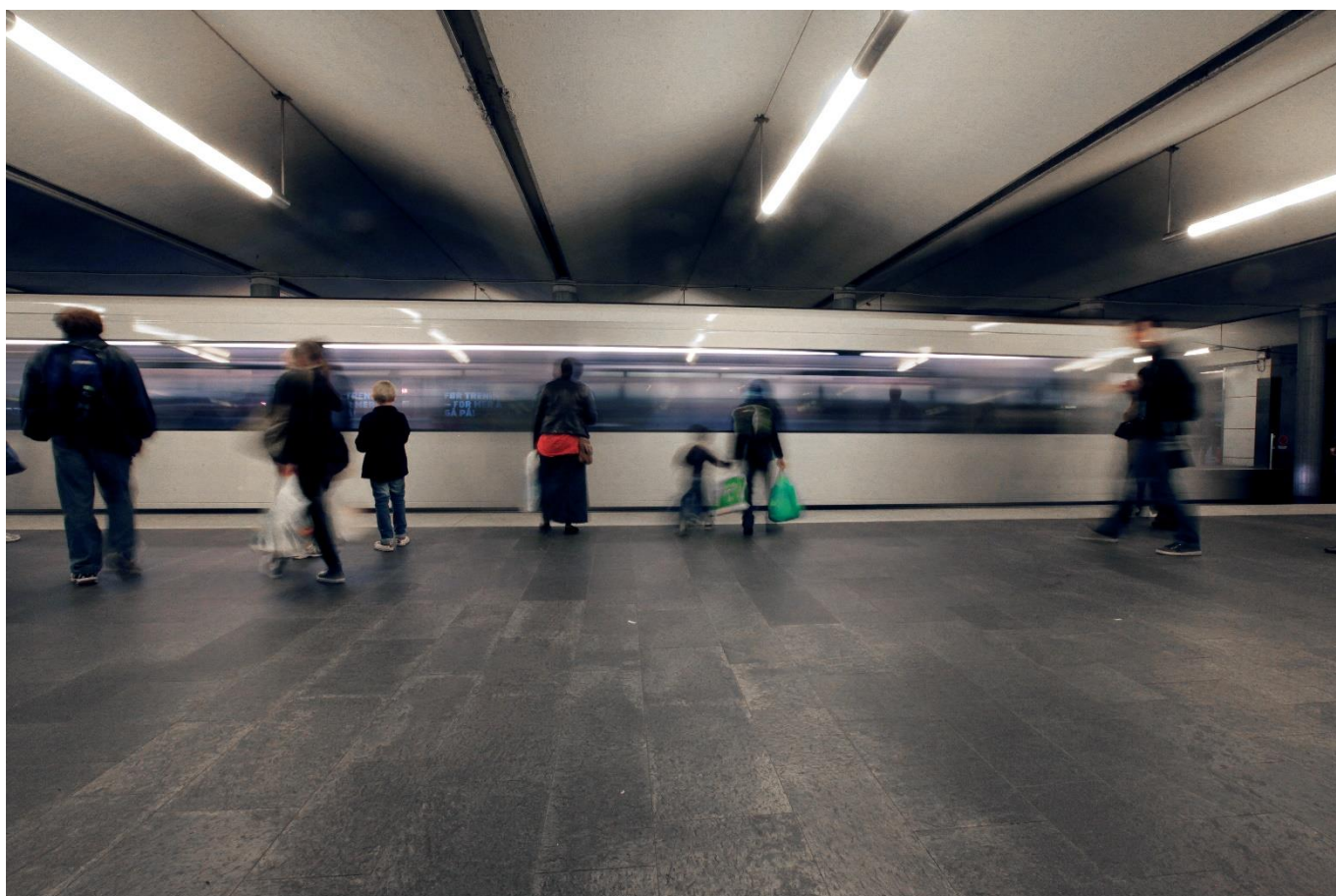


Rapport

Bård Norheim
Mari Betanzo
Kristine W. Haraldsen

154/2021

Pandemiens langsiktige konsekvenser



Innhold

Forord	2
Kortsammendrag	3
Sammendrag	4
1 Bakgrunn og formål	10
1.1 Problemstilling.....	10
1.2 Oppbygning av utredningen	11
2 Langsiktige effekter på passasjerer og inntekter	12
2.1 Effekt av økt bruk av hjemmekontor	12
2.2 Effekt av økt motstand mot trengsel.....	15
2.3 Samlet effekt på passasjerer og inntekter	17
3 Pandemien påvirker nullvekstmålet	21
3.1 Kollektivtransportens rolle i og utenfor de største byene.....	21
3.2 Økt bruk av hjemmekontor påvirker veginvesteringene.....	22
3.3 Endrede reisevaner påvirker kollektivtransportens tilskudsbehov	25
4 Potensialet for mer effektiv prising	26
4.1 Tidsdifferensierte takster bidrar til å redusere trengsel	26
4.2 Nye billettprodukter gjør kollektivtrafikken mer attraktiv	29
5 Potensialet for mer målrettet finansiering	33
5.1 Dagens finansieringsmodell kan ikke dekke finansieringsbehovet	33
5.2 Behov for en helhetlig løsning for kollektivtransporten.....	34
5.3 Konsekvensene av passasjeravhengige insentiver	36
5.4 Behovet for å inkludere flere transportformer	37
Referanser	40

Forord

På oppdrag fra KS Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon har Asplan viak, ved avdeling Urbanet Analyse, utarbeidet et kunnskapsgrunnlag om langsiktige virkninger av den pågående koronapandemien. Kunnskapsgrunnlaget er utarbeidet innen korte tidsrammer og baserer seg i stor grad på tidligere gjennomførte utredninger. Bård Norheim har vært prosjektleder for oppdraget og utarbeidet rapporten i samarbeid med Kristine Wika Haraldsen og Mari Betanzo. Alle vurderinger i rapporten er gjort av Urbanet Analyse, som også står ansvarlig for eventuelle feil og mangler ved dokumentet.

Oslo, april 2021.

Bård Norheim

Kortsammendrag

1. **Koronapandemien har endret folks reisevaner** både på kort og lang sikt, både ved økt bruk av hjemmekontor og økt motstand mot trengsel på kollektivtransporten.
 - a. Mer bruk av hjemmekontor er beregnet til å gi 8 til 18 prosent færre arbeidsreiser, og 3-7 prosent færre kollektivreiser totalt i døgnet.
 - b. Økt motstand mot trengsel vil svekke kollektivtransportens konkurransekraft og forventes å gi 5 til 12 prosent nedgang i antall kollektivreiser.
 - c. Samlet gir disse to effektene et intervall hvor vi kan forvente **10-15 prosent færre kollektivreiser** etter pandemien. Det tilsvarer 1,5 til 2,3 milliarder kroner i tapte billettinntekter.
 - d. Flertallet av reisebortfallet knyttet til svekket konkurransekraft vil overføres til bil. Samtidig vil hjemmekontor bidra til færre reiser og redusert bilbruk. Samlet har vi beregnet **nedgangen i bilbruk fra 2 til 8 prosent**.

2. **Utfordringene for fremtidens kollektivtransport** vil være å hente inn inntektstapet, møte et marked med flere av og til-brukere, ha større fokus på trengsel og kapasitet i transportsystemet og være et konkurransedyktig alternativ til bilen i de største byområdene. Dette er en oppgave som må løses i felleskap mellom lokale og sentrale myndigheter.
 - a. **Lokalt** er det nødvendig å se på potensialet for en **mer målrettet bruk av takstene**, for å utvikle produkter rettet mot av-og-til brukerne, eller få flere til å reise utenfor rushtida. Denne rapporten ser på hvordan:
 - i. Tidsdifferensierte takster kan bidra til å redusere trengselsulempen, og på den måten redusere reisebortfallet. I tillegg til å redusere reisebortfallet gir tidsdifferensierte takster reduserte kostnader per nye reiser, siden det er reiser i rush som er dimensjonerende for kostnadene.
 - ii. Skreddersydde tilleggsprodukter kan gjøre kollektivtransporten mer attraktiv og øke inntektsgrunnlaget.
 - b. **Sentralt** er det nødvendig å utvikle **nye finansieringsmodeller** som gir kollektivtransporten i byene muligheter for å ta den nødvendige trafikkveksten framover:
 - i. En analyse av kollektivtransportens rolle i de største byområdene viser at det er behov for minst 3,5 milliarder kroner i økte tilskudd for å utvikle tilbudet i takt med nedgangen i bilbruken.
 - ii. Samtidig vil økt bruk av hjemmekontor bety færre reiser i rushtrafikken. Det kan spare byene for 1,2 milliarder kr årlig i reduserte veginvesteringer.
 - iii. En mulighet er at staten utvikler en resultatavhengig finansiering av kollektivtransporten i tillegg til rammetilskuddet. Det vil prioriterer de byene som utvikler de mest kostnadseffektive løsningene, både i forhold til takst, rutetilbud og rammebetingelser for bilbruk.

Sammendrag

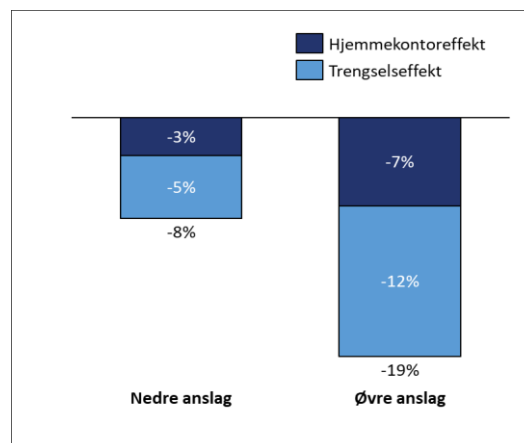
Hvordan vil koronapandemien påvirke en ny normalsituasjon?

Utbruddet av koronavirus vinteren 2020 har fått store konsekvenser for kollektivtransportens inntektsgrunnlag. Strenge smittevernstiltak førte til en umiddelbar nedgang i reiser med kollektivtransport, og kollektivselskapene har hatt en drastisk nedgang i inntektsgrunnlaget. I 2020 var nedgangen i reiser 38 prosent sammenlignet med 2019, og inntektsbortfallet på omtrent 6,8 milliarder kroner. Restriksjoner, tiltak og kompensasjoner vil trolig fortsette en stund til fremover. Men hva vil skje når smittefaren er over, og vi i prinsippet kan reise som vi vil igjen? På oppdrag fra KS har Asplan Viak, ved avdeling Urbanet Analyse, utarbeidet dette notatet som et faglig grunnlag for å vurdere etterspørselen etter kollektivtjenester i en ny normalsituasjon.

Vi forventer 10-15 prosent færre kollektivreiser etter pandemien

Denne utredningen har vurdert den langsiktige effekten pandemien vil ha på reiser med kollektivtransport. Det er i første rekke økt bruk av hjemmekontor og økt motstand mot trengsel som påvirker kollektivtransportens markedsgrunnlag.

Økt bruk av hjemmekontor forventes å gi mellom 3 og 7 prosent nedgang i antall kollektivreiser, mens trengselseffekten forventes å gi mellom 5 og 12 prosent nedgang. Det gir et intervall mellom 8 og 19 prosent. Vi forventer et høyere effekt i områder med mye trengsel og hvor en større andel av arbeidsstyrken har mulighet til å benytte seg av hjemmekontor. Større byområder vil kanskje bevege seg opp mot de høyere nivåene i intervallene, mens øvrige områder forventes å ligge på det lavere nivået. I snitt regner vi med en nedgang på 10-15 prosent etter pandemien.



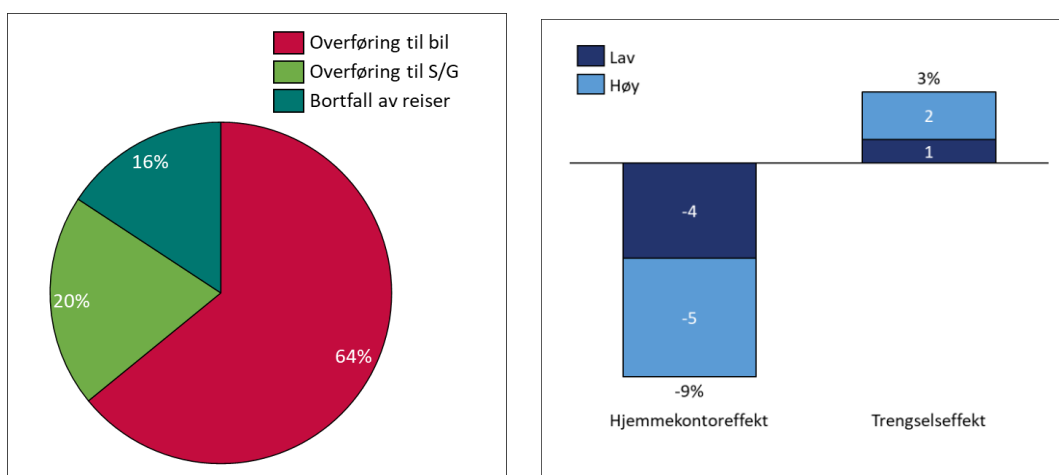
Figur S1: Prognose for nedgang i kollektivreiser.

Flertallet av reisene vil overføres til bil, men totalt sett gjennomføres færre bilreiser

Omtrent to tredjedeler av reisebortfallet overføres til bil. Dette skyldes i hovedsak reisebortfallet knyttet til motstand mot trengsel. Passasjerer som overføres til bil er også det mest ugunstige, siden det både reduserer inntektsgrunnlaget til kollektivselskapene og i tillegg er i strid med miljøpolitiske mål om at en skal reise mindre med bil. De resterende 36 prosentene av nedgangen er reiser som enten ikke gjennomføres (på grunn av hjemmekontor), og reiser som overføres til annen miljøvennlig transport. Denne delen bidrar positivt til

miljømålene samtidig som man frigjør kapasitet på kollektivtransporten. Samtidig er det fortsatt et inntektstap knyttet til dette bortfallet, noe som er problematisk dersom en skal opprettholde samme tilbud som før.

Selv om det er negativt at flertallet av reisene overføres til bil er det også viktig å nevne at antall bilreiser også vil gå ned som følge av økt bruk av hjemmekontor. Denne effekten er i tillegg større enn overføringen av kollektivtransport. Hjemmekontoreffekten er beregnet til å gi 4-9 prosent færre bilreiser, mens trengselseffekten gir en økning på 1-3 prosent. Samlet ender vi med en netto nedgang i biltrafikk på 2-8 prosent. Det betyr imidlertid ikke at man skal se bort fra overføringen fra kollektivtransport til bil. Fremover blir det viktig å arbeide med tiltak som bedrer konkurranseforholdene for kollektivtransport slik at det røde feltet i figuren blir så lite som mulig.



Figur S2: Fordeling av reisebortfall (til venstre) og prognose for endret biltrafikk (til høyre).

Inntektsbortfallet estimeres til omtrent 1,5-2,3 milliarder kroner

Prognosen for langsiktig nedgang i reiser med kollektivtransport fører til reduserte inntekter for kollektivselskapene. En nedgang i reiser på 10-15 prosent tilsvarer et inntektstap på 1,5-2,3 milliarder kroner. Det vil si at prognosen legger opp til at en god del av tapet på 6,5 milliarder kroner i 2020 vil hentes inn igjen, men samtidig at en vil plassere seg på et langsiktig lavere inntektsnivå enn før pandemien.

I realiteten vil inntektstapet avhenge av hvordan passasjerene tilpasser seg den endrede reiseaktiviteten. Dersom de som sitter mer på hjemmekontor fortsetter å benytte periodekort blir inntektsbortfallet mindre. Samtidig vil disse trafikantene få stadig dyrere pris per reise, og sannsynligvis vil flere velge andre billettprodukter. På den måten kan koronapandemien åpne opp for nye produkter som er mer tilpasset av-og-til-brukerne.

Pandemien får konsekvenser for nullvekstmålet

De største byområdene i Norge har ambisiøse mål om nullvekst i biltrafikken. Det krever at det utvikles et konkurransedyktig tilbud slik at det blir enklere å velge bort bilen. For kollektivtransporten vil det bety økt satsing og behov for økte tilskudd utover det som er

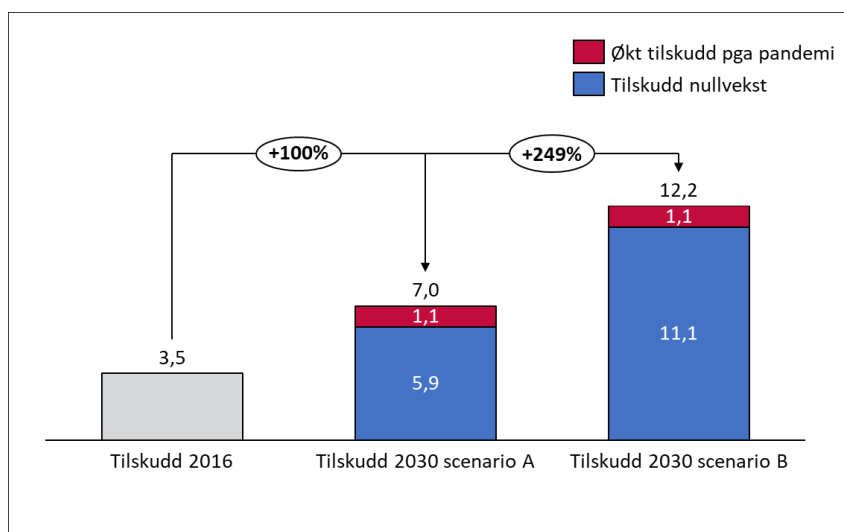
behovet i dag. I tillegg har vi sett at pandemien vil gi et langvarig inntektsbortfall for kollektivtransporten, som vil øke tilskuddsbehovet dersom en skal opprettholde samme tilbud som i dag. Samtidig vil økt bruk av hjemmekontor også ha positive miljøgevinster og gi redusert transportbehov, blant annet færre bilturer. Det betyr at de langsiktige effektene av koronapandemien kan gi både positive og negative effekter på nullvekstmålet. De forventede endringene av reisemønster som følge av koronapandemien betyr at virkemiddelbruk og finansiering av nullvekstmålet må diskuteres på nytt. Det er behov for å revidere prognosene for nullvekstmålet og også diskutere hvordan denne satsingen best kan finansieres.

Økt bruk av hjemmekontor gir redusert behov for veginvesteringer

I en tidligere utredning har vi estimert investeringsbehovet gitt ulike scenarier for trafikkvekst. En bilbasert vekst i perioden 2010-2030 ble beregnet til å koste 292 milliarder kroner. Med dette utgangspunktet kan vi anslå kostnadsbesparelsene ved økt bruk av hjemmekontor til 23,4 milliarder kroner totalt eller 1,2 milliarder kroner årlig. Dette er trolig et lavt anslag, blant annet fordi dette ikke er justert for prisveksten for infrastruktur. Det vil derfor være et nedre anslag for hva hjemmekontoreffekten vil kunne spare samfunnet i form av reduserte veginvesteringer.

Pandemien øker et allerede betydelig tilskuddsbehov knyttet til nullvekstmålet

Det nasjonale målet om at all vekst i personbilreiser i byområdene skal tas av sykkel, gange og kollektivtransport vil gi et betydelig økt finansieringsbehov for kollektivtransporten. Hvor stor økning i finansieringsbehovet nullvekstmålet medfører, avhenger av hvilke virkemidler som benyttes (figur S.3). En strategi som kun benytter restriktive tiltak (scenario A) er langt rimeligere enn det andre ytterpunktet, som utelukkende baserer seg på utvidelse av kollektivtilbudet (scenario B). Dersom en ny normalsituasjon etter pandemien innebærer et 15 prosent lavere nivå på kollektivreiser i de største byområdene, vil inntektsnivået reduseres med omtrent 1,1 milliarder kroner. Dersom en skal opprettholde samme tilbud som før vil dette gå direkte over i økt tilskuddsbehov.



Figur S.3: Årlig driftstilskudd i dagens situasjon og gitt nullvekst i bilreiser i 2030. Milliarder kroner.

Effektiv prising kan bidra til å redusere pandemiens negative effekter

Koronapandemien stiller kollektivtransporten for nye utfordringer, både ved at inntektene svikter og at nye reisemønstre ikke passer like godt til dagens billettstruktur. Økt bruk av hjemmekontor gjør månedskortet mindre egnet og økt motvilje mot trengsel gjør at behovet for å spre trafikken øker. Gjennom flere tidligere prosjekter har vi undersøkt hvordan prismekanismer kan bidra til å redusere de negative effektene av pandemien. For eksempel kan tidsdifferensierte takster bidra til å redusere trengselsulempene, og nye mer fleksible billettprodukter kan gjøre at flere trafikanter finner et billettslag som passer sitt behov. I forbindelse med vurdering av endrede billettprodukter er det også relevant å se på mulighetene for å integrere nye mobilitetsløsninger sammen med den øvrige billettporteføljen for kollektivtransport.

Tidsdifferensierte takster reduserer trengselsulempen

En viktig årsak til nedgang i kollektivreiser er økt motstand mot trengsel om bord på kollektivtransport. Tidsdifferensierte takster bidrar til å redusere trengsel gjennom ulik prising i og utenfor rushtrafikken. Lavere pris for reiser utenfor rushtiden gir incentiver til å reise når det er god kapasitet i kollektivtrafikken. Dette medfører mindre trengsel for de tvungne trafikantene som må reise i rushtimene. Når trengselen reduseres bedres kollektivtransportens konkurransekraft mot andre transportmidler, og tiltaket bidrar på den måten til å redusere reisebortfallet, og øke kollektivandelen i tråd med nullvekstmålet. Det er også et potensial for reduserte kostnader når reiser flyttes fra rushperioden. Det er rushtoppene som definerer vognbehovet og når antall reiser i rush går ned kan det være mulighet for å redusere antall vogner. Avhengig av trengsel og kapasitetsbehov kan eventuelt antallet vogner beholdes og investeringer i utvidelser av kapasiteten i rush kan utsettes eller avlyses.

Tidligere undersøkelser Urbanet Analyse har gjennomført tyder på at en betydelig andel trafikanter vil flytte reisen ut av rushtimene dersom det er billigere å reise utenfor rush. Omtrent 30 prosent oppgir at de vil flytte reisen ut av rushtidsperioden dersom taksten blir lavere utenfor rush. En annen form for tidsdifferensierte takster er å fjerne honnørrabatten i rushtiden. Dette kan gi 5 prosent færre rushtidsreiser totalt sett.

Mer fleksible produkter er bedre tilpasset det økende «av og til»-segmentet

Vi har sett at pandemien vil gi en langsiktig nedgang i reiser med kollektivtransport, noe som gjør at vi kan forvente en større gruppe trafikanter som kun vil benytte kollektivtransport «av og til». Etter hvert som reisefrekvensen avtar, blir periodekortet stadig dyrere per reise. Koronapandemien forsterker et behov for et rabatert billettslag hvor en betaler per reise, men ikke binder seg til hvor mye en skal reise i en gitt periode. I en rekke tidligere undersøkelser har vi undersøkt hvorvidt respondentene synes et utvalg alternative billettslag passer bedre eller dårligere enn dagens billettslag.

Oppsummert viser resultatene at det er en interesse for nye billettslag hvor trafikantene betaler for de reisene som gjennomføres framfor å betale for en periode. Samtidig kan ikke de

nye billettslagene erstatte dagens løsninger. Resultatene tyder på at de nye billettslagene må sees på som supplement til dagens produkter.

Det er en viss betalingsvilje for mobilitetstjenester som en del av tilbudet

I forbindelse med vurdering av endrede billettprodukter er det også relevant å se på mulighetene for å prise nye mobilitetsløsninger sammen med tradisjonell kollektivtransport. I en undersøkelse for Östgötatrafiken finner vi at 16 prosent 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. 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.

Resultatene viser at det finnes et segment som er interessert i å betale mer for å få nye mobilitetsløsninger inkludert i sin betalingsløsning for kollektivtransport. Det er imidlertid et mindretall og må derfor være en frivillig løsning som man kan legge til sin billett.

Det er nødvendig å utvikle en mer målrettet finansiering

Denne rapporten viser at kollektivtransporten står overfor store utfordringer framover hvis de ambisiøse målene for kollektivtransporten skal nås:

1. På den ene siden vil endrede reisevaner bety at kollektivtransporten mister inntekter som det er usikkert om de får dekket inn fra statlige myndigheter «etter korona». For å dekke inn inntektstapet kan alternativet være rutekutt, økte takster eller mer målrettet takstfinansiering.
2. 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 langt myndighetene er villige til å legge restriksjoner 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 byvekstavtalene. 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. Det er derfor viktig å kople behovet for økt finansiering av kollektivtransporten opp mot hva en ønsker å oppnå med disse midlene.

Passasjeravhengig finansiering i byene

Et forslag om en passasjeravhengig tilleggsfinansiering i byene kan langt på vei møte denne utfordringen. Tidligere beregninger har vist at en passasjeravhengig finansiering på 9 kroner per ny passasjer kan gi 1,7 milliarder kroner i økte tilskudd til kollektivtransport i byene. Hovedpoenget med incentivmodellene er å gi byene større økonomisk handlingsrom for å satse på tiltak som øker mulighetene for å nå nullvekstmålet. Det betyr at byer som oppnår

resultater vil få en større del av tilskuddene. Oppsummert kan en beskrive insentivmodellens hovedprinsipper, og fordeler, på denne måten:

- Det gjør byene bedre rustet for å kunne finansiere en økt kollektivsatsing, som er en viktig del av satsingen for å nå nullvekstmålet
- Utbetalingene gis bare hvis byene lykkes i å få flere passasjerer, slik at de må gjøre grundige markedsundersøkelser i forkant av hvilke tiltak som er mest effektive
- Den lokale egenfinansieringen øker hvis det satses på kollektivtiltak med lavt belegg på bussene
- Konsekvensene av endrede rammebetingelser for kollektivtransporten, ved fortetting, fremkommelighetstiltak og restriktiv bilpolitikk, vil gi direkte utslag i de statlige overføringene.
- Det øker mulighetene for å utvikle lokale avtaler i byene, mellom lokale aktører, fordi fylkeskommunen får mulighet til en offensiv kollektivsatsing innenfor disse avtalene, men bare hvis det kombineres med andre virkemidler som bygger opp under trafikkgrunnlaget

Nye finansieringsmodeller gjør det mulig å inkludere nye transportformer

Hvis lokale myndigheter vet at de får et statlig tilskudd per ny kollektivreise er det enklere å innføre et tilsvarende insentiv i lokale kollektivkontrakter, som blant annet kan inkludere nye mobilitetsformer. Mer integrerte løsninger mellom kollektivtransport og nye transportformer være et stort potensial for effektivisering og utvikling av miljøvennlige transportløsninger. Det gjelder særlig muligheten for å dekke tilbringertransporten.

Nye transportformer representerer et svært heterogent marked og transportbehov som kollektivtransporten ikke kan dekke med et enhetlig tilbud. Strategier for å kunne møte denne utviklingen bør inkludere 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 utvikle:

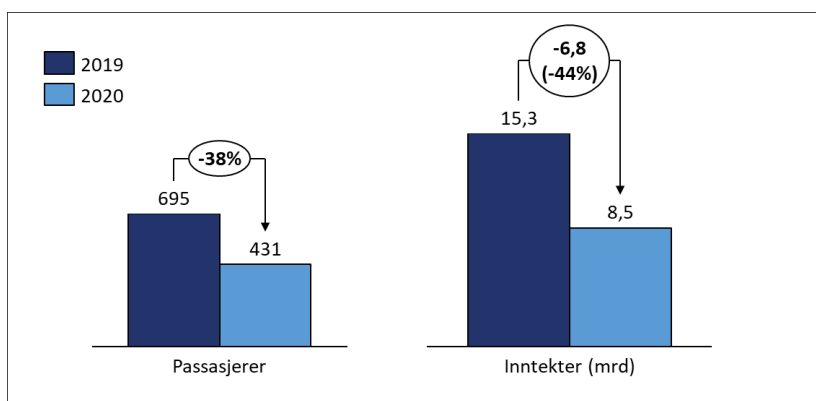
1. **Kollektivkontrakter** som også inkluderer andre transportformer og som gir ansvar for å drifte disse innenfor et bestemt område
2. **Takstsystemer** som gir trafikantene muligheter for å kjøpe skreddersydde tilleggsprodukter ut fra deres behov
3. **Passasjeravhengige insentiver** som inkluderer 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.

1 Bakgrunn og formål

1.1 Problemstilling

Utbruddet av koronavirus vinteren 2020 har fått store konsekvenser for kollektivtransportens inntektsgrunnlag. Strenge smittevernstiltak førte til en umiddelbar nedgang i reiser med kollektivtransport, og kollektivselskapene har hatt en drastisk nedgang i inntektsgrunnlaget. I 2020 var nedgangen i reiser 38 prosent sammenlignet med 2019, og inntektsbortfallet på omtrent 6,8 milliarder kroner. Av den samlede nedgangen i 2020, var det 142 millioner færre passasjerer som tok bussen, 79 millioner færre som brukte sporvei og forstadsbane, 39 millioner færre som tok toget og 4 millioner færre om bord på båt (SSB, 2021).



Figur 1.1: Kollektivpassasjerer og tilhørende inntekter – 2020 vs. 2019. Kilde: SSB 2021.

Restriksjoner, tiltak og kompensasjoner vil trolig fortsette en stund til fremover. Samtidig er vaksinerings av befolkningen i gang og prognoser viser at vi kan forvente at en betydelig andel vil være vaksinert innen første halvår 2021. Dette betyr at vi kan forvente en gradvis gjenåpning av samfunnet i løpet av året. Men hva vil skje når smittefaren er over, og vi i prinsippet kan reise som vi vil igjen? Flere studier har vist at pandemien vil gi varige adferdsendringer og at vi kan forvente et langsiktig lavere nivå på reiseaktiviteten også etter at pandemien er over (Betanzo m.fl. 2020, Stakeholder 2021, TØI 2020, WSP 2020). Økt bruk av hjemmekontor og en motstand mot trengsel om bord på kollektivtransport peker seg ut som de viktigste forklaringsfaktorene til den varige endringen.

På oppdrag fra KS har Asplan Viak, ved avdeling Urbanet Analyse, utarbeidet dette notatet som et faglig grunnlag for å vurdere etterspørselen etter kollektivtjenester i en ny normalsituasjon. Kunnskap om hvordan reisevaner vil påvirkes av pandemien er viktig informasjon i forbindelse med planlegging av investeringer og drift av kollektivtransporten de kommende årene. Det er et behov for å fatte beslutninger basert på best mulig kunnskapsgrunnlag, samtidig som prognoser og vurderinger om dette temaet naturlig nok er preget av betydelig usikkerhet.

1.2 Oppbygning av utredningen

Denne utredningen er utarbeidet innen begrensede rammer og tar i stor grad utgangspunkt i allerede eksisterende studier. Hovedformålet er å samle den kunnskapen som er tilgjengelig om dette temaet, og sammenstille det på en måte som gir verdi for planlegging av kollektivtransporten fremover.

Sammenstillingen er inndelt i følgende hoveddeler:

- 1. Prognose for endret trafikkgrunnlag:** I dette kapittelet vurderer vi endring i reiseomfang og -adferd i en ny «normalsituasjon». Sammenstillingen tar først og fremst utgangspunkt i tre ulike prognoser Urbanet Analyse har gjennomført i 2020 (Betanzo m.fl. 2020abc). Alle tre utredninger viser en betydelig nedgang i reiser på lang sikt og at hjemmekontor og motstand mot trengsel er viktige forklaringsfaktorer. Flere andre studier gjennomført det siste året peker på de samme forklaringsfaktorene (bl.a. WSP 2020). Det er stor usikkerhet til prognoser for en ny «normalsituasjon» og usikkerheten kan også variere på tvers av forklaringsfaktorene. Vi velger derfor å knytte reisebortfallet opp mot de to viktigste forklaringsfaktorene, både for å kunne vurdere de mest sannsynlige utfallene og for å bedre kunne målrette tiltakene.
- 2. Konsekvenser for nullvekstmålet:** I dette kapittelet vurderer vi hvordan pandemien påvirker nullvekstmålet og finansieringsbehovet knyttet til måloppnåelsen. Vurderingene baserer seg på tidligere utredning av kostnadene knyttet til nullvekstmålet (Norheim m.fl. 2011 og Kjørstad m.fl. 2014) og vurderingene av endret inntektsgrunnlag fra kapittelet over.
- 3. Potensial for mer effektiv prising:** I dette kapittelet vurderer vi hvordan endrede prismekanismer kan bidra til å bedre de negative effektene av pandemiene. For eksempel kan tidsdifferensierte takster bidra til å redusere trengselsulempene, og nye mer fleksible billettprodukter kan være mer gunstig for en økende gruppe som benytter kollektivtransport «av og til». I forbindelse med vurdering av endrede billettprodukter er det også relevant å se på mulighetene for å prise nye mobilitetsløsninger sammen med tradisjonell kollektivtransport. Sammenstillingen av potensialet for mer effektiv prising vil ta utgangspunkt en rekke utredninger om temaet, som er gjennomført både før og etter virusutbruddet (Betanzo m.fl. 2020b, Betanzo m.fl. 2016, og Eriksson m.fl. 2021).
- 4. Potensial for mer målrettet finansiering:** I dette delkapittelet vil vi vurdere potensialet for mer målrettet finansiering gitt endringene i inntektsgrunnlaget. Vurderingene vil blant annet basere seg på et tidligere arbeid hvor Urbanet Analyse utredet ulike nye modeller for å finansiere drift av lokal kollektivtransport i Norge (Norheim m.fl. 2016). Utredningen vurderte modeller som gir mulighet for å nå nullvekstmålet, samtidig som det gir incentiver for mer kostnadseffektiv drift og helhetlig virkemiddelbruk i byene.

Vurderingene er oppsummert i et sammendrag hvor vi spisser funnene mot problemstillingen i dette oppdraget. Notatet skal tjene som et faglig beslutningsgrunnlag for å kunne vurdere behov for drift og investeringer for kollektivtransporten fremover.

2 Langsiktige effekter på passasjerer og inntekter

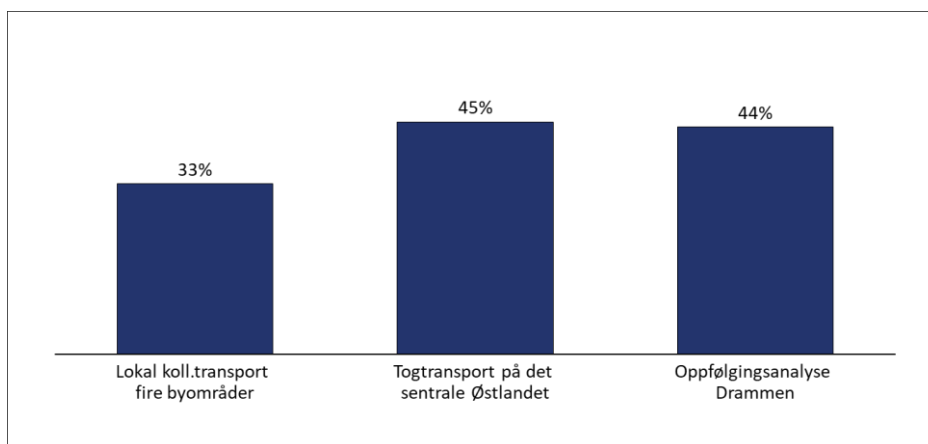
I dette kapittelet gjennomgår vi prognose for endring i kollektivtransportenes inntektsgrunnlag etter pandemien. Prognosen tar utgangspunkt i de to viktigste forklaringsfaktorene for varig nedgang i reiser – økt bruk av hjemmekontor og økt motstand mot trenghet om bord på kollektivtransport. Disse to elementene gjennomgås i hvert sitt delkapittel før vi oppsummerer samlet effekt på passasjerer og inntekter i delkapittel 2.3.

2.1 Effekt av økt bruk av hjemmekontor

Vi kan forvente at opp mot 45 prosent vil ha mer hjemmekontor etter pandemien

Økt bruk av hjemmekontor på lang sikt er en viktig årsak til at vi forventer et langsiktig lavere nivå på reiseaktivitet. Flere analyser viser at vi kan forvente at flere vil kombinere fysisk kontor med hjemmekontor når samfunnet åpner opp igjen. TØI har gjennomført flere undersøkelser om bruk hjemmekontor under og etter pandemien. Av de som har hatt erfaring med hjemmekontor under pandemien svarer 43 prosent at de vil fortsette å ha hjemmekontor minst én gang i uka fremover, også når situasjonen normaliserer seg (TØI, 2020). En nylig gjennomført studie viser at omtrent halvparten tror at arbeidsreiser vil gå tilbake til samme nivå etter pandemien, mens halvparten tror den vil endres (Arnfolk og Hiselius, 2021).

I undersøkelser Urbanet Analyse selv har gjennomført finner vi også at 35-45 prosent ser for seg å ha hjemmekontor oftere enn før utbruddet (Betanzo m.fl. 2020abc).

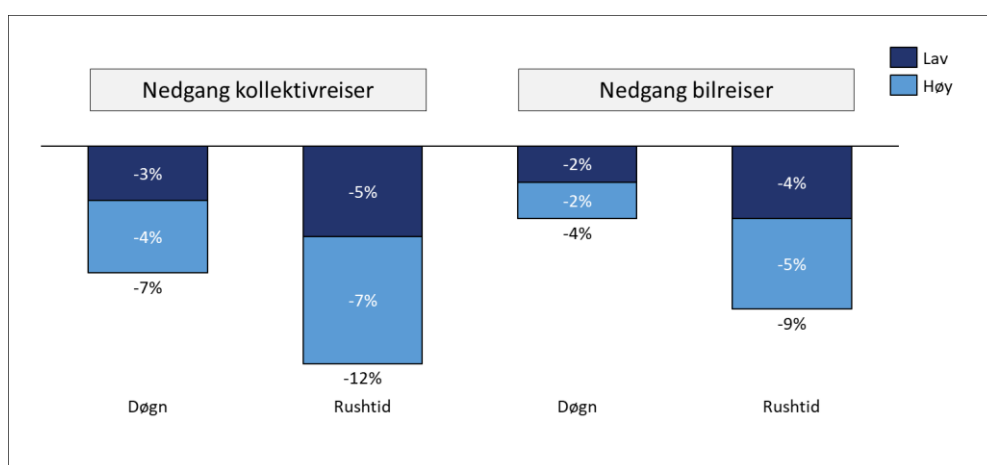


Figur 2.1: Andel som svarer at de vil bruke hjemmekontor mer enn før etter pandemien. Resultater fra tre undersøkelser gjennomført av Urbanet Analyse 2020.

Mer bruk av hjemmekontor er beregnet til å gi 8-18 prosent færre arbeidsreiser

Økt bruk av hjemmekontor fører til at det gjennomføres færre arbeidsreiser. I de tre undersøkelsene Urbanet Analyse har gjennomført er det beregnet en nedgang i arbeidsreiser på mellom 8-18 prosent. Ifølge den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) utgjør arbeidsreiser omtrent 36 prosent av kollektivreisene nasjonalt. Dersom vi antar at reduksjonen i reiser hovedsakelig inntreffer i rushtiden finner vi en reduksjon i rushtidsreiser på 5-12 prosent. På døgnnivå representerer økt bruk av hjemmekontor en nedgang i reiser på 3-7 prosent.

Denne effekten kan vi også regne med for biltrafikken. Arbeidsreiser utgjør 23 prosent av alle bilreisene. Dersom vi antar at reduksjonen inntreffer i rushtiden finner vi en nedgang på 4-9 prosent bilreiser i rushtidstrafikken, eller 2-4 prosent i hele døgnet.



Figur 2.2: Intervall for nedgang i kollektivreiser og bilreiser etter pandemien, grunnet økt bruk av hjemmekontor. Rush og døgn.

«Slitasje» kan føre til at effekten blir lavere enn tidligere undersøkelser har vist

Situasjonen har endret seg mye siden de første undersøkelsene ble gjennomført. Før sommeren 2020 trodde man kanskje at det verste var over, mens man på tidspunktet for undersøkelsene som ble gjennomført rett etter sommeren var på vei inn i en ny periode med smitteøkning og restriksjoner. Dette er trolig noe av årsaken til at vi fikk høyere nivåer på varige endringer i arbeidssituasjon i undersøkelsene etter sommerferien. Siden den gang har man hatt nok et halvår hvor hjemmekontor har vært en del av «normalen», og for mange har det også vært et påbud. Lengden på perioden med restriksjoner må antas å påvirke effekten. På den ene siden kan endrede vaner få lenger tid til å sette seg som varige adferdsendringer dersom perioden med restriksjoner øker. På den andre siden kan «tretthet» knyttet til påbud om bruk av hjemmekontor trekke i motsatt retning.

Rambøll har gjennomført gjentakende undersøkelsen av ansatte i flere norske virksomheter det siste året, som gjør at en kan vurdere langtidseffektene av den endrede arbeidssituasjonen. Disse undersøkelsene har i likhet med andre avdekket flere fordeler med å jobbe hjemmefra, og at mange vil ønske å benytte seg av hjemmekontor i større grad fremover. Men samtidig avdekkes betydelige slitasjeforhold etter hvert som perioden med

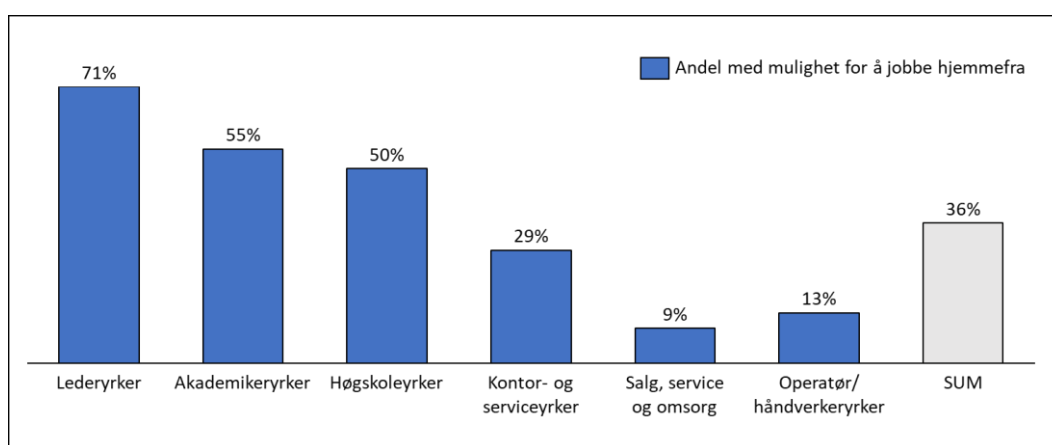
bruk av hjemmekontor øker. Sammenlignet med i starten av pandemien er det færre som trives og færre som ønsker å benytte seg av hjemmekontor når man kommer tilbake til en normalsituasjon (Rambøll, 2021). Basert på disse resultatene kan vi forvente en noe lavere effekt på arbeidsreiser enn det vi fant i undersøkelsene som ble gjennomført vår og sommer 2020.

Bruk av hjemmekontor vil variere avhengig av yrkessammensetningen

Muligheten til å benytte seg av hjemmekontor er nært knyttet til hvilket yrke man har, og dette kan variere på tvers av geografiske områder. Fafo har analysert bruken av fleksible ordninger i norsk arbeidsliv, basert på AKU 2017. De finner at totalt 36 prosent av arbeidstagerne oppgir at de har mulighet til å jobbe hjemmefra, og at det er størst andel i lederyrker samt akademiker- og høgschoolerker. Operatøryrker, salg, service og omsorg har mindre mulighet til å benytte seg av hjemmekontor (Fafo, 2018).

Det er grunn til å tro at disse nivåene har økt siden AKU 2017. I vår analyse av fire norske byområder finner vi for eksempel at omtrent 60 prosent har mulighet til å benytte seg av hjemmekontor. Årsaken til økningen kan blant annet skyldes at den siste tidens påtvungne hjemmekontorløsning har også gitt befolkningen økt digital kompetanse. Det er også sannsynlig at koronautbruddet har ført til at hjemmekontor har fått større aksept både blant arbeidsgivere og kollegaer. Dette kan ha ført til at flere som tidligere ikke anså hjemmekontor som et reelt alternativ, nå vil se på det som en mulighet.

Forskjellene på tvers av yrkeskategorier betyr dessuten at vi kan forvente at nivået varierer på tvers av geografiske områder. Fra SSB finner vi bosatte fordelt på ulike typer yrkeskategorier, og sammen med fordelingen fra Fafo (2018) kan vi anslå andel med mulighet til å jobbe hjemmefra i ulike kommuner. Resultatet fra øvelsen viser at det er en tendens til at de større bykommunene har en høyere andel med mulighet for hjemmekontor. Vi finner en positiv korrelasjonskoeffisient på omtrent 0,5 mellom andel med mulighet for hjemmekontor og antall innbyggere i kommunen. Dette betyr at vi kan forvente mer bruk av hjemmekontor i de større byområdene sammenlignet med nasjonale tall.



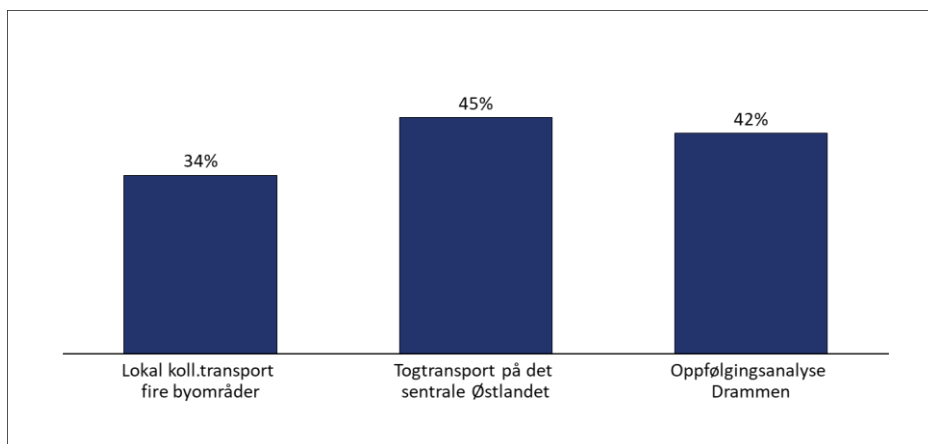
Figur 2.3: Andel med mulighet for hjemmekontor per yrkeskategori. Kilde: Fafo, 2018.

2.2 Effekt av økt motstand mot trengsel

Flere vil unngå situasjoner hvor man er spesielt utsatt for smitte – også på lang sikt

En annen viktig årsak til nedgang i kollektivreiser er en motstand mot trengsel om bord på kollektivtransport. Denne effekten er nært knyttet til en generell økning i smittefrykt, som flere undersøkelser peker på som en langvarig effekt av pandemien (bl.a. Betanzo m.fl. 2020abc og WSP 2020). Det vil si at pandemien har ført til varige adferdsendringer hvor vi har blitt mer oppmerksomme på hvordan virus smitter, og i snitt mer opptatt av å unngå situasjoner hvor man er spesielt utsatt for smitte.

Resultatene fra undersøkelsene Urbanet Analyse har gjennomført viste at smittefrykt er en av de viktigste årsakene til redusert reiseaktivitet, og at en kan forvente en økning i motstand mot trengsel på 35-45 prosent. De høyeste nivåene er fra undersøkelsene som ble gjennomført etter sommerferien, det vil si når smitten var på vei opp igjen og man hadde en lenger «pandemiperiode» bak seg. Vi tror at denne effekten kan bli større jo lenger tid man har levd med smitte og avstandstiltak. Samtidig er dette også den effekten som trolig er mest følsom for hvilken smitte man har i samfunnet på det tidspunktet hvor man svarer på undersøkelsen. Dette fordi man til en viss grad vil være påvirket av dagens smittesituasjon når man forsøker å svare nøytralt om fremtiden. Disse effektene trekker i motsatt retning, og gjør at det er en del usikkerhet knyttet til resultatene.

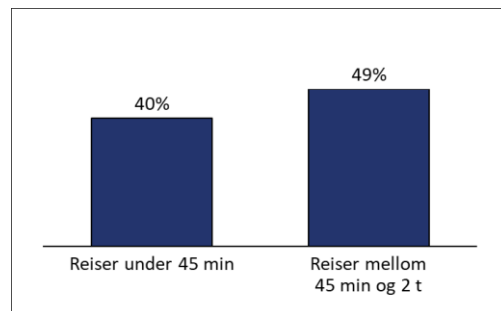


Figur 2.4: Økning i motstand mot trengsel på kollektivtransport. Resultater fra tre undersøkelser gjennomført av Urbanet Analyse 2020.

Smittefrykt er mer utbredt på lange reiser og i områder hvor det er mye trengsel

I undersøkelsen som omhandlet togreiser på Østlandet (Betanzo m.fl. 2020b) fant vi en større økning i motstand mot trengsel for de lengste reisene (40% vs. 49% økning i motstand mot trengsel). Dette kan henge sammen med at det er mer belastende med trengsel dersom en skal være lenge om bord på transportmiddelet – spesielt dersom det er smittefrykt som er årsaken til at en ønsker å unngå trengsel.

Vi fant også at bosatte i Asker og Lillestrøm har en større økning i preferanse for å unngå trengsel enn bosatte i Hamar, Holmestrand og Tønsberg. Dette skyldes sannsynligvis at reisene gjennomført av bosatte i Lillestrøm og Asker i større grad gjennomføres på strekninger med relativt mye trengsel i dag, i tillegg til at smitte har vært mer utbredt i disse kommunene enn i landet generelt. Dette gjør at vi forventer en kraftigere effekt i større byområder enn nasjonalt.

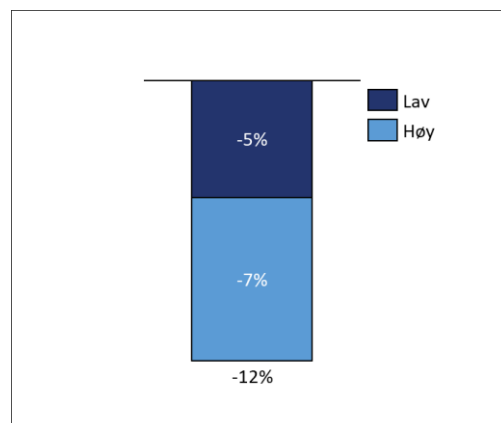


Figur 2.5: Økt motstand mot trengsel avhengig av reiselengde (Betanzo m.fl. 2020b.)

Vi kan forvente 5-12 prosent færre reiser som følge av svekket konkurransekraft

Økning i motstand mot trengsel kan tolkes som at reisetiden med kollektivtransport har blitt mer belastende enn før. Dette betyr at kollektivtransporten har fått redusert sin konkurransekraft sammenlignet med andre transportmidler hvor man er mindre utsatt for trengsel, slik som eksempelvis bil.

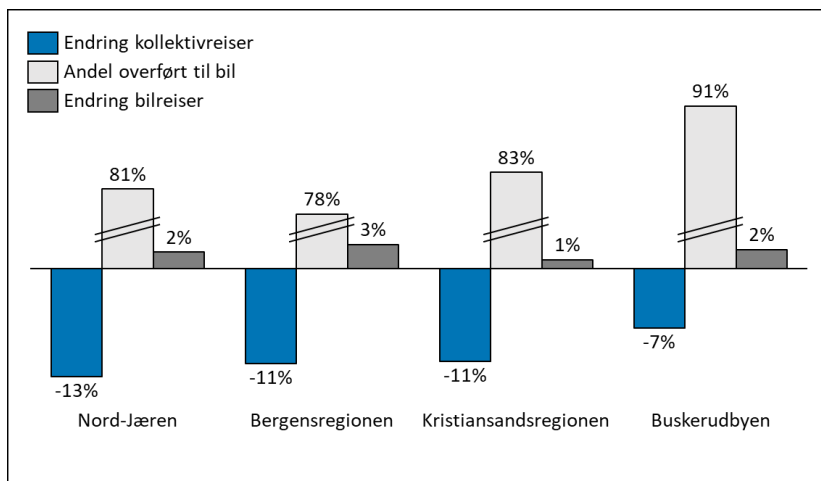
I undersøkelsene som Urbanet Analyse har gjennomført, har vi beregnet effekten av at reisetiden blir mer belastende. Analysene viser at kollektivtransportens reduserte konkurransekraft fører til en nedgang i reiser på 5-12 prosent. Dette er analyser som er gjort i fire norske byområder og for togtrafikken på det sentrale Østlandet. Vi forventer større effekt på reiser som er utsatt for trengsel, slik som rushtidsreiser i de større byene. Det betyr at vi også her forventer at de nasjonale nivåene er noe lavere enn de høyeste nivåene som kommer frem av undersøkelsene.



Figur 2.6: Nedgang i reiser som følge av motstand mot trengsel.

Flertallet av reisebortfallet knyttet til trengselmotstand overføres til bil

Reisebortfallet knyttet til smittefrykt er reiser som stort sett fortsatt vil gjennomføres, men som vil overføres til andre transportmidler enn kollektivtransport. Analysen av fire norske byområder viste hvordan reisebortfallet knyttet til smittefrykt påvirket biltrafikken. 80-90 prosent av reisene som ikke lenger gjennomføres med kollektivtransport vil overføres til bil. Det er spesielt økningen i rushtiden som får konsekvenser for kø og etterspørsel etter vegkapasitet. Vi finner at bilreiser i rushtiden vil øke med 1-3 prosent som følge av kollektivtransportens svekkede konkurransekraft. Denne effekten trekker i motsatt retning enn hjemmekontoreffekten, som gir færre bilreiser.



Figur 2.7: Reduksjon i kollektivreiser, andel som overføres til bil og økning i bilreiser – i rushtiden (Betanzo m.fl. 2020a).

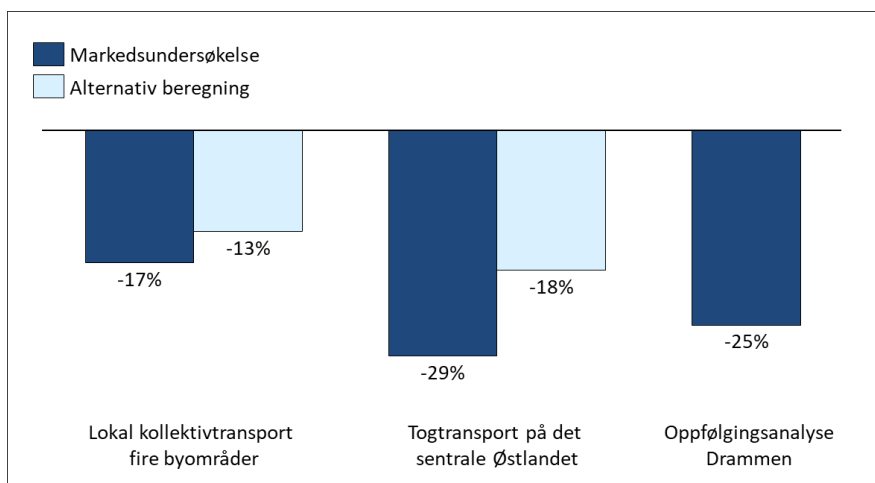
2.3 Samlet effekt på passasjerer og inntekter

Direkte svar fra respondentene antyder kraftig nedgang i reiseaktivitet

I undersøkelsene Urbanet Analyse har gjennomført at vi utarbeidet prognoser for varig nedgang i kollektivreiser i fire norske byområder og for togtrafikken på Østlandet. Prognosen er et intervall mellom respondentenes direkte svar på endret reiseaktivitet og teoretiske tilleggsberegninger. De direkte svarene fra undersøkelsene som er gjennomført viser en langsiktig nedgang i reiser på 17-29 prosent. Disse resultatene er respondentenes egne vurderinger av endret reiseaktivitet, og er naturlig nok preget av en del usikkerhet.

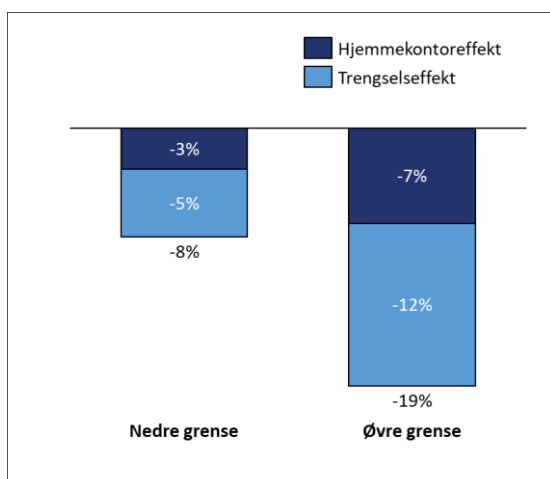
Som en respons på usikkerheten ble det også gjennomført tilleggsberegninger for å korrigere for noe av usikkerheten. Disse beregningene tar i større grad utgangspunkt i teoretiske etterspørselsberegninger, og fokuserer på de viktigste forklaringsfaktorene (økt bruk av hjemmekontor og motstand mot trengsel peker). Tilleggsberegningene viser samlet lavere nivåer enn de direkte svarene fra undersøkelsen. På grunn av usikkerhet knyttet til de direkte svarene, tror vi tilleggsberegningene gir et mer realistisk bilde av en ny normalsituasjon.

Det er også viktig å nevne at tilleggsberegningene kun tar hensyn til trengsel og hjemmekontor som forklaringsfaktorer, og dermed kan de utelate effekter som følge av andre større adferdsendringer slik som økt bruk av netthandel og anskaffelse av nye transportmidler. Stakeholder (2021) viser blant annet at bruken av netthandel har økt under pandemien. Det er grunn til å tro at en også her vil se varige adferdsendringer hvor flere benytter seg av netthandel etter at restriksjonene er opphevet. Samtidig er tilleggsberegningen utsatt for dobbelttelling dersom en inkluderer for mange elementer, siden en del av trengseffekten vil overlape med andre forklaringsfaktorer.



Figur 2.8: Prognose for nedgang i kollektivreiser på lang sikt. Resultater fra tre undersøkelser gjennomført av Urbanet Analyse 2020.

På nasjonalt nivå forventer vi en langsiktig nedgang i reiser på 8-19 prosent



Figur 2.9: Prognose for varig nedgang i kollektivreiser nasjonalt. Intervall.

I den nasjonale prognosen som er utarbeidet i denne utredningen tar utgangspunkt i de samme tilleggsberegningene som gjennomgått over. Figuren under oppsummerer intervallet, og vi forventer en langsiktig nedgang i reiser på mellom 8 og 19 prosent. Vi forventer et høyere anslag i områder med mye trengsel og hvor en stor andel av arbeidsstyrken har mulighet til å benytte seg av hjemmekontor. Større byområder vil kanskje bevege seg opp mot de høyere nivåene i intervallene, mens øvrige områder forventes å ligge på det lavere nivået. I snitt regner vi med en nedgang på 10-15 prosent etter pandemien.

Det finnes foreløpig få andre prognoser på endret reiseaktivitet fremover. Stakeholder (2021) gjennomgår to ulike scenarier for gjenhenting etter pandemien antas å være over høsten 2021. Det ene scenariet innebærer at man er tilbake til samme nivå som før krisen i 2022, mens man i det andre scenariet stabiliserer seg på et nivå som er 10 prosentpoeng lavere enn før krisen.

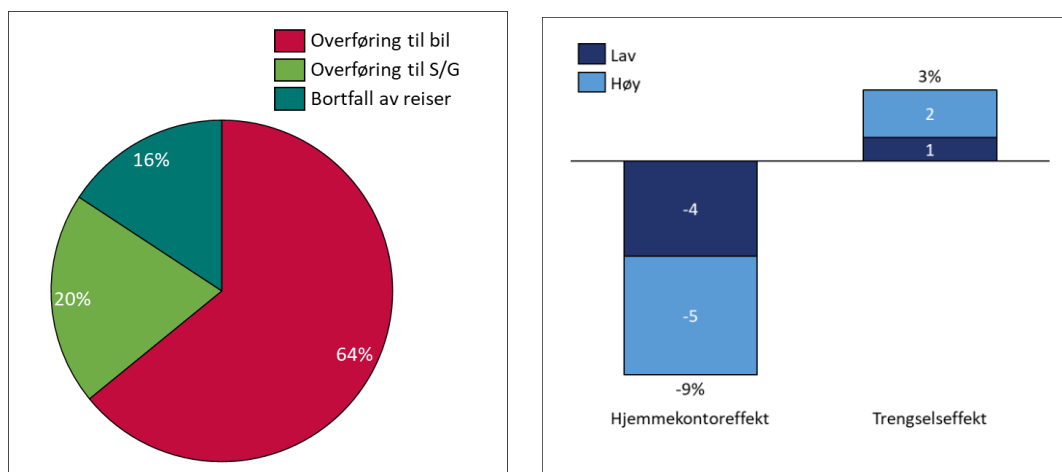
Flertallet av reisene vil overføres til bil, men «hjemmekontoreffekten» dominerer

I figuren under viser vi hvordan bortfallet av reiser antas å fordeles på ulike kategorier. Tallene er fra analysen i fire norske byområder, og fordelingen må forventes å variere på tvers av geografiske områder avhengig av trengselsproblemer og rammebetingelser for alternative transportmidler. Analysene Urbanet Analyse har gjennomført viser at nesten to tredjedeler av reisebortfallet overføres til bil. Dette er i hovedsak reisebortfallet knyttet til motstand mot

trengsel. Effekten er større på tider av døgnet og på type reiser hvor trengselsnivået er høyt, samt på lange reiser hvor man er utsatt for smitte over lenger tid. Overføringen til bil avhenger også av hvilke tilgjengelige transportmidler som finnes. I de største byområdene kan overføringen være mindre til tross for høye trengselsnivåer hvis bil er et vanskelig tilgjengelig alternativ (f.eks. pga begrensede parkeringsmuligheter). Reisebortfallet som overføres til bil er også det mest ugunstige. Dette fordi bortfallet både reduserer inntektsgrunnlaget til kollektivselskapene, og i tillegg er i strid med miljøpolitiske mål om at en skal reise mindre med bil.

De resterende 36 prosentene av reisebortfallet er reiser som enten ikke gjennomføres (på grunn av hjemmekontor), og reiser som overføres til annen miljøvennlig transport. Denne delen er mindre problematisk enn overføringen til bil siden det bidrar positivt til miljømålene samtidig som man frigjør kapasitet på kollektivtransporten. Samtidig er det fortsatt et inntektstap knyttet til dette bortfallet, noe som er problematisk dersom en skal opprettholde samme tilbud som før.

Selv om det er negativt at flertallet av reisene overføres til bil er det også viktig å nevne at antall bilreiser også vil gå ned som følge av økt bruk av hjemmekontor. Denne effekten er i tillegg større enn overføringen av kollektivtransport. Hjemmekontoreffekten er beregnet til å gi 4-9 prosent færre bilreiser, mens trengselseffekten gir en økning på 1-3 prosent. Samlet ender vi med en netto nedgang i biltrafikk på 2-8 prosent. Det betyr imidlertid ikke at man skal se bort fra overføringen fra kollektivtransport til bil. Analysen tyder på at nedgangen i kollektivreiser blir relativt større enn nedgangen i bilreiser, noe som betyr at bilandelen øker på bekostning av kollektivandelen. Fremover blir det viktig å arbeide med tiltak som bedrer konkurranseforholdene for kollektivtransport slik at det røde feltet i figuren blir så lite som mulig.

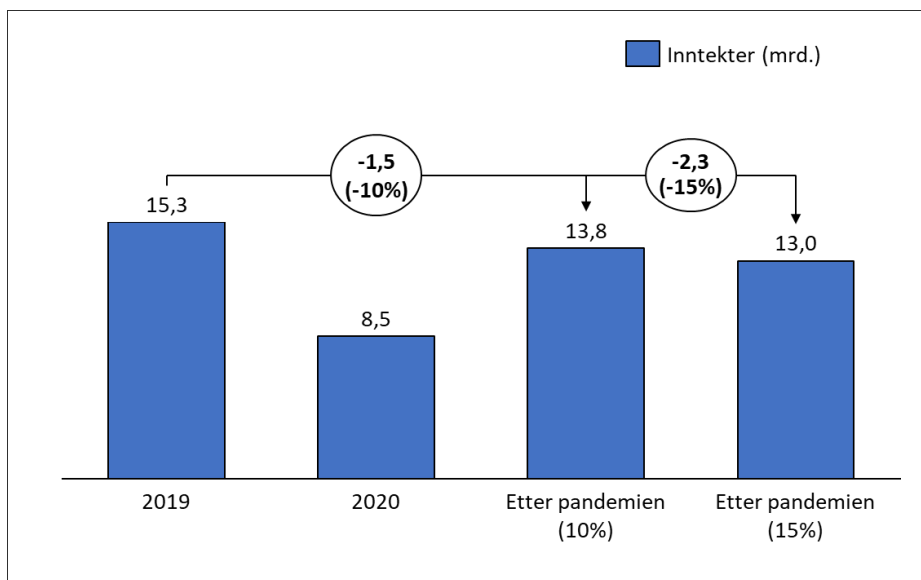


Figur 2.10: Fordeling av reisebortfall (til venstre) og prognose for endret biltrafikk i rush (til høyre)

Inntektsbortfallet estimeres til 1,5-2,3 milliarder kroner

Prognosen for langsiktig nedgang i reiser med kollektivtransport fører til reduserte inntekter for kollektivselskapene. Et enkelt estimat på inntektsbortfallet er å anta at billettinntektene reduseres i takt med reisebortfallet. I så fall kan en forvente et inntektsbortfall på 10-15 prosent, tilsvarende 1,5-2,3 milliarder kroner nasjonalt. Det vil si at prognosen legger opp til at en god del av tapet på 6,5 milliarder kroner i 2020 vil hentes inn igjen, men samtidig at en vil plassere seg på et langsiktig lavere inntektsnivå enn før pandemien.

I realiteten vil inntektstapet avhenge av miksen av billettprodukter og hvordan valg av billettprodukt påvirkes fremover. Dersom de som reiste med periodekort fortsetter å ha dette produktet til tross for at de har redusert reiseaktiviteten blir inntektsbortfallet mindre. Samtidig vil færre gjennomførte reiser føre til at periodekortet bli stadig dyrere per reise, og sannsynligvis vil flere velge andre billettprodukter. På den måten kan koronapandemien åpne opp for nye produkter som er mer tilpasset av-og-til-brukerne. Dette ser vi nærmere på i kapittel 4.



Figur 2.11: Prognose for inntektstap. Mrd. kr.

3 Pandemien påvirker nullvekstmålet

3.1 Kollektivtransportens rolle i og utenfor de største byene

De største byområdene i Norge har ambisiøse mål om nullvekst i biltrafikken. Det krever at både kollektivtransport, gange og sykkel må utvikle konkurransedyktig tilbud slik at det blir enklere å velge bort bilen. For kollektivtransporten vil det bety økt satsing og behov for økte tilskudd utover det som er behovet i dag. I tillegg har vi vi sett at pandemien vil gi et langvarig inntektsbortfall for kollektivtransporten, som vil øke tilskuddsbehovet dersom en skal opprettholde samme tilbud som i dag.

Samtidig vil økt bruk av hjemmekontor også ha positive miljøgevinster og gi redusert transportbehov, blant annet færre bilturer. Det betyr at de langsiktige effektene av koronapandemien kan gi både positive og negative effekter på nullvekstmålet. Disse effektene vil variere avhengig av hvor mange som kan benytte hjemmekontor og hvor store trengselsproblemene er på kollektivtransporten, men det er rimelig å anta at begge faktorene er sterkere i byområdene enn snittet for hele landet.

De forventede endringene av reisemønster som følge av koronapandemien vil bety at virkemiddelbruk og finansiering av nullvekstmålet må diskuteres på nytt. Det er behov for å revidere prognosene for nullvekstmålet og også diskutere hvordan denne satsingen best kan finansieres. Det er uansett krevende å utvikle gode og målrettede byvekstavtaler, men redusert reisebehov i rush kan gjøre det lettere å nå nullvekstmålet.

Samtidig er det nødvendig å se nærmere på hvor mye tilskuddsbehovet vil øke framover hvis kollektivtransporten skal dekke sin del av trafikkveksten i byene. Hvis biltrafikken i rush reduseres vil det gi mindre behov for veginvesteringer samtidig som behovet for økte tilskudd til kollektivtransporten vil avhenge av hvor restriktiv bilpolitikk byene velger. Vi har i denne rapporten laget et anslag for byområdene basert på basert på de endrede reisevanene som drøftes i kapittel 2.

For å kunne gi et rimelig anslag på hvor store effekter koronapandemien vil ha for reisemiddelvalg i byene og for nullvekstmålet vil vi benytte det øvre nivået for etterspørselseffektene i kapitlet foran. Det er rimelig fordi det er flere som kan benytte hjemmekontor i de største byene og det er større problemer med trengsel:

- Nedgang i kollektivreiser totalt: I kapitlet foran anslår vi effekten til 8-19 prosent nedgang og hvor byene vil ligge i det øvre intervallet. Vi vil i disse beregningene benytte 15 prosent nedgang i totalt antall kollektivreiser.
- Nedgang i bilreiser i rush: Intervallet for nedgang i biltrafikken er på 2-8 prosent. I disse beregningene vil vi benytte 8 prosent nedgang i bilturer i rush

- Nedgang i kollektivreiser i rush: Her vil det være en todelt effekt av både økt hjemmekontor og trengselseffekten. Samlet kan vi anslå disse effektene til mellom 12 og 24 prosent nedgang. Selv om trengselseffekten ikke er beregnet basert på rush og øvrige reiser er det rimelig å anslå denne effekten til minst 20 prosent.

På grunnlag av disse anslagene på endret reisemønster kan vi beregne forventet inntektsbortfall for kollektivtransporten, fremtidig tilskuddsbehov hvis kollektivtransportens skal ta sin del av trafikkveksten og hvor mye behovet for veginvesteringer reduseres.

3.2 Økt bruk av hjemmekontor påvirker veginvesteringene

Økt bruk av hjemmekontor gir færre rushtidsreiser, noe som betyr reduserte køer og et tilsvarende mindre behov for veginvesteringer. Vi har i dette kapittelet forsøkt å gjøre en enkel oppdatering av de kostnadsberegningene som lå i forkant av målet om nullvekst i biltrafikken (Norheim m.fl. 2011a). Disse analysene så på tre ulike scenarier for transportutviklingen 2010-2030, med en forventet befolkningsvekst på 34 prosent for de 9 største byområdene. Dette vil kreve økte investeringer i infrastruktur og rapporten så på tre alternative scenarier; en *trendutvikling* basert på modellkjøringer av forventet utvikling uten nye tiltak, en *bilbasert vekst* hvor biltrafikken tar hele veksten og en *miljøbasert vekst* hvor kollektivtransport, sykkel og gange tar trafikkveksten. Hovedresultatene fra disse analysene viste at den sterke befolkningsveksten vil kreve betydelige investeringer i årene som kommer, uavhengig av hvilke transportmidler som tar trafikkveksten.

2 millioner flere reiser hver dag

Befolkningsveksten krever vesentlig kapasitetsøkning i transportsystemet, uavhengig av om veksten er bilbasert eller tas av miljøvennlige transportformer. Prognosene viste at det daglig vil foretas ca. 2 millioner flere reiser i de ni største byområdene¹ i 2030 enn i 2010. Uansett hvordan denne økningen fordeles mellom bil og andre transportformer vil kapasitetsbehovet i transportsystemet øke.

I **Trendscenariot** vil antallet bilreiser øke med nesten 1,5 millioner i de ni byområdene, fra 4,2 til 5,7 millioner. Antallet kollektiv- og sykkelreiser vil øke noe, men ha en svakere vekst enn biltrafikken. Dette resulterer i at bilandelen øker, mens kollektiv- og sykkelandelen går noe ned. Det er interessant å merke seg at dette scenariot, som reflekterer forventet utvikling med dagens rammebetingelser og bevilgningsnivå, skiller seg lite fra **Bilscenariot**, der all trafikkvekst er bilbasert.

I **Miljøscenariot** er biltrafikken på dagens nivå, dvs. 4,2 millioner bilreiser. Antallet kollektiv- og sykkelreiser øker med hhv. 1,3 og 0,3 mill reiser daglig, noe som gir en kollektivandel på 24 prosent og en sykkelandel på 6 prosent. Bilandelen reduseres til 45 prosent. Det betyr at selv

¹ Oslo-regionen, Bergens-området, Trondheims-området, Kristiansand-regionen, Nord-Jæren, Tromsø, Grenland, Drammensregionen og Nedre Glomma

med nullvekst i biltrafikken de neste 20 årene vil biltrafikken være den dominerende transportformen i de største norske byene.

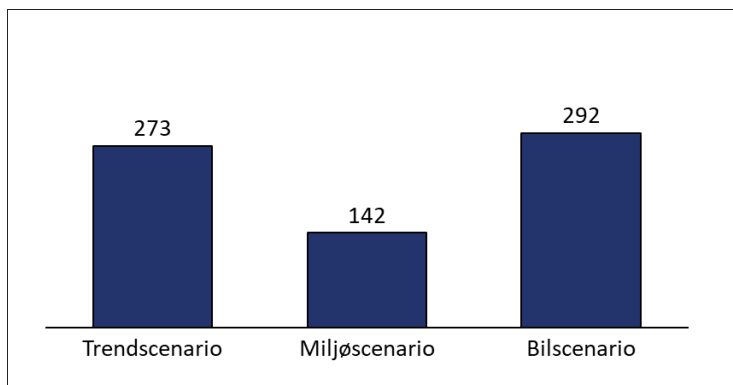
Tabell 3.1: Transportmiddelfordeling og antall reiser i de ulike scenarioene. Norheim m.fl. 2011a.

	2010	Trend	Miljøscenarioet	Bilscenarioet
Kort beskrivelse	2010 – reiser fra RTM	2010-2030 – prognoser fra RTM	Kollektivtransport og sykkel tar trafikkveksten	Bil tar trafikkveksten
Transportmiddelfordeling (%)				
Bil	57 %	60 %	45 %	62 %
Kollektivtransport	12 %	11 %	24 %	9 %
Sykkel	4 %	3 %	6 %	3 %
Øvrig (gange, passasjer)	28 %	26 %	26 %	26 %
Antall reiser per dag (mill)				
Bil	4,2	5,7	4,2	5,9
Kollektivtransport	0,9	1,1	2,2	0,9
Sykkel	0,3	0,3	0,6	0,3
Øvrig (gange, passasjer)	2,0	2,4	2,4	2,4
Antall reiser per dag (mill)	7,4	9,5	9,5	9,5

Befolkningsveksten vil føre til betydelig økt investeringsbehov i samferdsel

Rapporten beregnet hvilke investeringskostnader på vei og bane som befolkningsveksten vil medføre, med utgangspunkt i de tre scenarioene som er analysert. Utgangspunktet er de kostnadsberegningene som ligger i de ulike KVVU-analysene og nøkkeltall for drifts- og investeringskostnader for bil og kollektivtransport. Ensidig bilbasert trafikkvekst er betydelig dyrere for samfunnet enn en trafikkvekst som håndteres med kollektivtransport og sykkel

1. Et *Trendscenario*, der forventet trafikkvekst i hovedsak tas av bilen, krever investeringer på 273 milliarder kroner de neste 20 årene
2. Et *Bilscenario*, der all trafikkvekst skjer ved økt bilbruk, vil kreve investeringer på 292 milliarder kroner neste 20 år.
3. Et *Miljøscenario*, der all trafikkvekst fordeles på kollektivtransport og sykkel, vil koste 142 milliarder kroner de neste 20 årene.



Figur 3.1: Investeringsbehov 2010-2030 som følge av trafikkvekst i ni største byområder. Mrd. Kr. Norheim m.fl. 2011a.

Økt bruk av hjemmekontor reduserer behovet for veginvesteringer

Med utgangspunkt i disse beregningene ville en 34 prosent biltrafikkvekst frem til 2030 kreve 292 milliarder kroner i økte investeringer hvis køene ikke skulle øke (tabell 3.1). Det gir ca 8,6 milliarder kroner i økte veginvesteringer per prosent biltrafikken øker. Gitt at økt bruk av hjemmekontor gir 8 prosent redusert biltrafikk i rushet vil kostnadsøkningen bli lavere. Vi har anslått denne innsparingen til 23,4 milliarder kroner totalt eller 1,2 milliarder kroner årlig. Dette er trolig et lavt anslag fordi dette ikke er justert for prisveksten for infrastruktur. Det vil derfor være et nedre anslag for hva som hjemmekontor effekten minst vil kunne spare samfunnet i form av reduserte veginvesteringer.

Det er viktig å understreke at disse beregningene er basert på kostnadsberegninger før byveksttatalene ble etablert. Byveksttatalene setter av betydelige beløp på tiltak for å nå nullvekstmålet, både utvikling av miljøvennlig transport og restriksjoner på biltrafikken. En alternativ tilnærming kan være å se på disse kostnadsbesparelsene som redusert behov for virkemidler og kostnader for å dempe biltrafikken i rushet. Beregning av optimale bomsatser, økt kollektivsatsing eller utbygging av sykkelfelt kan dempes noe hvis hjemmekontor øker. Det krever mer detaljerte beregninger å anslå disse effektene og er utenfor rammen av dette prosjektet. Men de marginale kostnadsbesparelsene av redusert bilbruk i rush er et rimelig godt nedre anslag på hvordan kostnadsbehovet i byveksttatalene endres som følge av koronapandemien (tabell 3.2).

Tabell 3.1: Beregnet endring i veginvesteringer som følge av økt bruk av hjemmekontor (mrd kr)

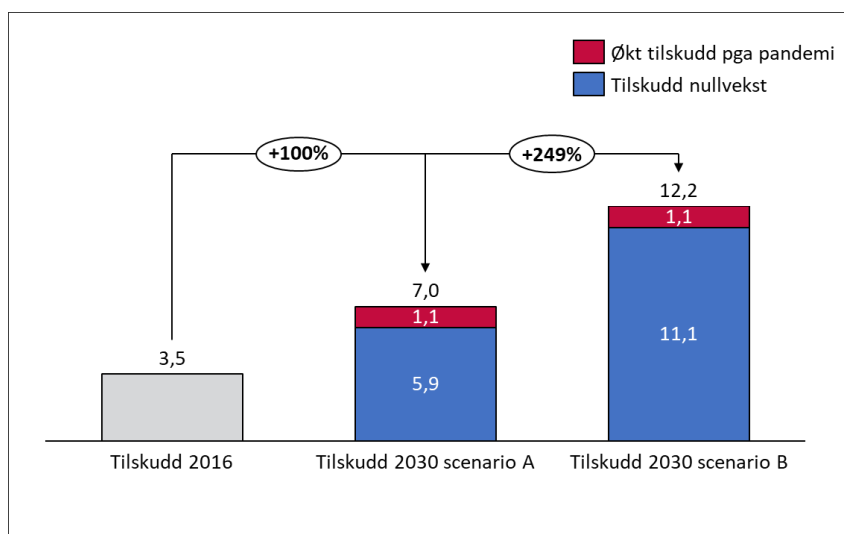
	2010-30
Biltrafikkvekst	34 %
Økte kostnader (mrd. kr)	292
Kostnader per prosent vekst i biltrafikk	8.6
Effekt av hjemmekontor (nedgang i bilreiser rush)	8 %
Reduserte kostnader	23.4
Reduserte kostnader per år	1.2

3.3 Endrede reisevaner påvirker kollektivtransportens tilskuddsbehov

Det nasjonale målet om at all vekst i personbilreiser i byområdene skal tas av sykkel, gange og kollektivtransport vil gi et betydelig økt finansieringsbehov for kollektivtransporten. Hvor stor økning i finansieringsbehovet nullvekstmålet medfører, avhenger av hvilke virkemidler som benyttes. I et tidligere prosjekt ble tilskuddet i de ni største byområdene anslått til omtrent 3,5 milliarder kroner. Kostnadene knyttet til oppnåelse av nullvekstmålet i 2030 ble estimert til mellom 6 og 11 milliarder kroner avhengig av hvilke virkemidler som brukes (Norheim m.fl. 2016). En strategi som kun benytter restriktive tiltak (scenario A) er langt rimeligere enn det andre ytterpunktet, som utelukkende baserer seg på utvidelse av kollektivtilbudet (scenario B). Selv om økningen i finansieringsbehovet er betydelig vil man ved en miljøbasert vekst spare samfunnet for betydelige ressurser i form av reduserte veginvesteringer, som vist i kapittel 3.2.

Dersom en ny normalsituasjon etter pandemien innebærer et 15 prosent lavere nivå på kollektivreiser i de største byområdene, vil inntektsnivået reduseres med omtrent 1,1 milliarder kroner. Dersom en skal opprettholde samme tilbud som før vil dette gå direkte over i økt tilskuddsbehov. Dette kommer i tillegg til kostnadene knyttet til nullvekstmålet i seg selv, som illustrert i figuren under.

Tilskuddsbehovet knyttet til nullvekst er fra en tidligere utredning som ble gjennomført flere år før utbruddet av koronavirus. Pandemien har trolig påvirker kostnadene knyttet til selve nullvekstmålet, og sammenstillingen under må derfor sees på som et illustrativt eksempel. I kapittel 2 fant vi at pandemien vil gi en nedgang i reiser generelt sett, noe som i seg selv kan være positivt for tilskuddsbehovet knyttet til nullvekstmålet. Men samtidig har vi sett at kollektivreiser forventes å reduseres relativt mer enn bilreiser. Dette betyr at vi bilandelen øker på bekostning av kollektivandelen, noe som er i strid med de miljøpolitiske målene. Det er behov for å gjøre mer detaljerte beregninger av pandemiens påvirkning på nullvekstmålet og tilskuddsbehovet utover det som har vært mulig i denne utredningen.



Figur 3.2: Årlig driftstilskudd i dagens situasjon og gitt nullvekst i bilreiser i 2030. Milliarder kroner.

4 Potensialet for mer effektiv prising

Prognosen for langsiktig nedgang i reiser med kollektivtransport viser at en kan forvente et inntektsbortfall på 10-15 prosent, tilsvarende 1,5-2,3 milliarder kroner nasjonalt. Inntektsbortfallet kan hentes inn gjennom økte takster, men å dekke inn et så stort inntektstap vil innebære en generell takstøkning på hele 18-26 prosent. Det vil innebære en nedgang i antall kollektivreiser på 6-9 prosent som kommer på toppen av reisenedgangen som følger av pandemien. Dersom takstendringer differensieres og målrettes kan inntektsbortfallet motvirkes samtidig som antall reiser øker. Ulike strategier for effektiv prising må derfor diskuteres både for å øke inntektene og for å møte et endret reisemønster etter pandemien og øke antall reiser.

I dette kapittelet vurderer vi hvordan endrede prismekanismer kan bidra til å bedre de negative effektene av pandemien. For eksempel kan tidsdifferensierte takster bidra til å redusere trengselsulempene, og nye mer fleksible billettprodukter kan være mer gunstig for en økende gruppe som benytter kollektivtransport «av og til». I forbindelse med vurdering av endrede billettprodukter er det også relevant å se på mulighetene for å prise nye mobilitetsløsninger sammen med tradisjonell kollektivtransport.

4.1 Tidsdifferensierte takster bidrar til å redusere trengsel

En viktig årsak til nedgang i kollektivreiser under og etter pandemien er en motstand mot trengsel om bord på kollektivtransport. Tidsdifferensierte takster bidrar til å redusere trengsel gjennom ulik prising i og utenfor rushtrafikken. Lavere pris for reiser utenfor rushtiden gir insentiver til å reise når det er god kapasitet i kollektivtrafikken. Dette vil bidra til å redusere trengselsulempen, og kan dermed redusere reisebortfallet knyttet til pandemien. 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). 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

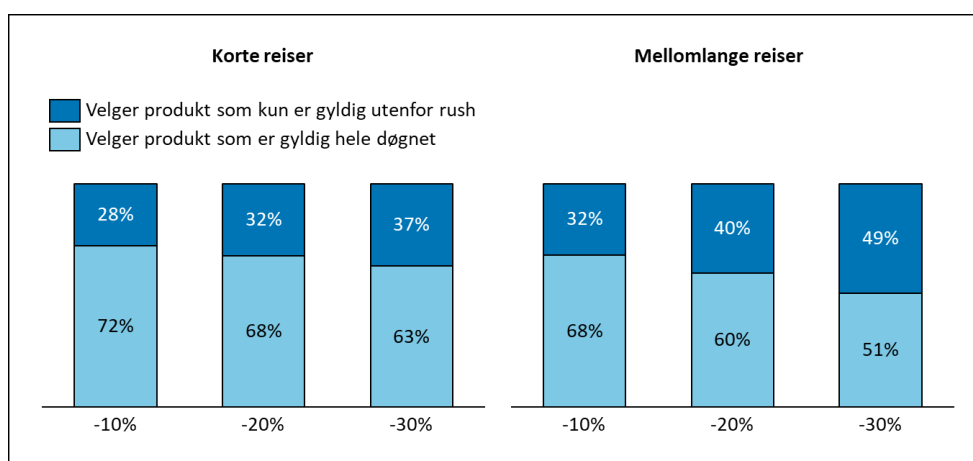
Østlandet (Betanzo m.fl. 2020bc) og i 2021 gjennomførte vi en undersøkelse i Östergötland i Sverige (Eriksson m.fl. 2021). Under oppsummerer vi funnene fra disse undersøkelsene.

Tidsdifferensiering kan gi 30 prosent færre reiser i rushtiden

Resultatene fra undersøkelsene viser at mange har anledning til å flytte reisetidspunkt og at mange vil velge å gjøre det dersom det er lavere pris for en reise utenfor rushtimene enn i rushtimene. I Östergötland svarer over 30 prosent av respondentene at de har stor eller en viss mulighet til å flytte reisen sin en hel time om morgenen. På Østlandet svarer 21 prosent svarer at de i stor grad kan flytte på starttidspunktet, mens 50 prosent svarer at de til en viss grad kan flytte starttidspunktet på rushtidsreisene om morgenen. Dette viser et betydelig potensial for å spre reisene ut over døgnet.

Når respondentene blir spurt om de vil velge å endre reisetidspunkt gitt at prisen er lavere utenfor rushtrafikken svarer om lag 30 prosent at de vil flytte reisen ut av rushtrafikken. Det er en høyere andel enkeltbillettbrukere enn periodebillettbrukere som vil velge å flytte reisen ut av rush. Og trafikanter på lengre reiser vil i større grad vil velge å flytte reisetidspunkt enn de som reiser på korte reiser. Dette er illustrert i figuren under som viser hvor mange som oppgir at de vil flytte reisen ut av rush dersom prisen for å reise utenfor rush er henholdsvis 10, 20 og 30 prosent lavere enn å reise i rush.

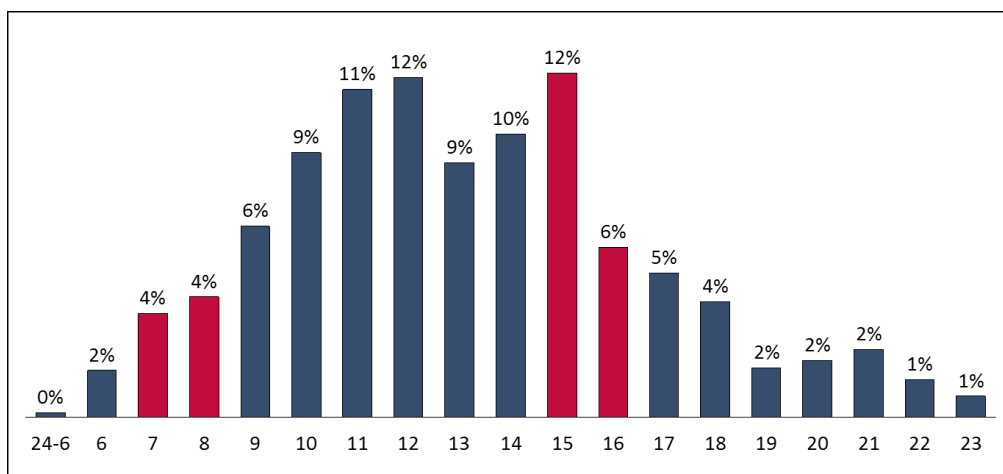
Hvor mange som velger å flytte reisen ut av rushtidsperioden avhenger hvor stor prisforskjellen er mellom rushtimene og lavtrafikk, men også hvor lang den definerte rushtidsperioden er. Jo kortere rushtidsperioden er, jo flere vil velge å kjøpe et billettprodukt som gjelder kun utenfor rush. Hvis den definerte rushtidperioden varer 1 time på morgenen og 1 time på ettermiddagen er andelen som vil flytte reisen sin om lag 10 prosentpoeng høyere enn dersom rushtidsperioden varer i 2 timer.



Figur 4.1: Andel som reiser i rush som vil velge å flytte reisen til utenfor rush gitt et produkt med 10, 20 og 30 prosent rabatt. Korte reiser er under 45 min mens mellomlange reiser er 45 min – 2,5 timer. Kilde: Betanzo m.fl. 2020b.

Fjerning av honnørrabatt i rushtiden kan redusere rushtidsreiser med 5 prosent

En annen form for tidsdifferensierte takster er å fjerne honnørrabatten i rushtiden. Pensjonister har gjerne større fleksibilitet i når de reiser og kan i større grad enn jobb- og skolareiser benytte kollektivtransporten i lavtrafikk på formiddagen. I undersøkelsen i Bergen og Oslo undersøkte vi potensialet for å redusere rushtidsreiser gjennom å fjerne honnørrabatten i rushtiden. Kartlegging av de eldres kollektivreiser i Norge viste at 25 prosent av reisene ble gjennomført rushtiden. Med en honnørrabatt som kun gjelder utenfor rush vil disse trafikantene få et incentiv til å gjennomføre reisen utenfor rushtiden og i likhet med en generell tidsdifferensiering gi positive gevinster for de tvungne trafikantene som må reise i rushtiden. I undersøkelsen fant vi en overføring fra rushperioden til lavtrafikk på omtrent 70 prosent gitt honnørrabatt på 50 prosent som kun var gyldig utenfor rushtiden. Dette vil redusere rushtidsreiser blant de med honnørrabatt med omtrent 20 prosent og redusere rushtidsreiser totalt med 5 prosent (Betanzo m.fl. 2016). Det viser at tiltaket kan ha god effekt for å redusere trengsel i rushperioden. Ulempen med dette tiltaket er at det alltid er en motstand mot å fjerne en eksisterende rabatt. Samtidig viste undersøkelsen at nesten halvparten var positive til å ta i bruk et slikt virkemiddel, og et stort flertall synes at etterspørselsstyring har blitt mer aktuelt som følge av koronapandemien (Eriksson m.fl. 2021 og Betanzo m.fl. 2020b).



Figur 4.2: Fordeling av reiser over døgnet for personer over 66 år. Kilde: Betanzo m.fl. 2016

Tidsdifferensierte takster kan gi flere reiser uten å øke kostnadene

Når trengselen reduseres bedres kollektivtransportens konkurransekraft mot andre transportmidler, og reisebortfallet knyttet til motstand mot trengsel reduseres. Dersom prisen totalt sett går ned, eksempelvis ved at prisen utenfor rushperioden reduseres, kan en i tillegg få en positiv etterspørselseffekt. Når økningen i reiser kommer i lavtrafikk kan antallet reiser øke uten at kostnadene øker fordi det er ledig kapasitet, i motsetning til økning i reiser i rushtrafikken som krever økt produksjon.

I tillegg til å redusere reisebortfallet er det et potensial for reduserte kostnader når reiser flyttes fra rushperioden. Det er rushtoppene som definerer vognbehovet og når antall reiser i rush går ned kan det være mulighet for å redusere antall vogner. Avhengig av trengsel og

kapasitetsbehov kan eventuelt antallet vogner beholdes, samtidig som investeringer i utvidelser av kapasiteten i rush kan utsettes. Dette innebærer potensielt store kostnadsbesparelser for kollektivtransporten.

I tidligere analyser har vi vist 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 slik at samlet tilskuddsbehov reduseres. Analyser fra Bergen og Oslo viser at kollektivreiser øker med 7-8 prosent dersom en gir 30 prosent rabatt utenfor rush. Dersom en reduserer produksjonen i rush tilsvarende overføringen av reiser fant vi at kostnadsbesparelsen overstiger inntektstapet slik at samlet tilskuddsbehov reduseres. I Bergen reduseres tilskuddsbehovet med hele 11 prosent, mens i Oslo er tilskuddet omtrent uendret. Samme studie viser at dersom en balanserer redusert pris utenfor rush med økt pris i rush kan tilskuddsbehovet reduseres med 21 prosent i Bergen og 12 prosent i Oslo, mens antall passasjerer øker med 7 og 6 prosent.

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.

4.2 Nye billettprodukter gjør kollektivtrafikken mer attraktiv

Nye billettprodukter kan bidra til å redusere inntektstapet som følge av redusert reiseaktivitet ved at flere trafikanter finner billettslag som passer deres behov. I undersøkelsene spurte vi om hvor bra respondentene synes dagens billettslag passer til deres reisemønster og bruk av kollektivtransport. I overkant av 70 prosent synes at dagens produkter passer bra eller svært bra. Potensialet for nye billettslag ligger først og fremst hos de 15-20 prosentene som synes dagens billetter passer mindre bra. Samtidig svarer om lag 40 prosent av de som synes dagens billettslag passer bra eller svært bra, at forslag til nye billettprodukter passer bedre eller like bra som det de har i dag. Dette viser et behov for nye billettslag i tillegg til de som finnes i dag.

Etter hvert som reisefrekvensen avtar, blir periodekortet stadig dyrere per reise. Eksempelvis vil prisen per reise med et månedskort øke med 25 prosent dersom en går fra å reise til og fra jobb fem dager i uka til kun fire dager i uka. Samtidig er enkeltbilletten et relativt dyrt alternativ for de trafikantene som kan tenke seg å reise kollektivt kun av og til. Koronapandemien forsterker et behov for et rabatert billettslag hvor en betaler per reise, men ikke binder seg til en gitt periode.

Stor interesse for billettslag hvor en betaler per reise

I undersøkelsene har vi undersøkt hvorvidt respondentene synes et utvalg alternative billettslag passer bedre eller dårligere enn dagens billettslag. Vi spurte om følgende alternative billettprodukter:

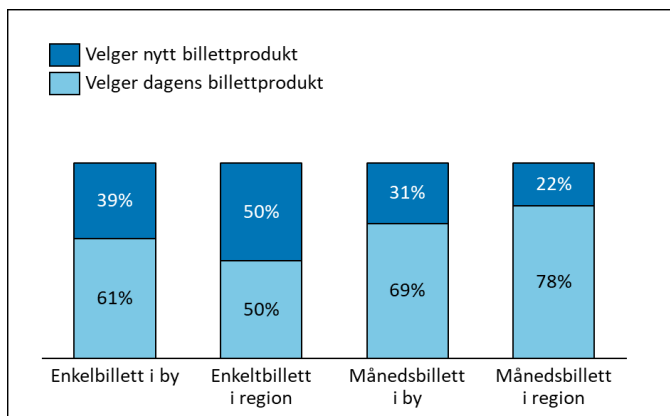
1. Et billettprodukt hvor du betaler en fast månedsavgift, og får en fast prosent rabatt på alle reiser.
 - *26-29 prosent synes det passer bedre, 17-20 prosent synes det passer like bra.*
2. En kvantumsrabatt hvor du får økende rabatt ut fra hvor ofte du reiser.
 - *20-22 prosent synes det passer bedre, 17-21 prosent synes det passer like bra.*
3. En kvantumsrabatt når flere reiser sammen.
 - *22-29 prosent synes det passer bedre, 20-25 prosent synes det passer like bra.*
4. Et billettprodukt hvor du får rabatert pris på 10 reiser som må benyttes i løpet av 30 dager (kun spurt i Östgötaland).
 - *11 prosent synes det passer bedre, 12 prosent like bra.*
5. Et cappingsystem hvor billettprisen automatisk settes ut fra hvor ofte du reiser, til enkeltbillett, døgnbillett eller periodebillett (kun spurt i Östgötaland).
 - *40 prosent synes det passer bedre, 24 prosent like bra.*

Dette viser at det er interesse for nye billettslag hvor trafikantene betaler for de reisene som gjennomføres framfor å betale for en periode. Samtidig kan ikke de nye billettslagene erstatte dagens løsninger ettersom en høy andel synes de passer dårligere enn de produktene som finnes i dag eller svarer vet ikke. Resultatene tyder på at de nye billettslagene må sees på som supplement til dagens produkter.

Fast månedspris og rabatt per reise

Interessen for et billettprodukt hvor du betaler en fast månedsavgift, og får en fast prosent rabatt på alle reiser er undersøkt nærmere i undersøkelsen i Östgötatrafiken. Gjennom en SP-undersøkelse har respondentene foretatt gjentatte valg mellom dagens billettslag og et slikt billettprodukt. Respondentene er bedt om å tenke hvilken billett de vil reise med på sine typiske reiser etter koronapandemien.

Undersøkelsen viser at dersom den faste prisen er 100 kroner og rabatten per reise er 30 prosent sammenliknet med enkeltbillettprisen, så vil omtrent 30 prosent velge det nye billettslaget. Figuren under viser hvordan resultatet varierer mellom de som ellers bruker enkeltbillett og månedsbillett og mellom de som reiser i by og i regiontrafikk. Effekten er størst blant de som reiser med enkeltbillett i regiontrafikk. Det henger naturligvis sammen med at 30 prosent rabatt utgjør en større besparelse på dyrere regionale reiser enn på byreiser.



Figur 4.2: Andel som velger nytt billettprodukt dersom det har 100kr i fast månedspris og gir 30 prosent rabatt per reise. Kilde:Eriksson m.fl. 2021.

Resultatene tyder på at et billettprodukt med en fast månedspris og rabatt per reise kan være et godt alternativ for en økende gruppe av og til-trafikanter som ikke lengre vil kjøpe månedsbillett etter koronapandemien. Et slikt billettslag er tilpasset de som ønsker å reise av og til, men som ikke vil forplikte seg med et månedskort. Den faste prisen fungerer likevel som en forpliktelse som kan gi incentiver til å reise kollektivt for å dra nytte av den faste prisen som er betalt. Samtidig vil hver reise ha en pris som sikrer at trafikanter ikke overforbruker kollektivtransporten, men gjør et aktivt valg for hver reise. Denne balansen kan gjøre kollektivtransporten til et attraktivt reisemiddel når en trenger å reise kollektivt, men det vil alltid være billigere å sykle og gå. Dette bidrar til å redusere trykket på kollektivtransporten og gjøre det enklere å nå nullvekstmålet og klimamål.

Kostnaden ved å øke antall reiser med nye billettslag

Som beskrevet over kan nye billettslag bidra til å øke antall reiser i etterkant av koronapandemien ved at flere finner et billettslag som passer for sitt bruk. Dette vil ha en positiv inntektseffekt og bøter dermed på inntektstapet beskrevet i kapittel 2. Samtidig vil nye billettslag innebære at en rekke trafikanter betaler en lavere pris per reise, enten fordi de alternativt ville kjøpt enkeltbillett eller at de ville kjøpt periodebillett og gjennomført få reiser. Dette vil ha en negativ inntektseffekt.

Det er en betydelig kostnad knyttet til å innføre et nytt billettslag, men å øke antall reiser med andre metoder, som økt produksjon, vil koste mer. Dersom en holder prisene på dagens billettprodukter konstant og innfører et nytt billettslag tilpasset de som reiser av og til, så vil det isolert sett redusere inntektene. Det er en reell kostnad, men den vil i de aller fleste tilfeller være lavere enn kostnaden ved å øke produksjonen for å øke antall reiser gjennom et bedret tilbud. Større flatedekning eller flere avganger krever betydelige utgifter til materiell og bemanning. Kombinasjonen av en generell prisøkning og et nytt billettslag kan redusere eller balansere kostnadene ved å innføre nye billettslag.

I en situasjon hvor inntektene er kraftig redusert, som beskrevet i kapittel 2, vil rutekutt være mer nærliggende enn å øke produksjonen. Å endre på takstene og billettslagene gjør det mulig å unngå kutt i kollektivtilbudet gjennom å øke antall reiser.

Inkludering av nye mobilitetsløsninger

I forbindelse med vurdering av endrede billettprodukter er det også relevant å se på mulighetene for å prise nye mobilitetsløsninger sammen med tradisjonell kollektivtransport. Bysykler og el-sparkeykleser er eksempler på mobilitetsløsninger som kan redusere tilbringertiden til holdeplass og dermed bedre kollektivtransportens konkurransekraft.

I undersøkelsen i Östgötatrafiken spurte vi om respondentene er villige til å betale mer for sin billett dersom den inkluderte bruk av bysykler, el-sparkeykleser, bilpool eller liknende delingstjenster i tillegg til kollektivtrafikk. 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-sparkeykleser, og litt færre er interessert i bilpool/bildeling. I underkant av 30 prosent er interessert i å inkludere taxitjenester.

Svarene fra undersøkelsen viser at det er et betydelig segment som er interessert i å betale mer for å få nye mobilitetsløsninger inkludert i sin betalingsløsning for kollektivtransport. Det er imidlertid et mindretall og må derfor være en frivillig løsning som man kan legge til sin billett. Nye mobilitetsløsninger vil bidra til å tilrettelegge kollektivtransporten til ulike målgrupper gjennom at trafikantene selv kan legge til mobilitetsløsninger som passer for dem på deres reiser.

5 Potensialet for mer målrettet finansiering

Denne rapporten viser at kollektivtransporten står overfor store utfordringer framover hvis de ambisiøse målene for kollektivtransporten skal nås:

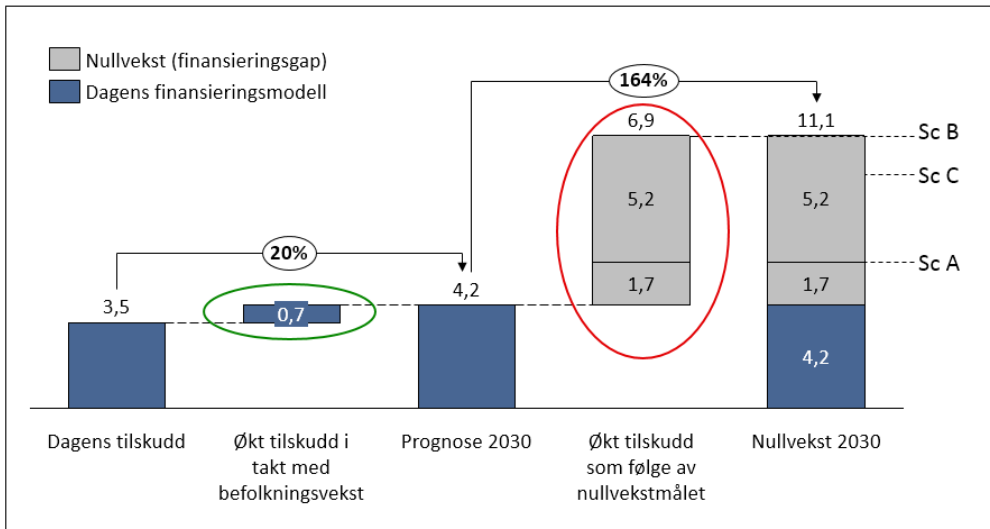
1. På den ene siden vil endrede reisevaner bety at kollektivtransporten mister inntekter som det er usikkert om de får dekket inn fra statlige myndigheter «etter korona». For å dekke inn inntektstapet kan alternativet være rutekutt, økte takster eller mer målrettet takstfinansiering.
2. På den andre siden vil målet om nullvekst innebære økt kollektivsatsing langt utover de rammer som dagens rammetilskudd kan dekke. Og tilskuddsbehovet vil avhenge av hvor langt myndighetene er villige til å legge restriksjoner på biltrafikken.

Det betyr at økte tilskudd til kollektivtransporten er en nødvendig forutsetning for å kunne nå nullvekstmålet på, 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. Det er derfor viktig å kople behovet for økt finansiering av kollektivtransporten opp mot hva en ønsker å oppnå med disse midlene.

Urbanet Analyse har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet vurdert nye finansieringsmodeller til drift av kollektivtrafikken innenfor rammen av nullvekstmålet i de største byområdene for å svare opp denne utfordringen (Norheim m.fl. 2016). Til grunn for prosjektet ligger det at det kreves en samordnet og helhetlig innsats på tvers av forvaltningsnivåer for å nå de overordnede målene.

5.1 Dagens finansieringsmodell kan ikke dekke finansieringsbehovet

Uansett hvordan det endelige finansieringsbehovet blir vil det være av en ekstraordinær størrelse som ikke er egnet for dagens finansieringsmodeller. Tidligere beregninger har vist at tilskuddsbehovet knyttet til trendveksten vil kunne dekkes av dagens inntektssystem, men at nullvekstmålet vil føre til et ekstra finansieringsbehov på mellom 1,7 og 6,9 milliarder kroner avhengig av virkemiddelbruk (Figur 5.1). Dette illustrerer at finansieringsbehovet ikke kan dekkes via fylkeskommunens ordinære inntekter, og at en må vurdere nye finansieringsmodeller som både gir insentiver til passasjervekst og virkemiddelbruk som reduserer selve finansieringsbehovet.



Figur 5.1: Dagens tilskudd gitt trendutvikling (befolkningsvekst) og nullvekstmålet i 2030. 9 byområder. Milliarder 2014-kroner. Kilde: Norheim m.fl. 2016

Det er mulig å øke finansieringen både via rammetilskuddet, med en særskilt fordeling, og som et øremerket tilskudd. Begge finansieringsalternativene vil kunne inkluderes i dagens ordninger og begge kan være enkle og oversiktlige og administrere. Sentrale forhold taler imidlertid mot å øke finansieringen gjennom rammetilskuddet. Tilskuddsordningen skal kunne sikre mer kostnadseffektive transportløsninger, det vil si at finansieringsmodellene bør stimulere til passasjervekst, samordning, effektivisering og produktutvikling. Innenfor modellen med rammetilskudd med krav til objektive kriterier, er det ikke rom for å utvikle denne type insentivordninger.

Nullvekstmålet innebærer i tillegg et skifte i transportmiddelmiddelfordeling, hvor alle byområdene skal få en mindre andel bilreiser og flere kollektiv, gange og sykkelreiser. Dette innebærer et løft for alle de miljøvennlige transportformene. For å nå nullvekstmålet må kollektivtransporten bli et attraktivt alternativ for folk som i dag reiser med bil. Bymiljøavtalene skal bidra til dette gjennom blant annet midler til infrastrukturinvesteringer for kollektivtransporten. Fylkeskommunene mangler midler til å kunne følge opp investeringer som planlegges i bymiljøavtalene med et driftsopplegg, og manglende finansiering av drift av kollektivtrafikk er i dag et vesentlig hinder for å planlegge for mer miljøvennlig transport.

5.2 Behov for en helhetlig løsning for kollektivtransporten

Analysen for Samferdselsdepartementet foreslo et «bytillegget» som kommer på toppen av rammetilskuddet og bymiljøavtalene og er foreslått øremerket til drift av kollektivtrafikken. Bytillegget skal være midler som også kan bidra til at tilbudet til kollektivreisene forbedres i takt med en målrettet arealplanlegging eller andre tiltak som bygger opp under trafikkgrunnlaget. Belønningsmidlene kan bidra til å ta ekstra oppstartskostnader for å løfte kollektivtrafikken til et nytt nivå.

Ettersom det er fylkeskommunen som har forvaltningsansvaret for kollektiv-trafikken vil bytillegget gi fylkeskommunene handlingsrom til å kunne inngå konkrete avtaler med kommunene om fortetting, bilrestriktive tiltak og ruteopplegg. Slike avtaler kan være en del av byutviklingsavtalene. Koblingen til markedsgrunnlaget for kollektivtrafikken vil for et tilskudd basert på passasjerinsentiver, være ganske direkte.

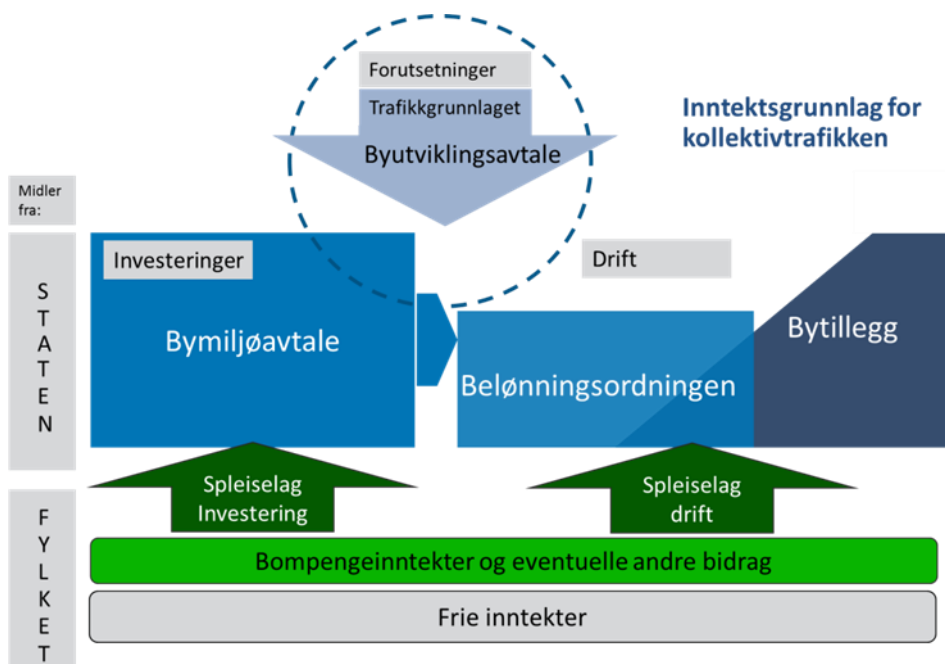
Det er viktig at modellen for bytillegget er tidsavgrenset og rettighetsbasert. Fylkeskommunene må ha forutsigbarhet for å kunne planlegge drift av kollektivtrafikken over tid, de må derfor vite at de får tilskudd til drift i et langsiktig perspektiv. Det betyr konkret at modellen ikke må avgrenses i tid. For å være forutsigbar må modellen må også være rettighetsbasert, det betyr at midlene må bevilges automatisk etter kriteriene i ordningen

Figur 5.2 gir en samlet framstilling av investeringer og drift av kollektivtrafikk framover – gitt anbefalingen om bytillegg. Figuren viser hvordan bytillegget og driften av kollektivtrafikk henger sammen med midler brukt på investeringer og med byutviklingsavtaler:

- Investeringer i ny infrastruktur vil gi nye passasjerer, det vil premieres med økt tilskudd gjennom bytillegget (gitt at dette er passasjeravhengig).
- Gjennom byutviklingsavtalene vil passasjergrunnlaget påvirkes direkte med konkrete avtaler om fortetting og parkering. Gitt at veksten er begrenset må disse avtalene også inkludere hvor det ikke skal bygges som en del av fortettingsstrategien.
- Figuren illustrer også hvordan bytillegget kan ta over for belønningsordningen som over tid fases ut.

Midlene som brukes på kollektivtransport framover vil i hovedsak komme fra det offentlige, selv om ulike midler fra private også kan bidra, som gjennom bompenginntekter. Figuren illustrerer hvordan staten og fylkeskommunen har et felles ansvar for finansiering av kollektivtrafikken framover. Et spleiselag mellom disse to forvaltningsaktørene vil være sentrale elementer både for investeringer og drift.

- For investeringer ligger bymiljøavtalene til grunn for spleiselaget.
- For drift er ikke det foreslåtte bytillegget nok til å fullfinansiere et økt driftsopplegg, og spleiselaget må bestå i midler fra byområdene blant annet gjennom bruk av bompenger og billettinntekter. Størrelsen på spleiselaget og de totale kostnadene vil være avhengig av virkemiddelbruken.



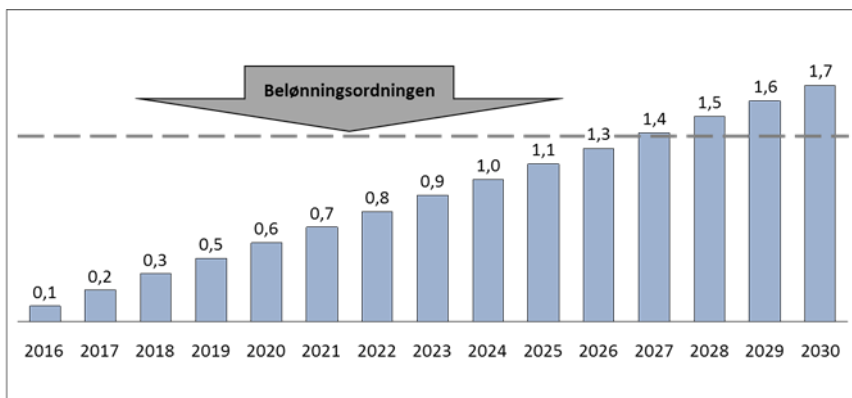
Figur 5.2 Samlet finansiering av kollektivtransporten framover. Kilde: Norheim m.fl. 2016.

5.3 Konsekvensene av passasjeravhengige insentiver

Denne analysen har beregnet hva en insentivmodell med passasjeravhengig tilskudd med 9 kroner per ny passasjer vil bety i praksis. I 2014 er det estimert i underkant av 420 millioner årlige kollektivreiser (buss, trikk, t-bane). Ved en fortsatt trendutvikling kan en forvente omtrent 500 millioner reiser i 2030. Samtidig har vi sett at nullvekstmålet kan bety en ytterligere økning på nesten 150 millioner reiser utover trendutviklingen.

Dersom en antar en jevn fordeling av disse utover de neste 15 årene og antar 9 kroner per nye reiser får vi statlige overføringer på omtrent 1 million kroner første året og til slutt 1,7 milliarder kroner ved nullvekst i 2030. Og i 2027 vil den passere 1,4 milliarder kroner, som er litt mer enn det som anslått som ramme for belønningsordningen årlig. Det betyr at belønningsordningen, hvis den går til å dekke drift av kollektivtransporten, kan avløses av en slik resultatavhengig finansieringsmodell i 2027.

Samtidig viser disse beregningene at en slik løsning vil dekke kostnadene dersom nullvekstmålet nås kun ved bruk av restriktive tiltak på bil (scenario A), mens en situasjon hvor en utvider kollektivtilbudet utover det som veksten i reiser tilsier vil kreve betydelig lokal finansiering. Graden av lokal egenfinansiering vil dermed avhenge av hvilke virkemidler som tas i bruk lokalt.



Figur 5.3: Beregnet passasjeravhengig tilskudd til de 9 største byområdene i Norge med bytillegg på 9 kroner per ny passasjer. Milliarder kroner. Beregnet for buss, trikk og t-bane. Kilde: Norheim m.fl. 2016.

Hovedpoenget med incentivmodellene er å gi byene større økonomisk handlingsrom for å satse på tiltak som øker mulighetene for å nå nullvekstmålet. Det betyr at byer som oppnår resultater vil få en større del av tilskuddene. Oppsummert kan en beskrive incentivmodellens hovedprinsipper, og fordeler, på denne måten:

- Det gjør byene bedre rustet for å kunne finansiere en økt kollektivsatsing, som er en viktig del av satsingen for å nå nullvekstmålet
- Utbetalingene gis bare hvis byene lykkes i å få flere passasjerer, slik at de må gjøre grundige markedsundersøkelser i forkant av hvilke tiltak som er mest effektive
- Den lokale egenfinansieringen øker hvis det satses på kollektivtiltak med lavt belegg på bussene
- Konsekvensene av endrede rammebetingelser for kollektivtransporten, ved fortetting, fremkommelighetstiltak og restriktiv bilpolitikk, vil gi direkte utslag i de statlige overføringene.
- Det øker mulighetene for å utvikle lokale avtaler i byene, mellom lokale aktører, fordi fylkeskommunen får mulighet til en offensiv kollektivsatsing innenfor disse avtalene, men bare hvis det kombineres med andre virkemidler som bygger opp under trafikkgrunlaget

Selve nivået på overføringen vil avgjøre i hvilken grad byområdene får dekket kostnadene sine, og hvor mye som kreves av lokal egenfinansiering. Eksemplene i denne rapporten viser at det er et stort potensial med en slik finansieringsmodell, men at det nøyaktige incentivnivået krever nærmere analyser før en eventuell implementering.

5.4 Behovet for å inkludere flere transportformer

En ny passasjeravhengig incentivmodell for de største byene har som vist over flere fordeler. Ulempen er at den kun ser på økt antall kollektivreiser og ikke hvor disse nye reisende kommer fra. Om de i hovedsak trekkes over fra sykkel og gange er det liten miljøgevinst, og det gir små utslag på nullvekstmålet. I forbindelse med byvekstavtalene blir det også gjennomført jevnlig reisevaneundersøkelser som kan korrigere dette målet, og det er også mulig å knytte de

passasjeravhengige tilskuddene til totalt antall reiser med miljøvennlige transportformer. Utfordringen her vil være å ha gode og forutsigbare måltall og kunne kople dette til eksisterende kontrakter med kollektivselskapene slik at de kan jobbe mer målrettet med markedsutviklingen.

Hvis lokale myndigheter vet at de får et statlig tilskudd per ny kollektivreise er det enklere å innføre et tilsvarende insentiv i lokale kollektivkontrakter. Hva slags kontrakter som bør innføres lokalt må være opp til de enkelte fylkeskommunene og det finnes sikkert flere gode alternativer. Utfordringen er at de fleste analyser og studier av dette fokuserer på kollektivtransporten alene uten å inkludere andre transportformer. Samtidig kan mer integrerte løsninger mellom kollektivtransport og nye transportformer være et stort potensial for effektivisering og utvikling av miljøvennlige transportløsninger. Det gjelder særlig muligheten for å dekke tilbringertransporten.

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.

Urbanet Analyse har tidligere gjennomført en analyse av potensialet for å effektivisere rutetilbudet i Oslo, med en satsing på 5 stambusslinjer med full fremkommelighet i tillegg til T-bane og buss (Norheim m.fl. 2011b). Hovedgevinsten ligger i at det er mulig å få full fremkommelighet, med direkte bytte i knutepunkter, økt omløpshastighet/frekvens og mindre irritasjon ved forsinkelser. Samtidig vil en reduksjon i antall bybuslinjer gi muligheter for betydelig høyere frekvens for bussene, med 2,5 ganger flere avganger utenfor rush og 3,3 ganger flere avganger i rush. Samtidig vil de fleste bo i gangavstand fra dette stamlinjenettet. 57 prosent av befolkningen vil bo i nærheten av en stamlinje (under 300 m) og det er bare 15 prosent av befolkningen som vil ha mer enn 600 m til holdeplassen.

Denne analysen viste at en slik satsing kunne gi mellom 7 og 15 prosent flere reisende uten økte tilskudd. Det betyr 7 til 15 prosent økte inntekter, men også noen som vil få problemer fordi avstanden til holdeplassene øker. Potensialet for en slik effektivisering øker betraktelig hvis tilbringertransporten kan dekkes av andre transportformer innenfor dagens takstsystem. Det gjelder både elsparkesykler, 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.

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.

Referanser

Arnfolk, Peter og Lena Winslott Hiselius 2021. Coronapandemins effekter på arbete, kontor och resor. K2 Working paper 2021:4.

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

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 og Ingunn Ellis, 2020c. *Endring i reisevaner som følge av Koronapandemien. Oppfølgingsanalyse i Buskerudbyen*. UA-notat 152/2020

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

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

Fafo, 2018. *Fleksibel arbeidstid – en analyse av ordninger i norsk arbeidsliv*.
<https://www.fafo.no/images/pub/2018/20664.pdf>

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

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

Rambøll, 2021. <https://no.ramboll.com/presse/nyheter/rno/etter-ti-maaneder-med-hjemmekontor>

SSB, 2021. <https://www.ssb.no/kolltrans/>

Stakeholder, 2021. Vil covid-19 pandemien gi langsiktig nedgang i kollektivtrafikken?
<https://www.transport.no/siteassets/dokumenter/rapporter/effekten-av-korona-i-kollektivtransporten-web.pdf>

TØI, 2020. [Fortsatt mange på hjemmekontor etter gjenåpningen - Transportøkonomisk institutt \(toi.no\)](#)

WSP, 2020. Så påverkas pendlingsvanor av en pandemi – en mobilitetstudie under unika forutsetninger. <https://www.wsp.com/sv-SE/insikter/sa-paverkas-pendlingsvanor-av-en-pandemi>



Asplan Viak AS
Avdeling Urbanet Analyse
Stortingsgata 12, 0161 Oslo
Tlf: [+47] 417 99 417

