

# Framskrivninger av varetransport i Oslo

## Hva betyr NTP-framskrivninger for Oslo i 2030?

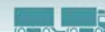
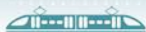
TØI rapport 1967/2023 • Forfattere: Daniel Ruben Pinchasik, Inger Beate Hovi, Christian Steinsland • Oslo 2023 • 36 sider

*Denne rapporten gir anslag på trafikkarbeid og CO<sub>2</sub>-utslipp fra vare- og lastebiler på veinettet innenfor Oslo kommune for 2020 og ulike scenarier for 2030. Målet er å synliggjøre hvordan basisframskrivningen til kommende NTP gir seg utslag for Oslo og implikasjoner av endringer i forutsetninger som Transportvirksomhetenes «Klimabane 2», en differensiert (raskere) innfasing av nullutslippskjøretøy i Oslo, og av nullvekst i gods- og næringstransport. Beregningene skiller mellom kjøring innenfor hhv. Ring 1, Ring 2 og utenfor, og mellom hoved- og kommunalt veinett. For lastebiler skiller anslagene mellom lokal- og gjennomgangstrafikk, og for varebiler mellom håndverker-/service, varedistribusjon og privat kjøring. Vi synliggjør viktigheten av trafikkvekst, innfasing av nullutslippskjøretøy og innblanding av biodrivstoff for klimagassutslippene i Oslo i 2020, samt hvordan ulike forutsetninger i NTP-framskrivningene kan ha implikasjoner for Oslo. Basert på dette diskuteres områder som kan være relevante for Klimaetaten å belyse i sitt arbeid mot NTP, bl.a. knyttet til lokalt vs. nasjonalt tilgjengelige virkemidler.*

### Bakgrunn

Oslo kommune har som mål for 2030 at klimagassutslippene skal være redusert med 95 % (vs. 2009), at transport skal være tilnærmet helt utslippsfri, og at biltrafikken skal være redusert med en tredjedel (vs. 2015). Målene er vesentlig mer ambisiøse enn de som gjelder nasjonalt, og ny Nasjonal Transportplan 2025-2036 (NTP), som kommer våren 2024, vil legge føringer som kan være avgjørende for om Oslo når sine klimamål. utfordringene er spesielt store for næringstransporten, som ikke har et tilsvarende nullvekstmål som personbiltrafikken og istedenfor er ventet å øke mye. Varebil-, men særlig lastebilsegmentet, henger i tillegg etter på innfasingen av nullutslippskjøretøy. Med bakgrunn i ovennevnte har Klimaetaten i Oslo etter spurt en egen utredning om godstransport på vei i Oslo fremover.

Denne rapporten gir anslag på trafikkarbeid og CO<sub>2</sub>-utslipp fra vare- og lastebiler på veinettet innenfor Oslo kommune, for 2020 og for ulike scenarier for 2030. Målet er å synliggjøre hvordan basisframskrivningen til kommende NTP gir seg utslag for Oslo og hva som er implikasjoner av endringer i forutsetninger som Transportvirksomhetenes «Klimabane 2», en differensiert (raskere) innfasing av nullutslippskjøretøy i Oslo, og av nullvekst i gods- og næringstransport. Tabell S.1 oppsummerer de viktigste forutsetningene for de ulike scenarioene og som detaljeres i hovedrapporten.



Beregningene i denne rapporten skiller mellom kjøring innen hhv. Ring 1, Ring 2 og utenfor, og mellom hoved- og kommunalt veinett. For lastebiler skiller anslagene mellom lokaltrafikk og gjennomgangstrafikk, med bakgrunn i at Oslos virkemiddelapparat trolig i større grad kan påvirke lokal- enn gjennomgangstrafikk. For varebiler skiller det mellom ulike transporttyper (håndverker-/service, varedistribusjon og privat kjøring), men her har det kun vært mulig å beregne lokaltrafikken. Gjennomgangstrafikk antas imidlertid å utgjøre en mer begrenset andel av totaltrafikken med varebil, særlig sammenliknet med lastebilsegmentet. Ettersom det ikke foreligger egne NTP-framskrivninger for varebiler, er disse etablert basert på en varebilmatrise for Oslo og Akershus, samt vekstbaner fra persontransportmodellen for Region Øst, for hhv. private reiser (alle bilførerreiser) og tjenestereiser som bilfører (for håndverker-/service-reiser), samt underliggende tall fra godsframskrivningen for lett lastebil.

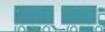
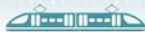
Tabell S.1: Oppsummering av forutsetninger brukt for elektrifiseringsandelene i de ulike scenarioene, biodieselinnblanding, samt trafikkvekst. Avrundet til én desimal.

	Varebil	Lastebil		Biodiesel	Trafikkarbeid
	«Lokaltrafikk»	«Lokaltrafikk»	Gjennomg.-trafikk	Innblanding (avsnitt 2.4)	Vekst/nivå
Basisår 2020	7,0%	0,3%	0,1%	14,2%	2020-nivå
Sc.1: NTP-framskrivingene	25,3%	11,5%	11,5%	17,0%	Utvikling basert på basisframskrivning til NTP (2030), se Madslien og Steinsland (2022) for privat kjøring og håndverker-/servicetransport med varebiler og Madslien m.fl. (2022) for varedistribusjon med vare- og lastebiltransport
Sc.2: Oppnåelse Oslos klimamål gods	100,0%	100,0%	100,0%	17,0%	Som Sc.1 (NTP-basis)
Sc.3: Klimabane 2	30,0%	30,0%	30,0%	45,0%	Utvikling basert på Klimabane 2-framskrivning NTP (2030), se Madslien m.fl. (2023)
Sc.4: Differensiert innfasing nullutslipp Oslo	35,4%	16,9%	11,5%	17,0%	Som Sc.1 (NTP-basis)
Sc.5: Nullvekst og differensiert innfasing	35,4%	16,9%	11,5%	17,0%	Nivå som for basisår 2020 (nullvekst)

## Trafikkvekst

For varebiler utgjør håndverker-/servicekjøring brorparten av trafikkarbeidet, mens varedistribusjon står for 21-27 % og privat kjøring for 22-23 %, avhengig av år og scenario. I beregningene som er mest representative for basisframskrivningen til NTP øker varebilers trafikkarbeid med 10 % mellom 2020 og 2030. Veksten foregår i alle segmenter, men er høyest for varedistribusjon, som også i større grad bruker de største varebilene. Av de analyserte scenarioene er det kun med de svært sterke virkemidlene som Transportvirksomhetene har lagt til grunn i Klimabane 2, at vi finner at trafikkarbeidet med varebiler holdes omtrent likt 2020-nivå, dvs. ca. 9 % under nivået ventet i basisframskrivningen til NTP. I Klimabane 2 er det en nedgang i trafikkarbeid med håndverker-/servicebiler og i privat kjøring, mens varedistribusjonen øker noe mer enn i basisframskrivningene til NTP. Dette skyldes endringer i handelsrelasjoner, transportdistanser og transportmiddelvalget.

Gjennom tilleggsanalyser er det etablert grove anslag på trafikkarbeidet knyttet til hjemleveringer. For 2022 anslås denne (inkl. matvarer og pakker til postkasse) å utgjøre nær 30 % av trafikkarbeid med varebil relatert til varedistribusjon, dvs. i underkant av 7 % av alt trafikkarbeid med varebiler. I analyser i TØIs KONTAKTFRI-prosjekt (Hovi m.fl., 2023) anslås det at ved



å erstatte relevante hjemleveringer med levering til pakkeautomater, kan hjemleveringene potensielt effektiviseres med 13-32 %. Fordi segmentet er relativt lite, tilsier dette likevel et begrenset effektiviseringspotensial for varebilkjøring i sum (på ca. 2 % av trafikkarbeidet i Oslo; marginalt mer av utslippene).

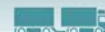
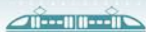
Lastebilkjøring i Oslo (lokaltrafikk og gjennomgangstrafikk i sum) står for ca. 18-19 % av trafikkarbeidet beregnet for varebiler (hvor sistnevnte ikke inkluderer gjennomgangstrafikk) og ligger dermed noe under trafikkarbeidet fra varedistribusjonssegmentet for varebiler. Brorparten av kjøringen skjer utenfor Ring 2 og på hovedveinettet og en vesentlig del er gjennomgangstrafikk (ca. 40 %, avhengig av scenario og år). Også for lastebiler øker trafikkarbeidet framover. I basisframskrivningene til NTP er trafikkarbeidet drøye 14 % høyere i 2030 enn i 2020, med litt større økning for lokaltrafikk enn gjennomgangstrafikk. I Klimabane 2 bremses veksten noe og trafikkarbeidet i 2030 er 5,4 % høyere enn i 2020. Veksten bremses spesielt for gjennomgangstrafikk og i mindre grad for lokaltrafikk. En viktig driver er høy drivstoffpris forutsatt i Klimabane 2, som medfører overføring av gods fra veg til jernbane. Dette har som konsekvens at deler av gjennomgangstrafikken omgjøres til tilbringertrafikk til/fra Alnabru og Oslo havn. Sammenliknet med basisframskrivningene til NTP bremses trafikkveksten med lastebiler for alle geografiske områder/veikategorier, bortsett fra innenfor Ring 1. Dette skyldes at økt tilbringertransport til/fra Oslo havn også gir noe utslag i sentrumsområdet, hvor trafikkarbeidet i utgangspunktet er lavt.

## Utslipp

Utslippetsberegningene i denne rapporten er grove anslag, ment for å synliggjøre hovedtrekk rundt utslippsbidragene fra kjøring i ulike områder og segmenter, og driverne bak utslippsreduksjoner i ulike scenarioer.

For varebiler genereres brorparten av utslippene utenfor Ring 2 og i litt større grad på kommunale veier enn hovedveier. Varedistribusjon utgjør en noe høyere andel av utslippene enn av trafikkarbeid fordi den utføres med større biler. I alle scenarioer er CO<sub>2</sub>-utslippene i 2030 beregnet til å være lavere enn i 2020, også ved økt trafikkarbeid. Dette skyldes hovedsakelig økt innfasing av nullutslippsbiler og høyere biodrivstoffinnblanding enn i 2020, mens ved Klimabane 2 og i nullvekstscenarioet bidrar også bremset trafikkvekst sammenliknet med basisframskrivningene til NTP. I alt varierer de beregnede utslippsreduksjonene for varebiler mellom 14,3 % (basisframskrivningene til NTP) og drøye 50 % (Klimabane 2). Variasjonen skyldes stor variasjon i forutsetningene som ligger til grunn og som rapporten beskriver i detalj. Ett eksempel er scenarioene med raskere innfasing av nullutslippskjøretøy i Oslo enn for landet som helhet, som ved samme trafikkvekst gir 13 % lavere utslipp enn i basisframskrivningene til NTP. Rapporten utlyser også noe dynamikk knyttet til ulike vekstbaner mellom segmenter og til hvilke biler som kjører hvor.

Mens lastebilers trafikkarbeid i Oslo utgjør under 20 % av trafikkarbeidet med varebiler, er CO<sub>2</sub>-utslippene mer like i nivå, og utgjør 82-107 % av utslippene fra varebiler, avhengig av scenario. Igjen genereres brorparten av utslippene utenfor Ring 2 og lokaltrafikken utgjør en noe høyere andel av utslipp enn av trafikkarbeid. Hovedveinettet gir et større bidrag enn det kommunale veinettet. Dette skiller seg fra varebiler, men drives delvis av at vi for lastebiler også har kunnet beregne gjennomgangstrafikken som hovedsakelig kjører på hovedveier. Også for lastebiler beregnes en reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp i 2030 for alle scenarioer, til tross for økt trafikkarbeid. Reduksjonen varierer fra 16-51 % og skyldes de samme driverne som for varebiler, i tillegg til noe forventet effektivisering av lastebiler med forbrenningsmotor. Der hvor «Oslo-forspranget» for nullutslippsvarebiler er anslått å gi 13 % lavere utslipp i 2030 ved trafikkveksten som i basisframskrivningene til NTP, er dette 4 % for lastebiler.



## Implikasjoner

Gjennom å synliggjøre lokale effekter fordelt over hele veinettet i Oslo, utgjør beregningene i foreliggende rapport et supplement til framskrivningene i NTP-prosessen. I rapporten diskuteres også innsikter og implikasjoner fra beregningene i detalj. Oppsummert kan det, for Klimaetatens arbeid mot NTP, være relevant å belyse følgende områder:

### **Trafikkvekst, innfasingstakten for nullutslippskjøretøy og omfang på biodrivstoff-innblandingene er førende for utslippene fra næringstransport i Oslo**

**Trafikkveksten fram mot 2030 beregnes å være betydelig.**

- Næringstransport er ikke underlagt nullvekstmålet i byveksttaltalene.
- Vesentlig bremsing av trafikkveksten forutsetter svært sterke virkemidler og forutsetninger. Transportvirksomhetene omtaler selv Klimabane 2 som ren teknisk øvelse, heller enn en anbefaling.
- Oslo har et visst spillerom til å påvirke trafikkvekst i kommunen, men dette krever til dels lov- og regelendringer på nasjonalt nivå.
- Generelt settes mange av de viktigste føringene gjennom nasjonal politikk og virkemidler som Oslo kommune ikke råder over.
- Oslo har mye gjennomgangstrafikk i hovedveinettet som kommunen i mindre grad kan påvirke.

### **Innfasing av nullutslippskjøretøy**

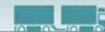
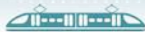
- Henger etter for næringstransporten, spesielt gjelder det for lastebiler.
- Avhenger i stor grad av tilgjengeligheten på og modenhetsnivået til nullutslippsløsninger, ikke minst for gjennomgangstrafikken.
- Er sterkt betinget på nasjonale insentiver og rammebetingelser, også framover.
- Mer gunstige brukercase i Oslo har gitt Oslo et lite innfasingforsprang.
- Stabile rammebetingelser framover, både mht. miljødifferensiering og forutsigbarhet, er svært viktig for bedriftenes investeringsvalg.
- Oslo kommune råder til en viss grad over virkemidler som kan forsere innfasingen, men viktige føringene legges nasjonalt.
- Utvikling rundt ladeløsninger og -tilgjengelighet vil være svært viktig og for Oslo vil også utviklingen utenfor kommunen være svært viktig.

### **Biodrivstoff**

- Føringene settes hovedsakelig nasjonalt.
- Tilgjengelighet og pris kan være utfordrende fram mot 2030.

### **Kjøring med varebiler**

- Varebilkjøring er ikke spesifikt ivaretatt i framskrivningene til NTP.
- Varebilkjøring domineres av håndverker-/servicekjøring. Varedistribusjon og privat kjøring utgjør begge 20-25 % av trafikkarbeidet i Oslo. Beregningene i denne rapporten viser at trafikkarbeidet med varebiler i Oslo er adskillig større enn med lastebiler, mens utslippene er mer på nivå.
- Dette indikerer et behov for planleggingsmodeller for dette transportsegmentet i likhet med for persontransport, ikke minst for de større byområdene.
- Rapporten påpeker at kjøring med varebil er komplisert og er relativt dårlig dekket i tilgjengelige data. Dette gjelder både varetransport, håndverker/service og privat kjøring.
- Grove anslag tilsier at trafikkarbeid knyttet til hjemleveringer (inkl. matvarer og leveranser til postkasse) i Oslo utgjør ca. 30 % av varebilkjøringen relatert til varedistribusjon eller kun 6,5 % av all varebilkjøringen.



## NTP som infrastrukturplan

- Målsettinger og virkemiddelbruk i NTP kan ha lokale implikasjoner.
- Framskrivninger til NTP og underliggende forutsetninger påvirker prosjektprioriteringen.
- Prosjektvalget kan i sin tur påvirke både trafikk og utslipp i Oslo.
- Tiltak i NTP kan slå ut lokalt, f.eks. kan økt godsoverføring gå på tvers av målsettingene til Oslo gjennom økt tilbringertransport til Alnabru/Oslo havn.

## Usikkerhetskilder

For godstransport med lastebil foreligger egne NTP-framskrivninger og framskrivninger i tråd med Klimabane 2, men mangler for varebiler. For begge segmenter medfører også konvertering av framskrivningene til baner for Oslo og nettutleggingen forskjellige usikkerhetsmomenter. Metodiske forskjeller i beregningstilnærming og mer oppdaterte grunnlagsdata, er årsaken til at trafikkarbeidet kan avvike fra tidligere anslag. Tilsvarende gjelder for våre anslag på CO<sub>2</sub>-utslippene, som er ment som grove anslag. Hovedpoenget med foreliggende utslippsanslag har likevel vært å gi en pekepinn på de relative bidragene, og dermed viktigheten, fra trafikk innen ulike geografiske områder, på hoved- og kommunale veier, fra lokaltrafikk vs. gjennomgangs-trafikk og fra ulike typer varebiltrafikk. Selv om trafikk- og utslippsnivåene i sum avviker fra andre anslag, danner våre beregninger et bilde av hvordan trafikkarbeidet og utslippene for alle disse elementene forholder seg relativt til hverandre.