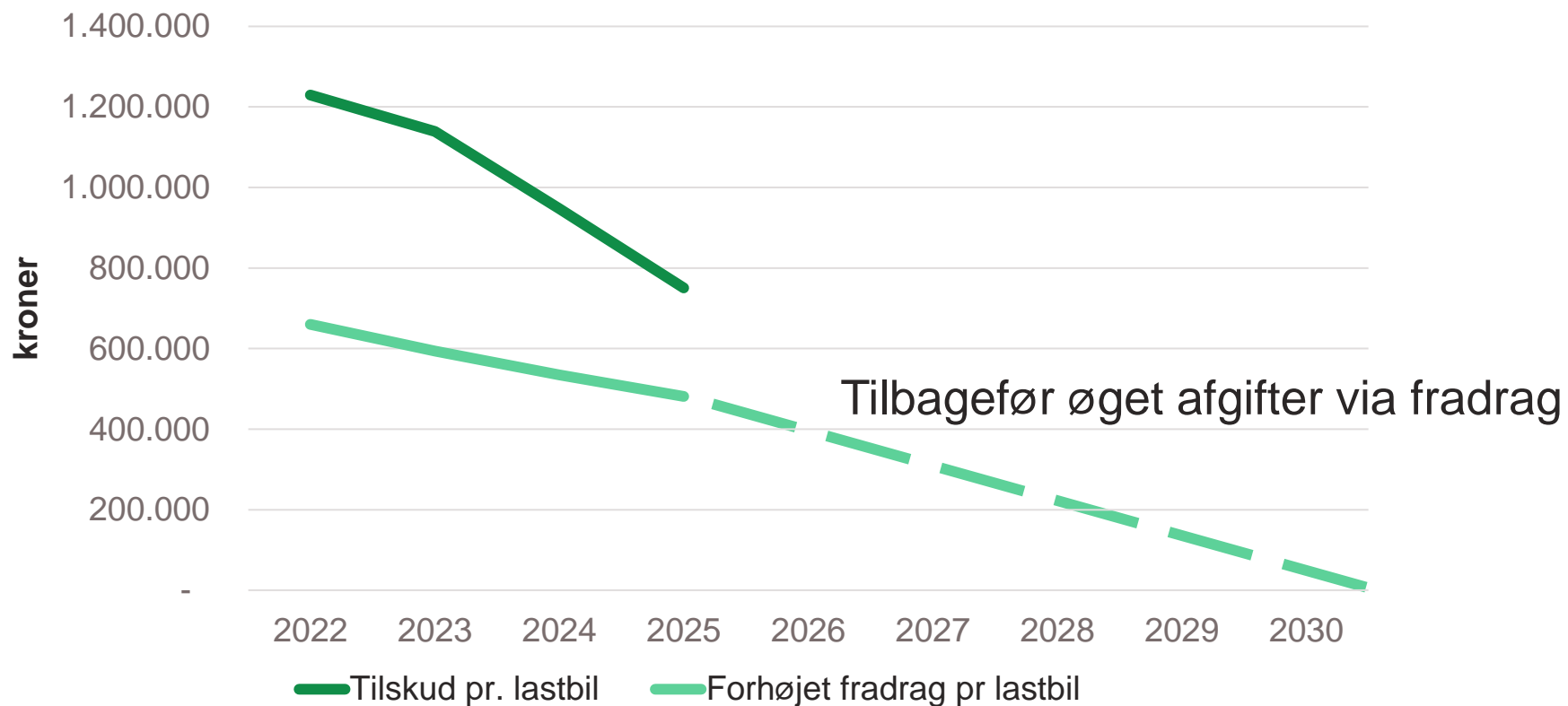
ANBEFALING 3

- Støtte på 100 mio. kr. til indkøb af grønne lastbiler i 2022. Puljen skal vokse til 250 mio. kr. udmøntet i 2025 til nulemissionslastbiler. Støtte til el- og brintlastbiler kan udmøntes efter tysk model, hvor op til 80 % af meromkostningen til køretøjer kan dækkes af staten i opstartsfasen.
- Virksomheder skal kunne få et forhøjet fradrag (afskrivningsgrundlag) på 200 % af investeringen i el- og brintlastbiler og varebiler samt privat infrastruktur til elladestandere og tankanlæg til brint foretaget frem til 2025.

Anbefaling 3: Opstartstøtte og fradrag til el og brint køretøjer



Anbefaling 3: Opstartstøtte og fradrag til el og brint køretøjer



Anbefaling 4: Højere pris på fossil vejtransport

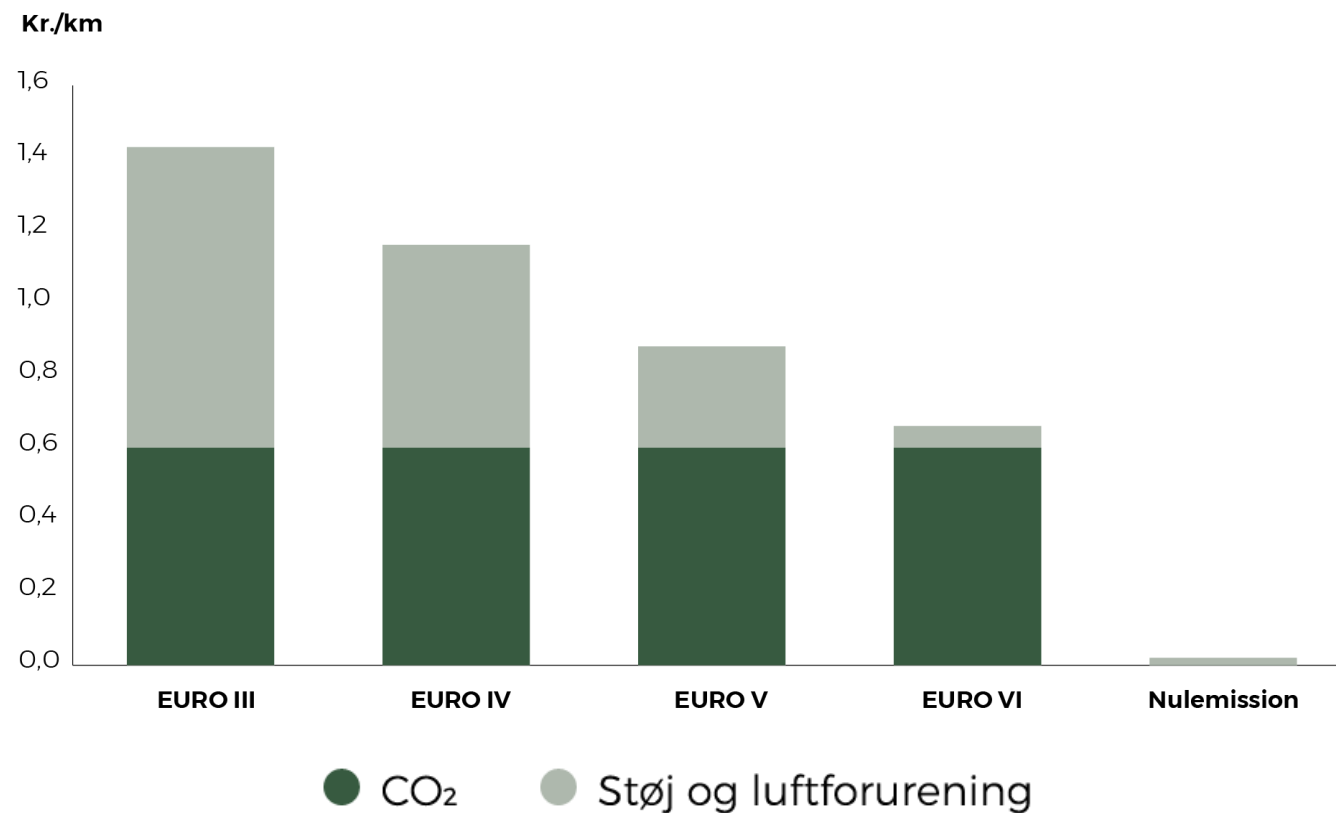


- CO2-differentieret vejafgift
- Stigende dieselaftgift
- Øgede afgifter retur én-til-én til grøn omstilling

ANBEFALING 4

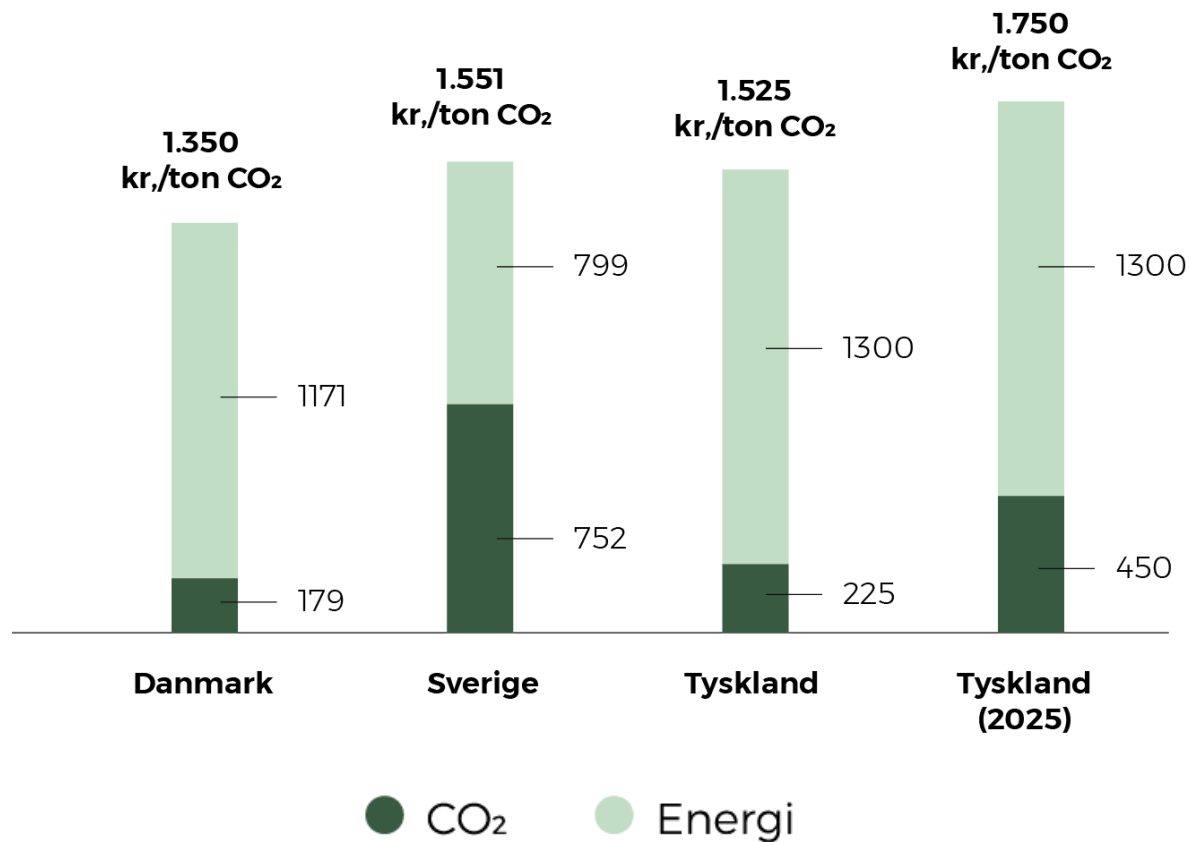
- CO₂-differentieret vejafgift bør indføres mod 2025, således at CO₂-neutral transport betaler mindst 75 % mindre end diesel-køretøjer.
- Hæv CO₂-afgift på diesel løbende frem mod 2025 svarende til stigning på ca. 50 øre per liter for at følge udviklingen i Tyskland og hermed modvirke øget tankning med diesel i Danmark.
- Indtægter fra øgede afgifter (vej og CO₂) skal gå én til én tilbage til omstilling af vare- og lastbiler til CO₂-neutrale brændstoffer, eksempelvis via fradrag til køretøjer og infrastruktur.

Anbefaling 4: Højere pris på fossil vejtransport



- **Kilometerbaseret vejafgift** på vej i EU
- **Ca. 0,7-1,4 kr/km** for diesel-lastbiler på motorvej afhængig af bl.a. miljøklasse

Anbefaling 4: Højere pris på fossil vejtransport



- **Prisspænd til Tyskland** kan blive forøget mod 2025
- **Øg dansk dieselaftgift med ca. 50 øre/L** for at bevare prisforhold
- **Øgede indtægter til staten** samt højere omkostningen for fossil transport

Behov for ny rammer for at omstille værdikæden



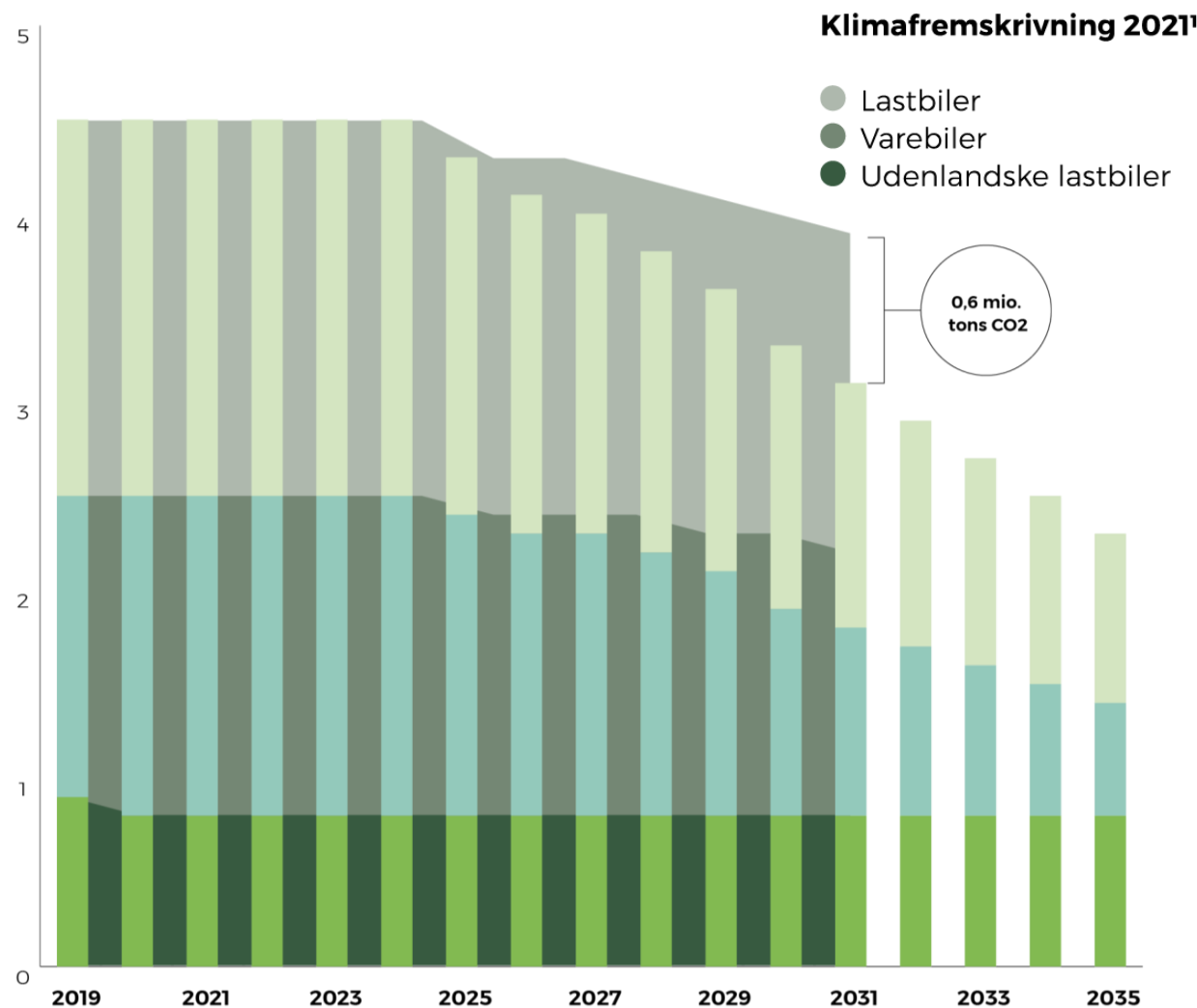
El og brint i fremtidens vare- og lastbiler

- Målsætning for el og brint i vare- og lastbiler i 2030
- Status og Outlook
- anbefalinger
- **Økonomi og CO2-effekter**



El og brint kan sænke danske vare- og lastbilers samlede CO₂-udledninger med 20% i 2030

CO₂-emissioner (mio. ton)

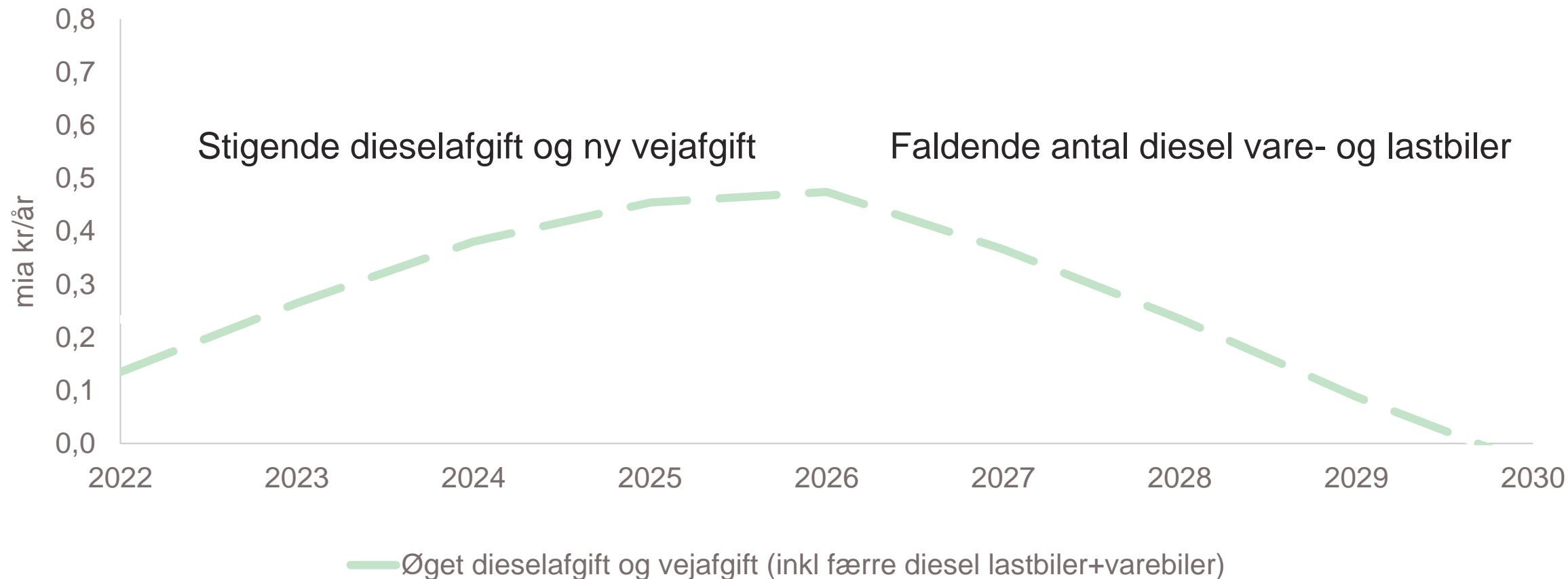


Ambitionen: Hurtigere indfasning af el og brint²

- Lastbiler
- Varebiler
- Udenlandske lastbiler

- **Nulemission vare- og lastbiler i Danmark** kan reducere ca. 0,6 mio tons CO₂ i 2030
- **Udenlandske lastbiler** kan både øge eller sænke danske udledninger

Vej- og dieselaftgifter kan give ekstra indtægt frem til 2030



*Beregningseksempel. Moms for brændsler og køretøjer (diesel, el og brint) er ikke medtaget. Infrastruktur er ikke medregnet.

