

# Skærpede CO<sub>2</sub>-krav til nye tunge køretøjer

Rådet for Grøn Omstilling er en uafhængig miljøorganisation, der arbejder for at fremme en grøn og bæredygtig omstilling af samfundet.

# Hvorfor har vi brug for højere CO<sub>2</sub>-krav?

- Høj og voksende klimabelastning

Share of the fleet in 2019



Share of CO<sub>2</sub> emissions in 2019



● Trucks and buses ● Cars and vans

## A booming sector



+40%

Increase in truck activity in 2019-2050



+10%

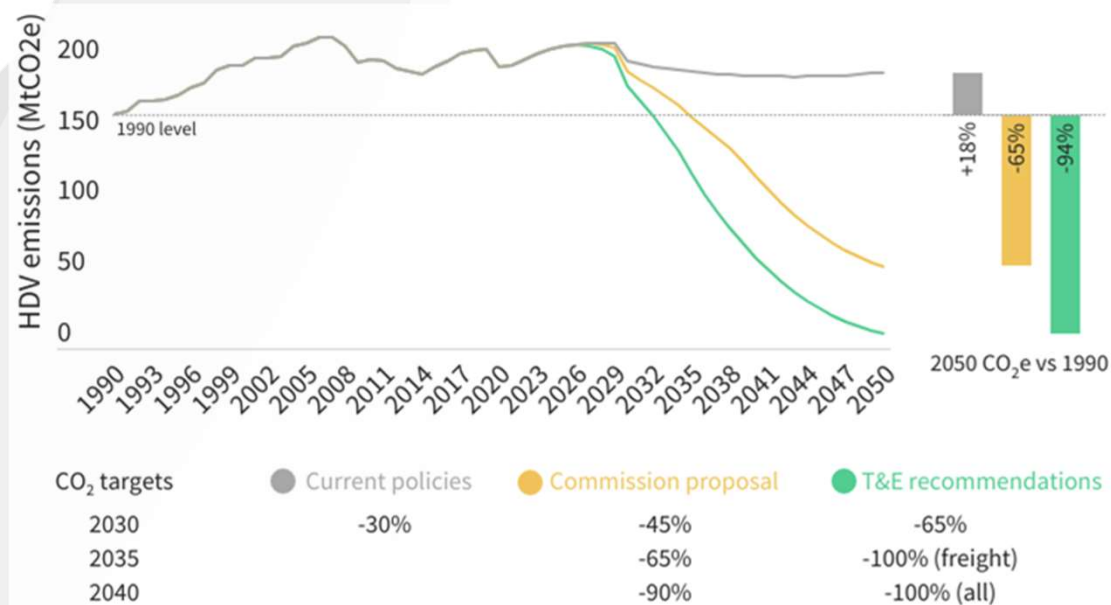
Increase in bus activity in 2019-2050

**Trucks and buses will  
eat up CO<sub>2</sub> savings  
from electrifying cars and vans  
until 2033**

Kilde: Transport & Environment, "Truck CO<sub>2</sub>: Europe's chance to lead" (2023)

# Hvorfor har vi brug for højere CO<sub>2</sub>-krav?

- Høj og voksende klimabelastning
- Risiko for ikke at nå EU/DK klimamål

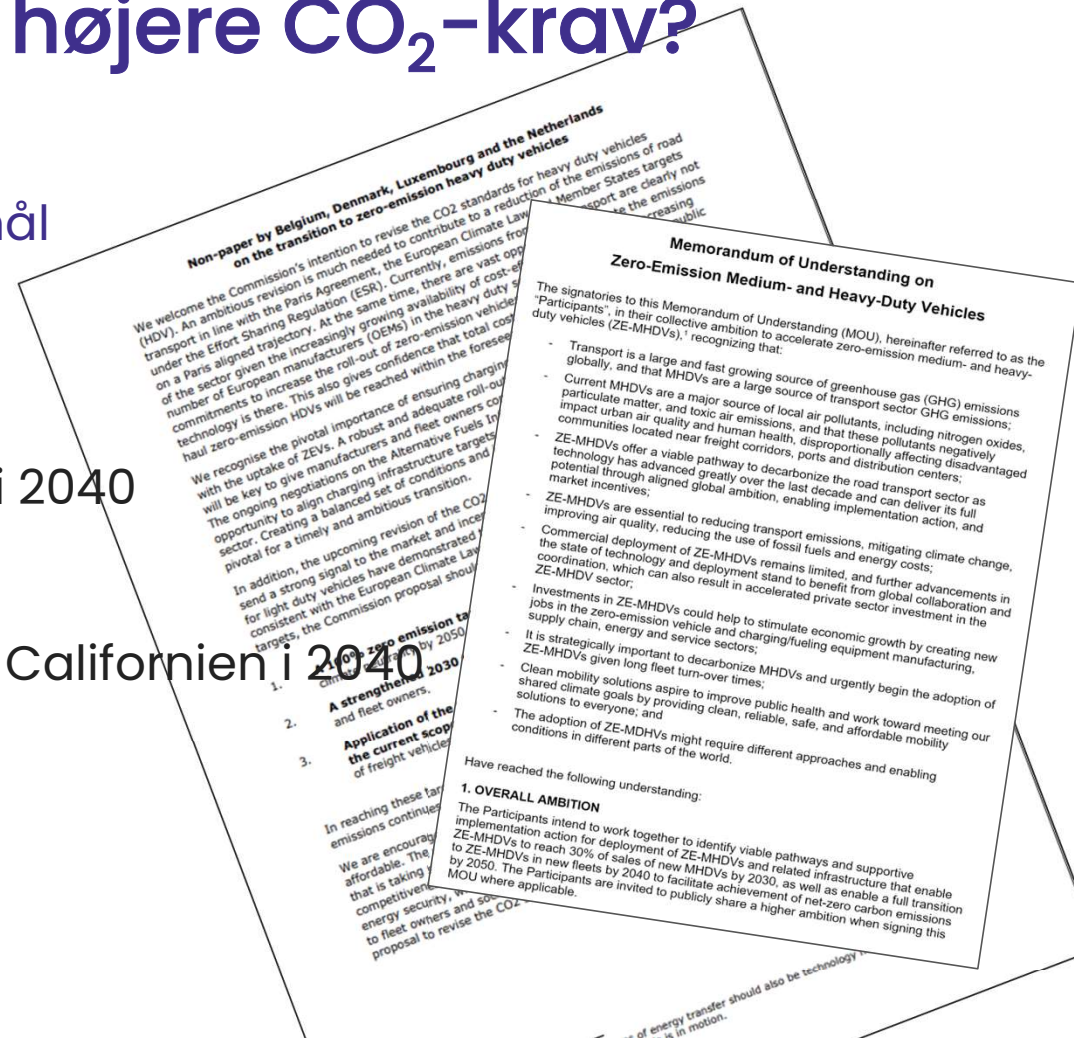


Kilde: Transport & Environment, "Truck CO<sub>2</sub>: Europe's chance to lead" (2023)

# Hvorfor har vi brug for højere CO<sub>2</sub>-krav?

- Høj og voksende klimabelastning
- Risiko for ikke at nå EU/DK klimamål
- EU's grønne lederskab på spil

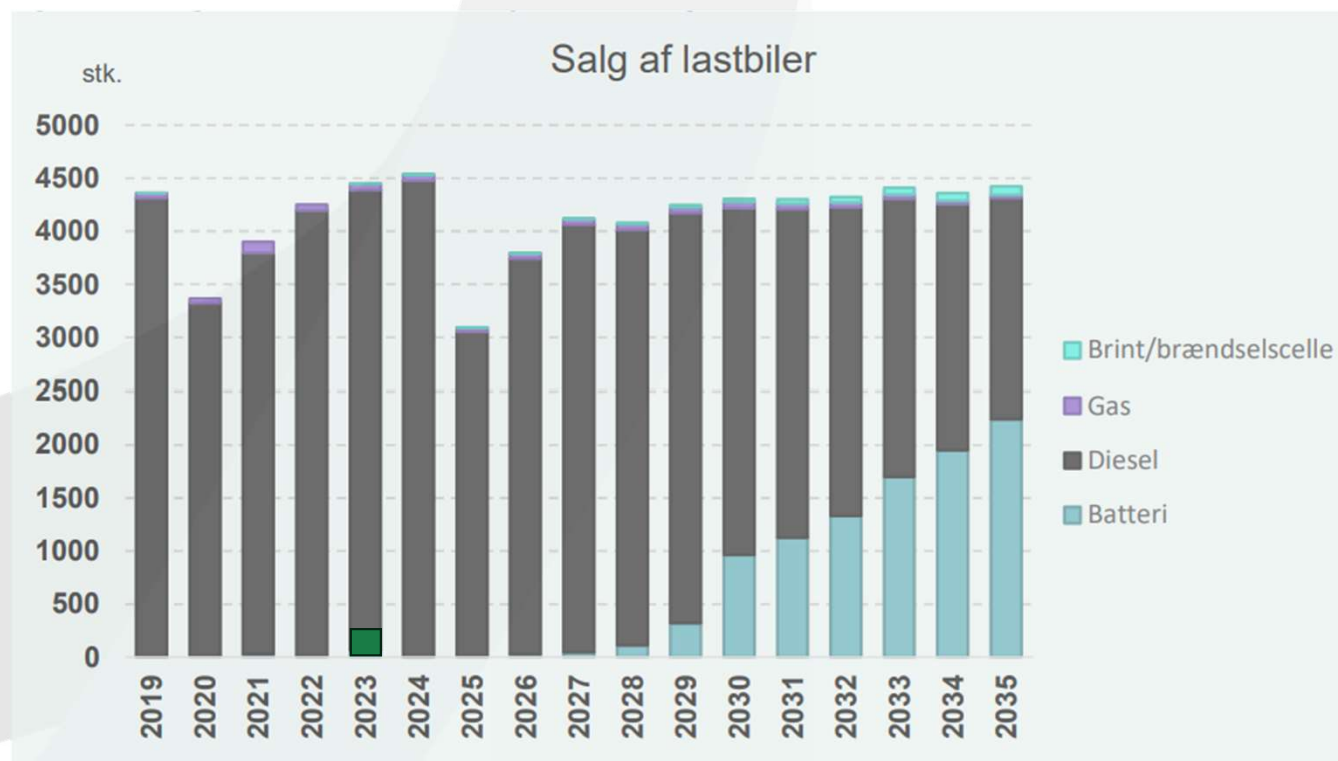
- MOU (+25 lande): nulemission i 2040
- Inflation Reduction Act
- Forslag om 100 % nulemission i Californien i 2040



Hvor står vi med omstillingen i dag?

- El-lastbiler udgør 1,3 % af det samlede nysalg i EU, i første halvår.
- 6 % af salget af nye lastbiler i Danmark i 2023 pr. 1/9-23
- Lastbilproducenterne forventer 10-15 % nysalg af el-lastbiler i Danmark i 2025
- 50 % af alt kørsel kan omstilles til el ud fra el-lastbilers rækkevidde i dag

# KF23 – Nysalg af lastbiler i Danmark



KF23 forventede **69** el-lastbiler solgt i 2023 på baggrund af støtteordning samt **0** i 2024, hvor der endnu ikke er støtte.

Den grønne blok viser, at der er solgt **228 el-lastbiler** i perioden 1. januar til 31. august 2023.

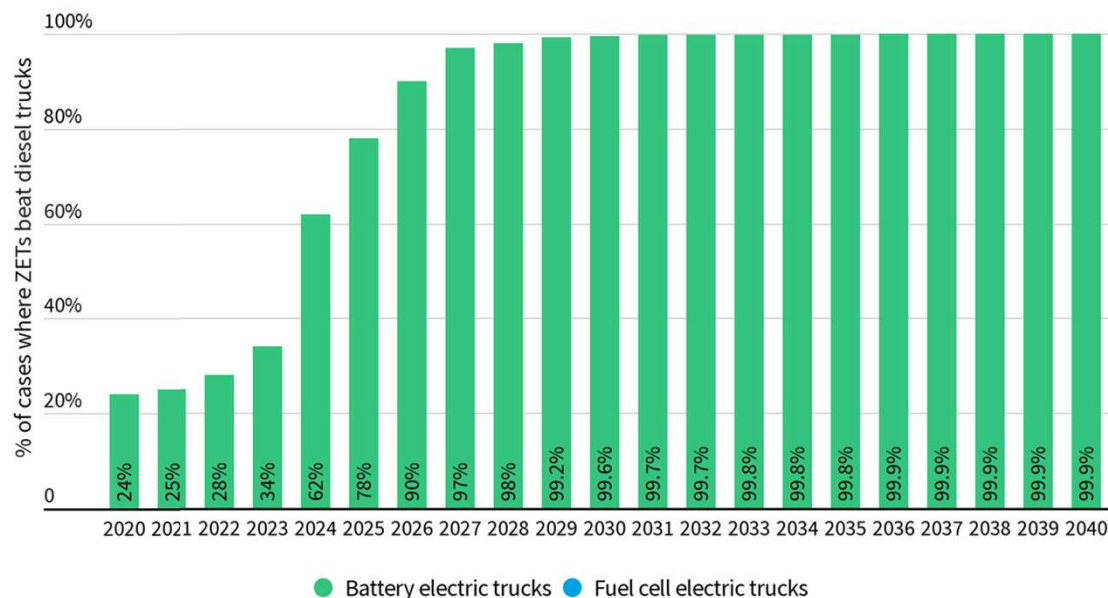
Vi er 5-6 år forud for KF23.

# > 99 % af elektriske lastbiler er billigere end diesel inden 2035

Billigere i drift

Rækkevidde  
passer

Laster lige så  
meget



**Note:** Fuel cell electric trucks were included in the analysis and represent up to 0.02% of cases in 2040

**Scope of the study:** 'Freight trucks' i.e. vehicles used for goods delivery (78% of HDV sales)  
**Out of scope:** Vocational and special purpose vehicles, buses and coaches (22% of HDV sales)

Kilde: Transport & Environment, "Electric trucks take charge" (2022)



# Hvad er CO<sub>2</sub>-emissionskravene for nye tunge køretøjer?

# CO<sub>2</sub>-emissionskrav for nye tunge køretøjer

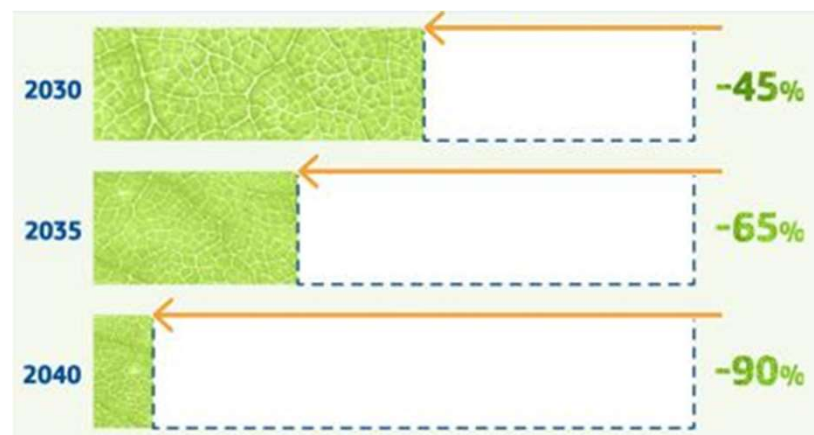
➡ Regulering af den gennemsnitlige CO<sub>2</sub>-udledning for nye lastbiler og busser.

Baseline: 2019/2020

Nuværende CO<sub>2</sub>-krav

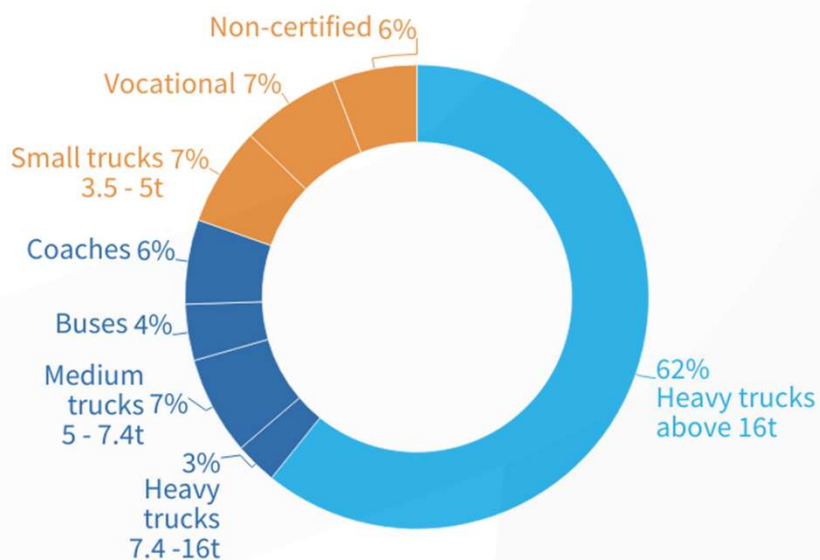


Nyt forslag til CO<sub>2</sub>-krav

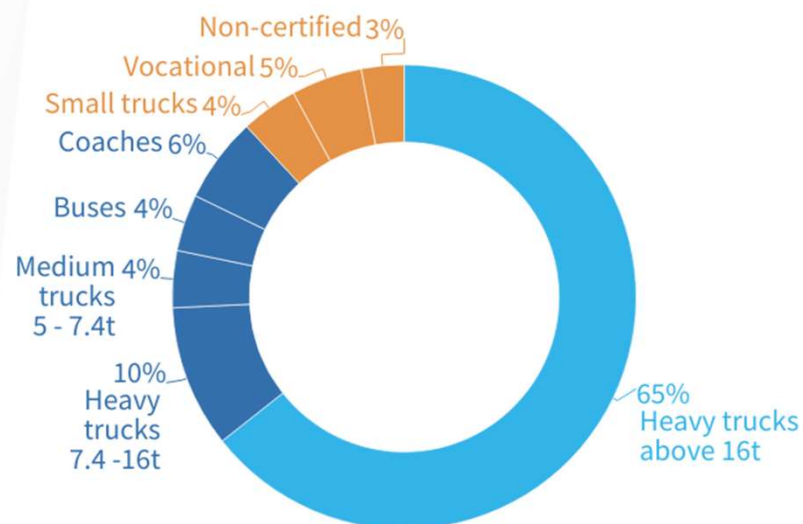


# Køretøjer omfattet af CO<sub>2</sub>-kravene

Share of new sales



Share of fleet emissions



● Current scope   
 ● Scope extension   
 ● Out of scope

Scope: EU27, 2021

+ CO<sub>2</sub>-krav for trailers

# Nulemissionsdefinition

## Nuværende definition

- Ingen forbrændingsmotor, eller
- Op til **1 g CO<sub>2</sub>/kWh**

## Nyt definitionsforslag

- Ingen forbrændingsmotor, eller
- Op til **5 g CO<sub>2</sub>/tkm**



**Elektrisk**



**Brint/brændselscelle**



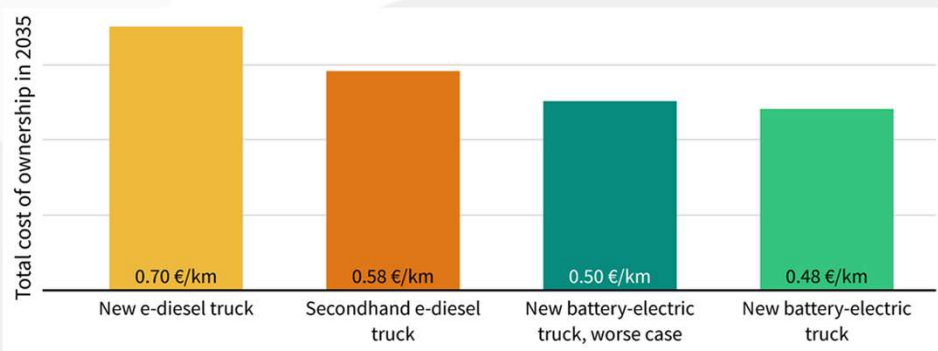
**Brint i forbrændingsmotor**

**+ Brint-diesel i  
forbrændingsmotor**

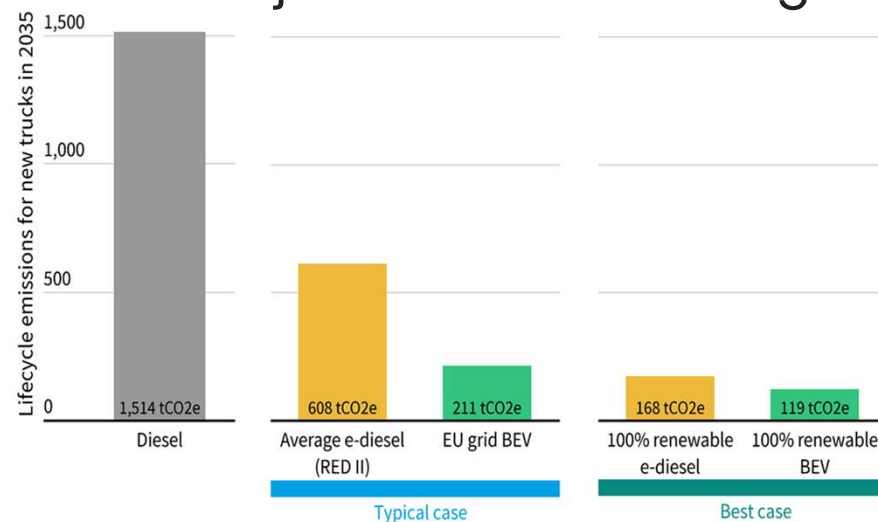
# Hvorfor ikke brændstofd kredittering og e-Fuels?

» Dyrt, begrænset og mindre grønt end batterier «

## Total cost of ownership 47 % dyrere



## Klimabelastning (LCA) 3x højere klimabelastning



→ e-Fuels skal prioriteres til fly, skibe og industri

# Vores anbefalinger

Danske virksomheder vil have 65 %  
reduktion i 2030 og 100 % i 2035



RÅDET FOR  
GRØN OMSTILLING

GRUNDFOS 

COOP

BLUE  
WATER  
SHIPPING

DSV

Global Transport and Logistics

 DFDS

IKEA



Lantmännen  
Schulstad

Brintbranchen



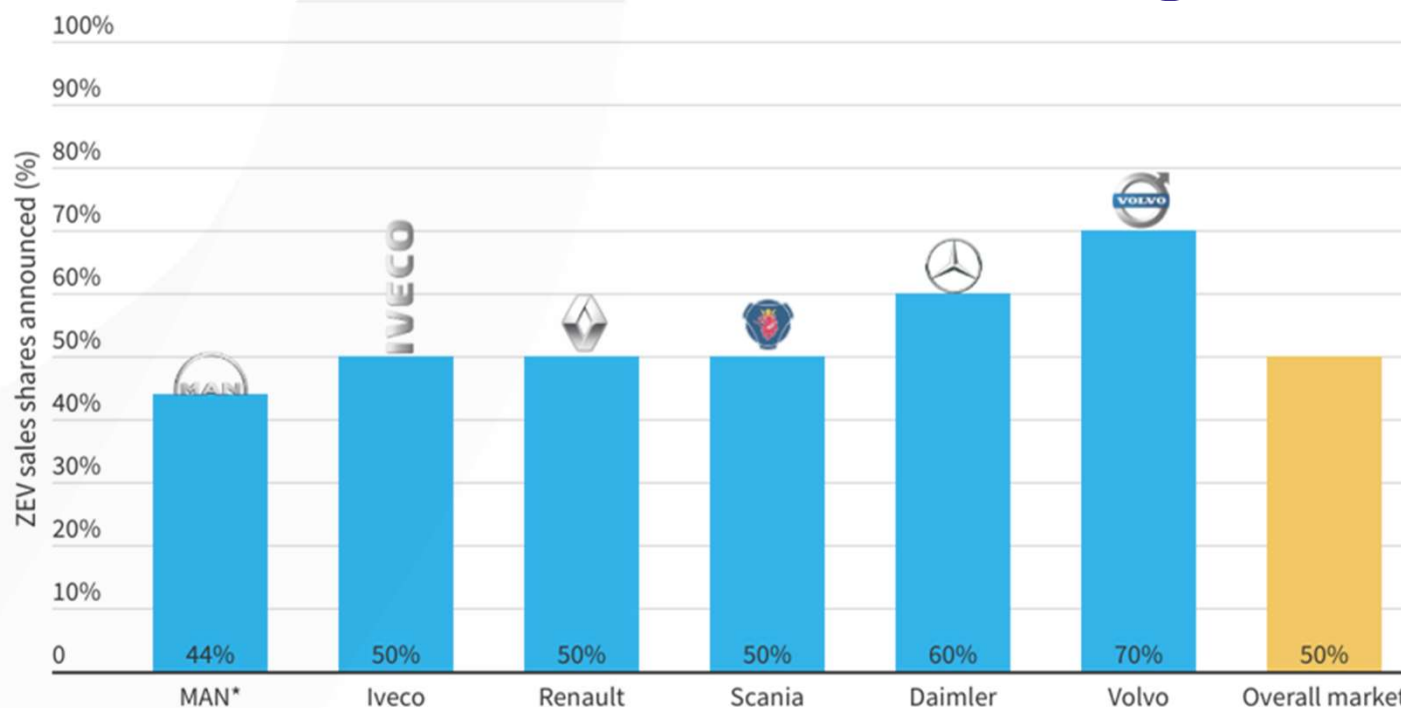
Danske  
Fragtmænd

Dansk PersonTransport



MAERSK

# Producenternes forventninger



**Notes:** The overall market averages have been estimated based on the 2019 sales share of each OEM in Europe. OEMs which have not made public announcements are assumed to only deliver enough ZEVs to comply with the current HDV CO<sub>2</sub> standards.

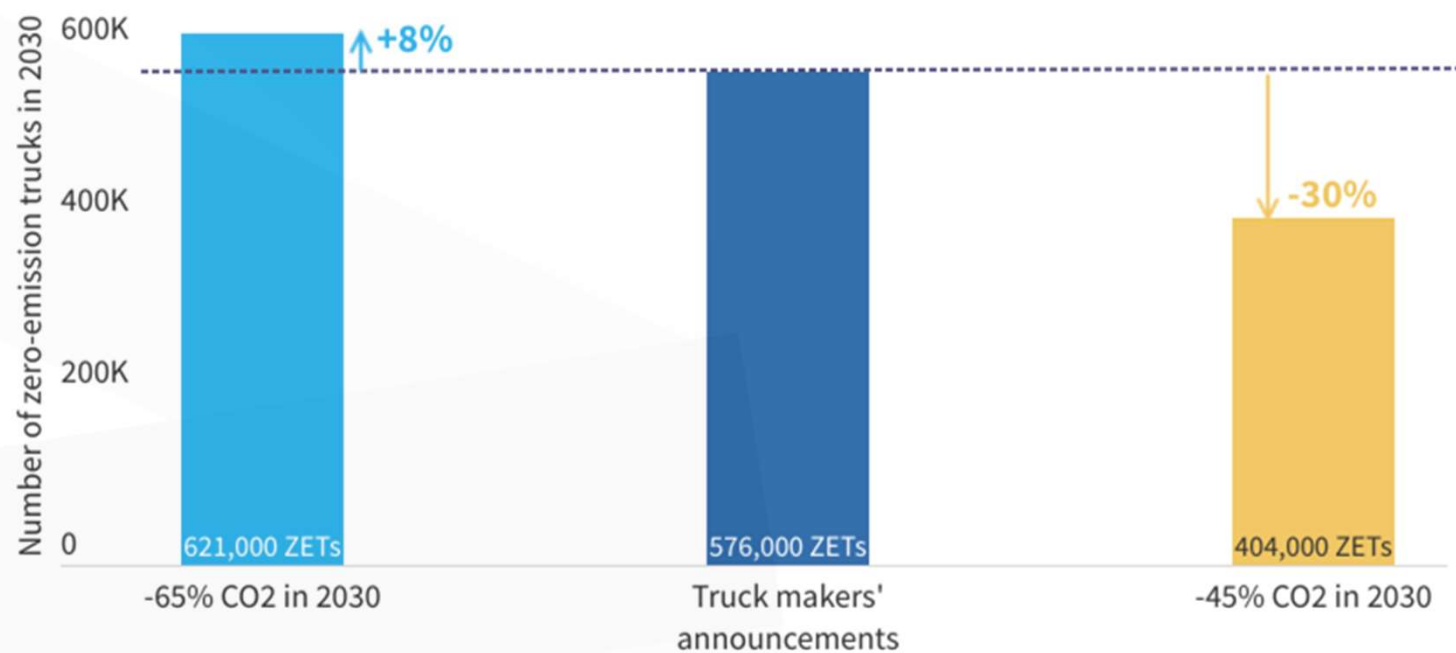
\*Based on MAN's announcement of 60% ZEV sales shares in the urban and regional delivery and 40% in the long-haul segment and a 20%/80% split based on the manufacturer's vehicle registrations during the reference period 2019/2020.

**Source:** T&E analysis, data from public OEM announcements and ACEA sales shares (2019).



# 65 % CO<sub>2</sub>-mål i 2030

Et krav, der er lidt mere ambitiøst end producenternes egne udmeldinger



Scope: EU+UK (in line with the scope of truck makers' announcements)

# Vi anbefaler

## 100 % nulemission i 2035

Sæt mål for nye lastbiler og busser til at være **100 % nulemission** i 2035 (senest 2040)

## Omfat alle kategorier

Små, medium, specialkøretøjer og ikke-certificerede lastbiler + busser og trailere bør være omfattet

## Skærpede mål fra 2030

Skærpede CO<sub>2</sub>-krav til **65 % i 2030**

## Ingen brændstoffer

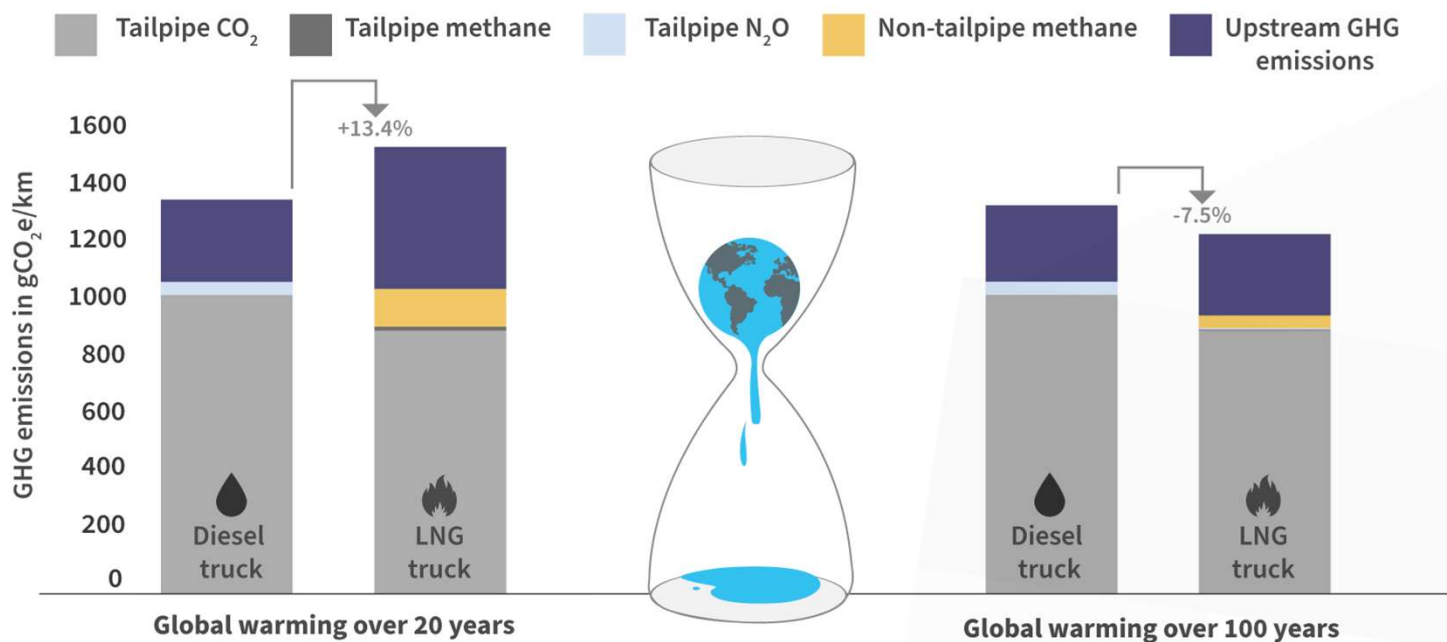
Brændstofkredittering for lavemission og e-Fuels er klimaskadeligt og skal **holdes udenfor reguleringen**

# Hvorfor nulemission?

# Hvorfor ikke gas?

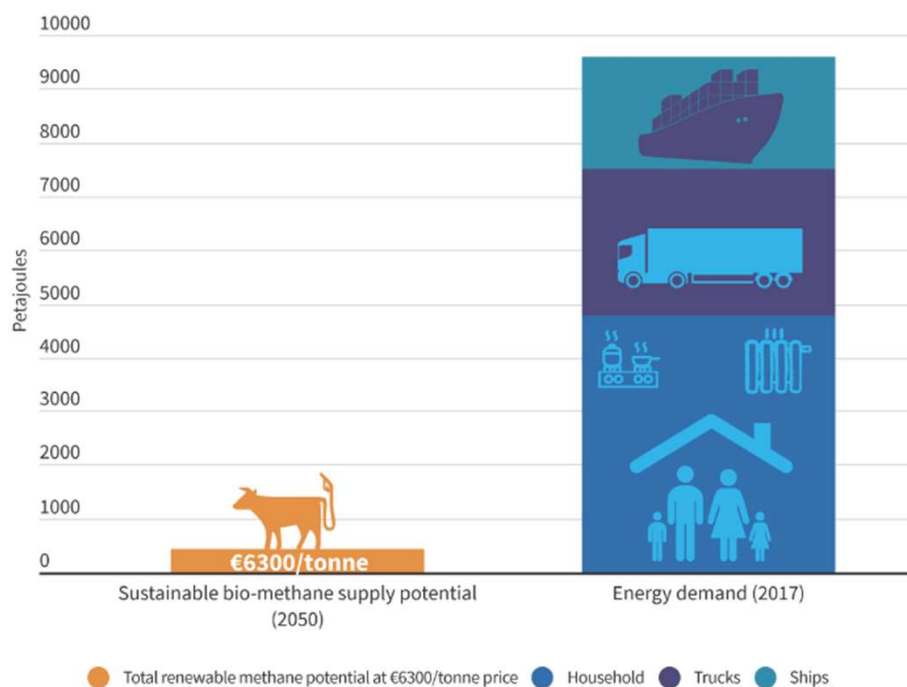


## LNG truck worse for the climate over 20-year timeframe



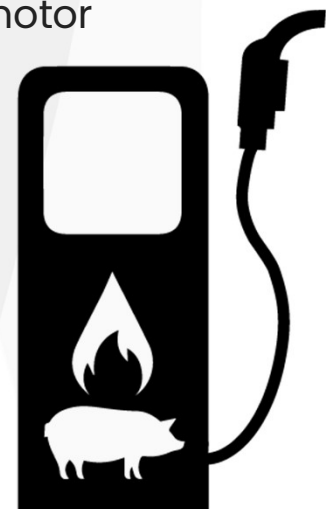
# Hvorfor ikke biogas?

## EU 2050 bio-methane potential not even enough for households



**Notes:** The chart is conservative as it compares 2050 supply with 2017 demand. This supply would only be feasible at a retail price of €6300/t (excluding taxes), which is more than 10 times higher than the current LNG prices. Energy demand for households is limited to natural gas demand only.

- Der er ikke nok biogas, særligt ikke udenfor Danmark
- Biogas er en værdifuld ressource, der skal forædles og bruges i andre sektorer
- Sundhedsskadelig luftforurening = brændes af i forbrændingsmotor
- Med forhøjelse af MAUT'en, giver gas ikke mening i international transport



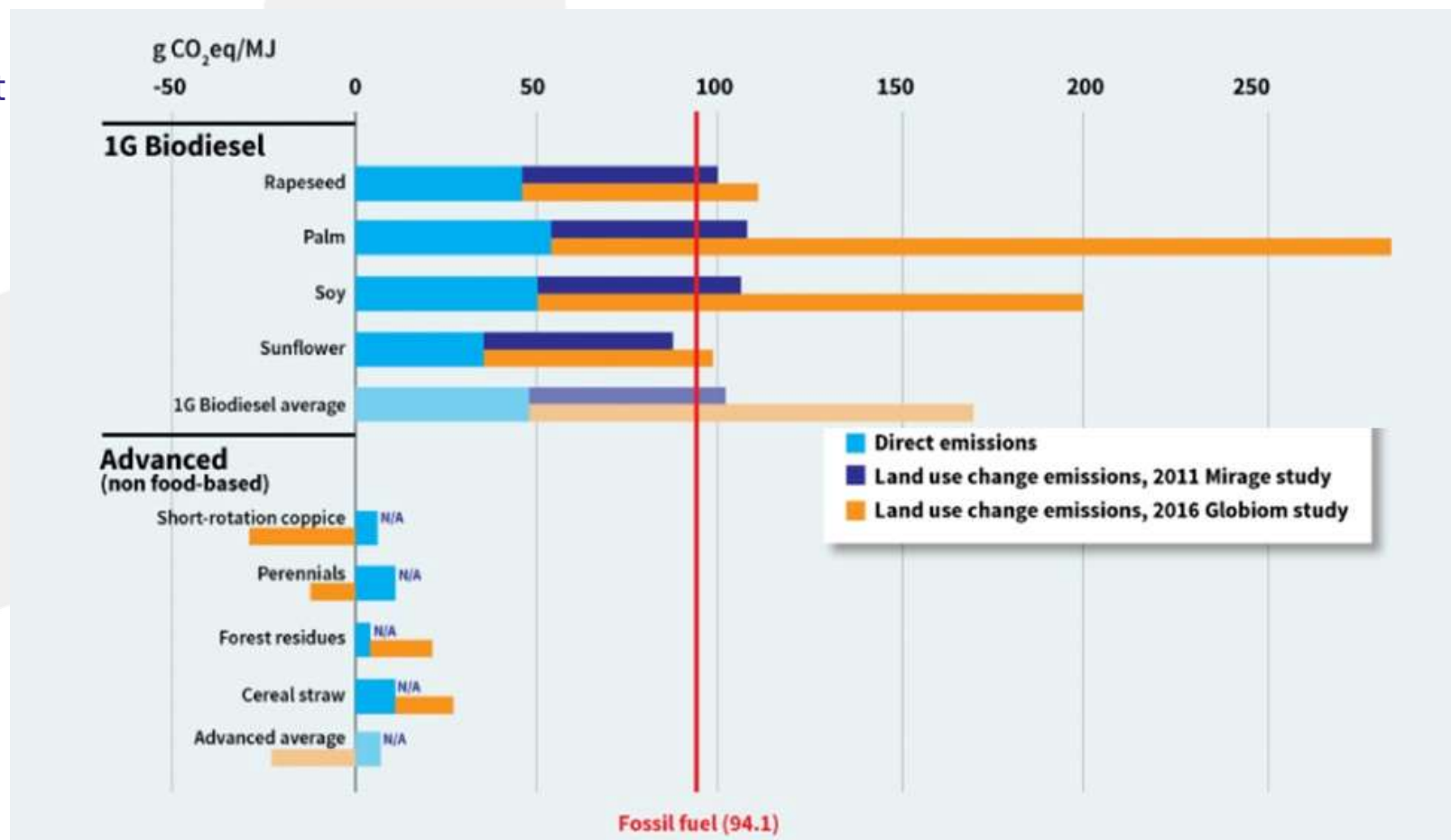
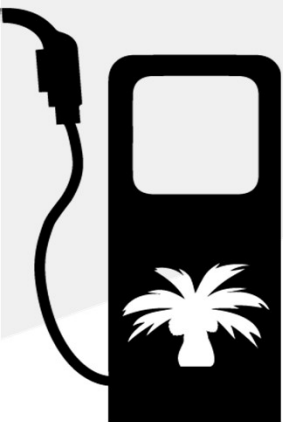
# Hvorfor ikke biobrændstoffer?

## 1G biobrændstoffer:

- Giver klimamæssigt ikke mening

## 2G biobrændstoffer:

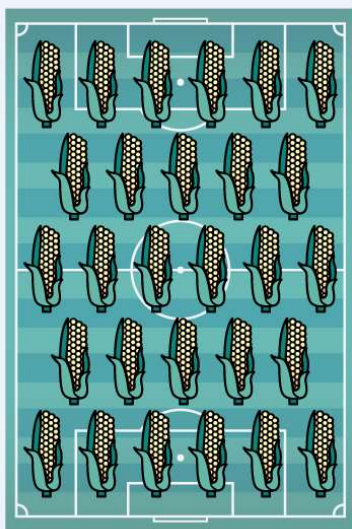
- Baseret på affaldsprodukter
- Ikke tilstrækkelige mængder



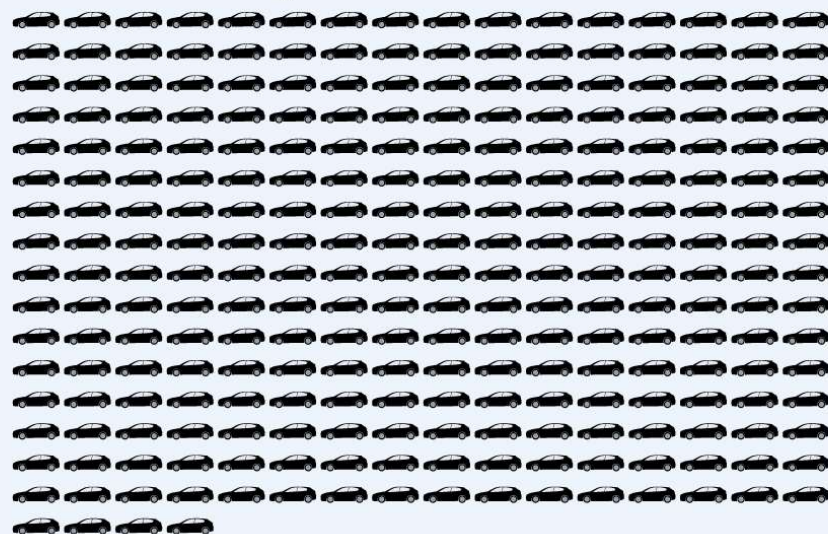
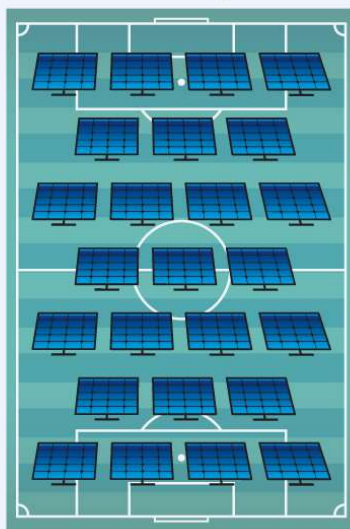
# Hvorfor ikke biobrændstoffer?

## Power a car with biofuels or renewable electricity?

**2.4** fueled by 1 football pitch  
**cars** of food crops

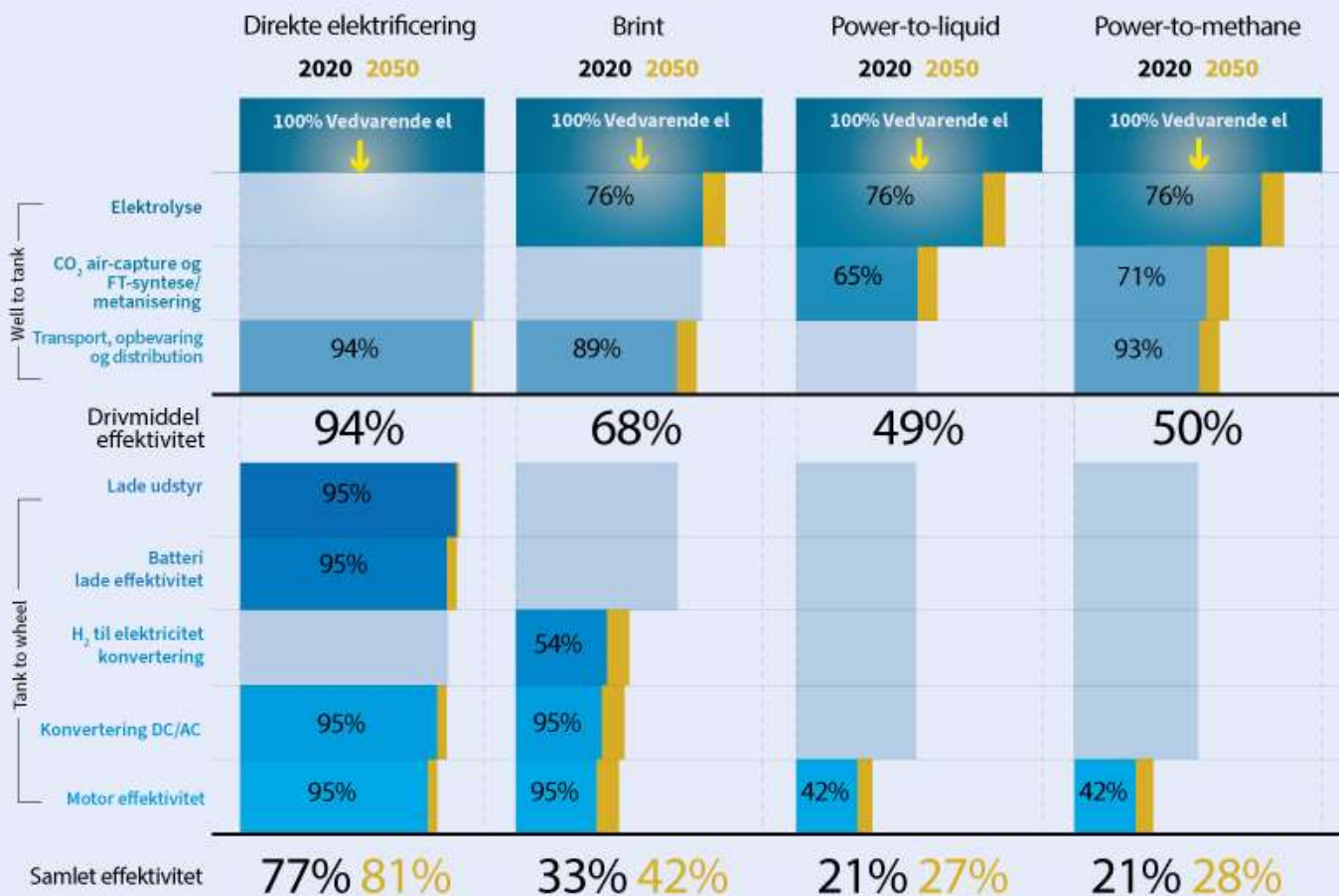


**260** fueled by 1 football pitch  
**cars** of photovoltaic solar panels





## Lastbiler: Direkte elektrificering er klart det mest effektive



Notes: Efficiency rates of long-haul HGVs. To be understood as approximate mean values taking into account different production methods. Direct electrification represents both BEVs running on batteries and/or overhead catenaries. Hydrogen includes onboard fuel compression, while power-to-methane includes fuel liquefaction. Assuming same engine efficiency for diesel and dual-fuel HPDI gas vehicles. Excluding mechanical losses.

# Derfor batteri-elektriske lastbiler





# Opsummering af anbefalinger

## 100 % nulemission i 2035

Sæt mål for nye lastbiler og busser til at være **100 % nulemission** i 2035 (senest 2040)

## Skærpede mål fra 2030

Skærpede CO<sub>2</sub>-krav til **65 % i 2030**

## Omfat alle kategorier

Små, medium, specialkøretøjer og ikke-certificerede lastbiler + busser og trailere bør være omfattet

## Ingen brændstoffer

Brændstofkredittering for lavemission og e-Fuels er klimaskadeligt og skal **holdes udenfor reguleringen**

Danske virksomheder vil have 65 %  
reduktion i 2030 og 100 % i 2035



RÅDET FOR  
GRØN OMSTILLING

GRUNDFOS 

COOP

BLUE  
WATER  
SHIPPING

DSV

Global Transport and Logistics

 DFDS

IKEA



Lantmännen  
Schulstad

Brintbranchen



Danske  
Fragtmænd

Dansk PersonTransport



MAERSK

**“CO<sub>2</sub>-krav til nye lastbiler sikrer en hurtigere udvikling, opskalering og billigere priser på el-lastbiler.”**

Daria Rivin  
Rådgiver Klima og Transport,  
Rådet for Grøn Omstilling