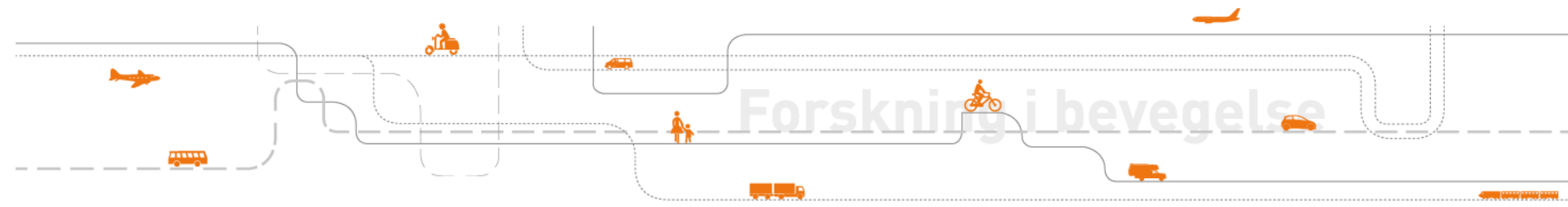


Er målet om salg av bare nullutslippsbiler i 2025 realistisk?

Lasse Fridstrøm, Transportøkonomisk institutt (TØI)

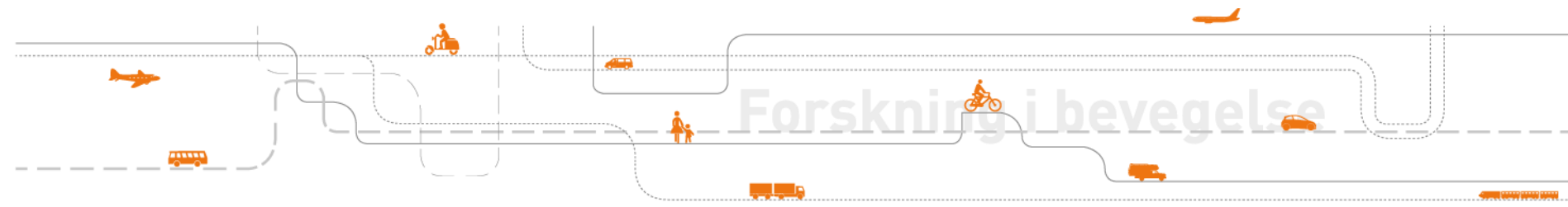
Norsk petroleumsinstitutt, 24.10.2017



Er målet om salg av bare nullutslippsbiler i 2025 realistisk?

Lasse Fridstrøm, Transportøkonomisk institutt (TØI)

Drivkraft Norge , 24.10.2017



...eller bare ønsketenkning?



Gåte

En bensinbil bruker 0,5 liter bensin pr mil, men har ikke bensintank. Den eter seg i stedet fram langs en stråle av bensin. Hvor tykk må strålen være (i diameter)?

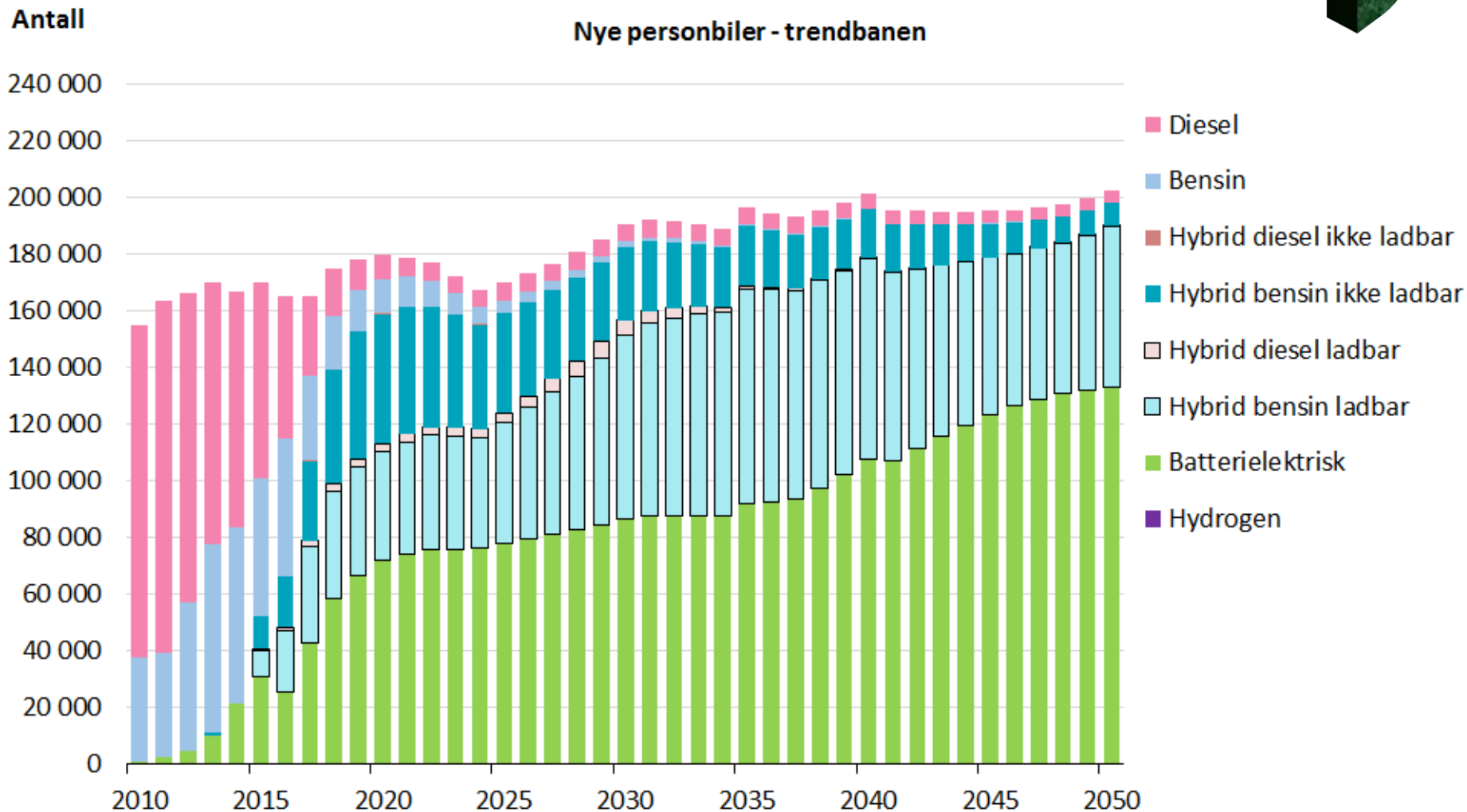


Fire scenarier

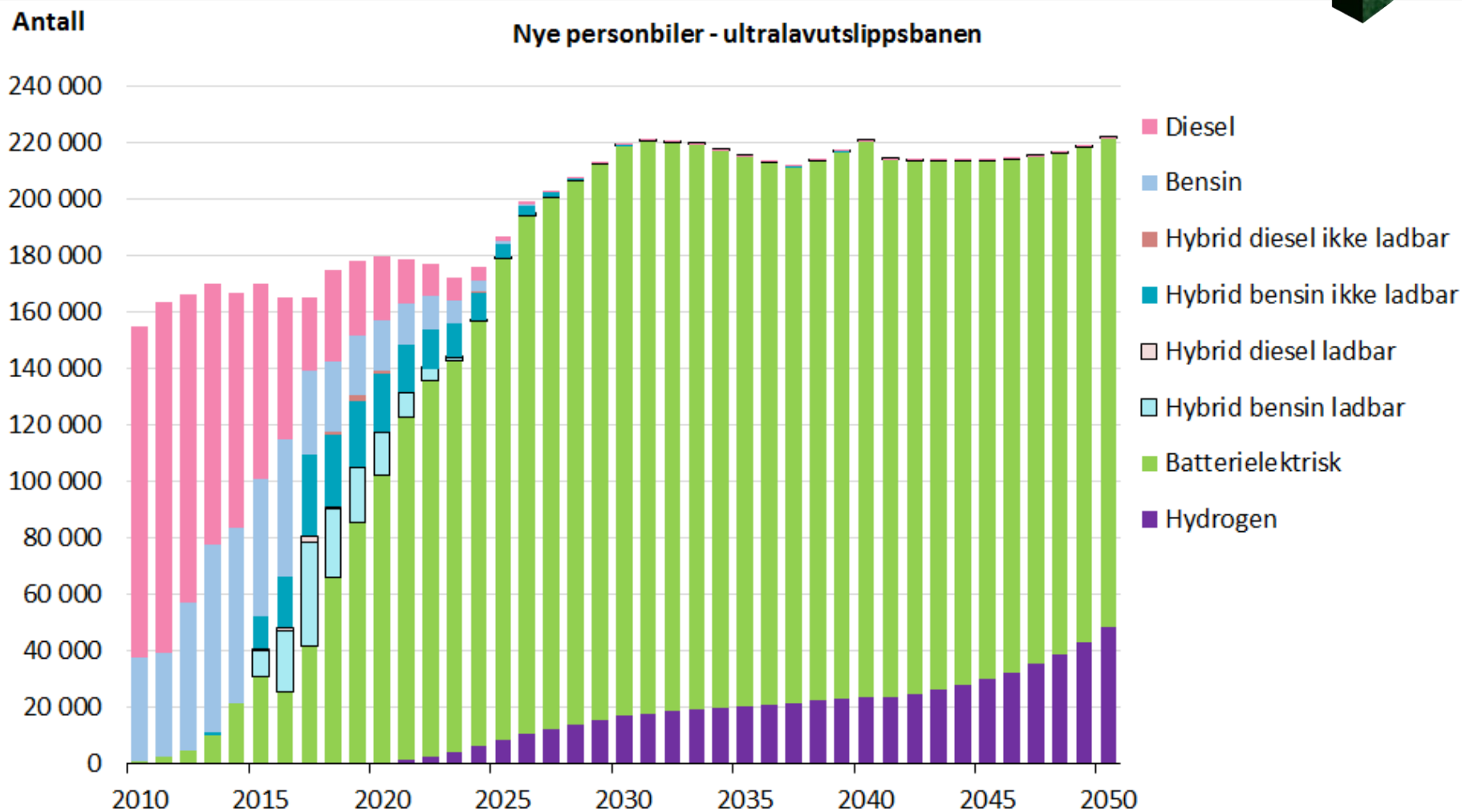


1. **Referansebanen**: langsom endring i nybilsalget etter 2016
2. **Trendbanen**: endringen i nybilsalget 2010-2015 trendforlenges.
3. **Lavutslippsbanen**: nullutslippsmålene for nye kjøretøy i 2025 og 2030 nås i 2030.
4. **Ultralavutslippsbanen**: nullutslippsmålene for nye kjøretøy i 2025 og 2030 nås som skissert.

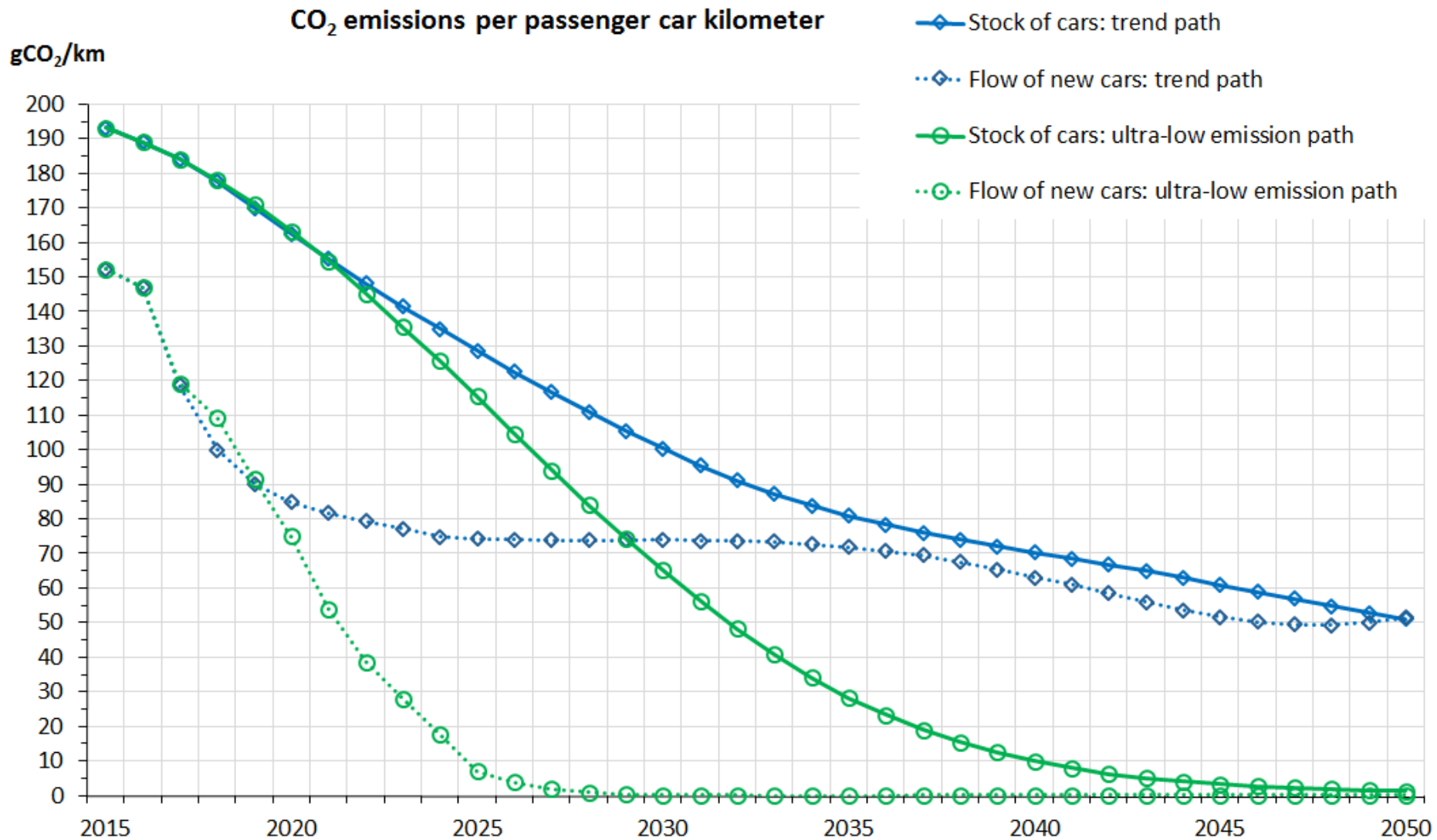
Nye personbiler - trendbanen



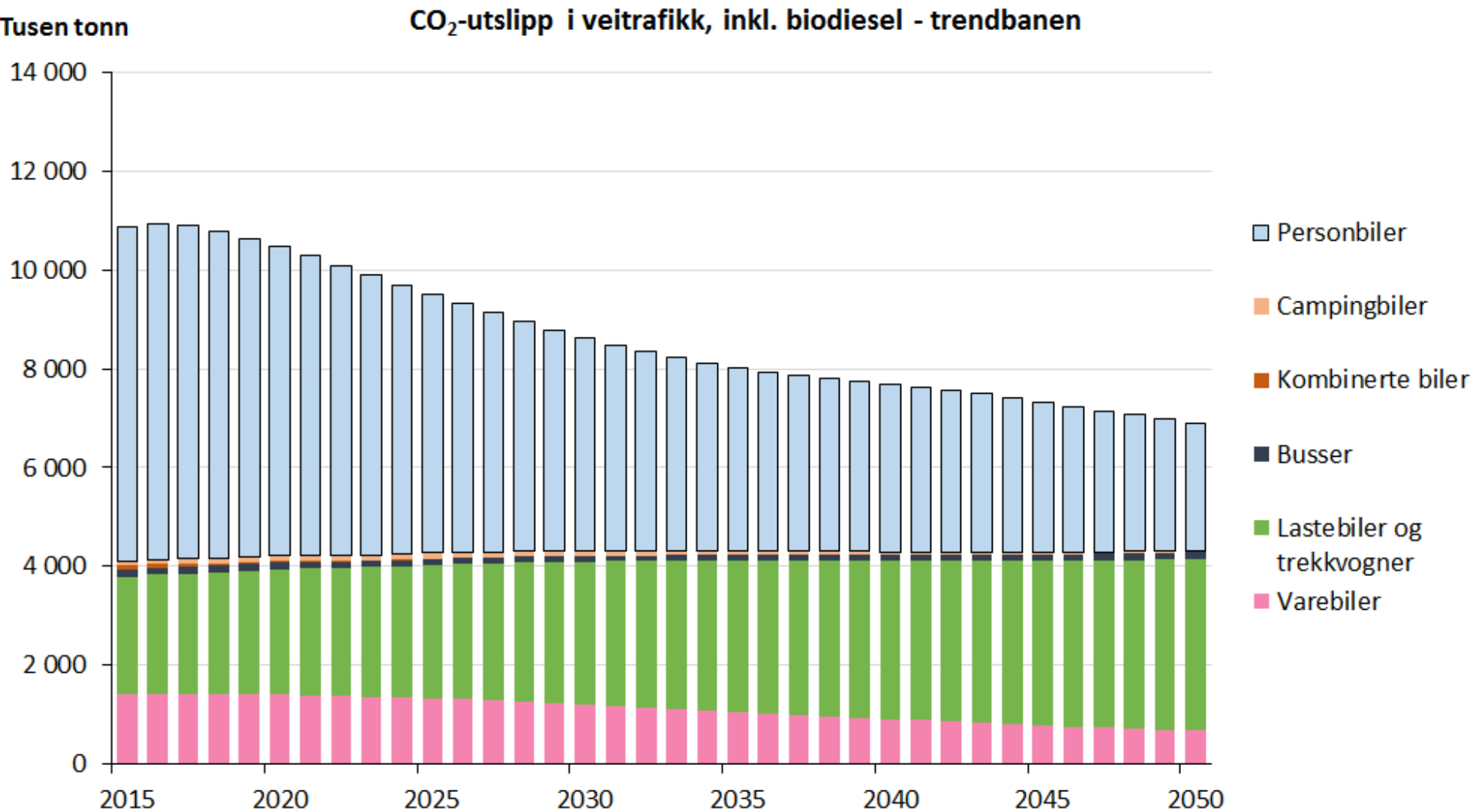
Nye personbiler - ultralavutslippsbanen



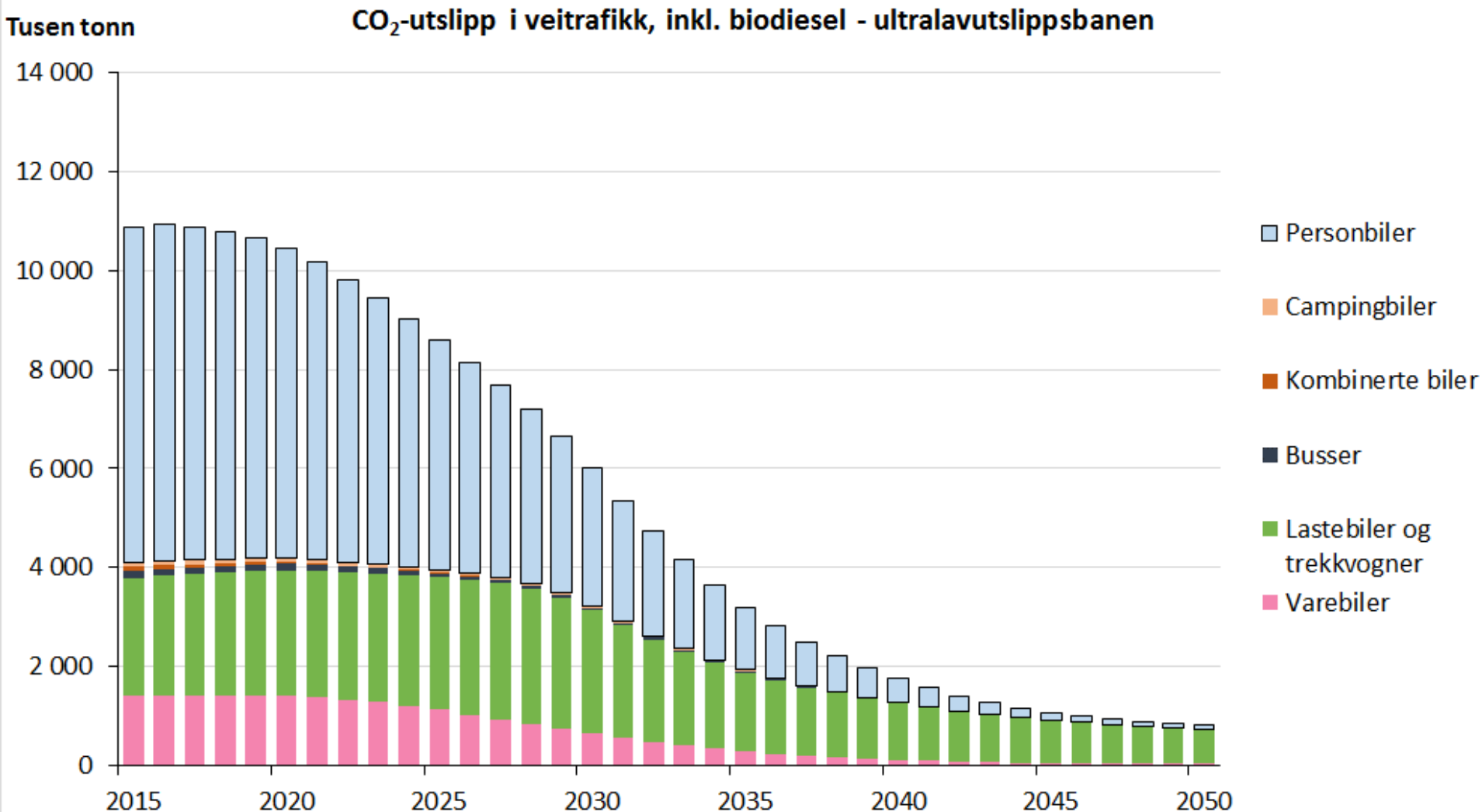
Personbilers CO₂-utslipp: 7-15 års forsinkelse mellom nye biler og bilparken



Utslippet fra veitrafikk går ned med 2,3 mill tonn CO₂,
21 %, fra 2015 til 2030 - i trendbanen



Utslippet fra veitrafikk går ned med 4,9 mill tonn CO₂, eller **45 %**, fra 2015 til 2030 - i ultralavutslippsbanen

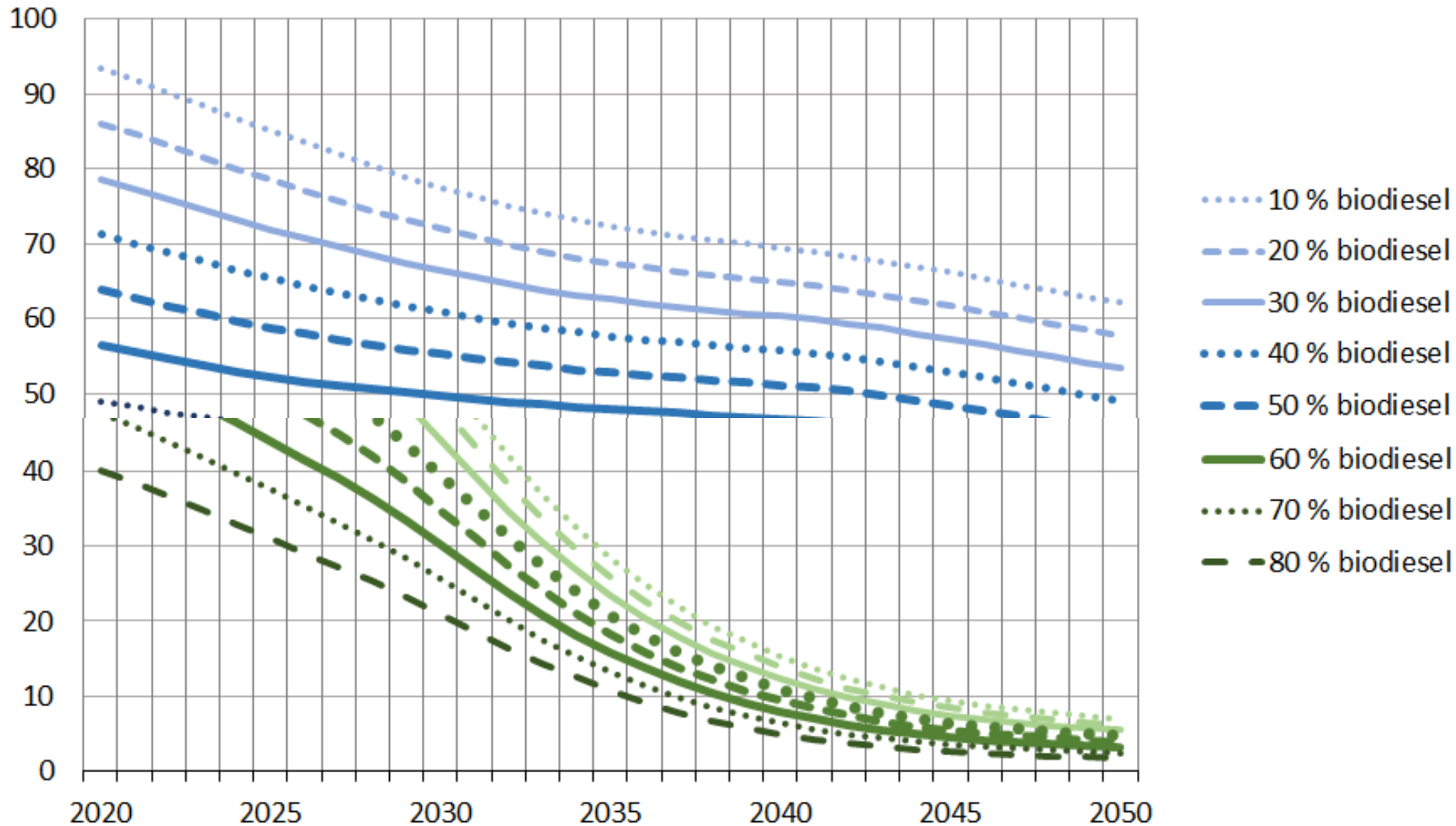


Biodrivstoff – to scenarier



Klimagassutslipp fra
veitrafikk i prosent
av 2015-nivået

Trendbanen og **ultralavutslippsbanen**



EU/EØS-rammer

- Norge kan – under EØS-avtalen – neppe forby produkter som er i lovlig salg ellers i EU. Å oppnå 100 prosent andel nullutslippskjøretøy er derfor knapt mulig. For å nå 90-99 prosent må en i første rekke bruke **prismekanismen**, dvs. **skatteinstrumenter**.
- EU-direktiv 2010/88 fastsetter minste **moms**sats til 15 %. Norge har fram til 31.12.2017 dispensasjon fra statsstøttereglene for å kunne ha momsfristak for nullutslippsbiler. Hva skjer etter 1.1.2018? **Momsfristaket er per i dag det viktigste skatteincentivet.**

Uvisshet om virkemidler

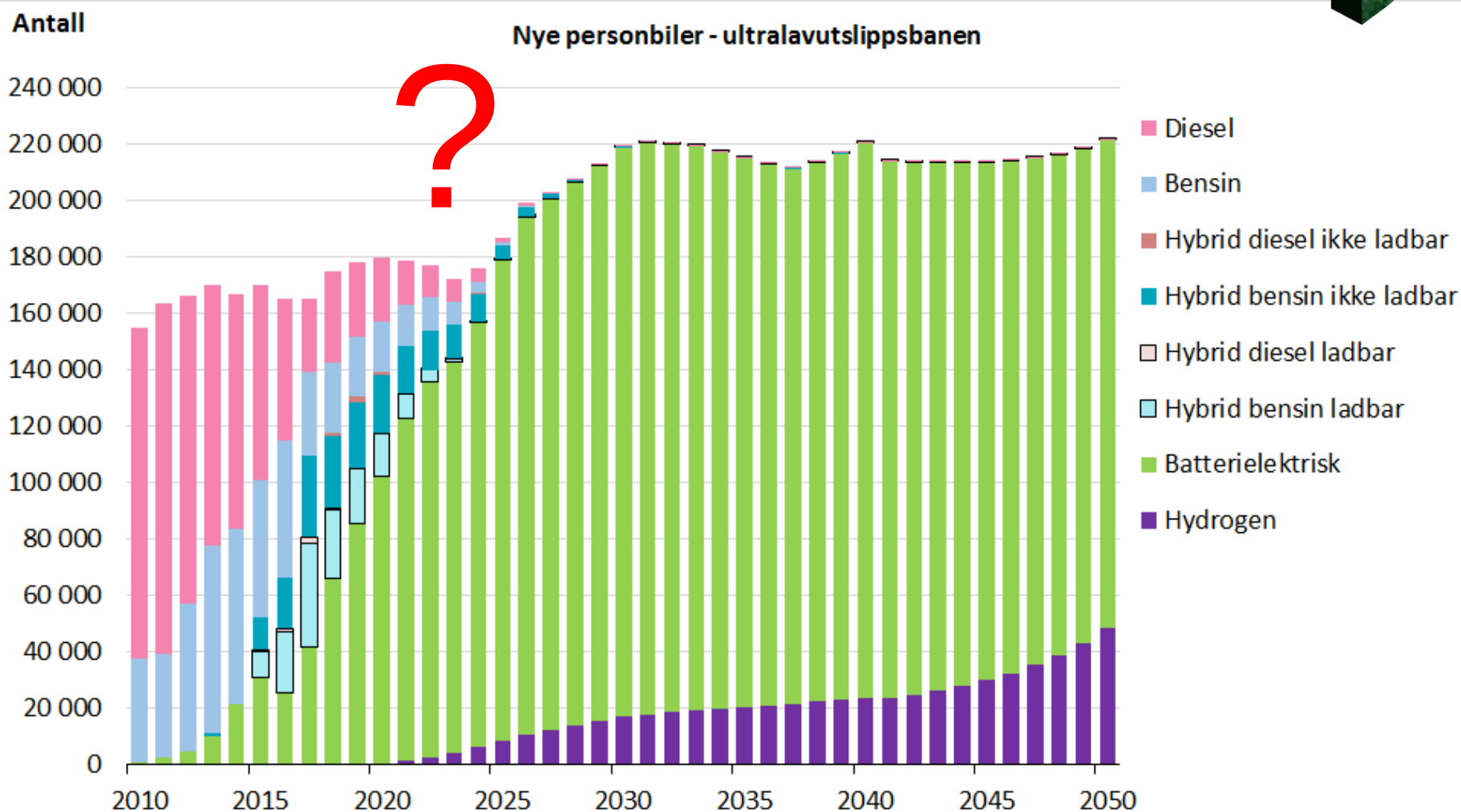
- Framskrivningene er **regneeksempler, ikke prognoser.**
- Tre av fire framskrivningsbaner legger til grunn nokså **optimistiske forutsetninger** om endringer i nybilsalget. **Trendbanen** forutsetter at null- og lavutslippsbilenes markedsandeler fortsetter å vokse raskt. **Ultralavutslippsbanen** forutsetter at nullutslippsbilene har **utkonkurrert** alle andre teknologier allerede i 2025.
- Det er **ikke utredet** – eller kjent – hvilke **virkemidler** som må til for at **nesten alle kjøpere skal velge nullutslippskjøretøy** i 2025 eller 2030.
- Hvor realistisk dette er vil avhenge av den internasjonale kjøretøyteknologiske utvikling, som bestemmer **fabrikkprisene og kvaliteten på null- og lavutslippskjøretøy.**

Advarsel: unngå ekkokammeret!



- Om framskrivingene tolkes som prognoser, kan vi skape et **ekkokammer**: Politikere, etater og aktører legger urealistiske forutsetninger til grunn, og det blir lite rom for 'politisk ukorrekte' motforestillinger. Framskrivningene fungerer da som **soveputer**.
- Offentlige forvaltningsorgan føler seg **forpliktet til å legge klimamålene til grunn** for planleggingen.
- Får vi nok kritisk analyse – eller lager vi et **ekkokammer** fritt for motforestillinger, som i 'Keiserens nye klær'?
- Det blir ikke automatisk lavere utslipp av at man definerer et krevende mål. **Det er virkemidlene som virker.**

Hvordan få folk som ikke kan lade hjemme, til å kjøpe ladbar bil?



Løsning



Løsning

$$500\,000\text{ mm}^3 = \pi r^2 h = \pi r^2 \cdot 10\,000\,000\text{ mm}$$

$$r = \frac{\sqrt{5/\pi}}{10}$$

$$r = 0,126\text{ mm}$$



Energiinnhold



85 kWh
540 kg



73 136 kcal
10 kg



8,5 L diesel
7,2 kg

Diesel inneholder 75 ganger mer energi pr kg enn et Tesla-batteri. Dette motvirkes av at elmotoren er 3-4 ganger så energieffektiv som dieselmotoren.

Diesebilens rekkevidde pr kg energilager er likevel 20:1 mot elbilen.

Kilde: Christian Weber, TØI

Takk for oppmerksomheten!

Les mer i

- [TØI-rapport 1518/2016](#)
- [Samfunnsøkonomen nr. 2, 2017](#)
- [ETRR 8: 22 \(2016\)](#)
- [ETRR 9: 16 \(2017\)](#)
- [Tr. Res. A. 96: 168-189 \(2017\)](#)
- [Energy Policy 108: 487-502 \(2017\)](#)

