



# «Grønn» teknologi og nyttekjøretøy

*- Hva finnes og hva kommer? - hvor fort går utviklingen? - Hva vil det koste?*

En mulighetsstudie v/ Bilimportørenes Landsforening (BIL)

Versjon 1.1, juni 2019



## INNHold

1. Utviklingen frem til i dag
2. Norske måltall
3. Vurdering av måltall opp mot teknologisk utvikling
4. Nærmere om den teknologiske utviklingen og Stortingets måltall for nullutslipp
5. Hvilke incentiver og tiltak kan forsere utviklingen?
6. Oppsummering og konklusjon

## Innledning

Norge er forpliktet overfor FN til at våre nasjonale utslipp av CO<sub>2</sub> fra ikke-kvotepliktig sektor skal reduseres med 40 prosent i 2030 sammenlignet med 2005.

Transportsektoren står for ca. 20 prosent av de norske CO<sub>2</sub>-utslippene og er således en viktig del av løsningen.

Overgangen til nullutslipp går nå svært raskt for personbiler. I første kvartal 2019 var ca. 48 % av nybilsalget helelektrisk. Stortingets mål om at det kun skal selges nullutslipps personbiler fra 2025 ser dermed ut til å være innenfor rekkevidde.

Overgangen til utslippsfrie nyttekjøretøy (varebiler, busser, lastebiler) går langt fra like raskt. Dette henger sammen med at disse kjøretøyene er vesentlig tyngre og normalt også tilbakelegger vesentlig lengre kjørelengde, er næringskjøretøyer og ikke har de samme avgiftene å unnta fra som personbiler.

Særlig det faktum at det for det aller meste dreier seg om tunge næringskjøretøyer, med behov for vesentlig nyttelast og som innehaverne er avhengige av for å kunne drive forretning, gjør at bildet for disse ser helt annerledes ut enn for personbiler.

Bilimportørenes landsforening (BIL) har laget denne mulighetsstudien for å se nærmere på den teknologiske utviklingen for nyttekjøretøy sett i relasjon til utslipp av klima- og miljøgasser og samtidig hensyntatt de økonomiske og praktiske problemstillingene knyttet til kjøretøyenes bruksområder.

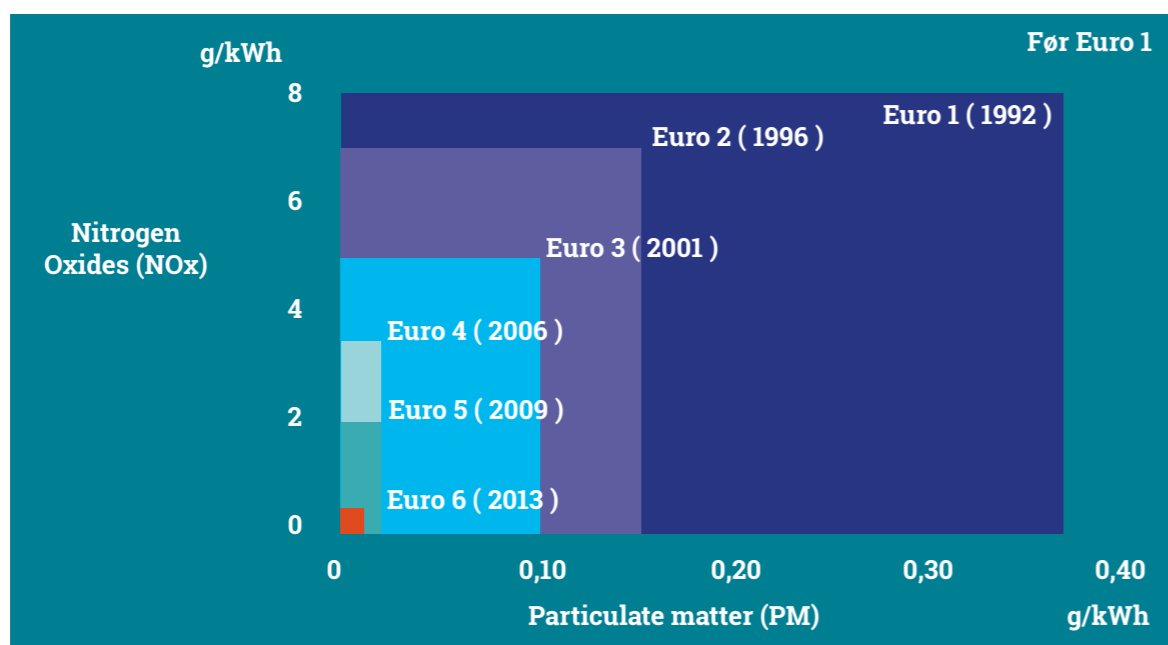
# 1. Utviklingen frem til i dag

Selv om overgangen til nullutslippsteknologi ikke går like raskt for nyttekjøretøy som for personbiler, har det likevel skjedd store teknologiske fremskritt de siste 15 årene.

Det skiller selvsagt mellom lokal og global forurensning, hvor den lokale består av f.eks. NOx, partikler m.m. og den globale dreier seg om CO2 og klimapåvirkning.

Når det gjelder utslipp av lokalt forurensende avgasser, er kravnivå Euro VI, som nå utgjør ca. 1/3 av tungbilparken, men over 70 % av kjørte km, for tunge kjøretøyer ansett som tilfredsstillende. Euro 6 for person- og varebiler har derimot inntil nylig ikke svart til forventningene, men med de nye testmetodene WLTP (Worldwide harmonized light vehicle test procedure) og RDE (Real driving emissions) er også Euro 6 i ferd med å bli akseptert.

Figuren under viser utviklingen som har vært innen avgasskrav til tunge kjøretøy, fra kravnivå Euro I i 1992 til Euro VI som kom i 2013. Euro VII er forventet i løpet av noen år, med bl.a. ytterligere skjerping av NOx-kravet. (Kilde: Volvo)

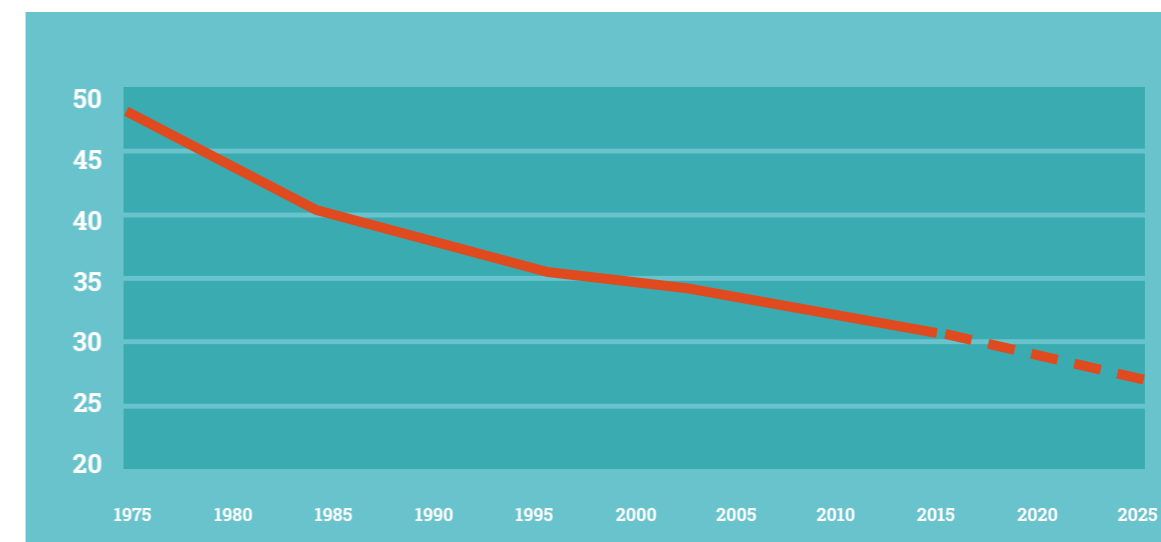


Avgasskravene Euro VI / 6 løser imidlertid ikke den globale klimapåvirkningen fra fossilt baserte CO2-utslipp og det er hovedsakelig dette vi berører i det etterfølgende.

Drivstofforbruket og CO2-utslippet har likevel gått ned gjennom kontinuerlig motorutvikling og -optimalisering. CO2-utslippet er ca. lineært med drivstofforbruket. Ytterligere reduksjon av det fossilt baserte CO2-

utslippet finner sted gjennom bruk av biodrivstoff, samt innblanding av inntil 7 % biodrivstoff i all diesel (med unntak av under vinterforhold i noen kalde områder av landet).

Figuren under illustrerer utviklingen for dieselforbruk i liter/100 km (Kilde: Volvo):



## Nyttekjøretøymarkedet

Registreringsstatistikk for varebiler, lastebiler og busser de siste tre år: (Kilde: Opplysningsrådet for veitrafikken, OFV)

Type kjøretøy	2016	2017	2018
Varebiler	36.008	35.838	37.204
Lastebiler	5.982	6.244	7.068
Busser	1.398	1.190	1.026



## 2. Norske måltall

Gjeldende NTP 2018-2029, vedtatt i 2017, setter følgende måltall for CO<sub>2</sub>-utslipp:

**Innen 2025 skal:**

- alle nye personbiler og lette varebiler være nullutslippskjøretøy
- alle nye bybusser være nullutslippskjøretøy, eller bruke biogass

**Innen 2030 skal:**

- nye, tyngre varebiler være nullutslipp
- 75 prosent av nye langdistansebusser være nullutslipp
- 50 prosent av nye lastebiler være nullutslipp
- varedistribusjonen i de største bysentra være tilnærmet nullutslipp



### 3. Vurdering av måltall opp mot teknologisk utvikling

Bilimportørenes Landsforening organiserer fabrikkrepresentantene, dvs. importørene av nyttekjøretøy i Norge, og har derfor gode forutsetninger for å bringe fakta og realistiske synspunkter inn i den norske debatten om nullutslipp, sett opp mot den teknologiske utviklingen.

Vi gjør i det følgende en vurdering av de norske målene opp mot den teknologiske utviklingen. Økonomi er selvsagt hele tiden en faktor som må tas hensyn til.

Vår overordnede vurdering er at 2025-målene i dagens NTP for bybusser er oppnåelige, gitt de rette incentivene, mens målet for lette varebiler ikke kan forventes nådd før i 2030.

2030-målene er, med unntak av målene for varebiler og varedistribusjon, forbundet med vesentlig større usikkerhet. Dette skyldes både at det er langt frem i tid og at disse målene omfatter de tyngste kjøretøyene, som krever andre rekkevidder, batterikapasiteter, lade- og fyllinfrastruktur, samt areal for lading.



Tabellen under sammenfatter BILs oppfatning av mulighetene og tidslinjen for måloppnåelse for de forskjellige måltallene i gjeldende NTP:

#### Tidslinje, nye biler: måltall for nullutslipp 2025 / 2030

Kjøretøykategori	NTP-mål	Antatt utvikling	Forutsetning
Lette varebiler 2025	Alle	Trolig ikke oppnåelig før i 2030	Vil kreve incentiver og støtte til ladeinfrastruktur
Bybusser 2025 (inkl. biogass)	Alle	Oppnåelig	Vil kreve incentiver og støtte til ladeinfrastruktur
Tyngre varebiler 2030	Alle	Antatt oppnåelig	Vil kreve kraftige incentiver og støtte til ladeinfrastruktur
Langdistansebusser i 2030	75 %	Trolig ikke oppnåelig	I tillegg til at det vil kreves svært kraftige incentiver og støtte til ladeinfrastruktur, kommer at det her er utstrakt konkurranse fra utenlandske operatører
Lastebiler, varedistribusjon 2030	50 %	Antatt oppnåelig	Vil kreve kraftige incentiver og støtte til ladeinfrastruktur
Lastebiler, langtransport 2030	50 %	Trolig ikke oppnåelig	I tillegg til at det vil kreves svært kraftige incentiver og støtte til ladeinfrastruktur, kommer at det her er utstrakt konkurranse fra utenlandske operatører
Varedistribusjon i de største bysentra 2030	Tilnærmet nullutslipp	Oppnåelig	Vil kreve incentiver og støtte til ladeinfrastruktur

## 4. Nærmere om den teknologiske utviklingen og Stortingets måltall for nullutslipp

For distribusjonsbiler, dvs. lettere, ofte to-akslede lastebiler, er det tenkelig å oppnå målet på 50 %, men dette vil kreve stor grad av incentiver og større investeringer i ladeinfrastruktur.

For langdistansebusser og langtransportbiler (tyngre lastebiler og trekkvogner for semitrailere) er det sett fra dagens ståsted mindre sannsynlig at målet om 75 % hhv. 50 % nullutslippsbiler kan nås.

Det er med andre ord for tidlig i 2019 å si om 2030-målene for disse kjøretøyene kan nås uten uforholdsmessig store kostnader for det offentlige og for samfunnet forøvrig.

Heller ikke bilprodusentene kan si med sikkerhet hvor fort utviklingen vil gå frem til 2025, langt mindre 2030, eller hvilken vei utviklingen vil ta på 10 års sikt.

Dette er ikke bare avhengig av teknologi, men vel så mye av markedsaksept, som igjen er avhengig av myndighetenes incitamenter i form av støtte til anskaffelser og ladeinfrastruktur.

Pr. 2019 ser vi likevel en begynnende tendens i retning elektrifisering også av tunge kjøretøy i Europa. Mye forskning og utvikling kommer til å skje de nærmeste årene, slik at det er grunn til å forvente et mye klarere bilde i 2025.

2030-målene for tunge kjøretøy er allerede svært ambisiøse og kan ikke forsvares skjerpet ved kommende revisjon av NTP, men ligge fast frem til neste revisjon, sannsynligvis i 2025, da en vil kunne se et klarere bilde av utviklingen frem mot 2030 og videre.

Det vil med gjeldende målsetninger være helt nødvendig med kraftige incitamenter – «større incitamenter jo større kjøretøyene er».

Det vil være nødvendig med mer støtte til ladeinfrastruktur.

### 2025-målene:

#### **I 2025 skal alle nye personbiler og lette varebiler være nullutslippskjøretøy**

Det er allerede lagt et ambisiøst løp for personbiler, som det er mulig at blir oppfylt.

Derfra til de forskjellige typer nyttekjøretøy er det til dels store forskjeller.

Det samme løpet som for personbiler er også lagt for «lette varebiler». Riktig nok ser vi at det kommer flere nye el-varebiler på markedet, så tilbudet vil være dekkende for de fleste praktiske behov.

Målsetningen om kun nullutslipp for nye, lette varebiler i 2025 bør derfor stå ved lag, men en må være klar over at det er mye mindre sannsynlig at målet nås for disse enn for personbiler.

Dette skyldes bl.a. at de aller fleste varebiler brukes i næring med krav til inntjening, har andre bruksmønstre og at avgiftsfordelen er vesentlig mindre enn for personbiler.

Nå er det slik at Enova lanserer støtteordning for el-varebiler allerede fra sommeren 2019. Dette er i tråd med hva BIL mener er nødvendig og vil bidra positivt i retning å nå 2025-målet.

### **I 2025 skal alle nye bybusser være nullutslippskjøretøy, eller bruke biogass**

Dette markedet preges av offentlige innkjøp av kollektivtrafikkjenester gjennom de fylkeskommunale kollektivtrafikkselskapene (f.eks. Ruter i Oslo og omegn).

Her er inntjeningskrav, finansiering og betalingsevne helt annerledes enn i godstransportmarkedet (som preges av små og store private transportfirmaer, som er avhengige av overskudd og fortjeneste fra sine investeringer).

Tilbudet av helelektriske bybusser er i ferd med å bli godt og vil styrkes de nærmeste årene, frem mot 2025.

Pr. 2019 anslås en elektrisk bybuss å være ca. 2 ganger dyrere enn en tradisjonell dieselbuss, men det er høyst sannsynlig at prisen vil gå ned innen 2025, samtidig som batterikapasiteten vil fortsette å øke.

I tillegg kommer vesentlige kostnader forbundet med ladeinfrastruktur.

Batterikapasiteten går vesentlig ned ved lading og drift under vinterforhold.

I bybussmarkedet vil det først og fremst være et spørsmål om betalingsvilje / -evne fra det offentlige som blir styrende for om målsetningen om kun nullutslippskjøretøy innen 2025 nås, snarere enn tilgjengelighet og teknologi.

En mulig konsekvens av tidlig innfasing er at det blir mindre kollektivtransport for pengene, uansett subsidier.

Når det gjelder eksempelvis biodrivstoff, er teknologien der, men tilgjengeligheten for biodrivstoff kan være begrenset, selv om den forventes bedret fremover.

### 2030-målene:

#### **Innen 2030 skal nye tyngre varebiler være nullutslippskjøretøy**

Måltallet her strekker seg til 2030. Det er vanskelig å forutse om alle nye, tyngre varebiler vil kunne være nullutslippsbiler 10 år frem i tid. Her er behovet for nyttelast, firehjulstrekk, tilhengerkapasitet og rekkevidde et annet enn for lettere biler.

Det vil komme mange modeller på markedet og de fleste behov vil trolig kunne dekkes innen 2030, kanskje også til en akseptabel kostnad for næringsdrivende, men neppe uten vesentlige støtteordninger.

### De øvrige 2030-målene:

Så mye som 10 år frem i tid vil det ha skjedd mye utvikling av kjøretøyer, batterier, ladeinfrastruktur, hydrogenteknologi og fyllestasjoner for Hydrogen, men som pr. i dag ikke kan forutses med særlig god presisjon.

Målene for hhv. nye langdistansebusser og nye lastebiler er svært ambisiøse og kan ikke forsvares skjerpet ved kommende revisjon av NTP, men må vurderes ved neste revisjon ca. i 2025, avhengig av utviklingen pr. da.

En kommer her ubønnhørlig også inn på ladeinfrastruktur og hva som kreves av oppgraderinger i strømmettet osv. for å kunne oppnå målene. Dette vil være av en annen skala enn det som gjelder for lading av lette kjøretøyer og svært avhengig av utstrakte støtteordninger fra myndighetene.

For de tunge kjøretøyene kreves andre kapasiteter. For langtransport kreves dette også underveis, ved stoppesteder, hvileplasser, «truck stops» osv. Her vil behovet for areal til ladestopp for mange store kjøretøyer samtidig være stort.

Dette er langt fra oppfylt i dag og vil være en vesentlig faktor for å lykkes.

Hydrogen vil for disse ha et fortrinn, da hydrogen-fyllestasjoner ikke krever mer plass enn bensinstasjoner og kan samlokaliseres. I tillegg kommer god rekkevidde. Ulempen er selvsagt kostnader forbundet med etableringer, gitt lavt volum i overskuelig fremtid.

Inn kommer også den store forskjellen mellom næringstransport, som er avhengig av en positiv bunnlinje, og privat kjøring med lette kjøretøyer.

Lastebil- og bussprodusentene ser for seg at for langtransport vil forbrenningsmotoren (dieseldrevet, men også diesel-hybrid og biodrivstoff) være dominerende i overskuelig fremtid. Produsentene tilbyr etter hvert alternativer, men det vil neppe være regningssvarende for kundene å gå inn på disse uten vesentlige støtteordninger i overskuelig fremtid.

Ved neste revisjon av NTP vil en se klarere hva som er sannsynlig frem mot 2030.

#### **Innen 2030 skal 75 prosent av nye langdistansebusser være nullutslippskjøretøy**

BIL mener, ut fra dagens situasjon og ut fra hva som kan forutses de nærmeste årene, at dette målet er svært ambisiøst, selv om det ligger 10 år frem i tid. Det er stor forskjell på langdistanse- og bybusser med tanke på kjøremønster og -lengde. Med forbehold om fortsatt store fremskritt i batteriteknologi og/eller et gjennombrudd for Hydrogen, kan BIL pr. i dag ikke se at det skal bli lett å oppfylle dette målet, langt mindre skjerpe det ytterligere ved kommende revisjon av NTP.

BIL mener det parallelt bør satses mer på biodrivstoff, som er et realistisk delmål og vil kunne bringe oss et godt stykke i riktig retning mot klimanøytralitet.

Turbussmarkedet er i stor grad preget av konkurranse fra utenlandske busselskaper.

Med mindre en samtidig har en målsetning om å redusere turbussnæringen, tror BIL pr. i dag at det ikke er realistisk å oppnå dette målet.

Innen 2030 skal 50 prosent av nye lastebiler være nullutslippskjøretøy

Her kommer en igjen inn på den store forskjellen mellom private lette kjøretøyer – eller for den saks skyld busser i offentlige anbud - og privat næringstransport.

Dette er forskjellige verdener.

Gjennomsnittlig overskudd på bunnlinjen i et middels godstransportforetak ligger på ca. 2 – 4 %.

Det vil ikke være regningssvarende for den gjennomsnittlige transportør å kunne ta de store ekstra-investeringene for et tungt, elektrisk kjøretøy.

En elektrisk drevet, stor lastebil er foreløpig ikke, eller i svært liten grad, tilgjengelig i markedet, men vil bli det i nær fremtid. Den vil pr. i dag være ca. 3 ganger så dyr som en tradisjonell dieselbil.

En elektrisk bil vil pr. i dag oftest ikke ha tilstrekkelig rekkevidde, med mindre det skal gå ut over nyttelasten, noe som i sin tur vil gjøre bilen enda mer ulønnsom. Størstedelen av lastebilsalget består av store, 3-akslede biler. Dette er f.eks. trekkvogner og langtransport-, men også tømmer-, anleggs-, betongbiler m.m.

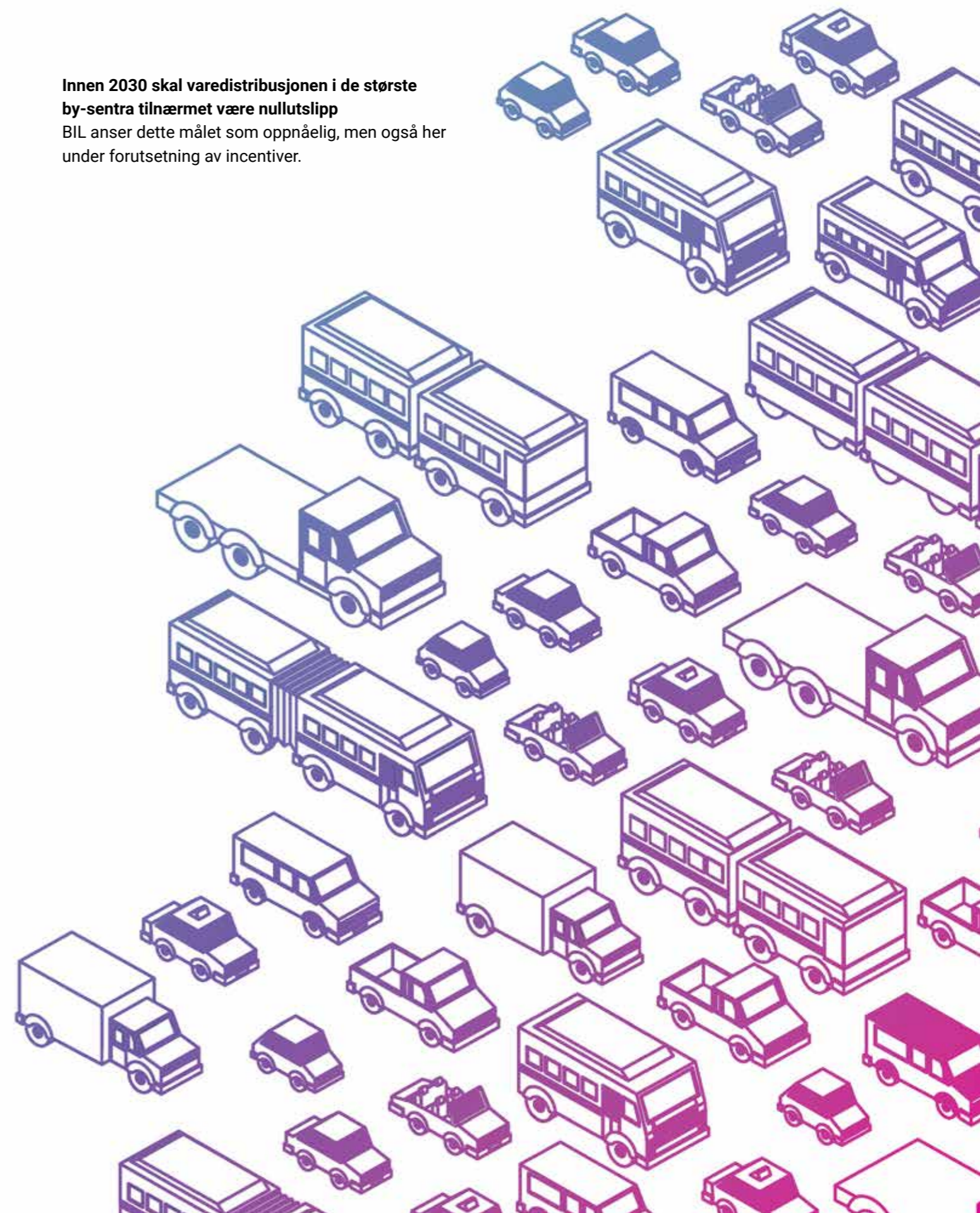
Prisforskjellen vil nok gradvis avta, samtidig som rekkevidden øker i takt med batteriutviklingen og/eller utviklingen innen brenselcelle- / hydrogenteknologi, men det er pr. i dag uvisst i hvilken grad og takt utviklingen vil skje for tunge næringskjøretøy i løpet av de neste ti årene.

For tungtransport er utfordringene også innen ladeinfrastruktur og konkurranse fra utenlandske transportører større enn for privattransport med personbiler.

For nærdistribusjonsbiler er situasjonen med tanke på rekkevidde og lademuligheter bedre, selv om utfordringene også her er store. Disse kjører kortere strekninger innenfor definerte områder, men heller ikke her er det økonomisk mulig for private transportfirmaer flest, i dag å gå over til elektrisk drift uten store incentiver.

#### **Innen 2030 skal varedistribusjonen i de største by-sentra tilnærmet være nullutslipp**

BIL anser dette målet som oppnåelig, men også her under forutsetning av incentiver.



## 5. Hvilke incentiver og tiltak kan forsere utviklingen?

### Delmål / mulige tiltak på veien mot nullutslipp

I tillegg til de fastsatte målene for 2025 og 2030, mener BIL det kan legges mer vekt på hva som faktisk kan gjøres allerede i dag. En kan f.eks. komme et godt stykke videre på vei mot nullutslipp ved å øke innsatsen med alternative drivstoffer og en kan starte med én gang. BIL anbefaler å i større grad legge opp til slike delmål.

Biler som kan gå på biodrivstoff, samt hybridløsninger, er eksempler på teknologier som i dag er tilgjengelige. F.eks. vil en miks på 50/50 % av LNG (flytende naturgass) og LBG (flytende biogass) kunne gi mer enn 50 % reduksjon (ca. 57 %) av CO<sub>2</sub>-utslippet, samtidig som man ved dette kompenserer for evt. manglende tilgang på eksempelvis biogass.

Bare LNG alene vil kunne gi en reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslippet på ca. 20 % og en kan komme langt ved å investere i ca. 20 tankanlegg.

Det kan f.eks. etableres mobile fyllestasjoner for biogass, i tillegg til faste. BIL har fått opplyst at kostnaden for slike er ca. kr. 5 mill. pr. stk.

### Trolley-løsninger

Det forskes også på - og testes - denne allerede kjente teknologien for elektriske, tunge kjøretøyer. Fordelen er at bilens fremdriftsbatteri blir mye mindre og lettere enn ved ren batteridrift.

Ulempen er også her høy pris, i tillegg til store investeringer i infrastruktur.

### Ladeinfrastruktur

Vi har allerede vært inne på behov for oppgraderinger i strømmettet, utbygging av infrastruktur osv. og at

støtteordninger fra myndighetene vil fortsette å være helt nødvendig og i større grad enn i dag.

For de tunge kjøretøyene kreves større kapasiteter enn for personbilene, men en vil dog komme relativt langt med en 150 kW hurtiglader.

Kraftigere ladere på inntil 350 kW vil også komme i løpet av tidsrammen.

Typisk batterikapasitet for tunge kjøretøy vil være fra 100 kWh (hovedsakelig nærtransport) til 300 kWh (langtransport).

For nærdistribusjon vil det være nødvendig med ladepunkter i eller i umiddelbar nærhet av befolknings-sentra.

For langtransport må det i tillegg være mulig å hurtiglade underveis.

F.eks. Fortum har pr. 2019 ingen spesifikke planer for å bygge ladestasjoner til elektriske tunge kjøretøy.

Ved siden av behovet for å få tilført tilstrekkelige effekter for lading av store kjøretøy, kreves det store arealer på ovennevnte stoppesteder, for at mange store kjøretøy / vogntog skal kunne stå på lading over lengre tid - samtidig.

Slik plassmessig kapasitet finnes det svært lite av i dag.

I det korte bildet vil tunge el-kjøretøy likevel kunne lade på enkelte av de eksisterende hurtig- og etter hvert lynladerne, men problemet kommer når de blir flere og lader samtidig.

Dagens og kommende hurtigladerstasjoner beregnet for person- og varebiler vil altså for det aller meste ikke kunne dekke det forventede behovet, selv om de etter hvert vil få tilstrekkelig ladekapasitet.

Det ville være idéelt om vi kommer dit at lading av langtransportbiler og langdistansebusser kan foretas samtidig som pålagt hviletid på 45 minutter må tas. Slik hviletid er pålagt for hver 4,5 times kjøring i henhold til de internasjonale reglene om kjøre- og hviletid. Dette krever bedre batteri- og vesentlig bedre ladekapasitet enn hva vi har i dag.

Behovet for veldig høy ladeeffekt vil gjøre seg gjeldende og lading blir, med dagens effekttariffer på nettleie, dyrere enn fossilt drivstoff.

Det krever store investeringer å føre nok effekt frem til disse ladestedene.

Disse problemene er allerede gjeldende for hurtigladerne, men vil bli større med kraftigere lading av flere kjøretøy.

Fortsatt vil vi stå igjen med enkelte kjøretøy som har to sjåførere og derfor ikke behøver å stå parkert i 45 minutter hver 4,5 time. Disse vil få en vesentlig ulempe sammenlignet med dagens situasjon.

Ladeinfrastruktur er ikke BILs kjerneområde.

Her henviser vi til relevante aktører i dette markedet.

### Hydrogen

Lastebil- / bussprodusentene ser for seg hydrogendrift med brenselceller (minst én produsent tenker seg i tillegg hydrogen i forbrenningsmotorer) som en mulig og sannsynlig fremherskende teknologi på sikt. Volumet av dette ligger imidlertid et stykke frem i tid. Pris på en brenselcelledrevet lastebil ser i dag ut til å være ca. 4 - 5 ganger høyere enn på en tradisjonell dieselbil.

Det er fullt mulig at Hydrogen vil vise seg å bli løsningen for nullutslipp fra tunge kjøretøy, men dette avhenger av hva som skjer - og vinner frem - av utvikling for både batteri- og hydrogenteknologien. Vi vil i løpet av de fem

årene frem mot 2025 kunne se et klarere bilde av hvilken vei det går. Utviklingen går raskere og raskere.

Teknologien er kjent og BIL anbefaler dette som en visjon for 2030, som så kan konkretiseres ved revisjon av NTP ca. i 2025, avhengig av hvilken utvikling en da ser.

I samarbeid med Greensight har Norsk Hydrogenforum lansert en visjon om å få 1000 hydrogenlastebiler på norske veier innen 2023, etter modell fra Sveits. Sammen med Greensight har NHF utarbeidet et notat som viser status for satsing på hydrogendrevne lastebiler internasjonalt. BIL tillater seg å vise til dette notatet fra 2018 som en - om enn svært optimistisk - mulighetsstudie for hydrogenlastebiler og -busser i Norge\*

### Konkurransmessige forhold og kabotasje

For tungtransport- og turbussnæringene kommer, som allerede nevnt, konkurranse fra utenlandske transportører sterkt inn i bildet. En stor del av gods- og persontrafikken med store kjøretøyer er grensekryssende og konkurransen fra utenlandske foretak innen grensekryssende transport er utstrakt.

En del av konkurransen fra utlandet er også i form av kabotasje, dvs. at utenlandske transportører har anledning til å ta et begrenset antall kjøreoppdrag også innenlands i Norge. Kabotasje er regulert i EUs regelverk, men konkurransevilkårene er likevel svært ulike mellom norske og utenlandske operatører. Dette skyldes bl.a. vårt høye lønnsnivå sammenlignet med utstrakt bruk av svært billig og uregulert utenlandsk arbeidskraft, dårligere arbeidsmiljøvern hos en del transportører, at mange utenlandske transportører fortsatt unnlater å betale norske bompenger og at det drives utstrakt ulovlig kabotasje i strid med EUs regler.

De norske ambisjonene for nullutslipp er i en særstilling og vil derfor gjøre konkurransevidningen enda verre enn hva som er tilfelle i dag.

\*<https://www.hydrogen.no/assets/files/visjon-1000-lastebiler.pdf>



Ulike konkurransevilkår er et stort tema for våre medlemmers kunder, ikke minst i Norges Lastebileier forbund og NHO Transport.

#### Virkemidler

Statlig støtte til elektrifisering kanaliseres gjennom Enova.

I gjeldende NTP s. 231 finner vi en oversikt over Enovas transportprogrammer.

Tabellen under viser Enovas støtteordninger som gjelder godstransport på vei:

#### Støtte til energiledelse:

Støtten bidrar til at virksomhetene i økt grad sertifiseres etter internasjonal standard for energiledelse. Dette innebærer at virksomheten skal ha rutiner for overvåking av energibruken, samt identifisere tiltak som kan bidra til å effektivisere denne. I transportvirksomheter kan det for eksempel innebære fokus på kjøremønstre som reduserer drivstoffbruket og dermed klimagassutslipp.

#### Støtte til energiltak i landtransport:

Enova støtter gjennom dette programmet innkjøp av nullutslipps nyttekjøretøy. Programmet dekker innkjøp av elektriske varebiler, godsbiler og anleggsmaskiner m.m., samt alle typer hydrogenkjøretøy brukt i nyttetransport.

#### Støtte til ny energi- og klimateknologi i transport:

Enova støtter ny energi- og klimateknologi i alle sektorer gjennom programmene «Støtte til demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi» og «Støtte til fullskala innovativ energi- og klimateknologi». For transport kan det for eksempel være særlig innovative elektrifiseringsløsninger og andre løsninger som reduserer utslipp eller energibruk som får støtte.

#### Støtte til infrastruktur for kommunale og fylkeskommunale transporttjenester:

Dette programmet er rettet mot det offentlige innkjøp av transporttjenester. Gjennom programmet vil Enova kunne støtte bl.a. ladeanlegg for ferjer og busser, og dermed bidra til at offentlige innkjøp kan stille strengere klimarelaterte krav i sine utlysninger.

#### Støtte til biogass og biodrivstoff:

Enova støtter gjennom dette programmet prosjekter for produksjon av biogass og bærekraftig andre generasjons biodrivstoff.

#### Støtte til ladeinfrastruktur:

Enova bidrar gjennom støtte til et hurtigladdenettverk til at flere kan benytte elektriske biler til lengre reiser, og at elektriske biler kan bli fullverdige alternativer til konvensjonelle biler

Det kan innvendes at støtteordningene kanskje ikke er fleksible nok pr. i dag, i det kravene for å få støtte oppfattes som ganske rigide. Videre bør ordningene også dekke leasing/leie/finansiering av bil og ikke kun kjøp. Incentivordninger for bransjen relatert til investering i ny og grønn teknologi må være tilstrekkelige og det bør ses på priser på miljøvennlig drivstoff.

#### Prisbildet

Tabellen under viser et anslag på merinvesterings-kostnaden per 2019 forbundet med alternativ teknologi, relativt til rent fossilt drivstoff (diesel, EURO VI-standard).

Dette kan også i størrelsesorden illustrere støttebehov pr. 2019 med siktemål eventuelt å fasilitere / fremskynde overgang til alternative drivstoffer for nyttekjøretøy.

Prisene på batterielektriske og særlig hydrogen-elektriske alternativer er mer eller mindre teoretiske anslag gjort av BIL, da merinvesterings-kostnaden for disse er ukjent fordi løsningene pr. 2019 ikke er å få kjøpt, evt. i svært lite omfang.

Dette vil trolig konkretisere seg frem mot 2025, samtidig som prisforskjellene kan forventes å avta, tilsvarende hva man har kunnet observere for lette kjøretøy (personbiler). Det gjenstår imidlertid å se i hvilken grad og i hvilken takt.

I tillegg til merinvesteringskostnaden som vil foreligge for alternativene til tradisjonell diesel, må det også - særlig for langdistansebusser og langtransportbiler - tas hensyn til ulemper forbundet med ladebehov / -plass, tidstap underveis m.m.

Type kjøretøy	Anslagene for merinvesteringskostnad for gass (komprimert og flytende) samt hybrid drivlinje er basert på anonymiserte pristilbud og/eller beregnet ut fra slike. De angir estimert nivå på merinvesteringskostnad i forhold til tradisjonell diesel. Prisanslagene er ikke bindende og/eller normerende, men er basert på veiledende priser.				Anslagene for merinvesteringskostnad for batterielektrisk og hydrogenelektrisk er teoretiske anslag.		
	Priseksempel	Diesel	Gass, komprimert	Gass, flytende	Hybrid (Diesel / el)	Batteri-elektrisk	Hydrogen-elektrisk
Bybuss	«nullpunkt»	20 %	20%	20%	10 % +	2 x Diesel	4 - 5 x Diesel
Langdistansebuss	«nullpunkt»	20 % +	20 % +	20 % +	10 % +	3 x Diesel / uvisst	4 - 5 x Diesel/uvisst
2-akslet distribusjonsbil («18 paller»)	«nullpunkt»	20 %	25 %	25 %	50 %	3 x Diesel	4 - 5 x Diesel
3-akslet langtransportbil (trekkvogn)	«nullpunkt»	15 %	25 %	25 %	40 %	3 x Diesel	4 - 5 x Diesel



## 6. Oppsummering og konklusjon

Bilimportørenes Landsforening (BIL) ønsker med dette å bidra i den norske debatten om klimamål og nullutslipp fra nyttekjøretøyer. BIL forholder seg til måltall for dette, satt i gjeldende NTP 2018-2029.

BIL ønsker å bidra med realitetsorienteringer og synspunkter rundt måltallene, som vi anser å være ganske realistiske for de lettere kjøretøyene og for bybusser. For de tyngre nyttekjøretøyene mener BIL at måltallene er til dels svært ambisiøse.

Det er nødvendig å få frem at det trengs stor grad av incentiver både til anskaffelser og lade- / fyllinfrastruktur, for å nå målene for nyttekjøretøyer, mest for de tyngre kjøretøyene, men også i betydelig grad for varebiler.

Juni 2019, Bilimportørenes Landsforening



Økernveien 99  
0579 Oslo  
Telefon: 22 64 64 55  
E-post: [firmapost@bilimportorene.no](mailto:firmapost@bilimportorene.no)

En mulighetsstudie v/ Bilimportørenes Landsforening (BIL)  
Versjon 1.1, juni 2019