

GRØN OMSTILLING AF TRANSPORTEN

*Advisory board for Grøn
Mobilitets anbefalinger*

Velkomst & dagens program

Marianne Dahl
Formand, AB for grøn mobilitet



Velkomst



Marianne Dahl
Boston Consulting Group

Transportens rolle i den grønne omstilling



Rasmus Langhoff
Formand for Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget

Udfordringer og veje til en grøn omstilling af transporten



Esben Hegnsholt
Boston Consulting Group

Fire anbefalinger til grøn omstilling af transporten i 2030



Karsten Lauritzen
DI Transport

Refleksioner over Advisory boardets anbefalinger



Niels Buus Kristensen
Klimarådet

Q&A: Spørgsmål fra salen

Hvordan får vi hurtigere elektrificering af personbilerne?



Annemarie Rasmussen
Via Biler

Hvordan sikrer vi energiinfrastruktur til fremtidens grønne transport?



Michael Lamberth
OK a.m.b.a.

Hvor langt kan vi nå med grønne tunge køretøjer og hvilken rolle skal grønne brændsler spille?



Henrik Dam Larsen
J. Nørgaard Petersen

Hvordan kan kollektiv transport bidrage til den grønne omstilling?





























Michael Knørr
COWI

Opsamling og tak for i dag



Marianne Dahl
Boston Consulting Group

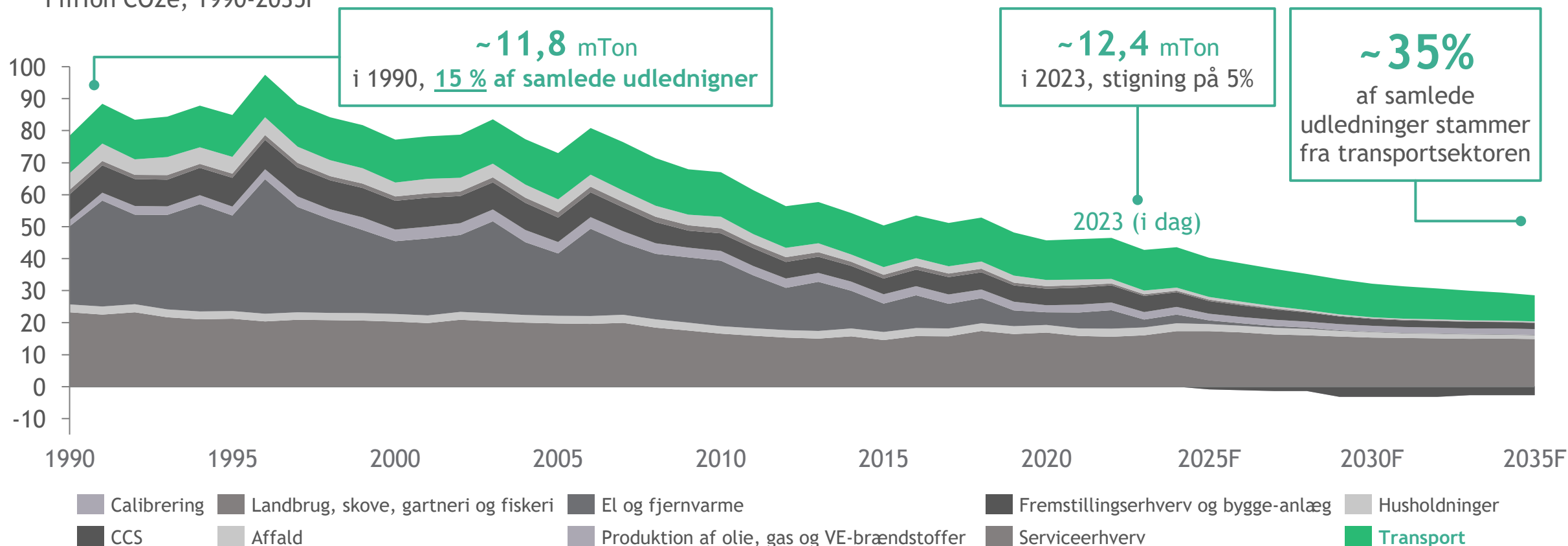
Advisory board medlemmer

	Marianne Dahl <i>Managing director & Partner</i>		Jan Breinholt <i>CSCO</i>		Niels Haack Josefsen <i>Head of Direct Operations</i>
	Annemarie Rasmussen <i>Direktør</i>		Jens Visholm <i>Kommerciel Direktør</i>		Niels Vrist Bertelsen <i>CEO</i>
	Atli Einarsson <i>Managing Director</i>		Jørn Skov <i>Administrerende Direktør</i>		Ole Mortensen <i>Director Group Procurement Logistic</i>
	Casper Kirketerp-Møller <i>CEO</i>		Lars Bonderup Bjørn <i>Administrerende Direktør</i>		Oliver Gesche <i>Chief Financial Officer</i>
	Christian Lind <i>Administrerende Direktør</i>		Marcel Wolff Matern <i>Salgsdirektør</i>		Peter Jonsson <i>CEO</i>
	Claus Madsen <i>Managing Director</i>		Maria Katja Jensen <i>Chef for Planlægning og Systemudvikling</i>		Peter Kjær Jensen <i>CEO</i>
	Dorethe Nielsen <i>Vice President</i>		Michael Lamberth <i>CCO Chief Commercial Officer</i>		Peter Therkelsen <i>Administrerende Direktør</i>
	Holger Ross Lauritsen <i>Managing Director - Owner</i>		Michael Rasmussen <i>Salgschef</i>		Sebastian Sigvaldason <i>Director - Logistics</i>
	Jacob Himmelstrup <i>Administrerende Direktør</i>		Morten Bo Christiansen <i>Senior Vice President - Head of Energy Transition</i>		

Fra 15% til 35%: Transporten er et relativt større problem

Udledninger i Danmark per sektor

I mTon CO₂e, 1990-2035F



Udfordringen er, at...

- A ... Transportsektoren vil udgøre **35% af samlede emssioner i 2035**
- B ... Transportsektorens udledninger er fortsat **stignende mod 2024**

Med en klar ambition om...

- 1 ... at understøtte vores tre kriterier for grøn mobilitet: **klogere, grønnere og bedre**
- 2 ... at komme i mål med den nationale målsætning om **nulemission i 2045**
- 3 ... at **signifikant reducere udledningerne** i perioden 2025-2045

Transportens rolle i den grønne omstilling

Rasmus Horn Langhoff
*Formand for Klima-, Energi-
og Forsyningsudvalget*



Udfordringer og veje til en grøn omstilling af transporten

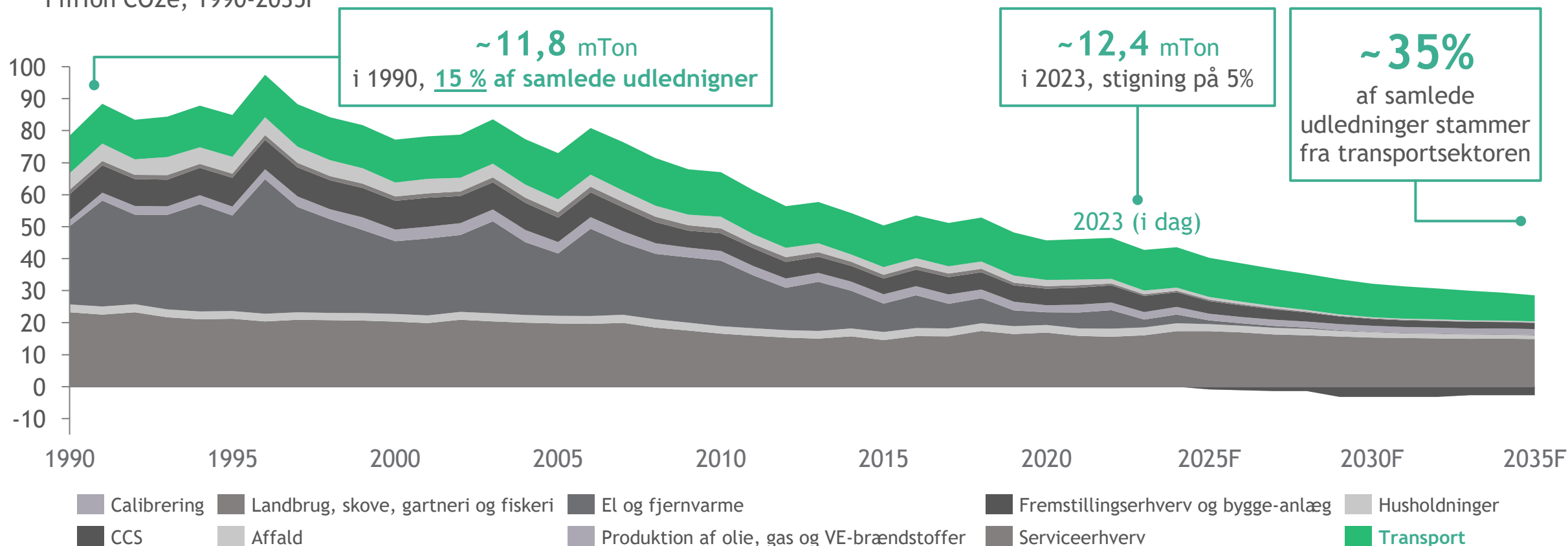
Esben Hegnsholt
Boston Consulting Group



Transportens udledninger er store og genstridige

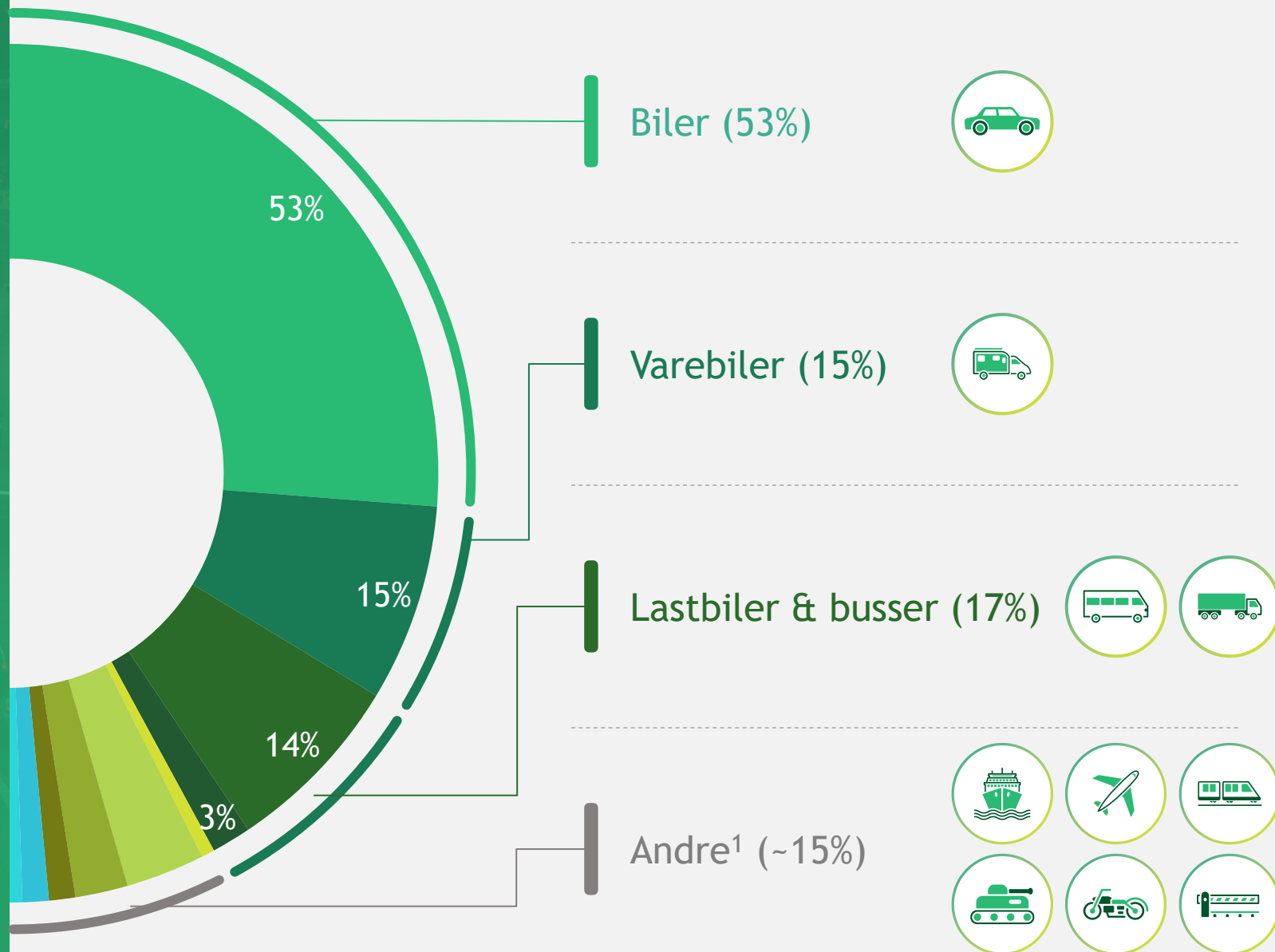
Udledninger i Danmark per sektor

I mTon CO₂e, 1990-2035F



Vejtransporten udgør ~85% af problemet i dag

Transportsektorens udledninger per transporttype i mTon CO₂e år 2023 [%-andel]



1. MC og knallerter, Grænsehandel, Indenrigs søfart, Indenrigs luftfart, Banetransport, Øvrig transport
Kilde: Klimafremskrivningen 2023; BCG-analyse

Nul-emission i 2045 møder en række udfordringer



Transport i Danmark står for **40 mia dkk i statsprovenu**



+10% af biler solgt i 2023 er på vejen i 2045



100% iblanding er ikke muligt og er en dyr løsning



Elnet og infrastruktur er endnu ikke klar til omstilling

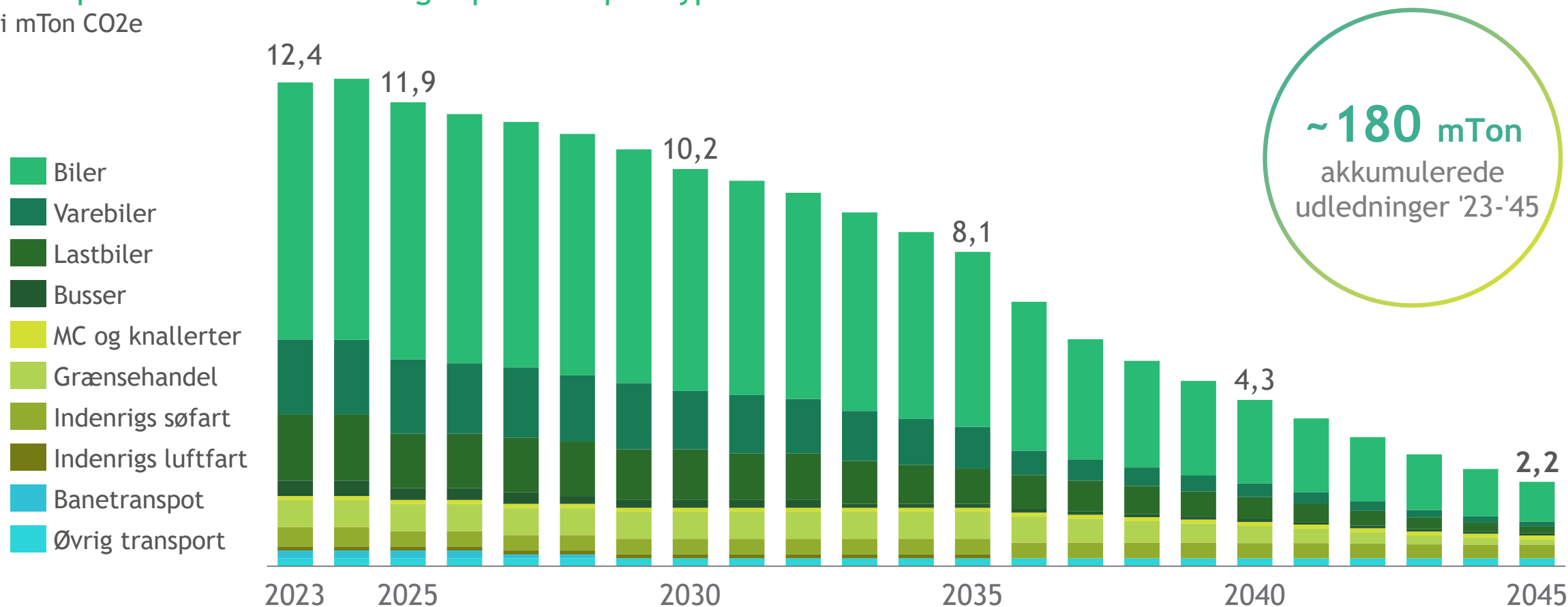


Konkurrence-dygtige alternativ mangler fortsat for visse segmenters

1. Totalt statsligt provenu for rent transportrelaterede skatter og afgifter i 2022. Derudover forekommer også f.eks. et mindre provenu fra elafgiften fra eldrevne køretøjer; Kilde: Danmarks statistik, Energistyrelsens Klimafremskrivninger KF23, BCG analysewf

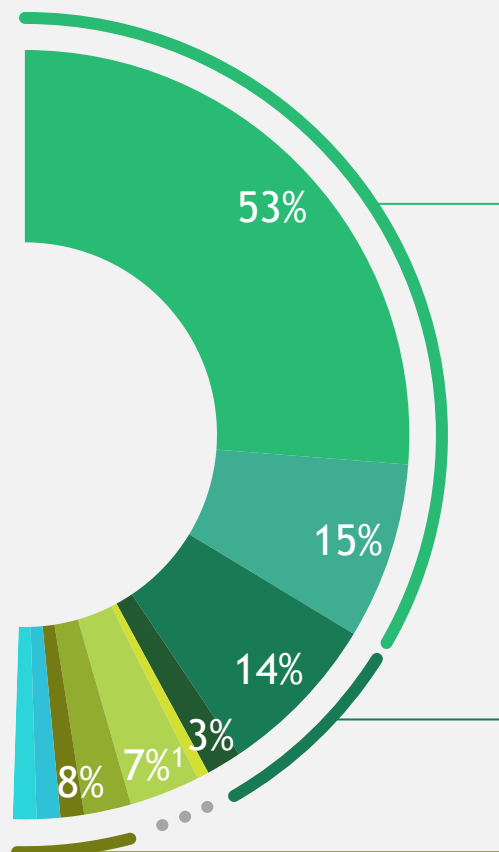
Kan vi knække kurven? 2,2mTCO2e udledes fortsat i '45

Transportsektorens udledninger per transporttype
i mTon CO2e



Udfordringerne er specifikke for hvert segment

Transportsektorens udledninger per transporttype i mTon CO₂e år 2023 [%-andel]



Biler og varebiler (68 %)

Vi er i gang og har teknologien - udfordringen er hurtig omstilling af nysalg



Lastbiler og busser (17 %)

Vi kan se retningen - nogen teknologi-usikkerhed og manglende infrastruktur



Færge, Luftfart, Banetransport og forsvaret² (8%)

Med få aktører er der behov for individuel håndtering

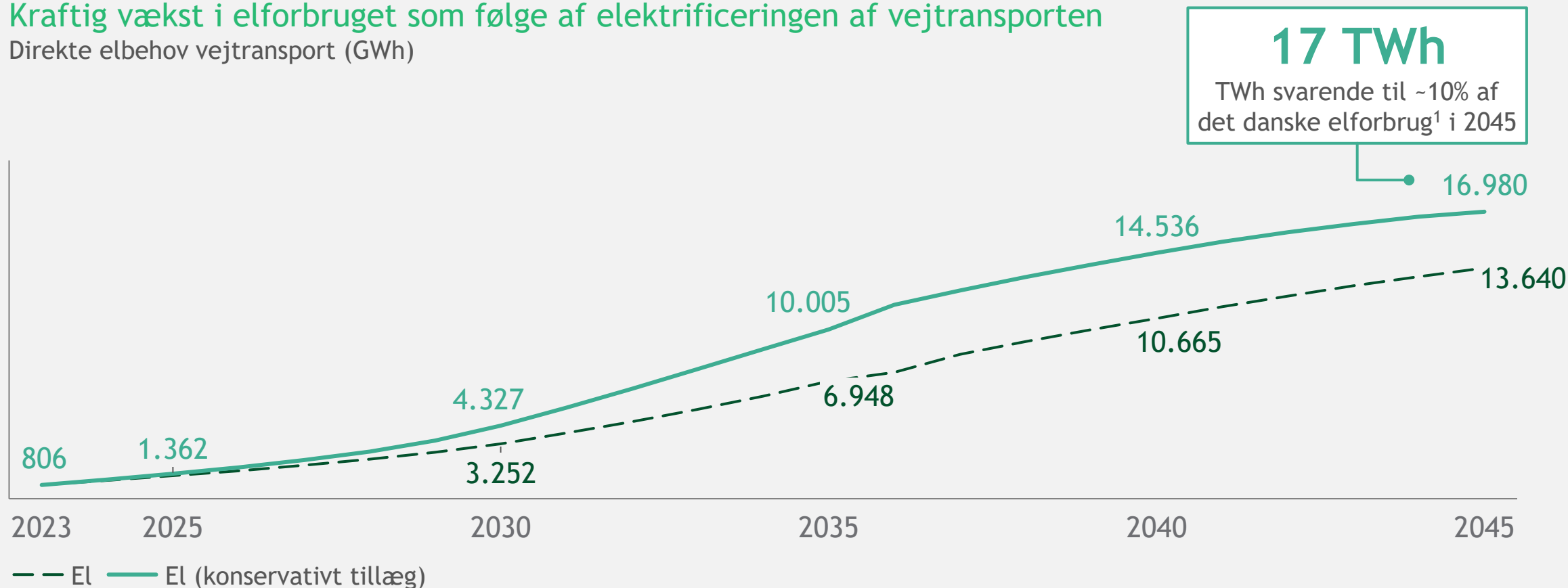


1.: MC og Knallerter, Grænsehandel 2.: Forsvaret er størstedelen af "øvrige transport"
Kilde: Klimafremskrivningen 2023; BCG-analyse

Elektrificering er omstillingens hjerte, og skal lykkes

Kraftig vækst i elforbruget som følge af elektrificeringen af vejtransporten

Direkte elbehov vejtransport (GWh)



1. Ifølge Energinets Analyseforudsætninger 2022 forventes det samlede elforbrug at være 181 TWh i 2045; Note: Tallene inkluderer ikke brændstofsbehovet relateret til luft- og søfart, banetransport samt øvrig transport; ekskluderer elforbruget til at dække brintbehovet til brændselsceller (0,5 TWh i 2045); Kilde: Klimafremskrivningen 2023; Dansk Industri; Energinets Analyseforudsætninger 2022; BCG-analyse

Fire
anbefalinger
til grøn
omstilling af
transporten,
som giver CO2-
reduktioner i
2030

Karsten Lauritzen
DI Transport



ADVISORY BOARDETS ANBEFALINGER

National grøn mobilitetsstrategi
- Politisk mål om nulemissioner i 2045 -



Rygvind til grønne
køretøjer



Hurtig indfasning af
grønne drivmidler



Mindre spild og
energieffektiv
godstransport



Flere grønne
muligheder for den
enkelte

4 TEMAER OG 24 ANBEFALINGER

SOM REGERINGEN SKAL GENNEMFØRE, DER VIL ACCELLERE GRØN TRANSPORT

1

Rygvind til grønne køretøjer

- **Fastfrys afgiftsrabat for elektriske person- og varebiler på 2023-niveau**
- **Afsæt 2 mia. kr. til et fast tilskud på 50% af merpris til køb af grønne lastbiler**
- Tillad 100% straks-afskrivning af udgifter til grønne lastbiler
- Indfør krav om grønne offentlige transportindkøb fra 2024
- Tillad distribution i ydertimerne for støjsvage køretøjer
- Sanering af transport- og køretøjsregler for elektriske køretøjer, herunder tillade aerodynamiske fronter for grønne lastbiler og sikre at B-kørekort gælder for alle elektriske køretøjer op til 4.250 kg

2

Hurtig indfasning af grønne drivmidler

- **Afgiftsfritag grønne brændstoffer, herunder biogas**
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til etablering af ladestandere hos virksomheder
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til lynladere langs motorveje
- Tillad 100% straksafskrivning af stikledninger og tilslutningsbidrag
- Tillad frontloading af investeringer i ladeinfrastruktur
- Fjern koncessionsregler på ladestandere

3

Mindre spild og energieffektiv godstransport

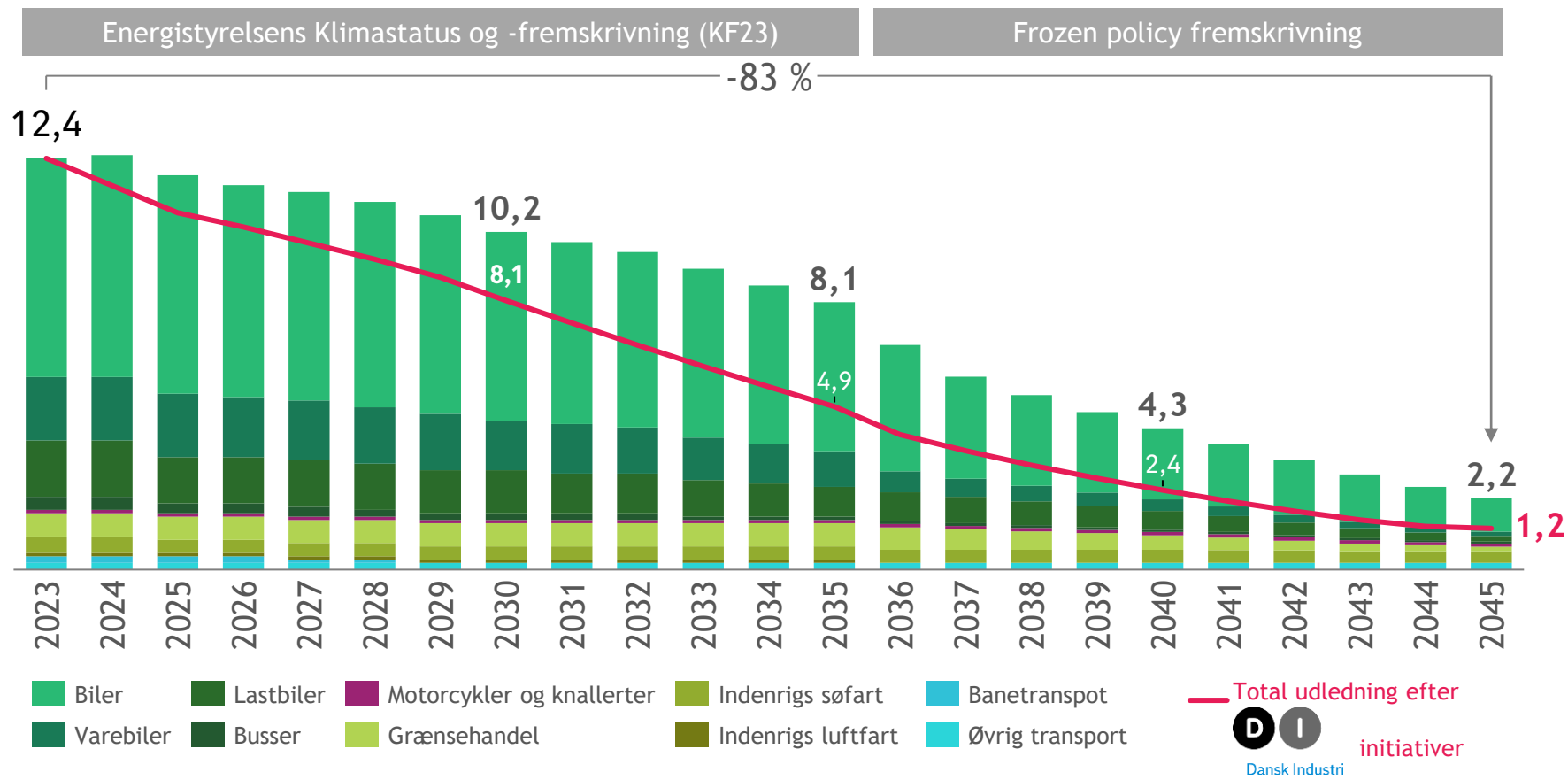
- Reducer broafgifter for godstog til samme niveau som passagertog, under hensyntagen til de faste forbindelsers økonomi
- Genindfør miljøtilskudsordningen på banegodsområdet
- Elektrificer banen inkl. sidebaner til persontransport
- Sikre gode internationale godsforbindelser
- Fremskynd øgede vægt og dimensioneringskrav
- Øg dieselaafgiften og udskyd lastbilafgiften
- **Udbred roadpricing til alle køretøjer**

4

Flere grønne muligheder for den enkelte

- **Styrk den kollektive transport med 0,5 mia. kr. årligt i 2024-2030**
- Fremryk udmøntning af cykelpulje
- Indfør cykelvenlig skattelovgivning
- Gør det muligt at tilbyde gratis og skattefri opladning af elcykler og elbiler på arbejdspladser
- Gør det attraktivt at vælge delebil og samkørsel

ANBEFALINGERNE REDUCERER UDLEDNINGERNE MED 42 MIO. TON CO2



Kilde: Klimastatus og -fremskrivning 2023; BCG-analyse



STATSKASSEEFFEKTER AF ADVISORY BOARDETS ANBEFALINGER

Mia. kr.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	I alt
Tema 1: Rygvind til grønne køretøjer	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	1,2	3,2
Tema 2: Hurtig indfasning af grønne drivmidler	3,0	2,9	2,6	2,5	2,2	2,0	1,6	16,8
Tema 3: Mindre spild og energieffektiv godstransport	0,0	0,6	0,6	0,6	1,2	1,1	1,0	5,1
Tema 4: Flere grønne muligheder for den enkelte	0,9	0,8	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	3,6
Tiltag i alt	4,2	4,6	4,1	3,8	4,2	3,9	4,0	28,7

Note: Beregningerne for hvert tema bygger på partielle skøn hvilket medfører, at der ikke tages højde for vekselvirkninger på tværs af tiltagene. Det medfører, at provenueffekterne - hvis alle tiltag gennemføres samtidigt - vil være betragteligt lavere da det f.eks. være billigere at lempe afgiften på biodiesel, hvis ændringer i registreringsafgiften har medført, at der vil være færre dieseldrevne biler på vejene. Ift. temaet "Rygvind til grønne køretøjer" tages der udgangspunkt i Advisory boardets samlede forslagspakke for en omlægning af afgiften på person- og varebiler. Det medfører bl.a. at der også indgår finansieringselementer fra højere ejerafgifter og en afskaffelse af den midlertidige lempelse af elafgiften for eldrevne køretøjer.



Refleksioner over Advisory Boardets anbefalinger

Niels Buus Kristensen
Næstformand, Klimarådet



Klimarådet.

D I Transport

Konference om grøn omstilling af transportsektoren

Christiansborg 23. juni 2023

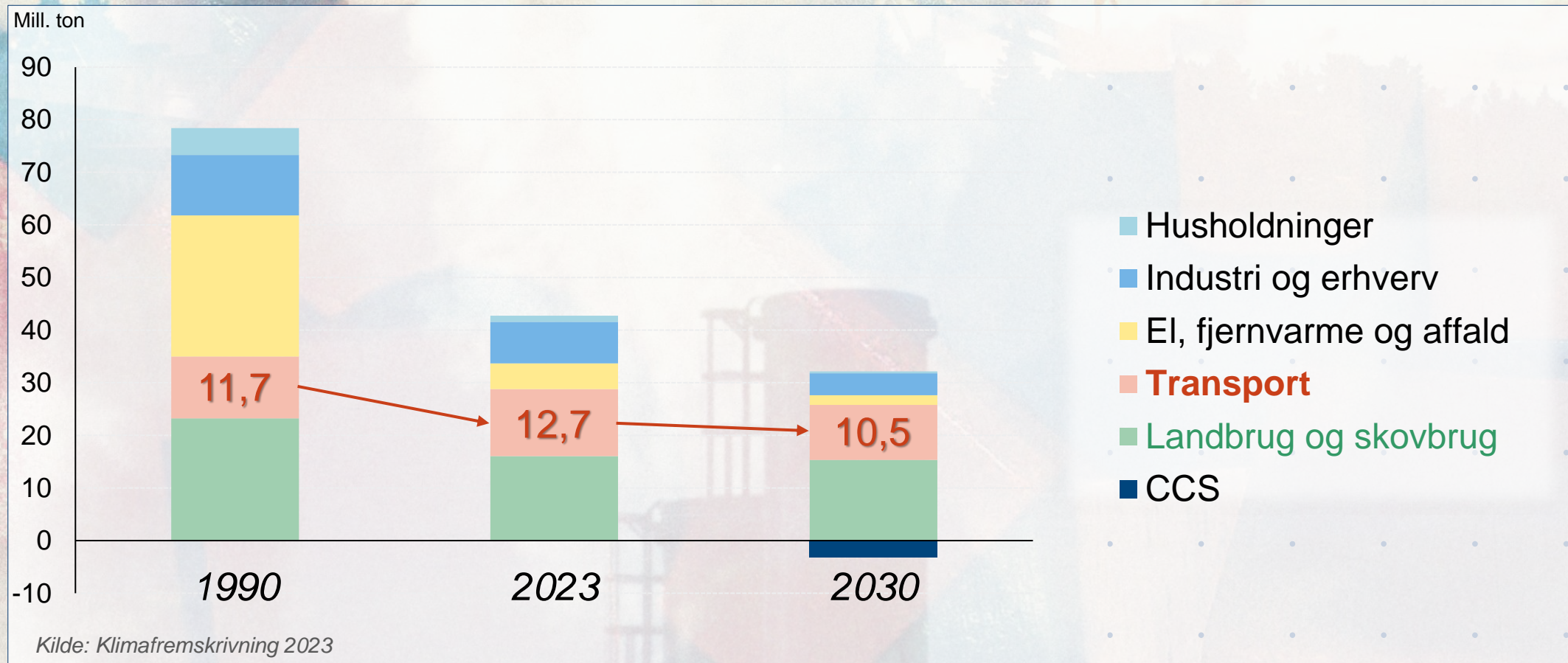
Refleksioner over Advisory Boardets anbefalinger

Niels Buus Kristensen

Næstformand, Klimarådet



Kun landbrug og transport fylder i 2030



Tiltag nu bør være skridt med retning mod målet

- Danmarks mål for nationale udslip:
2045 : Nettonul **2050 : ÷10%**
→ Transportsektoren skal være tæt på 0-udslip i 2045
- Dagens politik skal bidrage til omstillingen mod nettonuludledninger. 2030 er et skridt på vejen mod de langsigtede mål.
- 2050-billedet er ved at være tegnet op:



EI



EI

direkte eller
via brint



EI



EI



Bio/PtX
sandsynligvis
med carbon



Bio/PtX
potentielt
uden carbon

4 TEMAER OG 24 ANBEFALINGER

SOM REGERINGEN SKAL GENNEMFØRE, DER VIL ACCELLERE GRØN TRANSPORT

1

Rygvind til grønne køretøjer

- Fastfrys afgiftsrabat for elektriske person- og varebiler på 2023-niveau
- Afsæt 2 mia. kr. til et fast tilskud på 50% af merpris til køb af grønne lastbiler
- Tillad 100% straks-afskrivning af udgifter til grønne lastbiler
- Indfør krav om grønne offentlige transportindkøb fra 2024
- Tillad distribution i ydertimerne for støjsvage køretøjer
- Sanering af transport- og køretøjsregler for elektriske køretøjer, herunder tillade aerodynamiske fronter for grønne lastbiler og sikre at B-kørekort gælder for alle elektriske køretøjer op til 4.250 kg

2

Hurtig indfasning af grønne drivmidler

- Afgiftsfritag grønne brændstoffer, herunder biogas
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til etablering af ladestander hos virksomheder
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til lynladere langs motorveje
- Tillad 100% straksafskrivning af stikledninger og tilslutningsbidrag
- Tillad frontloading af investeringer i ladeinfrastruktur
- Fjern koncessionsregler på ladestander

3

Mindre spild og energieffektiv godstransport

- Reducer broafgifter for godstog til samme niveau som passagertog, under hensyntagen til de faste forbindelsers økonomi
- Genindfør miljøtilskudsordningen på banegodsområdet
- Elektrificer banen inkl. sidebaner til persontransport
- Sikre gode internationale godsforbindelser
- Fremskynd øgede vægt- og dimensioneringskrav
- Øg dieselaafgiften og udskyd lastbilafgiften
- Udbred roadpricing til alle køretøjer

4

Flere grønne muligheder for den enkelte

- Styrk den kollektive transport med 0,5 mia. kr. årligt i 2024-2030
- Fremryk udmøntning af cykelpulje
- Indfør cykelvenlig skattelovgivning
- Gør det muligt at tilbyde gratis og skattefri opladning af elcykler og elbiler på arbejdspladser
- Gør det attraktivt at vælge delebil og samkørsel

4 TEMAER OG 24 ANBEFALINGER

SOM REGERINGEN SKAL GENNEMFØRE, DER VIL ACCELLERE GRØN TRANSPORT

1

Rygvind til grønne køretøjer

- Fastfrys afgiftsrabat for elektriske person- og varebiler på 2023-niveau
- Afsæt 2 mia. kr. til et fast tilskud på 50% af merpris til køb af grønne lastbiler
- Tillad 100% straks-afskrivning af udgifter til grønne lastbiler
- Indfør krav om grønne offentlige transportindkøb fra 2024
- Tillad distribution i ydertimerne for støjsvage køretøjer
- Sanering af transport- og køretøjsregler for elektriske køretøjer, herunder tillade aerodynamiske fronter for grønne lastbiler og sikre at B-kørekort gælder for alle elektriske køretøjer op til 4.250 kg

D

2

Hurtig indfasning af grønne drivmidler

- **Afgiftsfritag grønne brændstoffer, herunder biogas**
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til etablering af ladestander hos virksomheder
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til lynladere langs motorveje
- Tillad 100% straksafskrivning af stikledninger og tilslutningsbidrag
- Tillad frontloading af investeringer i ladeinfrastruktur
- Fjern koncessionsregler på ladestander

A

3

Mindre spild og energieffektiv godstransport

- Reducer broafgifter for godstog til samme niveau som passagertog, under hensyntagen til de faste forbindelsers økonomi
- Genindfør miljøtilskudsordningen på banegodsområdet
- Elektrificer banen inkl. sidebaner til persontransport
- Sikre gode internationale godsforbindelser
- Fremskynd øgede vægt- og dimensioneringskrav
- **Øg dieselaafgiften og udskyd lastbilafgiften**
- Udbred roadpricing til alle køretøjer

B

4

Flere grønne muligheder for den enkelte

- Styrk den kollektive transport med 0,5 mia. kr. årligt i 2024-2030
- Fremryk udmøntning af cykelpulje
- Indfør cykelvenlig skattelovgivning
- Gør det muligt at tilbyde gratis og skattefri opladning af elcykler og elbiler på arbejdspladser
- Gør det attraktivt at vælge delebil og samkørsel

C

D

I



Behov for ladeinfrastruktur er stort



Klimarådet anbefaler, at regeringen laver en strategi
→ Kommer i 2023



Støtte til ladeinfrastruktur fremmer 'first-movers'



Stort behov for at reducere ventetiden for nettilslutning,
når der investeres i ladestandere.



2 **A**

Hurtig indfasning af grønne drivmidler

- Afgiftsfritag grønne brændstoffer, herunder biogas
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til etablering af ladestandere hos virksomheder
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023-2030 til lynladere langs motorveje
- Tillad 100% straksafskrivning af stikledninger og tilslutningsbidrag
- Tillad frontloading af investeringer i ladeinfrastruktur
- Fjern koncessionsregler på ladestandere

Samfundsøkonomi og den langsigtede omstilling som rettesnore

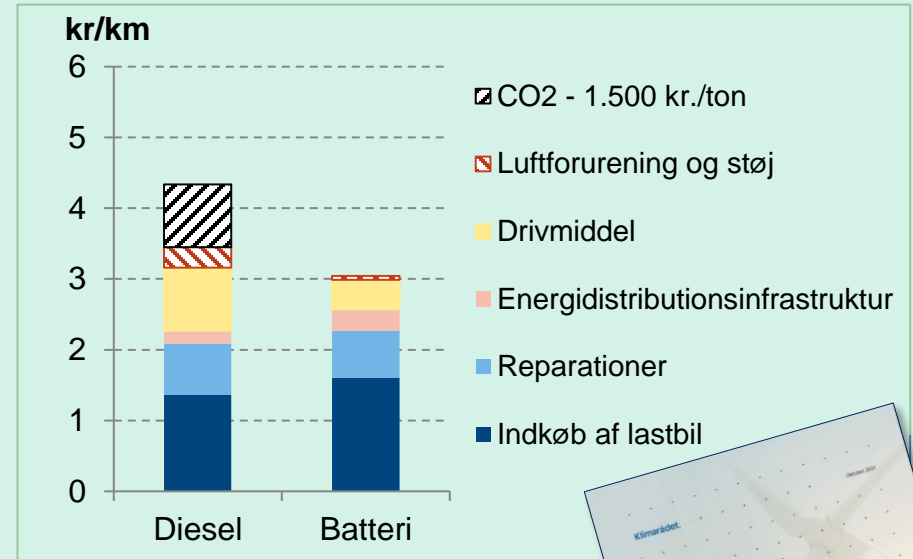
3 væsentligste kommentarer

1. Beskatning af eksternaliteter
→ Dieselafgift (klima) + Vejafgift (øvrige)
2. Skub nye markeder i gang
→ Midlertidig differentiering af vejafgiften

Merpris - indkøb	1 - 2 mio. kr.
Årskørsel	80 - 100.000 km
Besparelse - vejafgift	1,15 kr. pr. km
Årlig besparelse	90.000 - 115.000 kr.

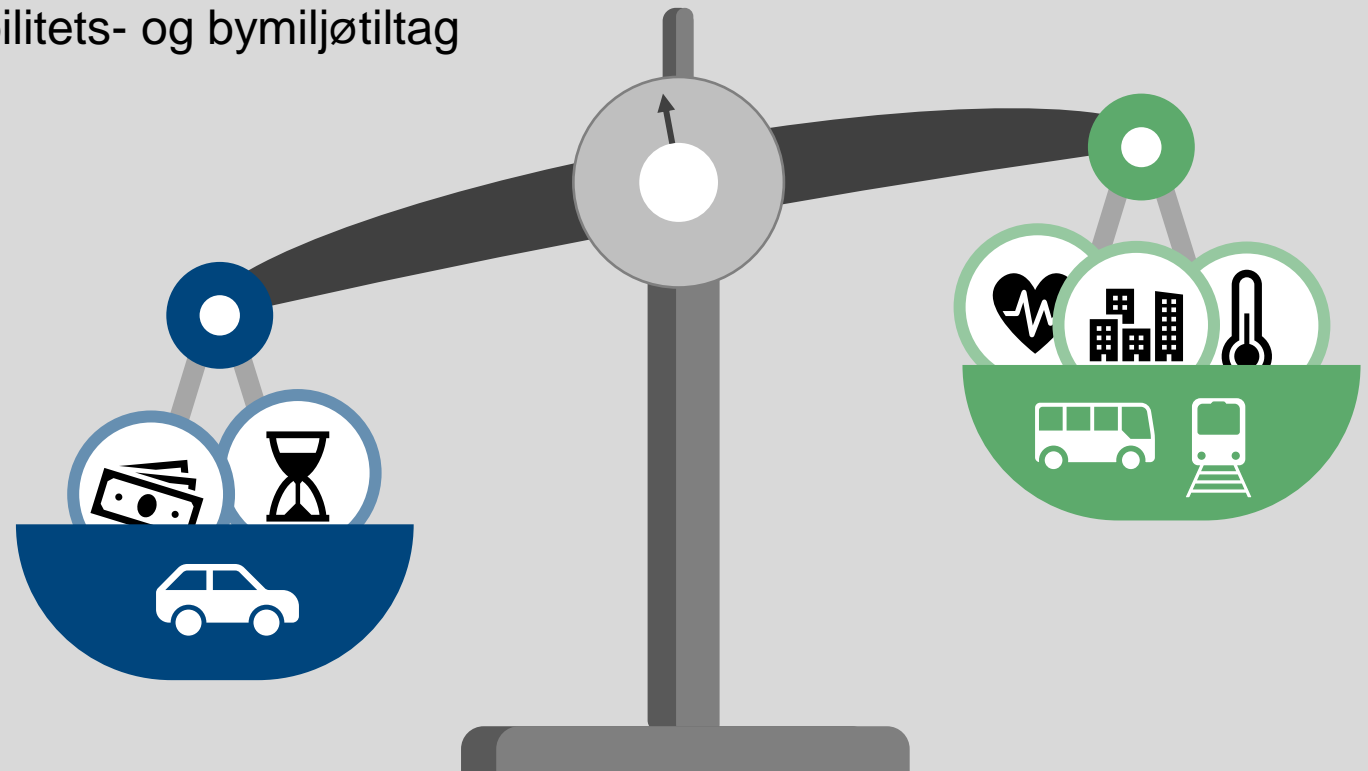
3. Biogaspotentiallet er begrænset og bruges bedst på at fortrænge naturgas
→ Afgiftsfritagelse (el. fortrængningskrav) risikerer at fortrænge samfundsøkonomisk billigere anvendelser i andre sektorer, fx i industrien

Forventede TCO i 2030



Klima er ikke det mest vægtige argument for mange anbefalinger

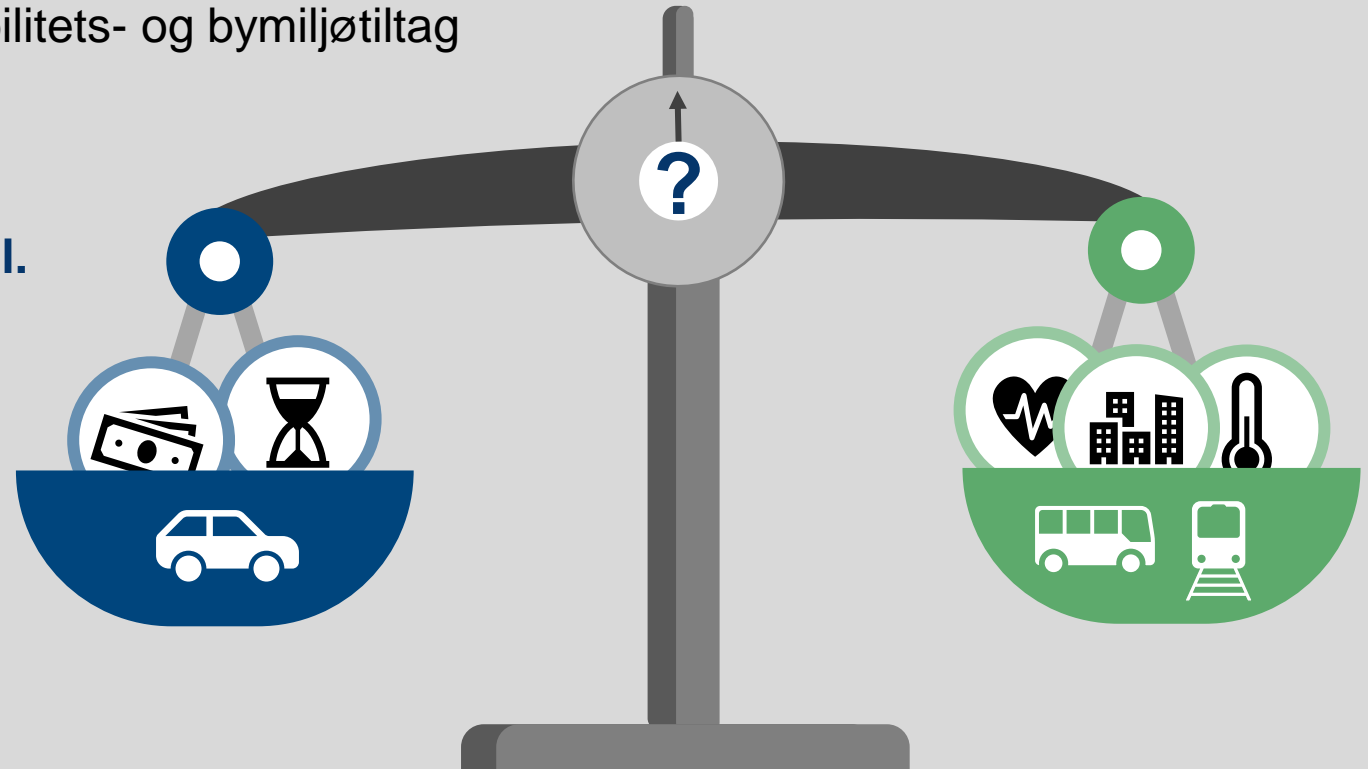
- Flere af anbefalingerne kan være gode nok
 - men ikke primært pga. klima.
- Kollektiv transport og cyklisme er fx mere mobilitets- og bymiljøtiltag
 - klima er en sidegevinst.



Klima er ikke det mest vægtige argument for mange anbefalinger

- Flere af anbefalingerne kan være gode nok
 - men ikke primært pga. klima.
- Kollektiv transport og cyklisme er fx mere mobilitets- og bymiljøtiltag
 - klima er en sidegevinst.

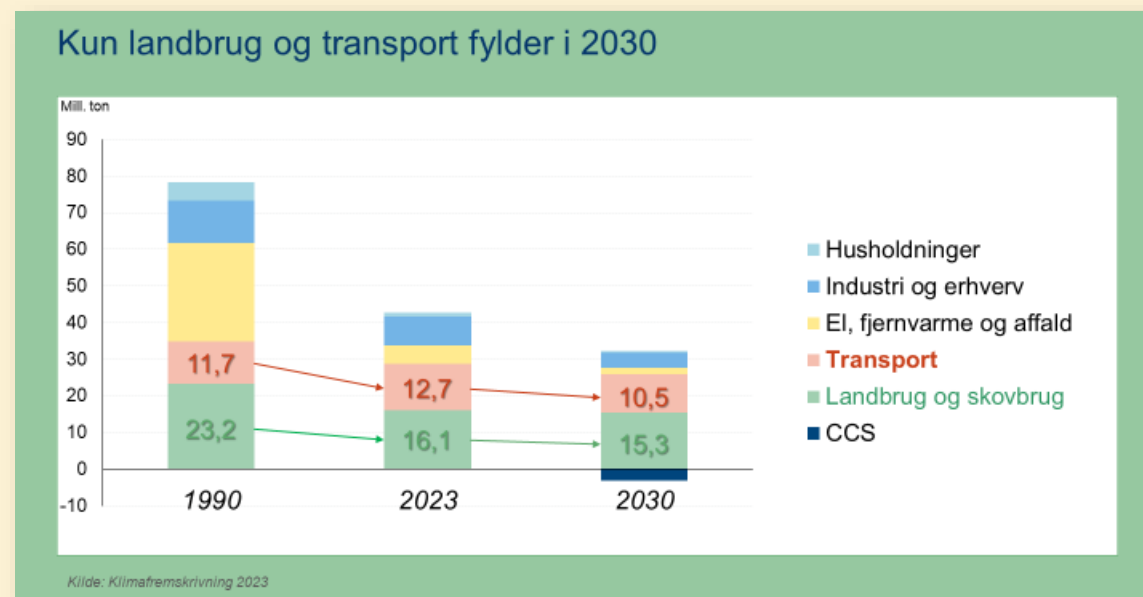
Vigtigt at have det langsigtede mål for øje, og fokuserer på tiltag, der kan få os helt i mål.






2030-målet: Kan landbruget nå de yderligere 5 mill. ton CO₂e?

- Regeringsgrundlaget: Regeringen vil landbrugets eget reduktionsmål fra landbrugsaftalen fra 2021 med en afgift som hovedinstrument. Konkret vil regeringen indfri landbrugsaftalens udviklingsspor, som indeholder reduktioner på 5 mio. ton CO₂e. [Klimarådets Stausrapport 2023]



- Alternativt peger pilen på yderligere tiltag i transportsektoren ...

1 

Rygvind til grønne køretøjer

- Fastfrys afgiftsrabat for elektriske person- og varebiler på 2023-niveau
- Afsæt X mia. kr. til et fast tilskud på 50% af merpris til køb af el/H₂ lastbiler
- Tillad 100% straks-afskrivning af udgifter til el/H₂ lastbiler
- Indfør krav om grønne offentlige transportindkøb fra 2024 ?
- Tillad distribution i vder timerne

Klimarådet.

Tak for opmærksomheden!

nielsbuuskristensen@outlook.com

SPØRGSMÅL FRA SALEN



Hvordan får vi hurtigere elektrificering af personbilerne?

Annemarie Rasmussen
Direktør, Via Biler



DET GÅR FOR LANGSOMT

FREM MOD 2030 OG 2045 KOMMER FLERE ELEKTRISKE KØRETØJER – MEN DET GÅR FOR LANGSOMT

Antal i 2022

230.000 grønne biler
(ud af 2.800.000)



Antal i 2030

900.000
(ud af 3.100.000)



Antal i 2045

3.430.000
(ud af 3.932.000)

6.000 grønne varebiler
(ud af 380.000)



75.000
(ud af 423.000)



424.000
(ud af 493.000)

450 grønne lastbiler
(ud af 42.460)



2.000
(ud af 42.000)



38.000
(ud af 49.000)

Kilde: Klimastatus og -fremskrivning 2023, Energistyrelsen; ; BCG-analyse

Note: Grønne person- og varebiler er defineret som el og plug-in. Grønne lastbiler er defineret som el, gas og brint.





HURTIGERE ELEKTRIFICERING AF PERSONBILERNE KRÆVER

- Fastfrys afgiftsrabat for elektriske person- og varebiler på 2023-niveau til 2030
- Understøtte udrulning af ladestandere

Hvordan sikrer vi energi- infrastruktur til fremtidens grønne transport?

Michael Lamberth
CCO, OK a.m.b.a.





Omstillingen kræver meget el – både i produktion og distribution. BCG har estimeret den ekstra efterspørgsel efter el til vejtransporten i 2045 til 17TWh.

Vi skal fremme ladestandere, udrulle stikledninger – og gøre de administrative processer lettere.



MERE ELEKTRIFICERING KRÆVER

- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023 – 2030 til etablering af ladestandere hos virksomheder
- Opret pulje på 0,1 mia. kr. årligt i perioden 2023 – 2030 til lynladere langs motorveje
- Tillad 100% straksafskrivning af stikledninger og tilslutningsbidrag
- Tillad frontloading af investeringer i ladeinfrastruktur

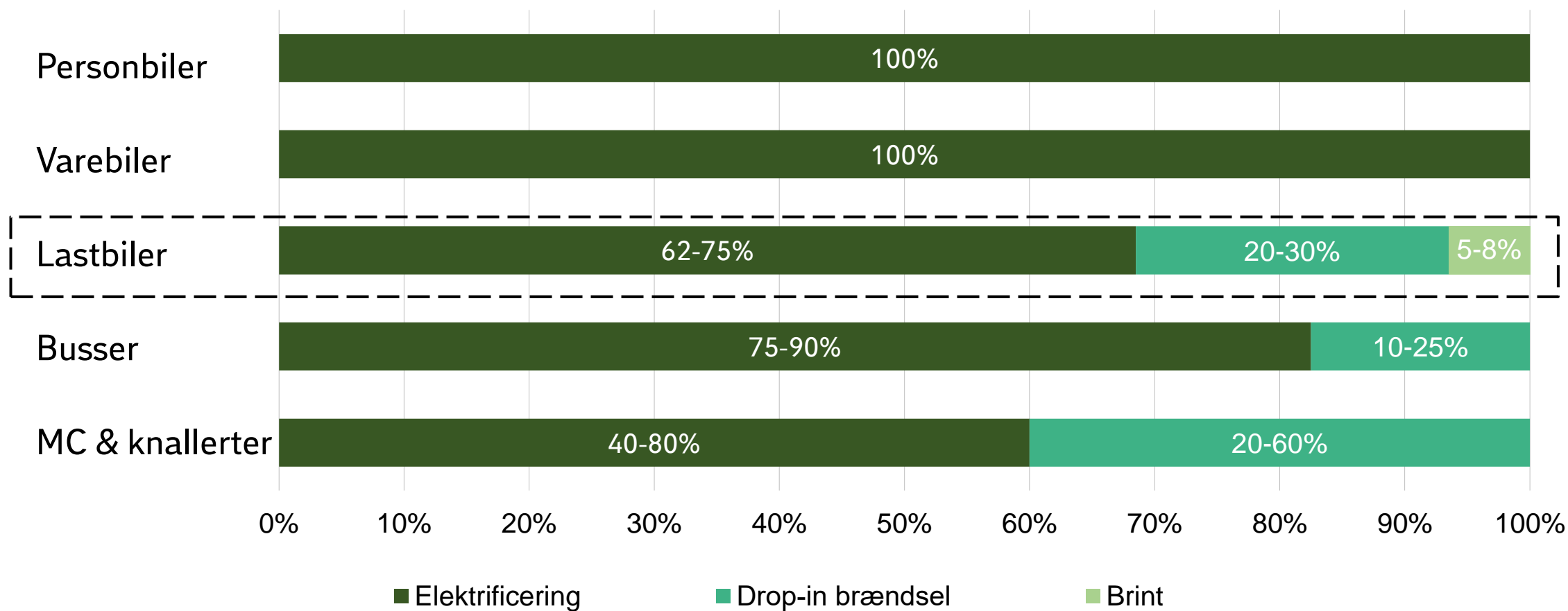


Hvor langt kan vi nå
med grønne tunge
køretøjer og hvilken
rolle skal grønne
brændsler spille?

Henrik Dam Larsen
Bestyrelsesformand
J. Nørgaard Petersen



OPTIMALT TEKNOLOGIMIX TIL TRANSPORTEN I 2045





GRØN TUNG TRANSPORT KRÆVER

- Afsæt 2 mia. kr. til et fast tilskud på 50% af merpris til køb af grønne lastbiler
- Tillad 100% straksafskrivning af udgifter til grønne lastbiler
- Afgiftsfritag grønne brændstoffer, herunder biogas



Hvordan kan kollektiv transport bidrage til den grønne omstilling?

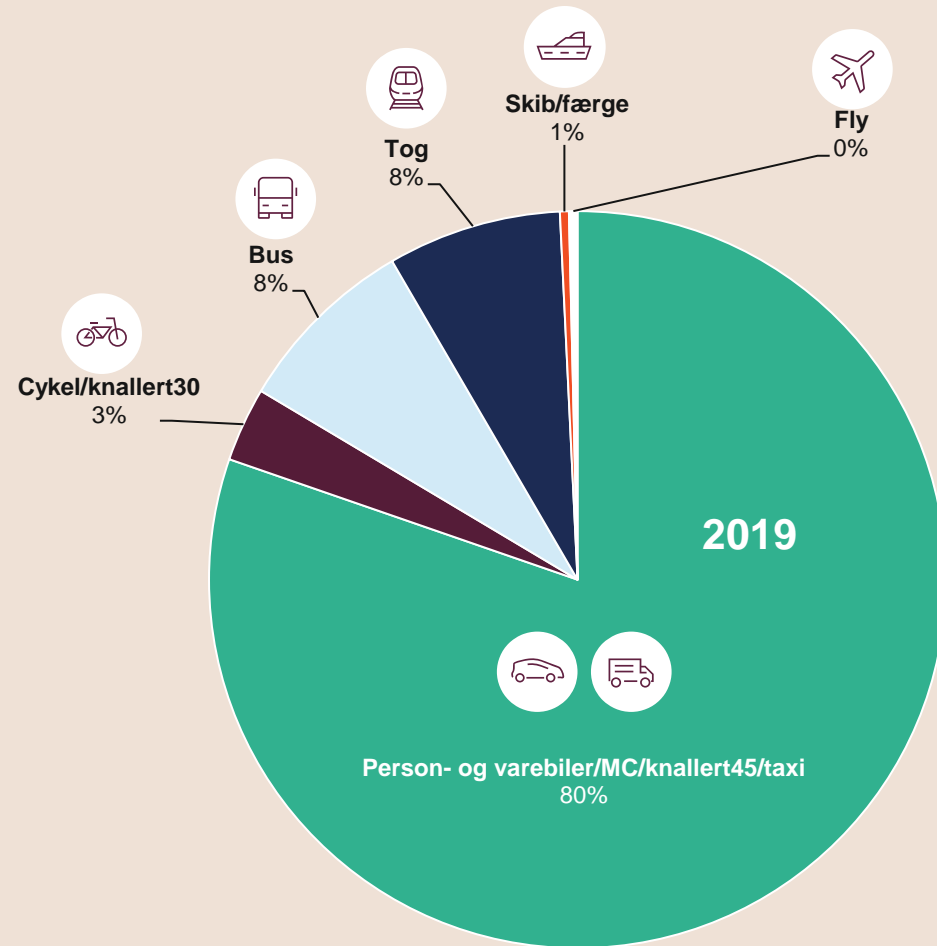
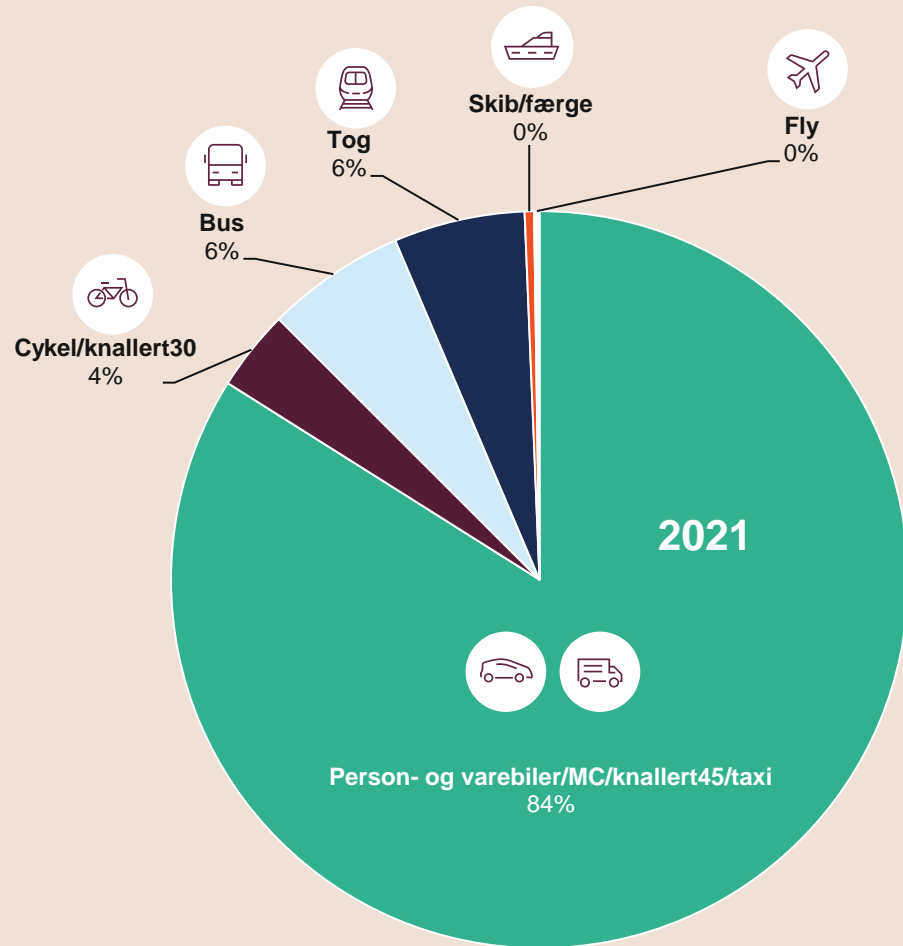
Michael Knørr Skov
Senior Market Director
COWI A/S



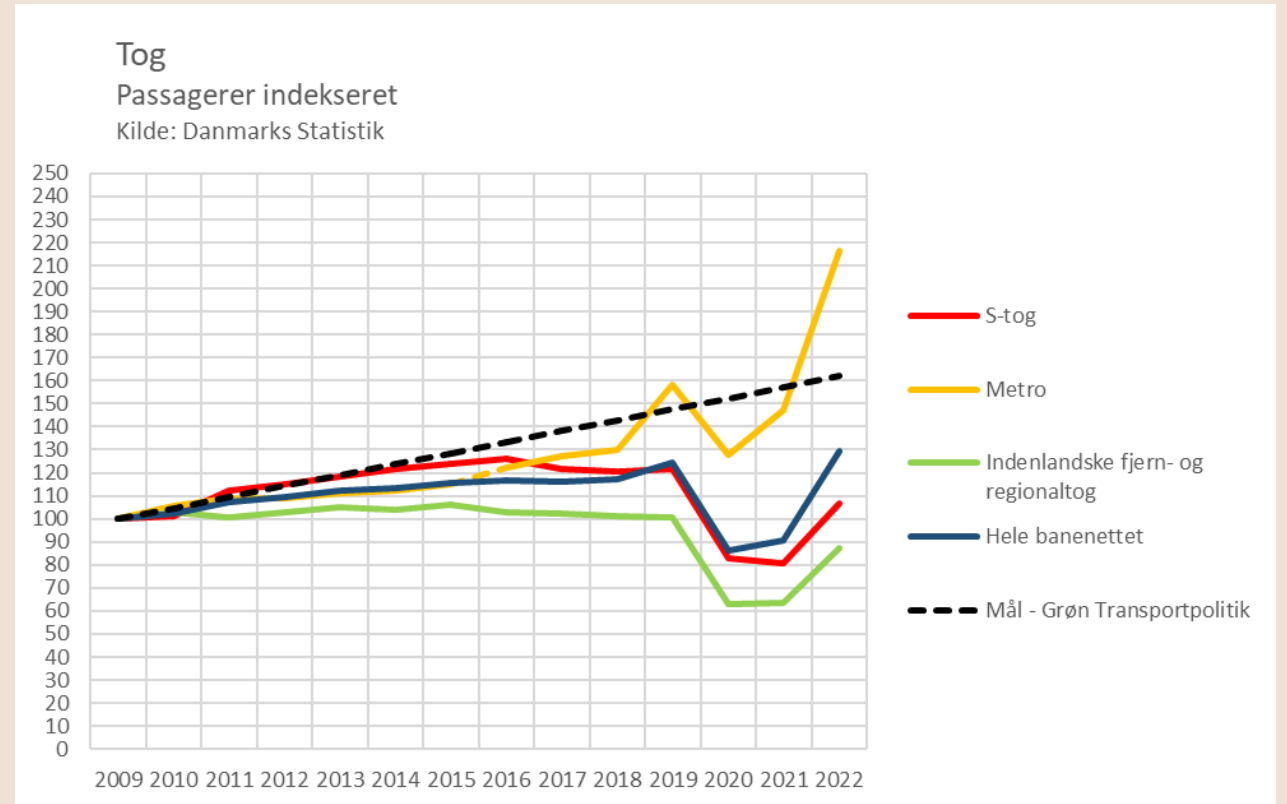
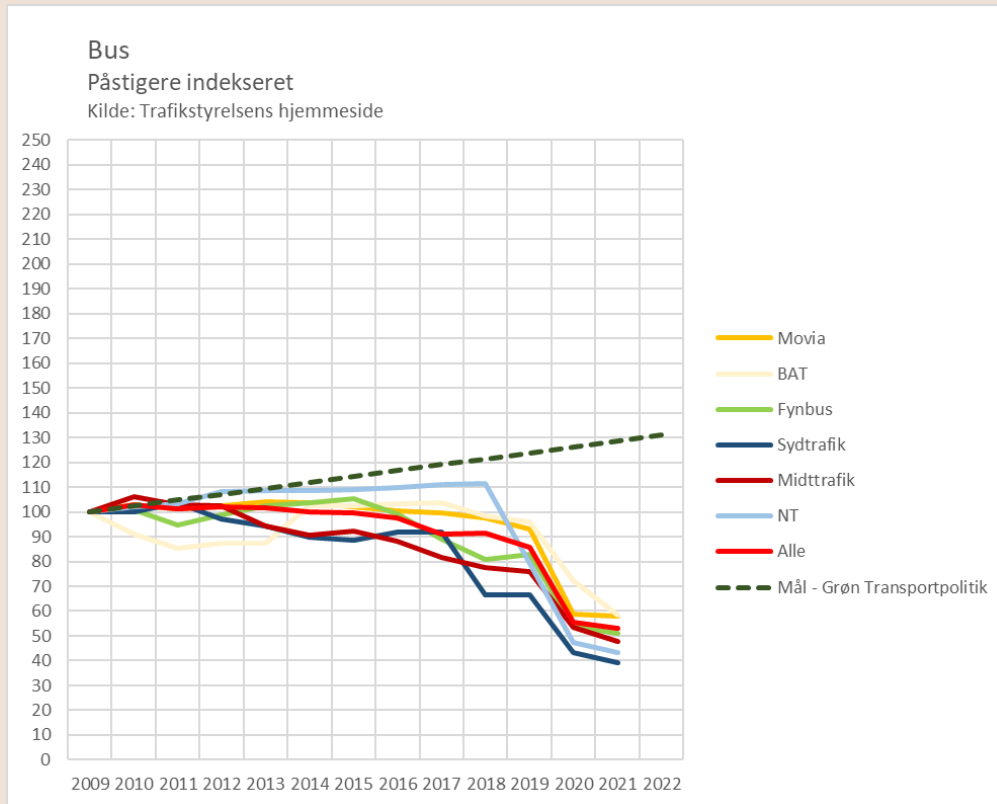
Kollektiv trafik

Michael Knørr Skov
Markedsdirektør

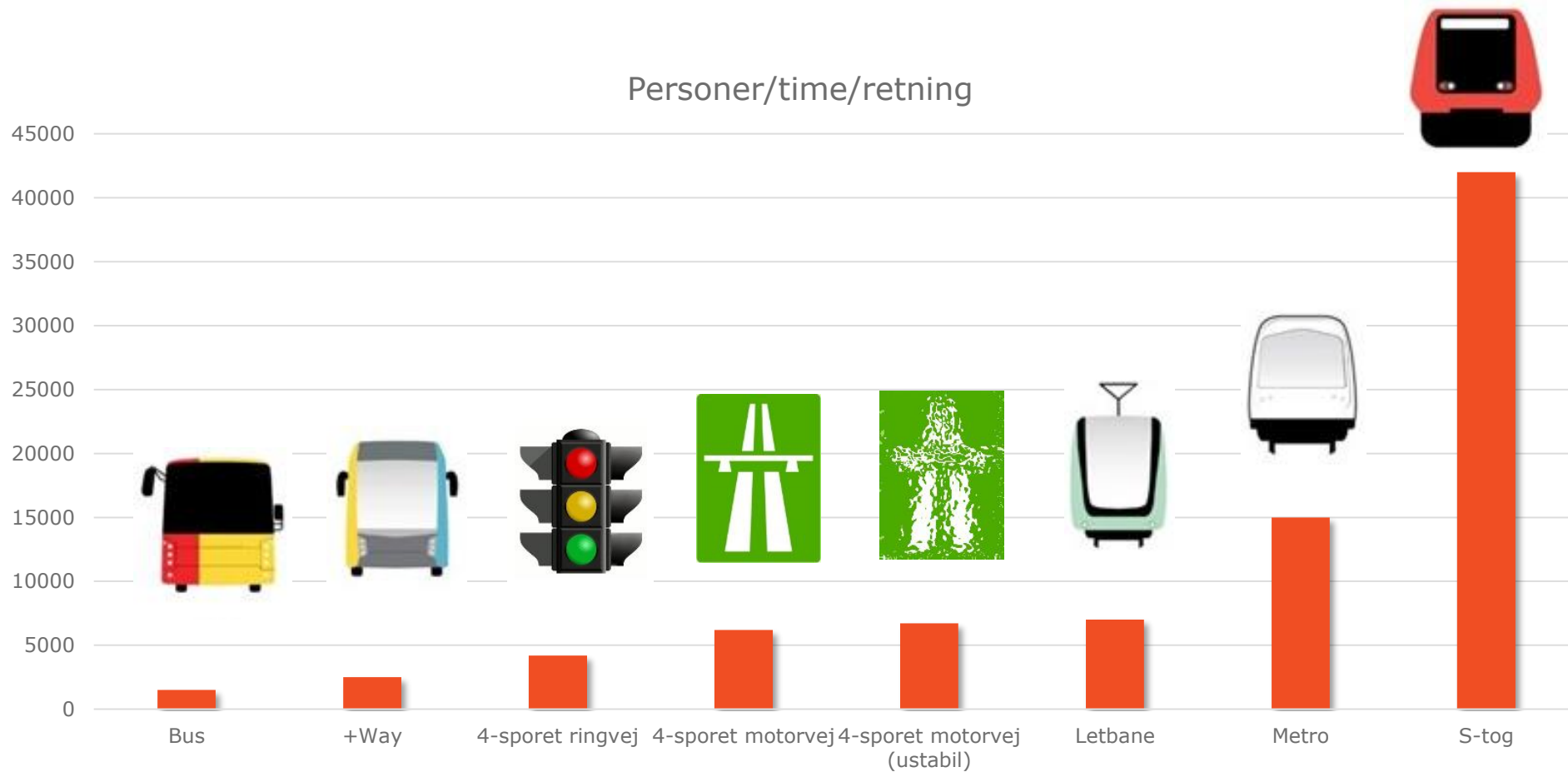
Biltrafikken dominerer



Passagervæksten i kollektiv trafik

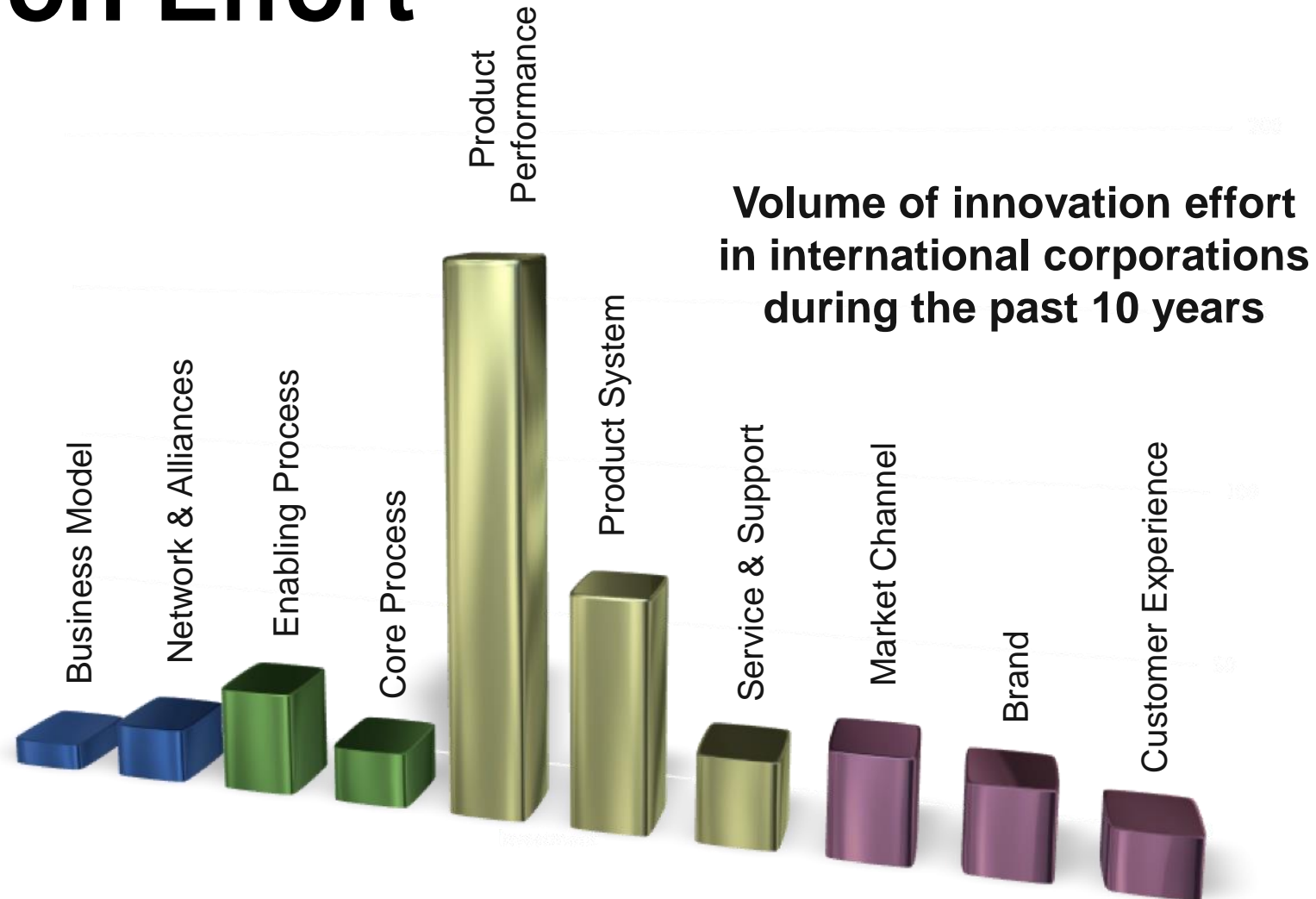


Hvad kan løse opgaven?



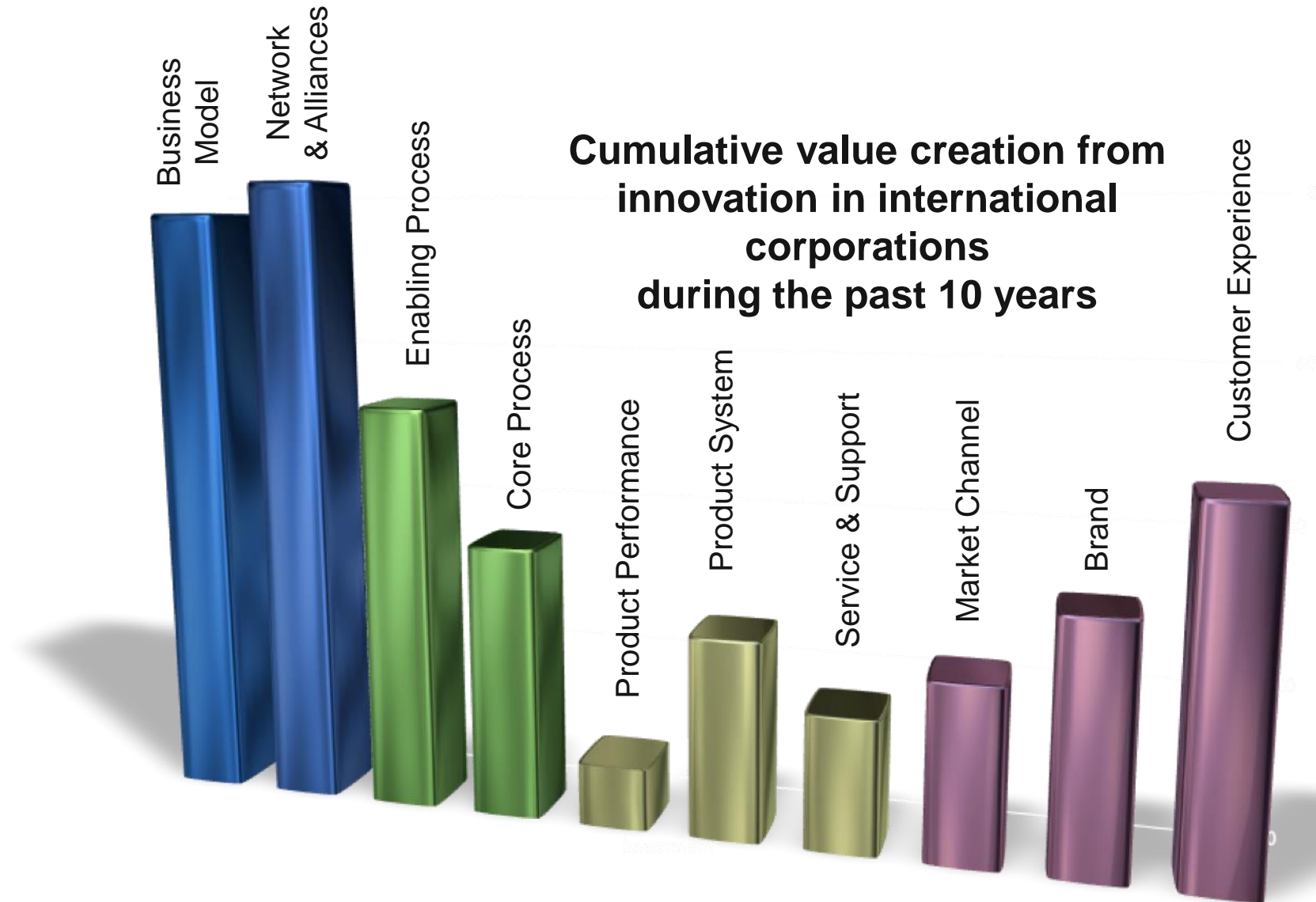
Kilde: Movia, COWI

Innovation Effort

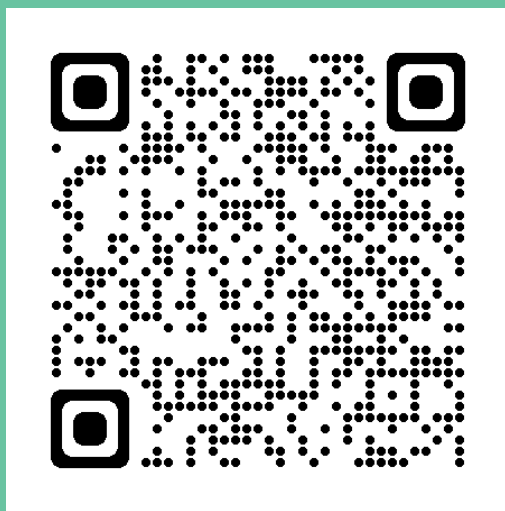


Source: Prof. Larry Keeley (Doblin Analysis), *The Taming of the New*, Harvard Business School Press
2004
S.I.T.

Innovation Value



OPSAMLING OG TAK FOR I DAG



*Scan QR-koden for at få
adgang til den fulde
rapport*

Marianne Dahl
*Formand, AB for
grøn mobilitet*

