



Strategier for en offensiv kollektivsatsing

Samfunnsgevinster og tilskuddsbehov

Bård Norheim



Forord

Kollektivtrafikkforeningen arbeider for at kollektivtrafikk og delte mobilitetstjenester, sammen med sykkel og gange, skal kunne ta betydelige markedsandeler fra privatbilen. Målet er å forenkle folks liv, nå nasjonale klima- og bærekraftsmål, og sikre bedre og mer effektiv bruk av transportmidler.

Denne rapporten fokuserer på hvilken rolle kollektivtransporten kan og bør spille i en fremtidig transporthverdag, hvor målet minst er nullvekst i biltrafikken i de største byene og hvor alle skal kunne klare seg uten bil uavhengig av hvor de bor i landet.

Rapporten presenterer tre scenarier. En videreføring av dagens politikk, ett scenarie der man når nullvekstmålet, og ett senarie med utvidet kollektivsatsing hvor biltrafikken i storbyene reduseres med 15 %. Scenariene skal beskrive gevinster av en satsing på kollektivtrafikken, og hvor mye det vil kreve av tilskudd, i kombinasjon med bilrestriktive virkemidler og effektene av tiltak som bygger opp under trafikkgrunnet for kollektivtransporten.

Rapporten bygger videre på en rekke analyser som har sett på disse problemstillingene, og mer detaljert beskrivelse av metode og datagrunnlag ligger i disse rapportene. Rapporten er skrevet av Bård Norheim, som også har vært prosjektleder for de rapportene som denne analysen bygger på.

Daniel Rees og Olov Grøtting fra Kollektivtrafikkforeningen har vært oppdragsgivere og kommentert rapporten underveis.

Oslo 23.4.24

Innholdsfortegnelse

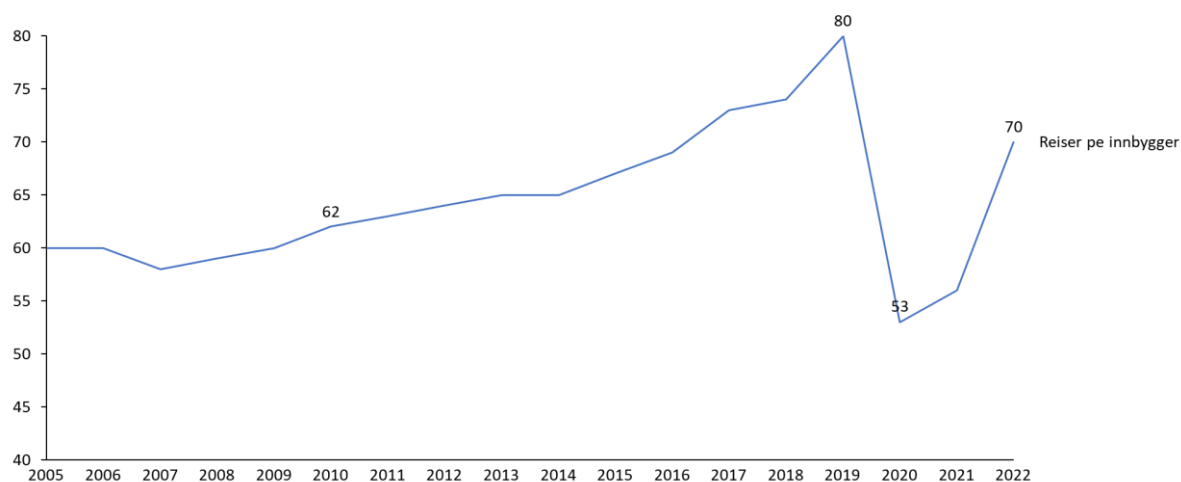
Forord	1
Sammendrag	5
Nullvekstmålet sparer samfunnet for 13,5 mrd kr årlig	5
Nullvekstmålet vil kreve minst 3,8 mrd kr i økte tilskudd	7
Tilskudsbehovet avhenger av rammebetingelsene for bil og kollektivtransport	8
1. Problemstilling og metode	11
1.1. Fremtidig tilskudsbehov i de største byområdene	11
1.2. Ulike scenarier for utvikling av kollektivtransporten	11
1.3. Samfunnsnytte av økte tilskudd	12
1.4. Oppdatering av sentrale rapporter	13
2. Samfunnsnytte av tilskudd til kollektivtransporten	17
2.1. Samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud	17
2.2. Effektivisering av kollektivtilbudet	20
3. Nullvekstmålet sparer samfunnet for store ressurser	21
3.1. Bilbasert trafikkvekst er omtrent dobbelt så kostbart som miljøbasert vekst	22
3.2. Byvekstavgiftene har skapt en positiv transportutvikling i byene	24
3.3. Bilbasert trafikkvekst - valg mellom økt kø og vegbygging	26
3.4. Samfunnsøkonomiske gevinster av nullvekstmålet	27
3.5. Nullvekst i biltrafikken sparer samfunnet for 13,5 mrd kr årlig	28
4. Økt tilskudsbehov i neste NTP periode	30
4.1. Beregnet tilskudd i de 9 største byområdene i 2022	30
4.2. Tilskudsbehovet i 2036	32
5. Behov for stabile og langsiktige rammebetingelser	35
5.1. Behov for langsiktige og stabile finansieringsordninger	35
5.2. Effektivisering av linjenettet i kombinasjon med nye mobilitetsformer	36
5.3. Nye billettprodukter som inkluderer nye delte mobilitetstjenester	37
5.4. Markedsorienterte takster kan øke inntektsgrunnlaget	38

Sammendrag

Kollektivtransporten har en viktig rolle for å kunne gi folk et godt transporttilbud i alle deler av landet og for å være et konkurransedyktig alternativ til bilen i de største byene. Denne rapporten fokuserer på hvilken rolle kollektivtransporten kan og bør spille i en fremtidig transporthverdag, hvor målet minst er nullvekst i biltrafikken i de største byene og hvor alle skal kunne klare seg uten bil uavhengig av hvor de bor i landet.

Hvis målet om nullvekst i biltrafikken skal nås er det viktig å ha konkurransedyktige kollektivtilbud, som alternativ til bil, og at det er tilstrekkelig kapasitet til å ta imot den økte passasjerveksten. Det krever en kraftig satsing på kollektivtransporten framover, og en tilsvarende økning i tilskuddene for å finansiere en slik satsing.

Denne satsingen er allerede startet og kollektivtransporten var inne i en positiv utvikling frem til koronapandemien snudde transportmarkedet på hodet. Dette skyldes i første rekke utviklingen i de største byene. Spørsmålet er hvordan det bør legges til rette for at kollektivtransporten kan fortsette denne utviklingen, hva det vil koste og hvor mye samfunnet sparer på at nullvekstmålet nås?



Figur S.1: Utvikling i antall bussreiser per innbygger per år i Norge, Fylkeskommunale ruter 2005-2022
Kilde SSB Tabell 06669: Kollektivtransport med buss. Fylkeskommunale ruter.

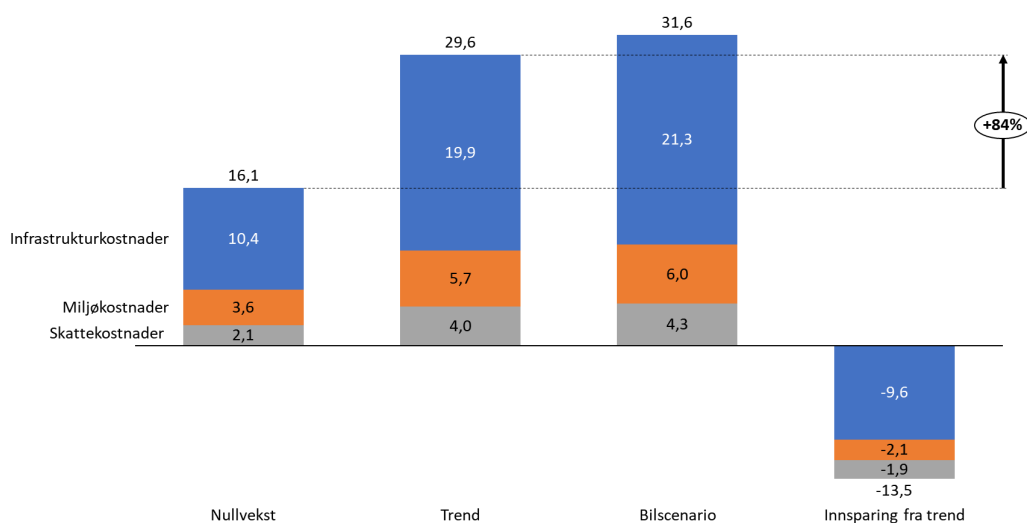
Nullvekstmålet sparer samfunnet for 13,5 mrd kr årlig

Grunnlaget for analysene er de samfunnsøkonomiske gevinstene av å satse på kollektivtransporten i de største byområdene. Det er mulig å drive et kollektivtilbud uten tilskudd, men da vil kostnadene dukke opp på andre områder i form av økte køer på vegene, økte miljøkostnader og et dårligere

transporttilbud for de som bor i byene. Analyser i Oslo fra 2010 viste at hvis Ruter skulle kjøre tilbudet uten tilskudd ville det gitt ca 40 prosent færre passasjerer og et samfunnsøkonomisk tap på ca 3 mrd kr årlig.

Selv om nullvekstmålet er en del av klimaforliket, er det først og fremst et mål for å gi bedre trafikkavvikling i byene og spare samfunnet for unødige veginvesteringer. Hvis byene skulle bygge ut vegnettet i takt med trafikkveksten ville det koste i størrelsesorden 20 mrd kr årlig, mens en miljøbasert vekst i tråd med nullvekstmålet vil koste ca halvparten (Figur S.2). I tillegg kommer miljøkostnader og skattekostnader, som gjør at en bilbasert vekst vil koste ca 30 mrd kr årlig. Det betyr at de samfunnsøkonomiske innsparingene, ved å nå nullvekstmålet er beregnet til 13,5 mrd kr årlig eller 162 mrd kr i den avsluttende NTP-perioden.

Disse beregningene tar utgangspunkt i at nullvekstmålet nås ved hjelp av økte kostnader for bruk av bil. Det kan også nås ved andre typer tiltak, eller kombinasjoner av tiltak, som kan gi andre samfunnsøkonomiske gevinster. Disse beregningene gir uansett et klart bilde av nullvekstmålet som et viktig økonomisk mål for å spare transportsektoren for store offentlige utgifter. Disse beregningene viser også at det er «kampen om vegarealet» som er den største begrunnelsen og gevinsten ved nullvekstmålet, med ca 2/3 av innsparingene. Disse gevinstene er knyttet til redusert biltrafikk, uavhengig av drivstoff/elbilbruk, mens miljøgevinstene er ca 1/3 av infrastrukturkostnadene. En økende elbilandel i byene, og fortsatt subsidiering av å bruke elbiler, kan lett skape problemer med å nå nullvekstmålet på lang sikt.



Figur S.2: De samfunnsøkonomiske kostnadene ved trafikkutviklingen, avhengig av om det oppnås nullvekst i biltrafikken, den forventede biltrafikkveksten i 2010 eller et bilscenario hvor biltrafikken tar hele veksten. Mrd 2023 kr per år

Samtidig kan det være viktig å øke kollektivtransporten og tilskuddene, uavhengig av trafikk- og miljøproblemene fra vegtrafikken. Kollektivtrafikantenes nytte utgjør en stor del av de samfunnsøkonomiske gevinstene ved å øke tilskuddene til kollektivtransporten, særlig i byområder med stort trafikkgrunnlag. Fra Kristiansand er det gjennomført en beregning av hva som er den samfunnsøkonomisk optimale balansen mellom takster og tilbud, gitt trafikantenes preferanser og kostnader

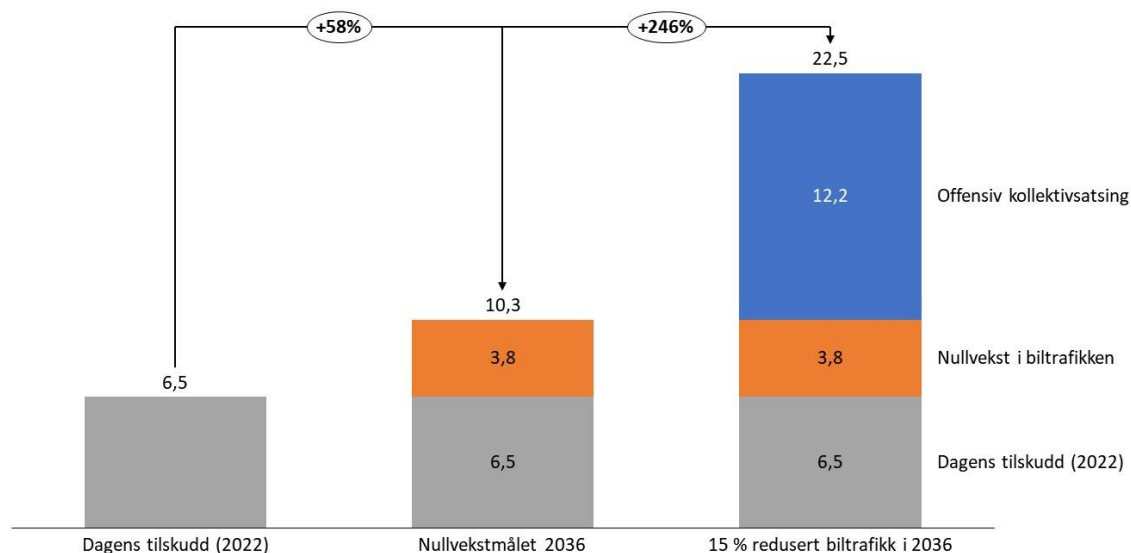
ved å utvikle tilbudet. Dette ga ca 35 prosent økt tilskuddsbehov som utelukkende skyldes kollektivtrafikantenes nytte av et bedre kollektivtilbud. Hvis vi benytter samme økningen som et anslag for våre beregninger i 2022 vil dette bety 3,4 mrd kr i økte tilskudd.

Nullvekstmålet vil kreve minst 3,8 mrd kr i økte tilskudd

Denne rapporten analyserer hvor mye tilskuddene til kollektivtransporten må øke hvis målet om nullvekst i biltrafikken skal nås, og hvordan ulike pakker av tiltak kan påvirke dette tilskuddsbehovet. Rapporten presenterer tre scenarier. En videreføring av dagens politikk, ett scenario der man når nullvekstmålet, og ett scenario med utvidet kollektivsatsing hvor biltrafikken i storbyene reduseres med 15 %. Vi har beregnet det hvor mye tilskuddsbehovet må trappes opp frem mot slutten av neste NTP-periode, dvs 2036.

Fremtidig tilskuddsbehov er beregnet på følgende måte:

1. **Dagens tilskudd:** Dette er beregning av dagens driftstilskudd i de 9 største byområdene i 2022, beregnet til 6,5 mrd 2023 kr. Tilskuddet inkluderer ikke kostnadene til administrasjon, infrastruktur og andre faste kostnader.
2. **Nullvekstmålet i 2036:** Vi har beregnet det økte tilskuddsbehovet i 2036 basert på transportmiddelfordelingen fra 2011-rapporten og oppdaterte kostnadstall. Med nullvekst i biltrafikken frem til 2036 vil antall bilturer per person være 11,7 prosent lavere enn i dag. *Ved nullvekst i biltrafikken øker tilskudds-behovet øke til 10,3 mrd kr i slutten av NTP perioden (2036), en økning på 3,8 mrd kr i forhold til dagens nivå.*
- **15 prosent lavere biltrafikk i 2036:** Det siste alternativet er et scenario hvor biltrafikken reduseres med ytterligere 15 prosent i forhold til 2036-nivå ved en offensiv kollektivsatsing. Det vil tilsvarer ca 25 prosent reduksjon i antall bilturer per person i 2036. Dette er mer enn dobbelt så høy reduksjon i biltrafikken sammenliknet med nullvekstmålet. *Den mest offensive strategien, med 15 prosent reduksjon i biltrafikken og gir et totalt tilskuddsbehov på ca 22,5 mrd kr årlig, en økning 16 mrd kr i forhold til dagens nivå.*



Figur S.2: Beregnet tilskuddsbehov for kollektivtransporten i de 9 største byområdene i 2036 ved nullvekst i biltrafikken eller 15 prosent reduksjon. Tilskuddsbehovet ved økt kollektivtransport som følge av en restriktiv bilpolitikk (nullvekst) og ytterligere offensiv kollektivsatsing ved 15 % redusert biltrafikk. Mrd 2023-kr i 2036

Tilskuddsbehovet avhenger av rammebetingelsene for bil og kollektivtransport

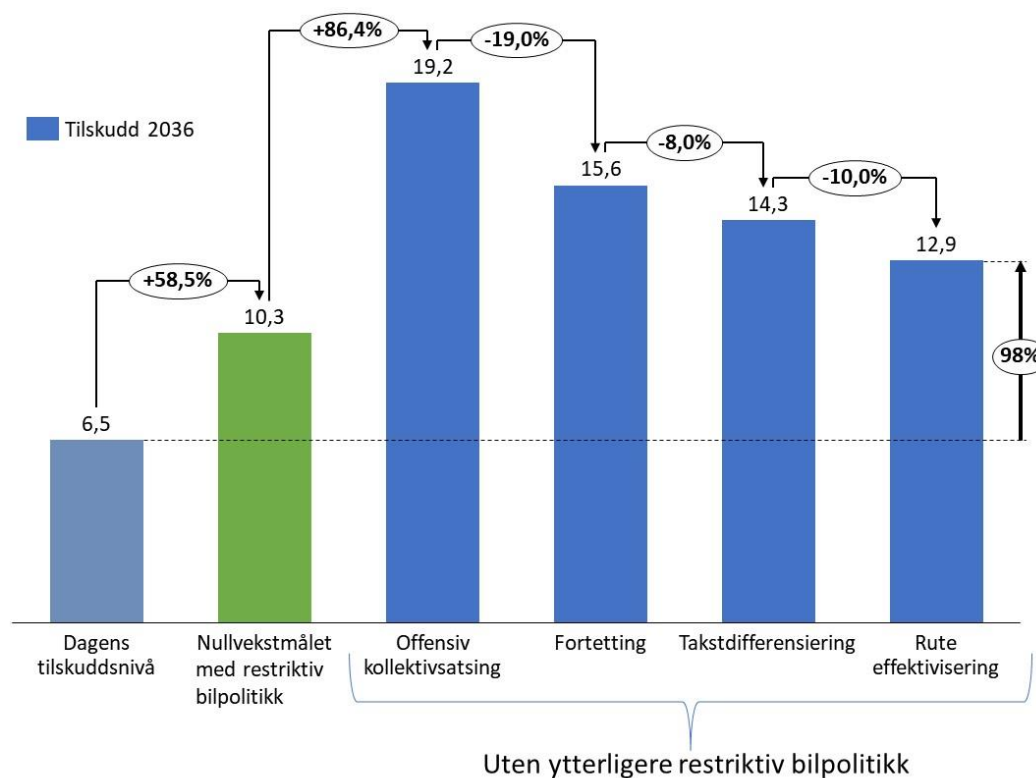
Det er flere måter å nå nullvekstmålet på, enten ved en restriktiv bilpolitikk eller ved å forbedre kollektivtransport, gange og sykkel, eller en kombinasjon. Uansett er det nødvendig å bygge ut kollektivtilbudet for å ta imot økningen av tidligere bilpassasjerer. Hvor stor andel av biltrafikkveksten som dekkes av kollektivtransport avhenger av rammebetingelser for bil og kollektivtransport i de ulike byområdene. Vi har tatt utgangspunkt i en tidligere analyse som så på fremtidig tilskuddsbehov og mulige nye finansieringsformer for kollektivtransporten (UA-rapport 74/2016)).

Vi har sett på fem ulike tiltakspakker for å nå nullvekstmålet i 2036 (figur S.3):

1. **En restriktiv bilpolitikk i samspill med et forbedret kollektivtilbud**, hvor kostnadene ved bruk av bil øker tilstrekkelig til at biltrafikken ikke øker. Kollektivtransporten øker bare i takt med den overførte trafikken. En restriktiv bilpolitikk innebærer at bilkostnadene må øke med 80 prosent i kombinasjon med et bedre kollektivtilbud for å ta imot passasjerveksten. Det vil øke tilskuddsbehovet til 10,3 mrd kr i slutten av NTP perioden (2036). Det er en økning på 3,8 mrd kr årlig, men vil kreve en restriktiv bilpolitikk.
2. **En offensiv kollektivsatsing uten ytterligere restriksjoner på biltrafikken**, hvor kollektivtilbudet bedres tilstrekkelig til å oppnå nullvekstmålet i biltrafikken, men dagens nivå på bilrestriktive tiltak videreføres. Et bedre kollektivtilbud kan oppnås på flere måter. Det vil kreve hele 19,2 mrd kr i årlige tilskudd, eller en økning på 12,7 mrd kr årlig. Hvis rammebetingelsene for kollektivtransporten endres eller det gis økte muligheter for å optimalisere kollektivtilbudet vil dette tilskuddsbehovet reduseres, jf. figuren under. Vi har som et eksempel sett på scenariet «offensiv kollektivsatsing» i kombinasjon med følgende endrede rammebetingelser:

- Målrettet arealstrategi**, ved at befolkningsveksten skjer i områder hvor de miljøvennlige transportformene er mest konkurransedyktige. Vi har beregnet denne effekten som et tillegg til en offensiv kollektivsatsing. Hvor stor effekten av arealstrategien vil være avhenger av hvor stor befolkningsveksten er i de enkelte byene. Vi har beregnet denne reduksjonen til 19 prosent på sikt, som tilsvarer 3,6 mrd kr årlig.
- Mer effektiv prising**, for eksempel ved tidsdifferensierte takster kan redusere tilskuddsbehovet ytterligere. I disse beregningene kan det redusere tilskuddsbehovet med 8 prosent, eller 1,3 mrd kr årlig
- Effektivisering av linjenettet**, for eksempel ved stamlinjenett, full fremkommelighet i dette nettet og knutepunktutvikling. En slik strategi kan redusere tilskuddsbehovet med ca 10 prosent, eller 1,4 mrd kr i dette eksempelet

Det siste alternativet er en helhetlig pakke av tiltak som en kombinasjon av offensiv kollektivsatsing, målrettet arealplanlegging, takstdifferensiering og effektivisering av linjenettet. Det gir et årlig tilskuddsbehov på 12,8 mrd kr, men er fremdeles 6,4 mrd kr høyere enn dagens tilskuddsbehov.



Figur S.3: Årlig driftstilskudd i dagens situasjon (2022) og gitt nullvekst i biltrafikken. Kostnadene avhenger av ulike måter å nå nullvekstmålet på. En mer restriktiv bilpolitikk i samspill med et forbedret kollektivtilbud, eller videreføring av dagens bilrestriksjoner og økt satsing på kollektivtransport og bedre rammebetingelser for miljøvennlig transport. Årlig tilskuddsbehov mrd 2023 kr

Selv om det er samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis byene når nullvekstmålet, er det viktig at den økte finansieringen til kollektivtransporten koples opp mot målsettingene i byvekstavgiftene. Det kan sikre

at en evt økt statlig finansiering oppnår de samfunnsøkonomiske gevinstene som denne rapporten har beregnet.

Det er tidligere utredet en mulig løsning er å kople det økte tilskuddsbehovet til en passasjeravhengig incentivordning som et tillegg til rammetilskuddet (Norheim mfl. 2016). Analysene viste at en ny passasjeravhengig finansiering av kollektivtransporten i de største byene vil øke mulighetene for at byene kan nå nullvekstmålet, uten at staten skal styre den lokale virkemiddelbruken. De byene som lykkes bra med å iverksette tiltak som øker passasjergrunnlaget for kollektivtransporten på bekostning av bil vil få de største utbetalingene innenfor en slik ordning. Det betyr at både økt fortetting og kostnader for bruk av bil kan være tiltak som kan øke finansieringsgrunnlaget for drift av lokal kollektivtransport.

1. Problemstilling og metode

1.1. Fremtidig tilskuddsbehov i de største byområdene

Formålet med denne rapporten er å se på behovet for økt tilskudd til kollektivtransporten framover hvis målet om nullvekst i biltrafikken skal nås, avhengig av hvilke virkemidler som iverksettes for å nå målet. Dette er en omfattende oppgave og kollektivtransporten har mange roller og mål som er viktig for folk i ulike deler av landet. Det er mange ulike budsjettposter som bidrar til å finansiere et godt kollektivtilbud i hele landet, mens den største utfordringen trolig vil være å finansiere den økte veksten i de største byene. Det betyr ikke at det også er viktig med et godt mobilitetstilbud i alle deler av landet, men det krever en annen tilnærming og mer omfattende analyser for å kunne beregne nytten av økte tilskudd.

I tillegg vil rapporten også se på et enda mer ambisiøst mål, med 15 prosent reduksjon i biltrafikken. Både målet om nullvekst og 15 prosent reduksjon i biltrafikken kan nås med ulike pakker av tiltak, som både må inneholde restriksjoner på biltrafikken og et bedre kollektivtilbud.

Denne rapporten oppsummerer og oppdaterer en rekke analyser av fremtidig tilskuddsbehov for kollektivtransporten, med fokus på nullvekstmålet i de største byene. Dette målet stiller store krav til et godt utbygd kollektivtilbud, og hvordan byene setter sammen en mest mulig effektiv tiltakspakke for å nå dette nullvekstmålet. Kostnadene og tilskuddsbehovet for kollektivtransporten vil avhenge av hvilke restriktive tiltak som iverksettes for biltrafikken, og hvordan det legges til rette for et mer effektivt kollektivtilbud.

Det er bred enighet om nullvekstmålet i biltrafikken for de største byområdene i Norge. Dette er et unikt mål, også i internasjonal sammenheng, og er et godt eksempel på samarbeid mellom lokale og sentrale myndigheter som alle har nytte av. Men det betyr ikke at det er enkelt å gjennomføre, og det krever at det bygges ut et godt kollektivtilbud som alternativ til bil. Hvis ikke blir nullvekstmålet bare en «straff» mot bilistene som det er vanskelig å få oppslutning om på lang sikt.

1.2. Ulike scenarier for utvikling av kollektivtransporten

Denne rapporten har ikke som mål å beregne den «optimale pakken» av tiltak, men belyse konsekvensene av ulike virkemiddelpakker når det gjelder tilskuddsbehov og rammebetingelser for bilbruk. Det er tre ulike scenarier som blir belyst i denne rapporten:

1. **Trend:** Dette er forventet utvikling i biltrafikken hvis det ikke iverksettes tiltak for å nå nullvekstmålet i de største byområdene. Det er dette alternativet som kalles «nullalternativet» i byutredningene. I våre analyser vil dette bety at det isolert sett ikke er noen økning i antall kollektivreiser som medfører økt tilskuddsbehov.

2. **Nullvekstmålet:** Dette er beregninger av tilskuddsbehov for å kunne nå nullvekstmålet i de 9 største byområdene.
3. **15 prosent reduksjon i biltrafikken:** Dette er beregninger av tilskuddsbehov ved en ytterligere reduksjon på 15 prosent i biltrafikken.

Behovet for økt tilskudd til kollektivtransporten må vurderes i to steg:

1. Første steg vil være en samfunnsøkonomisk optimalisering av kollektivtransporten med dagens rammebetingelser og trafikkgrunnlag
2. Neste steg vil være beregne det økte tilskuddsbehovet som skyldes nullvekstmålet og evt endringer i rammebetingelser for kollektivtransporten

Det økte tilskuddsbehovet må vurderes opp mot nytten av å nå nullvekstmålet og hvilke virkemidler som iverksettes for å nå målet. De ulike kombinasjoner av pakker som vurderes er:

- **Nullalternativet** er en beregning av samfunnsøkonomisk optimalisering av kollektivtransporten uten målet om nullvekst i biltrafikken.
- **Referanse-alternativene** som belyses er i første rekke en tiltakspakke, hvor målet om nullvekst nås med økte restriksjoner på biltrafikken og hvor kollektivtransporten øker i takt med økningen i passasjerer.
- **Offensiv kollektivsatsing** er det andre ytterpunktet hvor nullvekstmålet nås utelukkende med forbedringer i kollektivtilbudet.
- **Effektivisering av kollektivtransporten** er ulike typer tiltak som kan bygge opp under trafikkgrunnlaget for kollektivtransporten og nå målet om nullvekst med lavere tilskuddsbehov

1.3. Samfunnsnytte av økte tilskudd

Det betyr at vi i denne rapporten har fokus på økt tilskuddsbehov i forbindelse med nullvekst i biltrafikken i de største byene, hvor kollektivtransporten må ta en større del av trafikkveksten. Målet om nullvekst kan nås ved ulike pakker av virkemidler og hvor kollektivtransport, gange, sykkel og nye mobilitetsformer kan ha ulike roller i en satsing og strategi for å nå nullvekstmålet.

I denne rapporten har vi sett på de samfunnsøkonomiske konsekvensene av de ulike scenariene, med tilhørende tilskuddsbehov:

1. **Kapittel 2: Samfunnsnytte av tilskudd til kollektivtransporten, uavhengig av målet om nullvekst (trend-alternativet)**
Hva er et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud i de største byområdene., og hva vil det kreve av økte tilskudd uavhengig av målet om nullvekst?
2. **Kapittel 3: Hva er de samfunnsøkonomiske gevinstene av å nå nullvekstmålet i neste NTP-periode?**
Hvor mye sparer samfunnet i form av reduserte veginvesteringer og miljø i neste NTP-

periode hvis målet om nullvekst nås? Vi har oppdatert tidligere beregninger med hensyn på kostnadsutvikling og reisemiddelfordeling, og sett på trafikkutviklingen neste 12 år.

3. Kapittel 4: Hvor mye må tilskuddene til kollektivtransporten øke hvis nullvekstmålet skal nås?

Hva er det økte tilskuddsbehovet i de største byområdene hvis målet om nullvekst skal nås, og hvordan avhenger det av virkemiddelbruk? Her vil både arealplanlegging og kostnader for bilbruk kunne redusere tilskuddsbehovet, noe som vil bli illustrert i beregningene.

4. Kapittel 5: Behov for stabile og langsiktige rammebetingelser for utvikling av tilbudet

I hvilken grad kan den økt tilskuddsrammen dekkes innenfor dagens finansieringsordninger, og i hvilken grad kan en sikre at dette går i en riktig samfunnsøkonomisk retning? Og hvordan kan nye mobilitetsformer bidra til mer effektiv kollektivtransport og påvirke tilskuddsbehovet?

1.4. Oppdatering av sentrale rapporter

Denne rapporten er en oppdatering av flere tidligere analyser som har beregnet tilskuddsnivå og samfunnsøkonomiske konsekvenser av ulike scenarier for transportutviklingen i de største byområdene i Norge. Det er gjennomført en oppdatering som tar utgangspunkt i endrede kostnader, trafikkgrunnlag og prognoser for trafikkutviklingen. Tilskuddsbehovet er nå beregnet i 2023-kr og beregnet for endringer i fremtidig tilskuddsbehov ut neste NTP periode, frem til 2036.

Vi vil her kort presentere de viktigste analysene som rapporten bygger på og metodene som disse prosjektene bygger på. For mer detaljert beskrivelse av metodene henvises til de ulike rapportene:

1.4.1. Samfunnsnytte av tilskudd uten nullvekstmål

Samfunnsnytte av økt tilskudd til kollektivtransporten i Ruter området (UA-notat 22/2010) og Alternativ finansiering av kollektivtransporten i Kristiansandregionen (UA-rapport 24/2011)

Selv om hovedfokus i denne rapporten er økt tilskuddsbehov for å innfri nullvekstmålet, kan det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å øke tilskuddene til kollektivtransporten med dagens rammebetingelser og trafikkgrunnlag. For å analysere hvor mye tilskuddene til kollektivtransporten bør øke, vil alternativet være en samfunnsøkonomisk optimalisering før evt passasjervekst.

Det er gjennomført en rekke analyser av en samfunnsøkonomisk optimalisering av kollektivtransporten, gitt ulike budsjettbeskrankninger, frihetsgrader på takster og rutetilbudet og kostnader for bil og kollektivtransport. Vi har i dette prosjektet tatt utgangspunktet i en analyse fra Kristiansand, som et «representativt» byområde for de 9 byene vi ser på i dette prosjektet.

Analysene baseres på en modell utviklet av Odd Larsen (1993), og har mulighet for å beregne de samfunnsøkonomisk optimale tilskudd under varierende rammebetingelser. For å unngå dobbelttelling med analysene av nullvekstmålet har vi sett på en intern optimalisering, uten hensyn til

overført biltrafikk. Gevinsten ved overført biltrafikk kommer i analysene av nullvekstmålet og tilhørende trafikkvekst. Denne optimaliseringen vil ligge i bunn for alle de andre analysene.

1.4.2. Samfunnsøkonomiske gevinster av nullvekstmålet

Kollektivtrafikk veiutbygning eller kaos - Scenarier for hvordan vi møter framtidens transportutfordringer (UA-rapport 23/2011)

Denne analysen lå til grunn for nullvekstmålet og beregnet kostnadene ved en bilbasert eller miljøbasert trafikkvekst. Beregningene viste at en bilbasert trafikkvekst var omtrent dobbelt så kostbart som en miljøbasert vekst, og at økt satsing på kollektivtransport er et tiltak som sparer byene for store infrastrukturkostnader.

Analysene baseres på framskrivning av transportmiddelfordeling i de 9 største byområdene fra 2010 til 2030, basert på RTM. Det ble sett på tre ulike scenarier:

1. *Trendutvikling*: Som var forventet utvikling frem til 2030
2. *Bilbasert vekst*: Hvor bil tar hele transportveksten
3. *Miljøbasert vekst*: Hvor kollektivtransport, sykkel og gange tar hele transportveksten

Kostnadene ved trafikkveksten er beregnet ut fra normerte kostnader for investering og drift av infrastruktur. For biltrafikken var kostnadene basert på hvor stor andel av veksten som kom på hovedvegnettet og normerte anslag for kostnader fra Statens vegvesen. Kostnadene for buss ble beregnet på samme måte som for bil, men ved at bussen tok en mindre plass på vegnettet. For jernbane ble det benyttet kostnader for planlagte togstrekninger. Endringer i kostnader ble beregnet ut fra en proporsjonal økning i trafikken på de ulike vegtypene eller kollektive transportmidlene.

I dette prosjektet har vi oppdatert disse beregningene basert på endrede kostnader for infrastruktur og drift, slik at vi kan beregne innsparingene ved nullvekstmålet i 2023-tall. I tillegg blir beregningene endret til den nye NTP perioden og vi har også oppdatert de samfunnsøkonomiske kostnadene ved de ulike scenariene. Disse beregningene er sentrale for å anslå de samfunnsøkonomiske gevinstene av å nå nullvekstmålet i de største byene.

1.4.3. Økt tilskuddsbehov og mulige finansieringsmodeller

Framtidig behov for økt tilskudd til kollektivtransport – mulighet for mer målrettet statlig finansiering (UA-rapport 74/2016)

Denne rapporten så på fremtidig tilskuddsbehov for kollektivtransporten i de største byområdene hvis nullvekstmålet skal nås. Rapporten foreslår en form for utvidet belønningsordning, basert på en resultatavhengig finansiering på toppen av dagens ordninger, for å dekke finansieringsbehovet når trafikken øker.

Analysene bygger på en normert kostnadsmodell for kollektivtransporten og etterspørselsberegninger av endrede rammebetingelser for bil og kollektivtransport i større byområder. Den normerte kostnadsmodellen er utviklet på TØI (Bekken 2004) basert på ALFA-modellen som ble benyttet i tilskuddsforhandlingene med lokale bussoperatører. Kostnadsmodellen er senere oppdatert

innenfor STRATMOD-prosjektet basert på 2014-kostnadsnivå (Norheim m fl 2016). Analysene bygger på en større internasjonal database for transportmiddelfordeling og rammebetingelser for bil og kollektivtransport i Europa (UITP-databasen) for å beregne effekten av ulike rammebetingelser for bil og kollektivtransport.

I dette prosjektet har vi oppdatert disse tilskuddsberegningene med ulike scenarier for virkemiddelbruk. Kostnadstall for lønn, drivstoff og strøm er oppdatert til 2023-nivå. Det gir muligheter for å sammenlikne ulike nivåer for økt tilskudsbehov avhengig av hvordan rammebetingelsen for kollektivtransporten endres.

1.4.4. Finansieringsbehov avhengig av virkemiddelbruk

Kollektivtransport i omstilling – Strategier og virkemiddelbruk (UA-rapport166/2022)

Denne rapporten ser på ulike scenarier for transportutviklingen etter korona, avhengig av om det gis omstillingsmidler eller ikke. Scenariet uten omstillingsmidler kan sette i gang en negativ inntekts-spiral, mens tidsavgrensede omstillingsmidler kan gi muligheter for å effektivisere takster eller linjenett i kombinasjon med nye mobilitetsformer. Analysene er basert på ulike lokale analyser av endret tilskudsbehov når trafikkgrunnlaget (inntektene) endres eller kostnadene endres ved mer effektiv drift.

I dette prosjektet har vi sett på noen konkrete eksempler på effektiviseringspotensialet og beregnet hvor mye dette kan bety for tilskudsbehovet. Disse beregningene er kun ment som eksempler på potensialet og vil variere avhengig av hvilke byområder en ser på. I snitt vil det gi et rimelig bra anslag på gevinsten av å bedre rammebetingelsene for kollektivtransporten og effektivisere kollektivtilbudet.

2. Samfunnsnytte av tilskudd til kollektivtransporten

Den store utfordringen for kollektivtransporten framover vil være å møte den store passasjerveksten hvis målet om nullvekst nås. Og hvis kollektivtransporten ikke klarer å finansiere et økt tilbud vil mye av effekten på biltrafikken bremse opp. Men selv om det er mye fokus på nullvekstmålet og konkurransen mot bil, vil det være lønnsomt å øke tilskuddene til kollektivtransporten i de største byene. Tilskuddene bidrar til å holde takstene lave og gi et best mulig tilbud til trafikantene, inkludert kostnadene til planlegging og administrasjon av tilbudet.

Hvis takstene reduseres eller tilbudet øker, er det bare privatøkonomisk lønnsomt hvis billettinntektene fra de nye passasjerene overstiger kostnadene. Selv om vi ser bort fra overført biltrafikk må vi ta hensyn til gevinsten for de eksisterende passasjerene. Det betyr at tiltak som er bedriftsøkonomisk ulønnsomme, kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis det er tilstrekkelig mange eksisterende passasjerer som får nytte av det. Men det er ikke lønnsomt å kjøre tomme busser, og økt tilskudd som kan gi bedre tilbud/lavere takster er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt uansett.

På samme måte som en privat investor vil kanalisere sine investeringer mot de områdene som gir størst privatøkonomisk avkastning, vil en «samfunnsøkonomisk investor» kanalisere midlene der de gir størst samfunnsnytte. Mer effektiv drift gir reduserte kostnader og økt trafikkgrunnlag gir økte inntekter. Begge deler gir et bedriftsøkonomisk overskudd, men også økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved å øke ruteproduksjonen eller redusere takstene. Hva som er den riktige balansen, vil variere fra by til by.

2.1. Samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud

I 2010 og 2011 ble det gjennomført to ulike analyser av optimale tilskudd i Oslo og Kristiansand som ga en del interessante resultater (Frisen og Norheim 2010 i Oslo og 2011 i Kristiansand):

1. Det er mulig å kjøre et kollektivtilbud uten tilskudd, men ikke uten store samfunnsøkonomiske tap:

Driftstilskudd bidrar til å holde takstene lave og til å gi et best mulig tilbud for trafikantene. Analyser fra Oslo viste at uten tilskudd ville Ruter mistet ca. 40 prosent av passasjerene og det ville gitt et samfunnsøkonomisk tap på ca. 3 mrd kr årlig i 2010. Alternativt kan vi si at dagens tilskudd har en samfunnsøkonomisk gevinst på ca. 3 mrd kr årlig.

2. En mer restriktiv bilpolitikk gir økt samfunnsnytte av kollektivsatsing:

Modellresultatene viste at et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud i Ruter-området vil kreve at det årlige tilskuddet til drift av T-bane, trikk, bybuss og regionbuss øker med mellom 46 og 60 prosent i forhold til dagens situasjon. Videre viste resultatene at økt satsing på kollektivtransport alene gir lavere samfunnsnytte av tilskudd sammenlignet med

tiltaks pakker som kombinerer økt satsing på kollektivtransport med restriktive tiltak på biltrafikken. Noe forenklet kan vi forklare dette med at restriktive tiltak på biltrafikken isolert sett bidrar til flere kollektivreiser enn hvis det kun gjennomføres tilbudsforbedringer. Flere kollektivreisende betyr at flere får nytte av et forbedret kollektivtilbud, noe som igjen betyr at det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å øke tilskuddet. Videre viser modellresultatene at et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud vil kunne gi mellom 15 og 26 prosent flere passasjerer sammenlignet med dagens situasjon. En slik vekst krever imidlertid en takstreduksjon på mellom 29 og 25 prosent, og mellom 14 og 25 prosent økt ruteproduksjon.

3. Samfunnsnytte av dagens tilbud er på 1,8 kr per tilskuddskrone

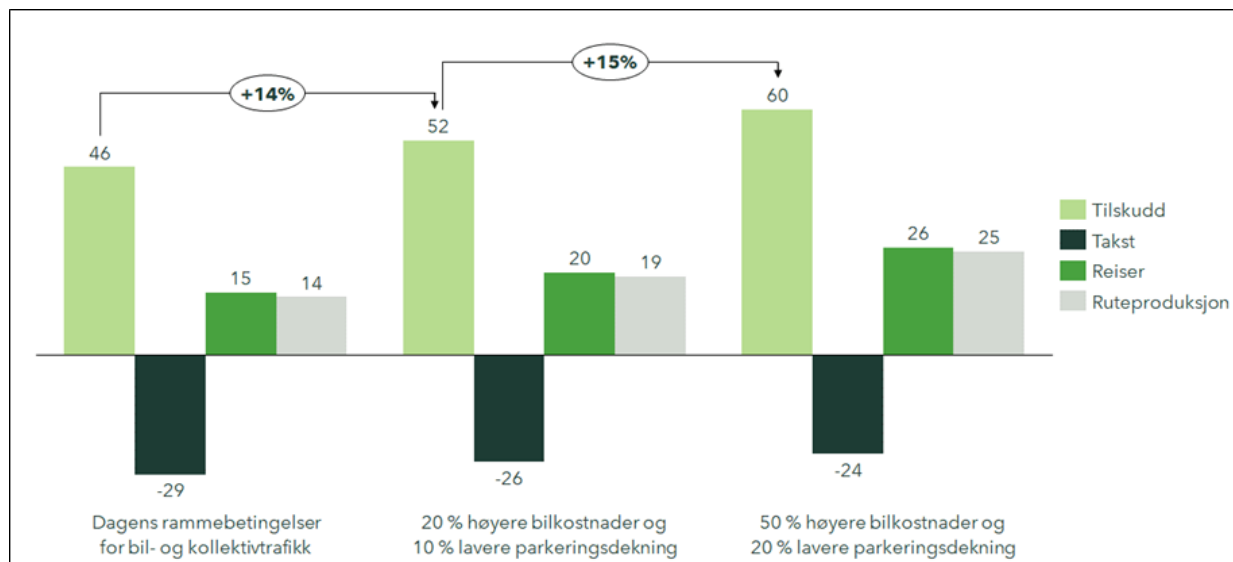
Hvis kollektivtilbudet i Oslo skulle drevet uten tilskudd ville det innebære mer enn fordobling av dagens takster og en reduksjon i rutetilbudet på ca. 40 prosent. Dette ville gitt et netto samfunnsøkonomisk tap på ca. 1.3 mrd. 2010-kr årlig. Det samfunnsøkonomiske tapet av redusert tilskudd kan også tolkes som gevinsten av å beholde dagens tilskudd. Det betyr at hver krone som gis i tilskudd til Ruter i dag gir en samfunnsnytte på 1,80 kr. En tilsvarende analyse for Kristiansand ga en samfunnsnytte på 1,93 kr av Belønningsmidlene (Frisen og Norheim 2011).

4. Differensiert kollektivsatsing gir størst samfunnsnytte:

En oppnår størst samfunnsnytte ved å fordele en større andel av tilskuddsøkningen til de samfunnsøkonomiske mest lønnsomme driftsartene (T-bane og bybuss), på bekostning av de samfunnsøkonomisk mindre lønnsomme (trikk og regionbuss). Det er imidlertid viktig å presisere at modellen ikke tar hensyn til om en slik omfordeling er praktisk gjennomførbar eller ønskelig i et byutviklingsperspektiv. Og forskjellene er ikke store, bare ca 10 prosent forskjell i samfunnsøkonomisk avkastning. Men det viser likevel at det er viktig å målrette satsingen mot de delmarkedene som gir størst samfunnsøkonomisk avkastning.

5. Bedre fremkommelighet gir økt samfunnsnytte av satsing på kollektivtransport

Resultatene viser at økt fremkommelighet gir en mer kostnadseffektiv drift av kollektivtransport, noe som gjenspeiler seg i lavere takster. Lavere takstnivå gir isolert sett høyere etterspørsel etter kollektivreiser og høyere trafikantnytte. Mer kostnadseffektiv drift av kollektivtransport og høyere trafikantnytte bidrar til å gjøre kollektivtransporten samfunnsøkonomisk mer lønnsom, noe som gir høyere samfunnsnytte per økt tilskuddskrone. Det betyr at et samfunnsøkonomisk optimalt tilskuddsnivå vil øke hvis kollektivtransporten i Oslo-området blir mer effektiv.



Figur 2.1: Endret tilskudsbehov og rutetilbud ved et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud i Ruter, gitt ulike rammebetingelser for bil. Prosent endring fra rutetilbudet i 2010. (Norheim og Frizen, 2011).

Selv om det er vanskelig å overføre resultater fra 2010 til 2023, gir de en klar indikasjon på at det er viktig å gi tilskudd til kollektivtransporten uavhengig av nullvekstmålet. Og etter 2010 har antall kollektivturer økt og det er blitt en mer restriktiv bilpolitikk. Begge deler trekker isolert sett i retning av økt samfunnsnytte av tilskudd, selv om de to effektene overlapper hverandre.

For å kunne bruke dette som anslag på ekstra tilskudsbehov, utover det som skyldes nullvekstmålet har vi gjort følgende tilleggsberegninger:

- Intern optimalisering:** Fra Kristiansand ble det beregnet en optimalisering av tilbudet når det ikke tas hensyn til overført biltrafikk. Dette er en beregning av hva som er den samfunnsøkonomisk optimale balansen mellom takster og tilbud, gitt trafikantenes preferanser og kostnader ved å utvikle tilbudet. Dette ga ca 35 prosent økt tilskudsbehov som utelukkende skyldes kollektivtrafikantenes nytte av et bedre kollektivtilbud. Hvis vi benytter samme økningen som et anslag for våre beregninger i 2022 vil dette bety 3,4 mrd kr i økte tilskudd.
- Bedre fremkommelighet:** I analysene for Oslo ble det også beregnet endringer i tilskudsbehov hvis fremkommeligheten ble bedre. Dette betyr at det offentlige får mer kollektivtransport for pengene og dermed en høyere samfunnsøkonomisk gevinst av økte tilskudd til kollektivtransporten. Hvis vi benytter samme økningen som et anslag for våre beregninger i 2022 vil dette bety 320 mill kr i økte tilskudd.

2.2. Effektivisering av kollektivtilbudet

Den viktigste konklusjonen på disse analysene er at økte tilskudd til kollektivtransporten i de største byene er klart samfunnsøkonomisk lønnsomt, og at denne lønnsomheten øker hvis byene effektiviserer kollektivtilbudet som gir et mer kostnadseffektivt tilbud¹.

Det er særlig tre områder hvor kollektivtransporten kan bidra til å bli mer kostnadseffektiv:

1. Målrette takstene:

Dagens takstsystemer er i liten grad differensiert mot ulike trafikantgrupper og type reiser. Dette er i sterk kontrast til andre deler av transportsektoren, som har et bredt spekter av priser målrettet mot ulike grupper. For kollektivtransporten vil det være et potensial for å utvikle takstsystemet slik at det er bedre tilpasset ulike brukergruppers ønsker og behov, og kostnadene ved å utvikle kollektivtilbudet. Eksempler på mulige tiltak er:

- a. Innføre tidsdifferensierte takster slik at de som har mulighet for å reise utenfor dimensjonerende rushperiode kan få en lavere pris, og kapasiteten i rush kan bedres.
- b. Innføre tilleggsprodukter ved billettkjøp som kan innebære tilgang til nye mobilitetsformer, slik at de får dekket tilbringertransporten på en bedre måte eller kan klare seg uten bil for daglige reiser.

2. Effektivisere linjenettet:

Dagens linjenett er i stor grad bygget opp rundt en ide om at det er viktig å unngå bytte og at holdeplassen skal være nærmest mulig der du bor. Det er i utgangspunktet gunstig for den enkelte, men det gir et lite effektivt linjenett med lav hastighet og svakt trafikkgrunnlag. Samtidig vil utvikling av et stamlinjenett, med færre linjer, gode knutepunkter og full fremkommelighet på dette linjenettet kunne gi mellom 10 og 15 prosent flere reisende uten økte tilskudd (UA-rapport 27/2011). Det forutsetter at infrastrukturen bygges ut slik at knutepunktene fungerer og hastigheten kan økes.

3. Utvikle samarbeid mot nye mobilitetsformer:

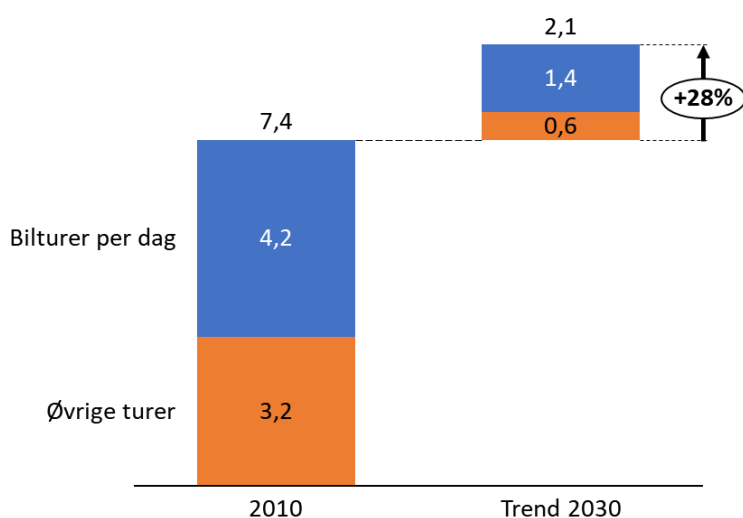
Begge de overnevnte strategiene bør inkludere satsing på nye mobilitetsformer, både som tilleggsprodukter i takstsystemet og som en del av tilbringertransporten i et stamlinjenett. Samtidig etableres nye mobilitetsformer i mange sammenhenger på strekninger og områder hvor kollektivtransporten allerede konkurrerer godt, mens behovet trolig er størst på strekninger hvor trafikkgrunnlaget er lavt. Det skyldes at de nye mobilitetsformene kan dekke en del av det tilbudet som kollektivtransporten kjører i dag, på en mer kostnadseffektiv måte.

¹ Dette er analyser som ser på hvordan kollektivtransporten skal kunne utvikle et attraktivt tilbud som alternativ til bilen. I tillegg har kollektivtransporten et sosialt ansvar å ha et tilbud til alle deler av befolkningen, og som skal dekke basistilbudet.

3. Nullvekstmålet sparer samfunnet for store ressurser

Målet om nullvekst i personbiltrafikken for de største byområdene er et unikt mål i internasjonal sammenheng. Det er mange land internasjonalt som har konkrete mål på trafikkutviklingen, men ikke på den måten at det er koplet opp mot konkrete byvekstavtaler mellom lokale og sentrale myndigheter. Nullvekstmålet ble vedtatt i NTP 2014-23, og lagt inn i Klimaforliket på Stortinget. Tidligere hadde NHO allerede lansert målet om nullvekst i biltrafikken, ut fra en bekymring om at byene (og næringstransporten) stoppet opp pga økende køproblemer.

En av de største utfordringene for de største byområdene er den store befolkningsveksten, kombinert med liten plass til å avvikle den økende trafikkmengden. Det var bakgrunnen for rapporten «Kollektivtransport, veiutbygging eller kaos» som ble laget på oppdrag fra KS (UA-rapport 23/2011). Det var forventet en befolkningsvekt i de ni største byområdene på 28 prosent fra 2010 til 2030. Dette vil føre til anslagsvis 2,1 mill flere reiser hver dag i disse byene, og bare for Osloområdet var veksten forventet å være 900.000 nye reiser hver dag. Dette er bare økningen som skyldes bosatte i området. Inn- og utpendling kommer i tillegg. Samtidig viste prognosene for trafikkutviklingen frem til 2030 at det meste av trafikkveksten vil være med bil, med ca 1,4 mill flere bilturer per dag (Figur 3.1). Biltrafikken var forventet å øke med 34 prosent, mens øvrig trafikk var forventet å øke med 19 prosent.



Figur 3.1: Prognoser for forventet utvikling (trend) i antall turer per dag i de 9 største byområdene 2010-2030 Millioner turer per dag. (UA-rapport 23/2011)

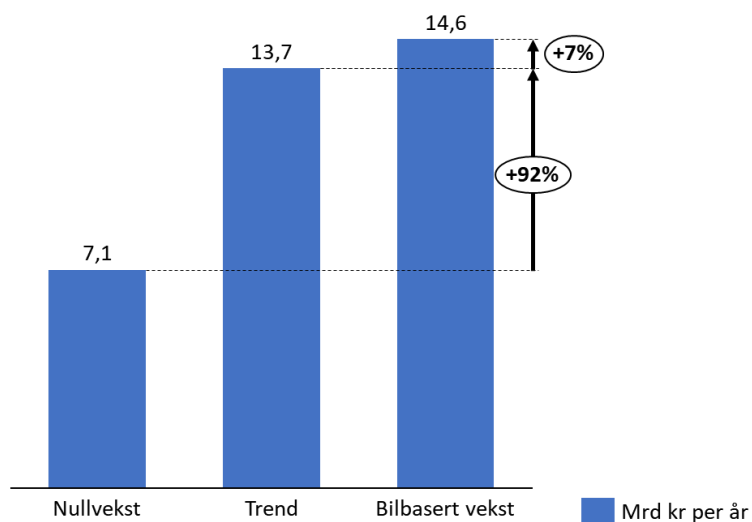
Hovedspørsmålet i rapporten var hvor mye en slik trafikkvekst vil koste, i form av behov for ny infrastruktur eller økte køer på vegene. Dette var en rapport som så på ulike scenarier for trafikkveksten, uten å ta stilling til hvilke virkemidler som må iverksettes for å få endret veksten.

3.1. Bilbasert trafikkvekst er omtrent dobbelt så kostbart som miljøbasert vekst

Rapporten viste at trafikkveksten fra 2010 til 2030 ville bli svært kostbar dersom en ikke la bedre til rette for miljøvennlig transport. Det ble analysert tre ulike scenarier:

- Et *Trendscenario*, der forventet trafikkvekst i hovedsak tas av bilen, krevde investeringer på 13,7 mrd kroner årlig
- Et *Bilscenario*, der all trafikkvekst skjer ved økt bilbruk, ville kreve investeringer på 14,6 mrd kroner
- Et *Miljøscenario*, der all trafikkvekst fordeles på kollektivtransport og sykkel, ville koste 7,1 mrd kroner.

Kostnadene knyttet til en forventet biltrafikkvekst var med andre ord nesten dobbelt så høy som ved nullvekst i biltrafikken, og enda litt høyere hvis all trafikkvekst skjer ved økt bilbruk. Det betyr at nullvekst i biltrafikken kan spare samfunnet for store beløp i form av reduserte veginvesteringer, fordi gange, sykkel og kollektivtransport tar mindre plass enn bilkjøring.

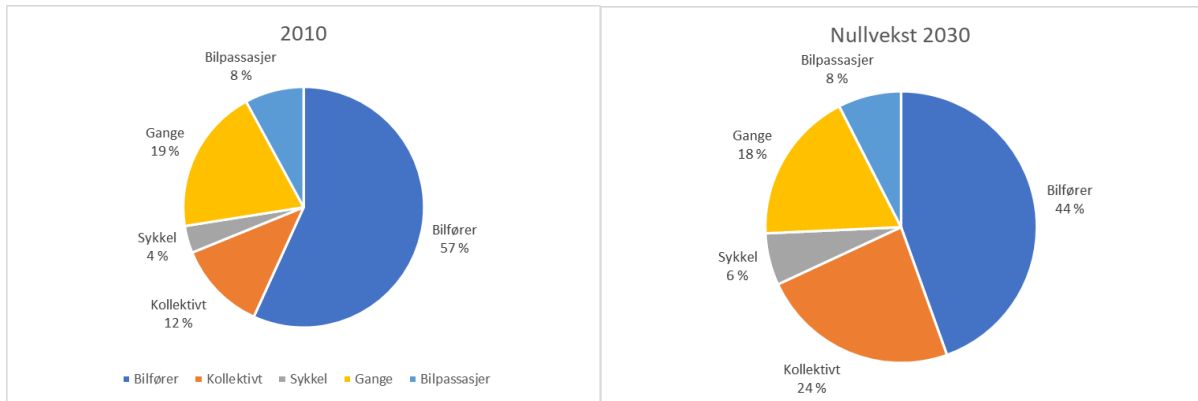


Figur 3.2: Kostnader ved den forventede trafikkveksten i de 9 største byområdene i Norge 2010-2030, avhengig av veksten i biltrafikken Mrd 2010-kr per år UA-rapport 23/2011

Rapporten var bestilt av KS, og i etterkant fikk nullvekstmålet som økonomisk argument medført. I Nasjonal transportplan 2014 – 2023 var det formulert at trafikkveksten i de største byområdene burde tas av kollektivtransport, sykkel og gange (Meld. St. 26, 2012-2013).

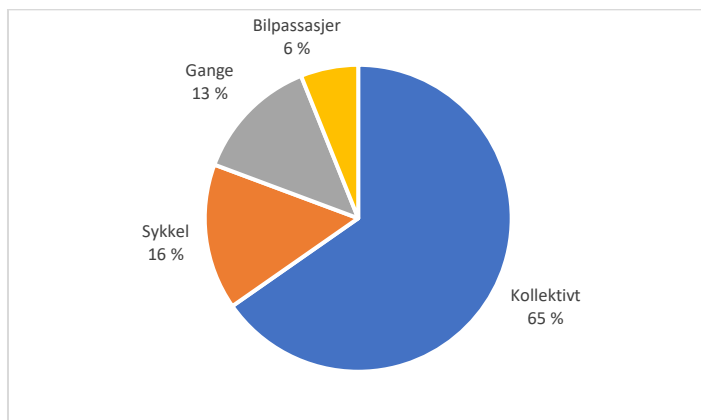
Det er en del misforståelser rundt nullvekstmålet. For det første er det ikke et mål om «null biltrafikk», og selv i 2030 vil nullvekst i biltrafikken bety at bilen vil være det dominerende transportmidlet i de fleste byområdene (Figur 3.3). Bilførerandelen var på 57 prosent i 2010 og ville blitt ca 44 prosent i 2030 med nullvekstmålet. Til sammenlikning var kollektivandelen forventet å øke fra 12 til 24 prosent ifølge denne rapporten. Hvordan denne fordelingen blir avhenger av virkemiddelbruk i de ulike byveksttallene og er mer ment som et scenario enn en prognose for transportmiddel-fordelingen.

Det sentrale med analysene er at de viser at alle transportmidlene vil ha en sentral plass i de ulike byområdene, men at det er viktig å finne en god rolledeling mellom bil og miljøvennlige transportformer. Det er viktig å legge til rette for å redusere de mest kostnadskrevene bilturene (i rushtrafikken), og de turene hvor kollektivtransport, gange og sykkel er mest konkurransedyktig opp mot bil.



Figur 3.3: Reisemiddelfordeling i 2010 og 2030 ved nullvekst i biltrafikken Kilde UA-rapport 23/2011

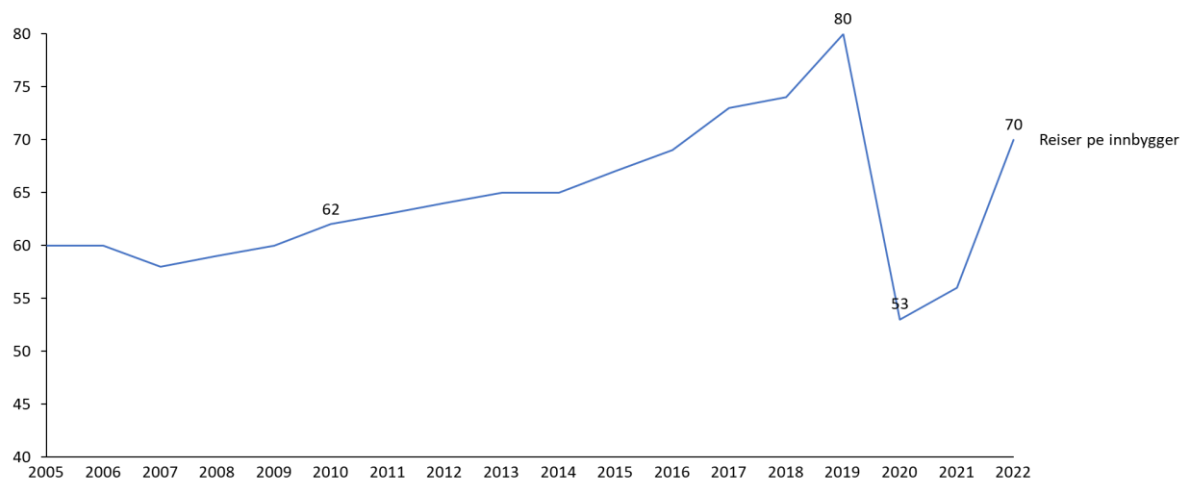
Disse prognosene antyder at kollektivtransporten vil ta ca 2/3 av trafikkveksten, mens sykkel, gange og bilpassasjerer vil ta resten (Figur 3.4). Med nye delte mobilitetsformer de siste årene vil dette bildet endres noe, men det er samtidig grunn til å understreke at både bysykkel, delt elsparkesykkel, delebil og samkjøring vil ha begrenset effekt på de dimensjonerende bilturene i rushtrafikken. Hovedbildet som tegnes i denne rapporten vil derfor ikke påvirkes av de nye mobilitetsformene. Men det kan ha stor betydning for virkemiddelbruk og rolledeling mellom kollektivtransport og nye mobilitetsformer for å styrke konkurransen mot bilen.



Figur 3.4. Forventet fordeling av transportveksten mellom de miljøvennlige transportformene, gitt nullvekst i biltrafikken Kilde UA-rapport 23/2011.

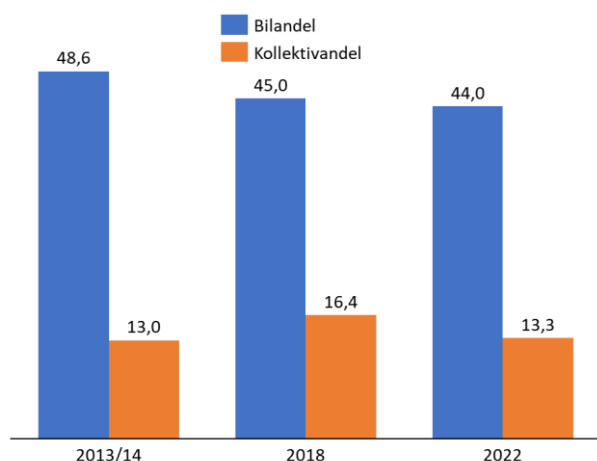
3.2. Byvekstavtalene har skapt en positiv transportutvikling i byene

Nullvekstnålet er et ambisiøst mål for biltrafikken som krever langsiktig satsing. Det er samtidig vanskelig å få gode mål på transportutviklingen i en periode hvor koronapandemien ga en «bråstopp» for kollektivtransporten. I perioden 2010-2019 økte antall kollektivreiser fra 62 reiser per innbygger per år til hele 80 reiser per år (figur 3.5). Det er en økning på ca 30 prosent.



Figur 3.5: Utvikling i antall bussreiser per innbygger i Norge, Fylkeskommunale ruter 2005-2022 Kilde SSB

Vi har sett den samme tendensen de nasjonale reisevaneundersøkelsene. Både kollektivtransporten og biltrafikken har utviklet seg i positiv retning etter at bypakkene og byvekstavtalene er etablert i de største byene (figur 3.6). Det er litt ulik utvikling i byene og det er også usikkerhet når det gjelder sammenlikning av reisevanetall mellom perioder (tabell 3.1). Men tendens er klar. Bilandelen er redusert og kollektivandelen var økende frem til pandemien. Alle byene har redusert bilandelen, mellom 2 og 6 prosentpoeng.



Figur 3.6: Andelen reiser med bil eller kollektivtransport i de 9 største byområdene i Norge. Prosent Kilde RVU Byer med tilleggsutvalg i 2022

Tabell 3.1: Utvikling i andel bilreiser i de største byområdene. Prosent Byer med tilleggsutvalg (1) Kilde RVU

Bilandel	2013/14	2018	2022(1)	Endring prosentpoeng 2022-2013/14
Oslo/Akershus	42	38	36	-6
Trondheimsområdet	49	46	46	-3
Bergensområdet	51	49	47	-4
Nord-Jæren	55	53	52	-3
Kristiansandsregionen	56	54	54	-2
Buskerudbyen	60	56	55	-5
Nedre Glomma	62	57	60	-2
Grenland	63	60	60	-3
Tromsø	49	41	44	-5

(1) Byer med tilleggsutvalg, for Kristiansand og Grenland har vi ikke tilleggsutvalg/data og har benyttet 2018-tall for disse byområdene.

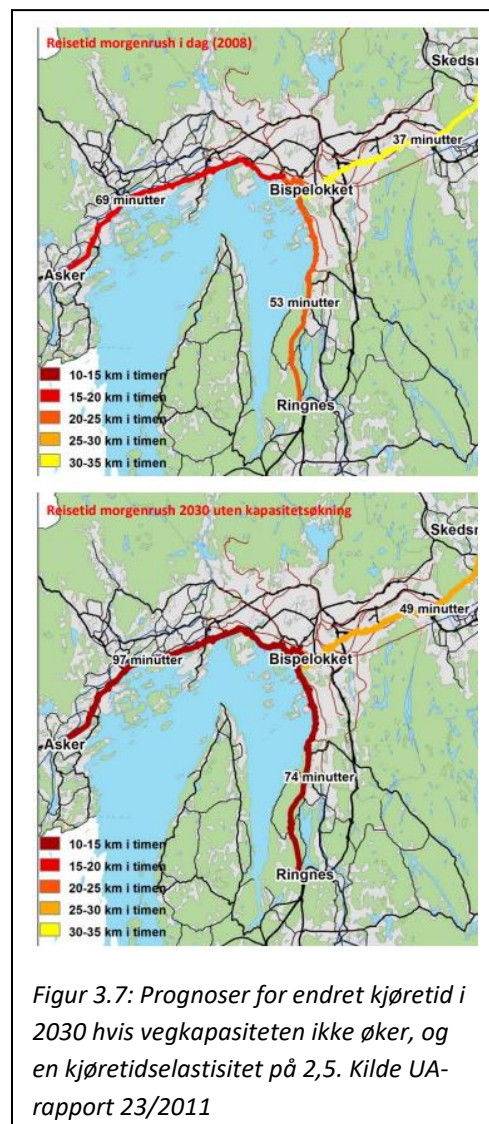
3.3. Bilbasert trafikkvekst- valg mellom økt kø og vegbygging

En bilbasert trafikkvekst kan løses med to ulike strategier: økt kø eller utbygging av veinettet. I bilscenario over er det antatt at kapasiteten i veinettet økes jevnt i takt med veksten i reiser, noe som betyr at køene holdes konstant. Dermed øker køkostnadene kun fordi det er flere som kjører bil. Et alternativ er at køene øker, mens kapasiteten i veinettet holdes konstant. Det vil redusere investeringsbehovet, men innebærer betydelige samfunnskostnader i form av ulempe ved kø for trafikantene. I scenariorapporten (UA-rapport 23/2011) ble det også beregnet kostnadene ved å ikke øke vegkapasiteten i takt med biltrafikkveksten på noen utvalgte strekninger. Analysene viste at kostnadene ved den siste strategien kan bli betydelig høyere i samfunnskostnader enn investeringskostnadene knyttet til den første strategien.

I byområdene er det allerede betydelige utfordringer med kø i rushtimene morgen og ettermiddag. I Nasjonal transportplan 2022–2033 (Meld. St. 20 (2020–2021)) skriver de følgende om problemstillingen: «Med dagens kapasitet i transportsystemet vil en bilbasert trafikkvekst gi store problemer med framkommelighet for privatbiler, kollektivtrafikken og næringstransporten. De som bor i byene, vil oppleve økt lokal luft- og støyforurensing og flere arealkonflikter som følge av økt veitrafikk».

Alternativet til å bygge ut infrastrukturen i takt med trafikkutviklingen vil være å holde kapasiteten på dagens nivå. Da vil køene øke (UA-rapport 23/2011). De økte køkostnadene ble beregnet til mellom 10 og 24 mrd kr per år i 2030. Det store usikkerhetsintervallet skyldes forskjeller mellom byene, og økt trafikkvekst i Oslo-området vil naturlig nok gi større økning i køene enn for eksempel Grenland og Nedre Glomma. Men det betyr at en biltrafikkvekst uten at vegkapasiteten øker vil bety økt kø for de som kjører i rushtrafikken.

I denne rapporten ble det som en illustrasjon sett på konsekvensene for bilist som kjører til jobb fra Asker, Ringnes eller Skedsmovillen inn til Oslo sentrum (Bispeløkket). Dette er tre strekninger med mye kø og hvor de i 2008 brukte mellom 37 og 69 minutter inn til sentrum i rusket. Hvis vegkapasiteten ikke økes vil trafikkveksten kunne føre til mellom 3,7 og 8,6 døgn ekstra i kø i løpet av et år. Dette er ekstreme strekninger, men samtidig en god illustrasjon på hvem som evt rammes hvis en ikke når nullvekst i biltrafikken.



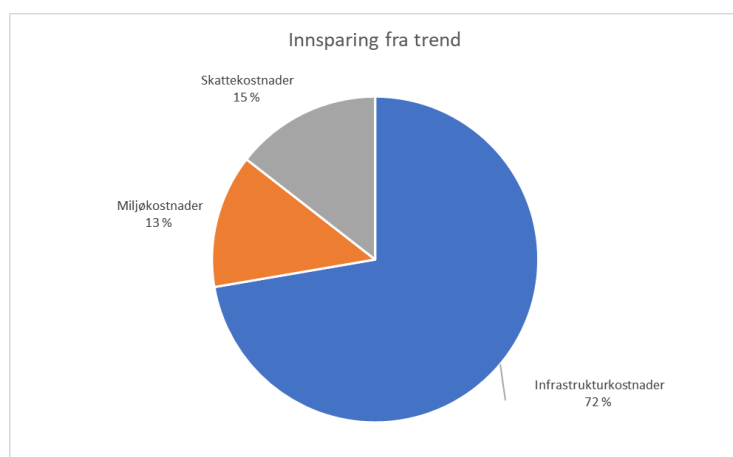
Figur 3.7: Prognoser for endret kjøretid i 2030 hvis vegkapasiteten ikke øker, og en kjøretidselastisitet på 2,5. Kilde UA-rapport 23/2011

Tabell 3.2: Noen eksempler på økte reisetider med bil i trendscenariet hvis ikke vegkapasiteten øker. Endring i kjøretid per retning og samlet for 220 virkedager i året. Kilde UA-rapport 23/2011

	2008	2030	Endring (minutter per retning/dag)	Økt reisetid (døgn per år)
Asker	69	97	28	8,6
Ringnes	53	74	21	6,4
Skedsmovollen	37	49	12	3,7

3.4. Samfunnsøkonomiske gevinster av nullvekstmålet

De samfunnsøkonomiske kostnadene og inntektene ved de ulike scenarioene vil avhenge av hvilke virkemidler som må til for å nå målene. Det vil avhenge av restriktive tiltak på biltrafikken, forbedringer i kollektivtilbudet og for sykkel og gående. I denne rapporten er det sett på de samfunnsøkonomiske gevinstene ved økte kostnader på bilbruk. I rapporten ble det beregnet de samfunnsøkonomiske kostnadene av ulike scenarier, som ga mellom 6,1 og 23,5 mrd kr per år. Som vi ser har også miljøscenariet høye samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til trafikkveksten, ved at bussene også krever areal og har miljøutslipp. Men dette er betydelig mindre enn for trend og bilsceariet. Den klart største gevinsten ved nullvekstmålet er reduserte infrastrukturkostnader, som utgjør ca ¾ av den samfunnsøkonomiske gevinsten. Miljøgevinsten er på 13 prosent, noe som betyr at selv om alle biler kjører elektrisk² så vil det være viktig å opprettholde målet om nullvekst i biltrafikken.



Figur 3.6: Fordelingen av de samfunnsøkonomiske gevinstene ved nullvekst i biltrafikken sammenliknet med trend. Miljøkostnader, skattekostnader og infrastrukturkostnader. Prosent Kilde UA-rapport 23/2011

² Elbiler har også miljøkostnader knyttet til bygging og svevestøv, og ulykkeskostnader. Dette er kun ment som en illustrasjon på betydningen av en mer miljøvennlig bilpark.

3.5. Nullvekst i biltrafikken sparer samfunnet for 13,5 mrd kr årlig

Det er 13 år siden disse beregningene ble foretatt og mye er endret siden 2011. Samtidig vil hovedkonklusjonene være uendret, at det er minst dobbelt så kostbart å løse trafikkveksten med en bilbasert vekst sammenliknet med nullvekst i biltrafikken. Og de største gevinstene er i form av bedre fremkommelighet for biltrafikken. Det kan likevel være grunn til å oppdatere disse tallene.

I rapporten fra 2011 ble det benyttet nøkkeltall for veginvesteringer og drift basert på et notat fra Statens vegvesen region Øst. Vi har prisjustert disse kostnadene basert på byggekostnadsindeksen for veganlegg i SSB.

Tabell 3.3: Benyttet enhetspris for investeringskostnader, justert til 2023 kr

	Kr per meter vei 2010	Prisjustert 2023
Kommunal vei (tilførselsveier)	35 000	56 400
Fylkesveier	50 000	80 600
Europa- og reksveier	80 000	128 900
Driftskostnader alle veier (per år)	150	242

I denne rapporten ønsker vi å oppdatere beregningene koplet opp mot NTP 2025-36, dvs se hvor mye byene evt sparer hvis de klarer å nå målet om nullvekst i biltrafikken. Det er basert på samme metodikk som analysene fra 2011, men med oppdaterte kostnadstall og vekst i personbiltrafikken. Dette er viktig for å kunne vurdere hvor mye penger som bør brukes for å kunne nå målet om nullvekst i byene³.

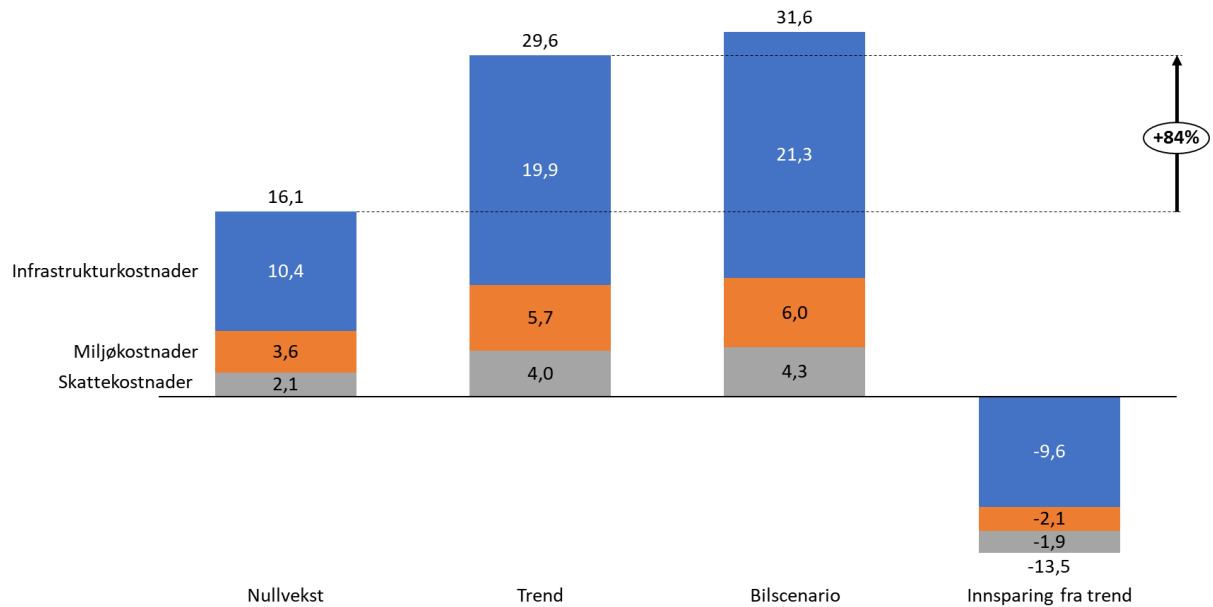
De viktigste endringene i forhold til disse kostnadsberegningen er:

1. Justering av normerte kostnader for infrastruktur
Vi har benyttet endringer i byggekostnadsindeksen fra SSB for å justere infrastrukturkostnadene. Justeringen fra 2010 til 2023 er på 61 %.
2. Justerte miljøgevinster
Vi har benyttet kvoteprisen for CO2 som indikator for utviklingen. Dette er en usikker størrelse og miljøkostnadene er mer enn CO2. Vi har benyttet et anslag på kvotepriser på 18 euro per tonn CO2-ekvivalenter i 2012 og 31 euro i 2023 (kilde Refinitiv/E24), som gir 70 prosent økte miljøkostnader.

Basert på endringer i byggekostnadsindeksen og miljøkostnader vil den reviderte samfunnsøkonomiske kostnaden ved nullvekst i biltrafikken være 16,1 mrd kr per år, mens trend vil være

³ Disse kostnadene er ikke sammenliknbare med de kostnadene som ligger i de ulike byvekstavtalene, og som er koplet direkte til konkrete utbyggingsprosjekt. Her er det kun sett på normerte kostnader for kapasitetsøkninger og ikke evt standardhevinger som ligger i prosjektene.

nesten det dobbelte, 29,6 mrd kr (+84%). Merk at vi her også tar med miljø- og skattekostnader i beregningene, sammenliknet med tidligere analyser. I trend alternativet vil infrastrukturkostnadene alene utgjøre ca 20 mrd kr, mens skattekostnadene er på 4 mrd kr og miljøkostnadene på 5,7 mrd kr. Det gir en årlig innsparing ved nullvekstmålet på 13,5 mrd kr, eller 260 mrd kr i perioden 2010-2030.



Figur 3.7: Oppdaterte kostnader for trafikktviklingen ved ulike scenarier. Årlige samfunnsøkonomiske kostnader 2010-2030 Mrd 2023 kr per år

4. Økt tilskuddsbehov i neste NTP periode

Det er flere måter å nå nullvekstmålet på, enten ved en restriktiv bilpolitikk eller ved å forbedre kollektivtransport, gange og sykkel, eller en kombinasjon. Uansett er det nødvendig å bygge ut kollektivtilbudet for å ta imot økningen av tidligere bilpassasjerer. Hvor stor andel av biltrafikkveksten som dekkes av kollektivtransport avhenger av rammebetingelser for bil og kollektivtransport i de ulike byområdene. Vi har tatt utgangspunkt i en tidligere analyse som så på fremtidig tilskuddsbehov og mulige nye finansieringsformer for kollektivtransporten (UA-rapport 74/2016)).

Dette er en modell som bygger på en normert kostnadsmodell for kollektivtransporten (Bekken m fl 2004). Modellen tar utgangspunkt i de ulike driverne bak driftskostnadene for kollektivtransporten, som energikostnader, drivstoffkostnader, personalkostnader og generell trafikkvekst frem til 2022. Kostnadene er beregnet i 2023-kr. Modellen er i første rekke egnet for buss, og til en viss grad for T-bane og trikk, og i liten grad for ferge. De gir likevel et rimelig godt anslag på fremtidig tilskuddsbehov fordi buss er det dominerende kollektive transportmiddelet i de fleste norske byer.

4.1. Beregnet tilskudd i de 9 største byområdene i 2022

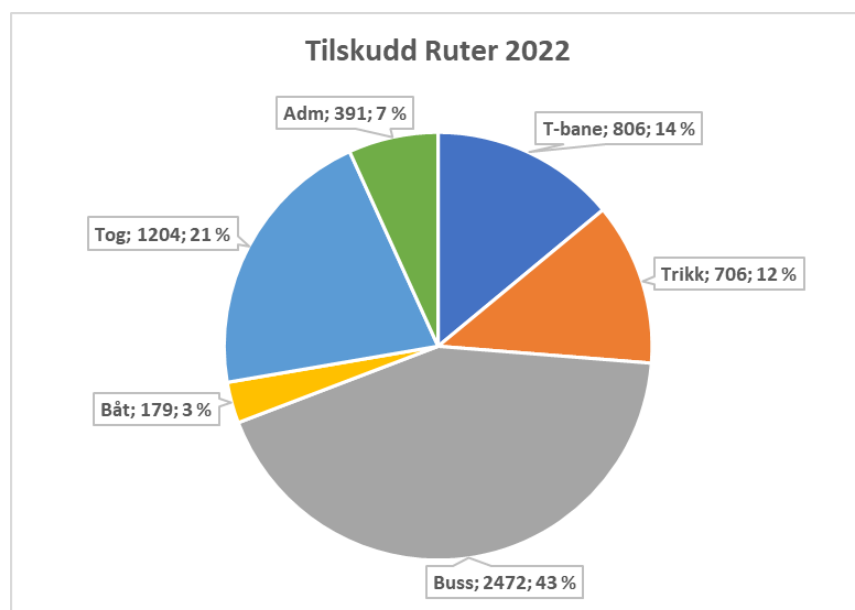
Vi har i denne rapporten laget et anslag på tilskuddsbehovet i de 9 største byområdene i Norge, basert på statistikk fra SSB og for skinnegående transport for Ruter og Skyss. En del av disse tallene for byområdene er ikke offentlig fra SSB fordi det er bedriftssensitiv informasjon og få operatører. Vi har derfor kombinert ulike tall fra SSB for å lage et anslag på dagens tilskuddsnivå:

Vi har beregnet tilskuddet til drift av kollektivtransporten, mens administrasjon og andre faste kostnader kommer i tillegg.

1. Vi har ikke tatt med båt og jernbane i disse beregningene fordi vi ikke har normerte kostnader og kapasitetstall for disse driftsartene, og fordi det er vanskelig å beregne marginale endringer for så tunge transportformer.
2. For buss er offentlig kjøp i de 9 største byområdene basert på gjennomsnittstall for offentlig kjøp per busskm i hele Norge og antall busskm i disse 9 byene. I 2022 var offentlig kjøp per busskm 29,6 kr og det var 166 mill busskm i de 9 største byområdene. Det ga 4,9 mrd 2023-kr i tilskudd til buss.
3. For bane og Sporvogn har vi hentet tall fra Skyss og Ruter som totalt ga 1,5 mrd kr i 2022 og prisjustert til 1,6 mrd 2023 kr basert på KPI. (tabell 4.1).
4. For buss utenfor de største byområdene har vi tatt utgangspunkt i totale tilskudd i hele landet fratrukket tilskudd i de 9 byområdene.

De totale tilskuddene til kollektivtransporten i de 9 byområdene er større enn bare driftstilskuddene. Vi har ikke tall for hele landet, men Ruter har statistikk som anslår at det som kan kalles «adm/planlegging/utvikling» utgjør 7 prosent av de totale tilskuddene (figur 3.8). Hvis disse tallene

er representative for andre byområder vil 6,5 mrd i driftstilskudd tilsvare ca 7 mrd i totale tilskudd til kollektivtransporten.



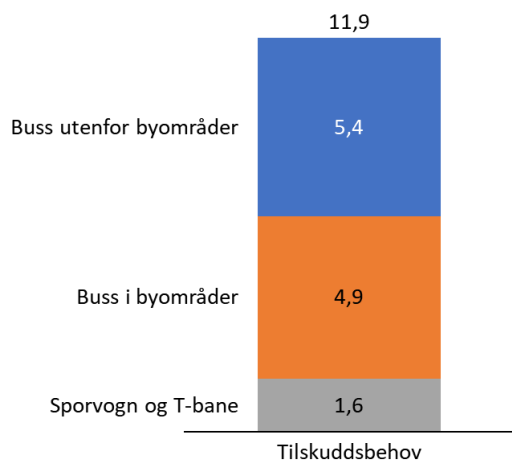
Figur 3.8: Fordeling av driftstilskudd og administrasjon til Ruter 2022 Mill kr og prosent fordeling Kilde: Ruter økonomiske nøkkeltall

Vi har også gjort en rimelighetsvurdering av beregnet tilskuddsnivå for buss, basert på nøkkeltall for hele landet på 29,6 kr per busskm. Med dette normtallet vil tilskudd til buss i Oslo tilsvare 2,31 mrd, mens faktiske driftstilskudd er på 2,47 mrd kr eller 7 prosent høyere. Det har naturlig sammenheng med at hastigheten for buss er lavere i Oslo enn andre deler av landet, og avvikene er ikke større enn at normtallet på 29,6 kr virker som et rimelig anslag.

Tabell 4.1: Tilskudd til skinnegående transport i Bergen og Oslo 2022. Mill 2022 kr og prisjustert til mrd 2023 kr

	Driftskostnader	Passasjerer	Billettinntekter	Tilskuddsbehov
T-bane	1981	101	1068	806
Sporvogn Oslo	1152	42	441	706
Sporvogn Bergen	278.3	19.1	279	-0.7
Mill 2022-kr	3411.3	162.1	1788	1511.3
Mrd 2023 kr	3.6	0.2	1.9	1.6

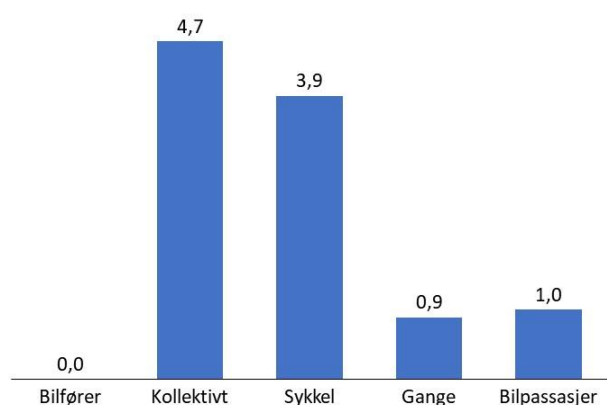
Det gir et totalt tilskudd på 11,3 mrd kr til drift av buss og bane i Norge (figur 4.1). Dette er beregnet tilskuddsbehov for drift av tilbudet, mens tilskudd til administrasjon kommer i tillegg. For en analyse av fremtidig tilskuddsbehov som skyldes økt satsing på kollektivtransport er det driftstilskuddet som bør ha hovedfokus. Denne oversikten viser at buss og bane totalt fikk 11,9 mrd kr i tilskudd i 2022, hvorav 6,5 mrd kr var tilskudd til de 9 største byområdene.



Figur 4.1: Beregnet driftstilskudd til buss og bane i 2022 Mrd 2023 kr

4.2. Tilskuddsbehovet i 2036

Basert på tilskuddsbehovet i 2022 har vi laget en oppdatert analyse av fremtidig tilskuddsbehov frem til utgangen av neste NTP-periode, gitt trendutvikling, nullvekst i biltrafikken eller 15 prosent ytterligere reduksjon i biltrafikken. Med nullvekst i biltrafikken må kollektivtransporten øke med 4,7 prosent årlig for å ta sin del av veksten. I tillegg må sykkel, gange og bilpassasjerer øke sin andel av transporten, men i noe mindre grad enn kollektivtransporten. Disse andelene er selvfølgelig usikre, og de ble beregnet i en tid før nye mobilitetsformer var introdusert i noe omfang. Men disse nye transportformene vil i første rekke «ta andeler» fra sykkel og gange, og ikke endre prognosene for vekst i kollektivtransporten i særlig grad. Vi har som et forsiktig anslag forutsatt at nye mobilitetsformer tar 10 prosent av kollektivtransportveksten. Med disse forutsetningene vil kollektivtransporten i de 9 største byområdene forventes å øke med 58 prosent i neste NTP-periode.



Figur 4.2. Beregnet årlig vekst i de ulike transportmidlene ved nullvekst i biltrafikken. Kilde UA-rapport 23/2011

Kostnadene ved en slik vekst vil avhenge av hvilke virkemidler som tas i bruk. For å beregne etterspørseffekten av ulike virkemidler har vi benyttet en større database fra UITP som gir data om rammebetingelser og transportmiddelfordeling for 84 ulike byområder i Europa (Millenium Cities

Database). Disse etterspørseffektene vil variere mellom byområder, og trolig være mest relevant for de fire største byområdene. De gir likevel en god indikasjon på mulighetsområdet for virkemiddelbruk, selv om hver enkelt by må se nærmere på effektive virkemidler i sine byområder.

Tabell 4.1: Etterspørselastisiteter fra UITP-databasen Kilde: Millenium Cities Database

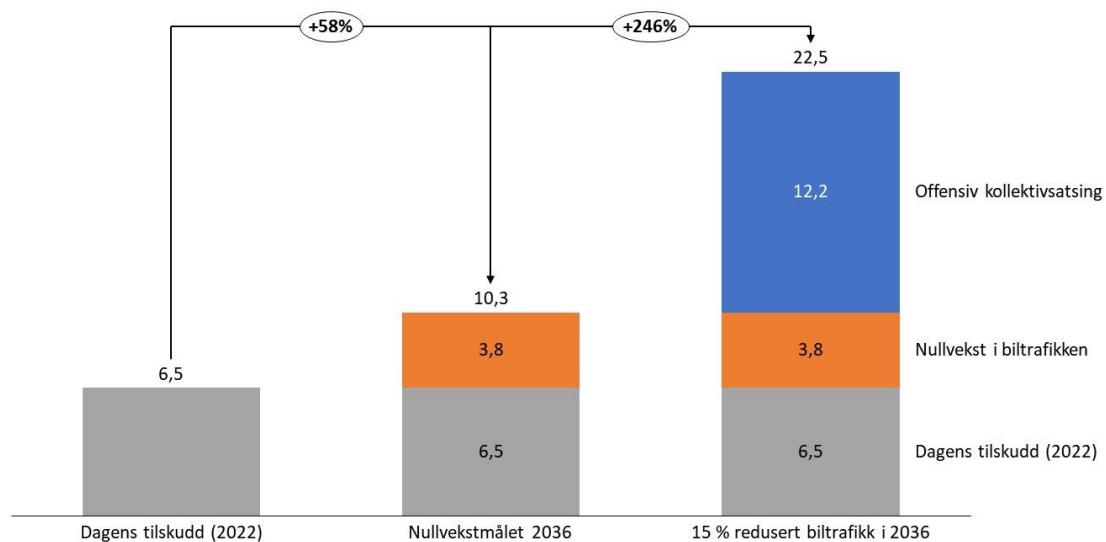
Elastisiteter fra UITP-database	Kollreiser	Bilreiser
Takster	-0.31	0.23
Frekvens	0.41	-0.11
Befolkningstetthet	0.39	-0.2
Innbyggere	-0.07	0.08
Kostnader for bilbruk	0.22	-0.18
Næringslokalisering	0.11	
P-dekning i sentrum	-0.13	0.09

Fremtidig tilskuddsbehov er beregnet på følgende måte:

1. **Trendutvikling** i biltrafikken er basert på nullalternativet i byutredningene og gir bare marginal reduksjon i biltrafikken sammenliknet med et alternativ hvor biltrafikken tar hele veksten.
2. **Nullvekstmålet i 2036:** Vi har beregnet det økte tilskuddsbehovet i 2036 basert på transportmiddelfordelingen fra 2011-rapporten og oppdaterte kostnadstall. Med nullvekst i biltrafikken frem til 2036 vil antall bilturer per person være 11,7 prosent lavere enn i dag (2024).
3. **15 prosent lavere biltrafikk i 2036:** Det siste alternativet er et scenario hvor biltrafikken reduseres med ytterligere 15 prosent i forhold til 2036-nivå. Det vil tilsvare ca 25 prosent reduksjon i antall bilturer per person i 2036. Dette er mer enn dobbelt så høy reduksjon i biltrafikken sammenliknet med nullvekstmålet.

Basert på den normerte kostnadsmodellen gir de oppdaterte beregningene et anslått tilskuddsbehov for de 9 største byområdene på 6,5 mrd kr i 2022 (figur 4.3).

- **Ved nullvekst i biltrafikken** øker dette tilskudds-behovet opp til 10,2 mrd kr i slutten av NTP perioden (2036). Dette er økt tilskuddsbehov ved en restriktiv bilpolitikk hvor kollektivtilbudet øker i takt med passasjerveksten.
- Den mest offensive strategien, med **15 prosent reduksjon i biltrafikken** og intern optimalisering gir et totalt tilskuddsbehov på 22,5 mrd kr årlig. Dette er et økt tilskuddsbehov hvor den restriktive bilpolitikken er tilstrekkelig til å nå nullvekstmålet, mens økt kollektivsatsing gir den resterende nedgangen i biltrafikken.



Figur 4.3: Beregnet tilskudsbehov for kollektivtransporten i de 9 største byområdene i 2036 ved nullvekst i biltrafikken eller 15 prosent reduksjon. Tilskudsbehovet ved økt kollektivtransport som følge av en restriktiv bilpolitikk Mrd 2023-kr i 2036

5. Behov for stabile og langsiktige rammebetingelser

Kollektivtransporten står overfor store utfordringer framover hvis de ambisiøse målene for kollektivtransporten skal nås:

- På den ene siden vil endrede reisevaner bety at kollektivtransportens inntekter er reduserte på lang sikt. For å dekke inn inntektstapet kan alternativene være rutekutt, økte takster eller mer målrettet takstfinansiering.
- På den andre siden vil målet om nullvekst innebære økt kollektivsatsing langt utover de rammer som dagens rammetilskudd kan dekke. Og tilskuddsbehovet vil avhenge av hvor strenge restriksjoner myndighetene er villige til å legge på biltrafikken.

Det betyr at økte tilskudd til kollektivtransporten er en nødvendig forutsetning for å kunne nå nullvekstmålet, men størrelsen på dette tilskuddsbehovet vil avhenge av hvilke virkemidler som ligger inne i byvekstavgiftene. Tidligere analyser har vist at en restriktiv bilpolitikk i kombinasjon med økt kollektivsatsing er den mest kostnadseffektive måten å nå nullvekstmålet på. Det betyr at økte tilskudd til kollektivtransporten er en forutsetning, men ingen garanti, for å kunne nå nullvekstmålet.

Hvis tilskuddene til kollektivtransporten skal øke i takt med det behovet som er skissert i denne rapporten er det viktig å utvikle langsiktige og stabile finansieringsordninger, inkludere nye mobilitetsformer i både planlegging og billettering, samt utvikle kontraktsformer og konkurranseutsetting som ser alle miljømessige transportformer i sammenheng.

5.1. Behov for langsiktige og stabile finansieringsordninger

Samtidig vil det ta tid å planlegge og utvikle tilbudet framover, hvis det potensialet som er skissert i denne rapporten skal hentes ut. Det betyr at finansieringen må være langsiktig og forutsigbar slik at den gevinsten som hentes ut ved bedre arealplanlegging eller en restriktiv bilpolitikk kan følges opp med et bedre kollektivtilbud. De resultatene som oppsummeres i denne rapporten tar utgangspunkt i virkemiddelpakker som gir flere kollektivturer, med tilhørende økt tilskuddsbehov. Samtidig vil en bedre tilrettelegging for kollektivtransporten, gjennom arealplanlegging, fremkommelighetstiltak mv kunne redusere dette tilskuddsbehovet. Det er derfor en direkte kopling mellom passasjervekst, tilskuddsbehov og rammebetingelser for kollektivtransporten. Og innenfor byvekstavgiftene er det også en direkte kopling mellom samfunnsnytte av økte tilskudd og passasjervekst for kollektivtransporten. Mulighetene for en økt statlig finansiering vil derfor avhenge av at samfunnsnytte faktisk hentes ut.

På oppdrag fra Samferdselsdepartementet utredet Urbanet Analyse i 2016 nye finansieringsmodeller til drift av kollektivtrafikken innenfor rammen av nullvekstmålet i de største byområdene (Norheim mfl. 2016). Bakgrunn for prosjektet var at det kreves en samordnet og helhetlig satsing på tvers av forvaltningsnivåer for å nå de overordnede målene.

Analysene viste at en ny passasjeravhengig finansiering av kollektivtransporten i de største byene vil øke mulighetene for at byene kan nå nullvekstmålet, uten at staten skal styre den lokale virkemiddelbruken. De byene som lykkes bra med å iverksette tiltak som øker passasjergrunnlaget for kollektivtransporten på bekostning av bil vil få de største utbetalingene innenfor en slik ordning. Det betyr at både økt fortetting og kostnader for bruk av bil kan være tiltak som kan øke finansieringsgrunnlaget for drift av lokal kollektivtransport. Det er viktig å finne et riktig nivå på de passasjeravhengige tilskuddene uten å gjøre ordningen for komplisert. Det ble beregnet en sats på 9 kroner per ny passasjer, for alle de 9 største byene (Norheim mfl. 2016). Dette vil kreve cirka 12 passasjerer på bussen før nye rutetilbud er lønnsomme. Et oppjustert insentiv til 2023-nivå vil innebære 12,4 kr per passasjer. Beregningene viser at det er et stort potensial med en slik finansieringsmodell, men at det nøyaktige insentivnivået krever oppdaterte analyser før en eventuell implementering.

5.2. Effektivisering av linjenettet i kombinasjon med nye mobilitetsformer

Mer integrerte løsninger mellom kollektivtransport og nye transportformer ha et stort potensial for effektivisering og utvikling av miljøvennlige transportløsninger. Det gjelder særlig muligheten for å dekke tilbringertransporten og muligheten for å inkludere nye delte mobilitetstjenester som en del av billettproduktene for kollektivtransporten.

Mye av diskusjonene rundt elsparkesykler gjelder hvor de skal parkeres og om de skal kjøre i vegbanen eller på fortauet. Men den viktige diskusjonen er hvordan de kan utfylle kollektivtilbudet og gi et mer helhetlig transporttilbud. Det gjelder særlig tilbringertransporten, dvs bruk av elsparkesykkel ned til stasjonen eller holdeplassen. Det samme gjelder for bysykkel, autonome busser og delebilordninger. Hvis kollektivtransporten kan konsentrere seg om de strekningene hvor den er «best» og la andre transportformer dekke det øvrige markedet kan potensialet for økt miljøvennlig transport være stort. Hvis de ulike miljøvennlige transportmidlene skal konkurrere om de samme passasjerene kan vi risikere at alle taper.

Tidligere analyser av kollektivtilbudet i Oslo tyder på at det er et stort potensial for å effektivisere rutetilbudet, med færre busslinjer og lengre holdeplassavstand. Det vil øke hastigheten, gi flere avganger og være enklere å bruke, slik at det totalt sett kan gi mellom 7 og 15 prosent flere reisende uten økte tilskudd (Kjørstad og Norheim 2009).

Potensialet for en slik effektivisering øker betraktelig hvis tilbringertransporten kan dekkes av andre transportformer innenfor dagens takstsystem. Det gjelder både el sparkesykler, bysykler, autonome busser og delebilordninger. Alle disse transportformene kan dekke tilbringertransporten for ulike grupper og på ulike type reiser, men at ingen av disse nye mobilitetsformene er godt egnet «for alle». Tiltak som «rosa busser» og bestillingstransport kan dekke mobilitet for grupper som ikke kan benytte hovedrutene eller nye transportformer.

Hovedpoenget er at de nye transportformene representerer et svært heterogent marked og transportbehov som kollektivtransporten ikke kan dekke med et enhetlig tilbud. Strategier for å kunne møte denne utviklingen vil være å undersøke hvor de ulike transportformene har størst konkurransefortrinn og for hvilke transportgrupper de er best egnet. Dette vil være et viktig utgangspunkt for å utvikle en organisering av kollektivtransporten som bedre integrerer disse transportformene ved å:

1. utvikle kollektivkontrakter som også inkluderer andre transportformer og som gir ansvar og enerett for å drifte disse innenfor et bestemt område
2. utvikle takstsystemer som gir trafikantene muligheter for å kjøpe skreddersydde tilleggsprodukter ut fra deres behov
3. utvikle passasjeravhengige insentiver som inkluderer alle aktuelle transportformer

Det er ikke gitt hvordan dette skal utvikles i detalj, men det er helt avgjørende at utviklingen går i den retningen for å unngå at kollektivtransporten forvitrer. Det kommer mange nye og attraktive transportløsninger som er gode alternativer til bilbruk. Da er det viktig at utviklingen av disse transportformene planlegges slik at det gir en best mulig rolledeling mellom kollektivtransport og nye mobilitetsformer. Det er trolig den beste strategien for å møte utfordringene med å nå nullvekstmålet og gi kollektivtransporten muligheter for en reell effektivisering av rutetilbudet i samspill med andre transportformer.

5.3. Nye billettprodukter som inkluderer nye delte mobilitetstjenester

Flere undersøkelser den siste tiden har vist at trafikantene er villige til å betale mer for å få nye mobilitetsløsninger som en del av betalingsløsning for kollektivtransport. Det er imidlertid et mindretall og må derfor være en frivillig løsning som man kan legge til sin billett. Både analyser for jernbanepassasjerer og lokal kollektivtransport i Sverige viser at dette kan være en god løsning.

I forbindelse med en analyse av utfordringer for jernbanen etter koronapandemien ble det gjennomført en analyse av trafikantenes preferanser for nye billettprodukter (Haraldsen 2022). I den sammenheng ble også mulighetene for å prise nye mobilitetsløsninger sammen med tradisjonell kollektivtransport vurdert. Bysykler og el-sparkesykler er eksempler på mobilitetsløsninger som kan redusere tilbringertiden til holdeplass og dermed bedre kollektivtransportens konkurransekraft.

Respondentene i undersøkelsen på Østlandet høsten 2021 ble spurt om de kunne vært interessert i å betale 10-20 prosent mer for billetten dersom det ga 10-20 prosent rabatt på ulike tilleggsprodukter. Resultatene viste at omtrent 10 prosent vil betale mer for billetten dersom det gir rabatt på delt mobilitet som tilleggsprodukt.

En annen undersøkelse i Sverige, for Östgötatrafiken, ble det spurt om respondentene er villige til å betale mer for sin billett dersom den inkluderte bruk av bysykler, el-sparkesykler, bilpool eller liknende delingstjenester i tillegg til kollektivtrafikk (Eriksson m fl 2021). 16 prosent svarte ja, 70 prosent svarte nei og 14 prosent svarte vet ikke. Av de som svarer ja er det størst interesse for å

inkludere bysykler (med eller uten el) som nesten 80 prosent er interessert i. Omtrent 50 prosent er interessert i el-sparkesykler, og litt færre er interessert i bilpool/bildeling. I underkant av 30 prosent er interessert i å inkludere taxitjenester.

Nye mobilitetsløsninger kan bidra til å tilrettelegge kollektivtransporten til ulike målgrupper gjennom at trafikantene selv kan legge til mobilitetsløsninger som passer for dem på deres reiser. En slik løsning forutsetter at de kan reservere disse tilbudene som en del av tilbringertilbudet, og at det er god kapasitet på en del strekninger som det normalt sett ikke er kommersielt grunnlag for el sparkesykkel eller bysykkel.

5.4. Markedsorienterte takster kan øke inntektsgrunnlaget

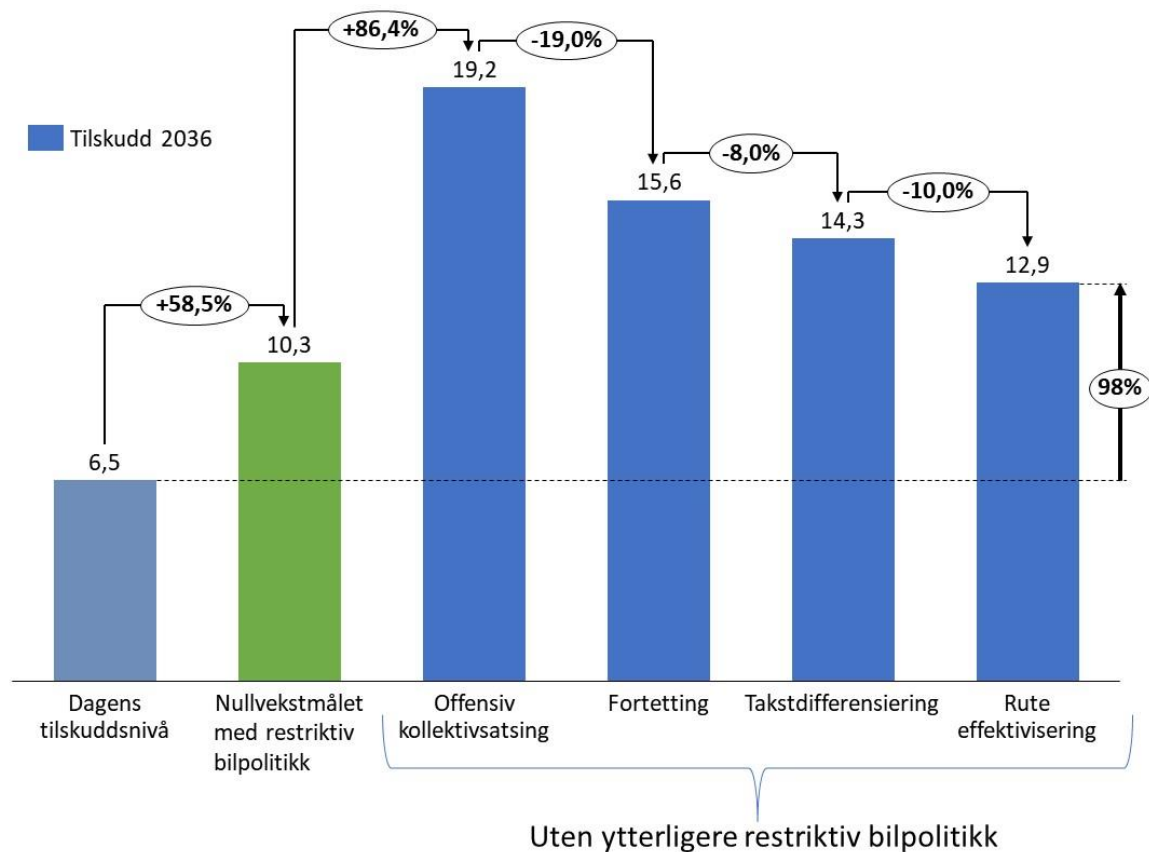
Tidligere undersøkelser viser en stor aksept for å ta i bruk etterspørselsstyrende virkemidler. Omtrent 80 prosent av respondentene sier at de «i stor grad» eller «i noen grad» mener at redusert pris på avganger med ledig kapasitet bør benyttes. I tillegg viser resultatene at aksepten for prisvirkemidler som tidsdifferensierte takster har økt som følge av koronapandemien (Betanzo m.fl. 2020bc og Haraldsen mfl. 2022). Det betyr at dette kan være et gunstig tidspunkt å innføre mer effektive prismekanismer, som det tidligere ikke har vært like stor aksept for.

Urbanet Analyse har de siste årene gjennomført en rekke Stated Preference-undersøkelser for å kartlegge potensialet for å redusere trengsel gjennom tidsdifferensierte takster. Dette er en metode hvor respondentene gjentatte ganger skal velge mellom å reise i eller utenfor rush, hvor prisdifferanse og lengde på rushperioden varierer. På den måten får vi innblikk i hvor mange som vil velge å flytte reisen sin ut av rushtrafikken avhengig av hvor stor rabatt de får utenfor rush og hvor lange en definerer at rushperioden varer. I 2016 gjennomførte vi undersøkelser i Bergen og Oslo (Betanzo m.fl. 2016), i 2020 gjennomførte vi undersøkelser på Østlandet (Betanzo m.fl. 2020bc), våren 2021 gjennomførte vi en undersøkelse i Östergötland i Sverige (Eriksson m.fl. 2021) og høsten 2021 gjennomførte vi en ny undersøkelse på Østlandet (Haraldsen mfl. 2022).

Tidligere analyser har vist at gevinstene knyttet til å flytte reiser og kapasitet fra rush- til lavperioden. Undersøkelsen fra Bergen og Oslo viser også at dersom produksjonen i rushtimene kan reduseres i takt med reiser, så kan besparelsene av kapitalkostnader være langt høyere enn inntektstapet fra reduserte billettpriser, slik at samlet tilskudsbehov reduseres.

For å nå nullvekstmålet i de største byene må kollektivtransporten ta en stor del av veksten i rushtrafikken. I tillegg har pandemien gjort at det er mindre relevant å redusere kapasiteten, på grunn av økt motstand mot trengsel. Dersom en velger å beholde produksjonen i rushtimene for å unngå trengsel kan tidsdifferensiering redusere kostnadene knyttet til fremtidig trafikkvekst. Undersøkelsene i Bergen og Oslo viste eksempelvis at tidsdifferensiering kan redusere kostnadene ved å nå nullvekstmålet i 2030 med henholdsvis 12 og 6 prosent.

Omregnet til våre oppdaterte analyser av tilskuddsbehovet for kollektivtransporten betyr dette en innsparing på rundt 33 prosent hvis det satses på en større grad av fortetting, tidsdifferensierte takster og ruteeffektivisering (figur 5.3). Det tilsvarer en reduksjon i tilskuddsbehovet på 5,7 mrd kr sammenliknet med en offensiv kollektivsatsing uten restriksjoner på biltrafikken. Men det er fremdeles 26 prosent høyere enn kostnadene ved en restriktiv bilpolitikk.



Figur 5.3: Beregnet tilskuddsbehov for de 9 største byområdene i Norge i 2036 hvis nullvekstmålet skal nås, avhengig av ulike strategier og virkemiddelpakker. Mrd 2023 kr

Kilder

Frizen, Konstantin og Norheim, Bård 2010

Samfunnsnytte av økte tilskudd til kollektivtransporten i Ruter-området. Urbanet notat 32/2010.

Frizen, Konstantin og Norheim, Bård 2011

Alternativ finansiering av kollektivtransporten i Kristiansandregionen. Urbanet rapport 24/2011.

Betano, Mari, Kristine Wika Haraldsen Ingunn Opheim Ellis, Bård Norheim og Katrine Kjørstad, 2020a. *Endringer i reisevaner som følge av koronapandemien – prognose for reduksjon i kollektivselskapenes inntektsgrunnlag.* UA-rapport 137/2020

Bekken, Jon Terje 2014: *Finmod - en aggregert kostnadsmodell for norsk kollektivtransport tøy-*
RAPPORT 734/2004

Betano, Mari, Ingunn Opheim Ellis, Kristine Wika Haraldsen og Bård Norheim, 2020b. *I kjølvannet av koronapandemien. Kartlegging av endring i togreisendes preferanser og potensialet for etterspørselsstyring.* UA-rapport 140/2020

Betano, Mari, Kristine Wika Haraldsen, Ingunn Opheim Ellis og Bård Norheim, 2016. *Et harmonisert nasjonalt takstsystem. Muligheter for økt attraktivitet og bruk av kollektivtransport?* UA-rapport 86/2016

Ellis, Ingunn Opheim, Rune Elvik og Susanne T. Dale Nordbakke, 2022. *Trafikkutvikling under koronapandemien og status i forhold til Paris-avtalen og norske klimaforpliktelser.* TØI rapport 1874/2022

Ellis, Ingunn Opheim, Kristine Wika Haraldsen og Bård Norheim, 2021. *Holdninger til finansiering og virkemiddelbruk i byvekstavtaler.* UA-Notat 155/2020.

Eriksson, Torbjörn, Kristine Wika Haraldsen, Ingunn Opheim Ellis og Bård Norheim, 2021. *Trafikantenes preferanser for ny prising i Östgötatrafiken.* UA-rapport 152/2021.

Eriksson mfl. 2017. *Hur får vi mest kollektivtrafik för samhällets samlade resurser?* UA-Rapport 118/2017.

Haraldsen, Kristine Wika og Bård Norheim, 2022. *MISSUM – bærekraftig finansiering av byvekstavtaler.* UA-Rapport 150/2022.

Haraldsen Kristine Wika, Bård Norheim og Katrine Kjørstad, 2022. *Koronapandemienes påvirkning på togreiser – kartlegging av endring i togreiser, preferanser og potensialet for etterspørselsstyring.* UA-rapport 162/2022

Haraldsen, Kristine Wika, 2021. *Hvordan kan vi organisere nye mobilitetsløsninger som en integrert del av kollektivsystemet?* Presentasjon på seminar 25. oktober 2021

Haraldsen, Kristine Wika og Bård Norheim, 2018. *Designing ridership incentives*. K2 working papers 2018:8.

KTF, 2021. *Mulighetsrom for inntektsgenerering i den nye normalen*. Kollektivtrafikkforeningen og Deloitte, november 2021.

Kjørstad, Katrine, Ingunn Opheim Ellis, Mads Berg, Mari Betanzo og Bård Norheim, 2014. *Nullvekstmålet – hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange?* UA-rapport 50/2014

Norheim, Bård m.fl. 2011a. *Kollektivtrafikk, veiutbygging eller kaos?* UA-rapport 23/2011

Norheim, Bård m.fl. 2011b: *Prinsipper for planlegging av rutetilbudet Metode og resultater*. UA-rapport 27/2011

(2016) Norheim B, Betanzo M og Haug T STRATMOD Overordnet beskrivelse av modellen Urbanet Analyse Notat 97/2016

Norheim, Bård, Mari Betanzo, Jørund Nilsen, Hilde Solli, 2016. *Framtidig behov for økt tilskudd til kollektivtransport. Muligheter for mer målrettet statlig finansiering?* UA-rapport 74/2016

Norheim, Bård, Mari Betanzo og Kristine Wika Haraldsen, 2021: *Pandemiens langsiktige konsekvenser*. UA-rapport 154/2021

Larsen, Odd I 1993 *Samfunnsnytte av tilskudd til kollektivtrafikk*. TØI-rapport 208/1993

Bekken, Jon-Terje 2004 *FINMOD – en aggregert kostandsmodell for norsk kollektivtransport*. TØI-rapport 734/2004

Norheim, Bård 2005 *Samfunnsøkonomisk analyse av kollektivtransportens inntektsgrunnlag*. TØI-rapport 767/2005



Norheim Analyse & STRATEGI

✉ norheim@analysestrategi.no

☎ +4791188057

