

UA-RAPPORT 162/2022

# Koronapandemiens påvirkning på togreiser

Kartlegging av endring i togreiser, preferanser  
og potensialet for etterspørselsstyring



Kristine Wika Haraldsen  
Bård Norheim  
Katrine Kjørstad

## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Jernbanedirektoratet
Tittel på rapport:	Koronapandemiens påvirkning på togreiser
Oppdragsnavn:	300365 JBD Rammeavtale JDIR Oppfølgingsundersøkelse korona
Oppdragsnummer:	630538-05
Utarbeidet av:	Kristine Wika Haraldsen, Bård Norheim og Katrine Kjørstad
Oppdragsleder:	Kristine Wika Haraldsen
Tilgjengelighet:	Åpen

## Kort sammendrag

På oppdrag fra Jernbanedirektoratet har vi undersøkt endringer i reisevaner og preferanser for togtrafikanter på deler av Østlandet som følge av koronapandemien. Markedsundersøkelsen ble gjennomført høsten 2021 da det ikke var smitteverntiltak eller restriksjoner på bruk av kollektivtransport.

Basert på resultatene fra undersøkelsen forventer vi en langsiktig nedgang i togreiser i analyseområdet på 14-24 prosent. De viktigste årsakene er økt bruk av hjemmekontor og økt ubehag ved trengsel.

Reduksjonen i reiser gir en nedgang i inntekter, men nedgangen bremses av økt andel som reiser med enkeltbillett. Billettmiksen og effekten på inntekter vil også påvirkes av eventuelle nye billettslag. Nye billettslag kan bidra til å redusere bortfallet av reiser. Trafikantene er opptatt av å unngå trengsel og er villige til å betale for å unngå trengsel på reisen.

## Forord

På oppdrag fra Jernbanedirektoratet har vi undersøkt endringer i reisevaner og preferanser for togreisende som følge av koronapandemien. I forbindelse med prosjektet ble det gjennomført en markedsundersøkelse i kommunene Lillestrøm, Asker, Hamar, Holmestrand og Tønsberg. Prosjektet er utløst som en opsjon fra prosjektet «I kjølvannet av koronapandemien» dokumentert i UA-Rapport 140/2020 av Betanzo mfl. 2020.

Kristine Wika Haraldsen har vært prosjektleder for oppdraget. Bård Norheim har bidratt i utforming av undersøkelsen, vært diskusjonspart og hatt ansvar for analyse av SP-undersøkelse om tidsdifferensierte takster. Katrine N. Kjørstad har kvalitetssikret arbeidet. Alle analyser og vurderinger i rapporten er gjort av Asplan Viak, avdeling Urbanet Analyse, som også står ansvarlig for eventuelle feil og mangler ved dokumentet.

Oslo, Dato

Kristine Wika Haraldsen

Oppdragsleder

Katrine Kjørstad

Kvalitetssikrer

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag	5
Prosjektet vurderer de langsiktige effektene av koronapandemien	5
Forventning om økt reiseomfang med tog fremover	5
Nedgang i togreiser sammenliknet med før pandemien	6
En alternativ beregning gir et lavere anslag på reduksjon i reiser	8
14-24 prosent lavere reiseomfang fremover enn før pandemien	9
Nedgang i inntekter bremses av økt andel enkeltbillett	9
Nye billettslag kan bidra til å redusere bortfallet av reiser	10
Det er stor aksept for å ta i bruk etterspørselsvridende virkemidler	10
1 Beskrivelse av prosjektet og fremgangsmåte	11
1.1 Bakgrunn og formål	11
1.2 Gjennomføring	12
2. Markedsundersøkelsen	15
2.1. Kort om undersøkelsen	15
2.2. Utvalg og rekruttering	15
2.3. Tidsperioder som analyseres	20
3. Analyse av endring i reisevaner	21
3.1. Forventning om økt reiseomfang med tog i tiden fremover	21
3.2. Nedgang i togreiser sammenliknet med før pandemien	23
3.3. Mer om de viktigste årsakene til reduksjon i reiser fremover sammenliknet med før pandemien	25
3.4. Prognose for nedgang i reiser	33
3.5. Prognose for inntektseffekt av reduksjon i reiser	37
4. Potensial for etterspørselsstyrende virkemidler	42
4.1. Betaling og billettprodukter	42
4.2. Aksept for prisvirkemidler	46
4.3. Tidsdifferensierte takster	47

4.4. Betalingsvillighet for ekstra plass ombord	53
5. Referanser	54
Vedlegg	55
Vedlegg 1: Nivåer i valgsekvensene	55
Vedlegg 2: Reisefrekvens for ulike reiseformål	56
Vedlegg 3: Resultattabell	58

# Sammendrag

## Prosjektet vurderer de langsiktige effektene av koronapandemien

Koronapandemien har fått store konsekvenser for kollektivtransportens inntektsgrunnlag. Spørsmålet er om det har oppstått varige endringer i reisevanene våre som gjør at vi kan forvente et varig lavere nivå på togreiser. I dette prosjektet forsøker vi å anslå den langsiktige endringen i togreiser som følge av koronapandemien. Ved en permanent endring i reisevaner er det særlig relevant å undersøke trafikantens aksept for ulike etterspørselsstyrende virkemidler. Slike endringer i reisevaner og preferanser er viktig å avdekke da det kan påvirke hvilket jernbanetilbud en bør planlegge for i fremtiden.

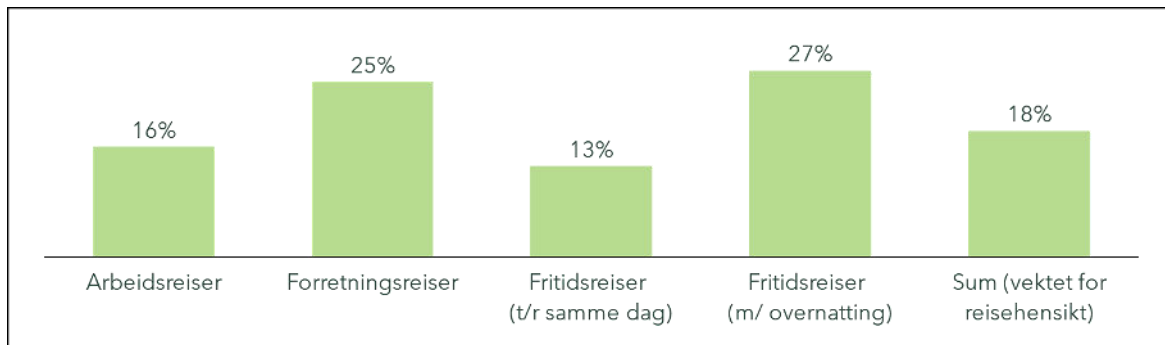
Basert på resultatene forventer vi en langsiktig reduksjon i togreiser grunnet pandemien på 14-24 prosent. Det store intervallet viser usikkerheten i prognosene for endret reiseomfang. Vi tror effekten ligger vil avta fra øverste del av intervallet etter hvert som man blir vant til en ny normalsituasjon.

I løpet av 2020 og 2021 har pandemien gått gjennom en rekke faser med mer eller mindre strenge smitteverntiltak og ulike anbefalinger for bruk av kollektivtransport. Vi gjennomførte høsten 2020 en undersøkelse blant trafikanter i deler av Inter City-området, som blant annet viste at trafikantene forventet å reise mindre med tog etter pandemien enn de gjorde tidligere. Viktige årsaker var økt bruk av hjemmekontor og økt frykt for smitte. Ett år etter har vi nå gjennomført en oppfølgingsundersøkelse, blant annet for å se om disse funnene har endret seg etter nok et år med pandemi. Da undersøkelsen ble gjennomført, 26. oktober – 14. november 2021, var det ingen smitteverntiltak i kollektivtransporten. Det lå an til at vi nærmet oss en ny normalsituasjon, og det er derfor interessant å studere respondentenes forventninger om endret reiseomfang fra undersøkelsestidspunktet og fremover. Dette gir en indikasjon på hvor raskt passasjerene tilpasser seg og hvor nært en ny normalsituasjon vi var høsten 2021.

## Forventning om økt reiseomfang med tog fremover

Fra undersøkelsestidspunktet og fremover forventer trafikantene å øke sitt reiseomfang med tog. Undersøkelsen viser at 23 prosent av de som reiser med tog på arbeidsreiser vil reise mer med tog fremover, sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet. Omregnet til endring i gjennomførte reiser finner vi en økning i antall togreiser på 18 prosent.

Beregningen er basert på den reisefrekvensen respondentene har oppgitt på undersøkelsestidspunktet og i tiden fremover. Økningen varierer med reisehensikt, slik figuren under illustrerer.



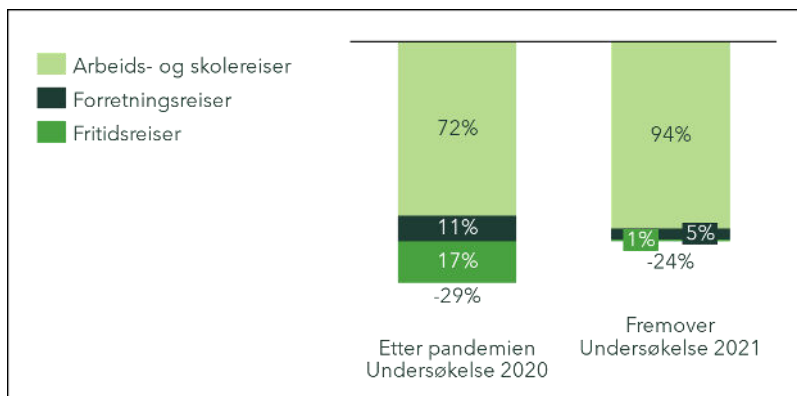
Figur S.1: Forventet økning i antall togreiser fremover sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet. Sum er vektet for reisehensikt for IC-området fra Trenklin.

På arbeidsreiser er det reduksjon i bruk av hjemmekontor som peker seg ut som den viktigste årsaken til økt reiseaktivitet fremover. På forretningsreiser er det høyere aktivitet og møtevirksomhet i bransjen som peker seg ut som viktigste årsak. På fritidsreiser er det flest som oppgir at de foretrekker tog fremfor andre transportmidler de benytter i dag. En høy andel av disse forventes overført fra bil, 82 prosent på korte fritidsreiser og 68 prosent på fritidsreiser med overnatting.

## Nedgang i togreiser sammenliknet med før pandemien

Selv om reiseomfanget med tog ser ut til å øke i tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand, betyr ikke det at vi kommer opp på nivået før pandemien brøt ut. Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 kan vi beregne forventet endring fra før pandemien. Resultatene tyder på at det har skjedd varige endringer i vanene til trafikantene, som påvirker reiser med kollektivtransport i lang tid fremover.

Basert på undersøkelsen høsten 2020 ble det beregnet en forventet langsiktig nedgang i togreiser på 29 prosent sammenliknet med før pandemien. Undersøkelsen 2021 tyder på at den langsiktige nedgangen blir litt lavere, omtrent 24 prosent sammenliknet med før pandemien. Forventningen om reiseomfang når pandemien kommer mer på avstand har dermed holdt seg relativt stabil når vi ser på totalt antall reiser. Imidlertid er det skjedd en endring i fordelingen på typer reiser. Arbeidsreisene står nå for en større del av forventet nedgang i togreiser.

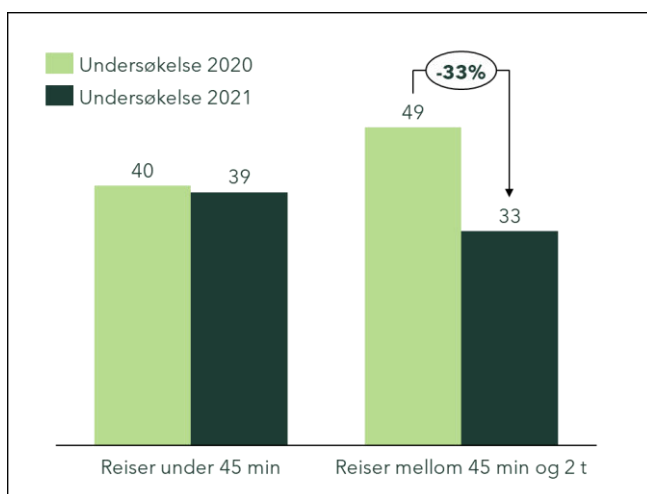


Figur S.2: Forventet nedgang i antall togreiser basert på undersøkelsene i 2020 og 2021. Vektet for reisehensikt for IC-området fra Trenklin.

### Det blir viktigere å unngå trengsel enn før pandemien

Resultatene har vist at smittefrykt er en viktig årsak til redusert reiseomfang sammenliknet med før koronapandemien. Smittefrykt er nært knyttet til et ønske om å unngå trengsel om bord på toget. Analysene viser at andelen som er opptatt av å unngå trengsel vil være 36 prosent høyere fremover enn før pandemien på korte reiser, og 42 prosent høyere på lengre reiser. Dette er betydelig lavere enn vi så for oss høsten 2020, men det er likevel en betydelig økning sammenliknet med før pandemien.

Vi finner at preferansen for å unngå trengsel øker med 39 prosent for korte reiser og 33 prosent for lengre reisene. Dette kan tolkes som at reisetiden om bord på toget blir mer belastende, og toget mister konkurransekraft sammenlignet med transportmidler (eksempelvis bil). Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 ser vi at endringen i motstand mot trengsel er nesten uendret for korte reiser, men betydelig lavere på lengre reiser.



Figur S.3: Beregnet økning i motstand mot trengsel fremover sammenlignet med før pandemien.



## Nær tredobling i bruk av hjemmekontor

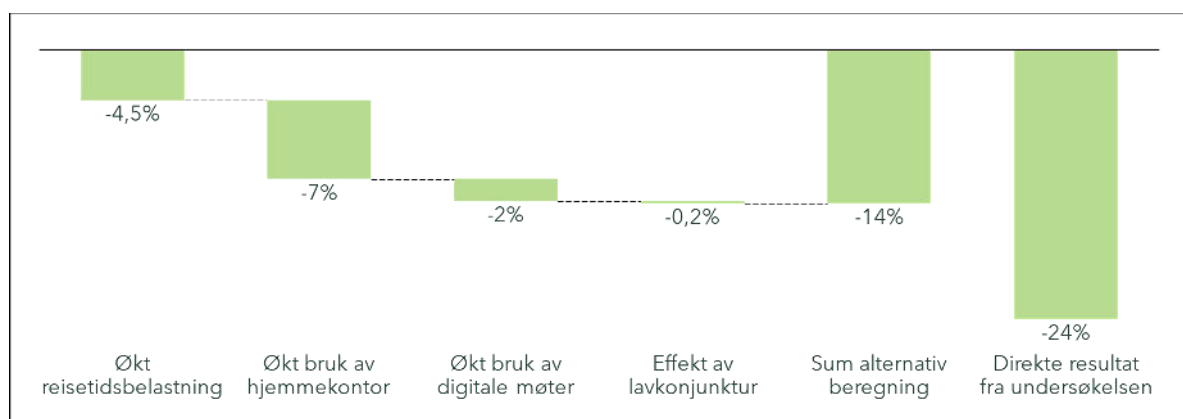
Økt bruk av hjemmekontor er en viktig forklaringsfaktor på den sterke reduksjonen i reiser som følge av koronapandemien. Resultatene fra undersøkelsen viser at omtrent 70 prosent oppgir at de har en arbeidsgiver som støtter/tillater bruk av hjemmekontor.

I før-situasjonen var andelen dager med hjemmekontor på omtrent 7 prosent, mens den forventes å øke til 19 prosent i tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand. Denne økningen i bruk av hjemmekontor gir en direkte nedgang i arbeidsreiser, som er beregnet til 12 prosent. Dette tilsvarer en nedgang i togreiser totalt sett på 7 prosent.

I undersøkelsen spurte vi også om endring i bruk av digitale møter. På samme måte som for hjemmekontor finner vi en stor økning i bruken etter korona. Her er det trolig stor overlapp med de som har svart at de vil benytte seg av hjemmekontor i større grad, men i tillegg vil økt forekomst av digitale møter føre til at det gjennomføres færre forretningsreiser.

## En alternativ beregning gir et lavere anslag på reduksjon i reiser

Som i analysene fra høsten 2020 har vi gjort en alternativ beregning av nedgangen i reiser for å forsøke å korrigere for noe av usikkerheten som er knyttet til undersøkelsen. Tilleggsberegningen inkluderer etterspørselseffekt som følge av økt motstand mot trengsel og økt bruk av hjemmekontor og digitale møter – som fremstår som de viktigste årsakene til reduksjon i togreiser. I tillegg har vi inkludert effekten av noe økt arbeidsledighetsrate på lang sikt. Samlet sett gir tilleggsberegningen en nedgang i reiser på omtrent 14 prosent, sammenlignet med 24 prosent i markedsundersøkelsen.



Figur S.4: Oppsummert beregnet nedgang i togreiser. Alternativ beregning sammenlignet med resultat fra markedsundersøkelsen.

## 14-24 prosent lavere reiseomfang fremover enn før pandemien

Undersøkelsen og den alternative beregningen gir to ulike innfallsvinkler til endring i reiser som følge av koronapandemien. Det er flere årsaker til at de to metodene vil gi noe forskjellige anslag på reduksjon i reiser. Markedsundersøkelsen er direkte spørsmål til kollektivtrafikanterne om i hvilken grad de ser for seg å endre reiseaktiviteten på lang sikt. Det kan forventes at denne effekten vil avta på sikt når koronapandemiens aktualitet avtar.

Etterspørselsberegningen gir et alternativt anslag på hvordan reiseaktiviteten kan forventes å endre seg når kollektivtransportens konkurransekraft reduseres og bruken av hjemmekontor og digitale møter tiltar. Samtidig fokuserer beregningen på utvalgte forklaringsfaktorer, og kan dermed utelate effekter som følge av andre større adferdsendringer som økt bruk av netthandel og anskaffelse av nye transportmidler. På den andre siden er en utsatt for dobbelttelling dersom en inkluderer for mange elementer, siden en del av trengsel-effekten vil overlappe med andre forklaringsfaktorer.

Oppsummert har vi ikke fasitsvar på den langsiktige nedgangen i togtrafikken. Vi velger derfor å fremstille prognosen som et intervall hvor tilleggsberegningen representerer et nedre nivå og svarene fra markedsundersøkelsen et øvre nivå. Det betyr at vi forventer en langsiktig effekt på 14-24 prosent, hvor effekten vil avta fra det øverste nivået etter hvert som man blir vant til en ny normalsituasjon.

## Nedgang i inntekter bremses av økt andel enkeltbillett

Inntektstapet vil avhenge av miksen av billettprodukter og hvordan valg av billettprodukt påvirkes fremover. Undersøkelsen viser at omtrent 80 prosent av respondentene ser for seg å reise med samme billett som tidligere. Den største overgangen er fra periodebillett til enkeltbillett. Omtrent 30 prosent av de som tidligere reiste med periodebillett oppgir at de vil gå over til enkeltbillett. Endret billettvalg gjør at andelen reiser med enkeltbillett øker fra ca. 25 til 32 prosent, mens andelen reiser med periodekort reduseres fra ca. 70 til 55 prosent.

Inntektseffekten er beregnet i to steg: den direkte effekten av resultatene fra undersøkelsen, og den indirekte effekten av at de som går fra periodebillett til enkeltbillett møter en høyere pris per reise. Den direkte effekten forventes å ligge i intervallet +1,5 til -10 prosent, hvor effekten vil avta fra det øverste nivået etter hvert som vi venner oss til en ny normalsituasjon. Økt bruk av enkeltbillett er årsaken til at inntektene kan øke mens antall reiser reduseres.

Effekten endres noe når vi tar høyde for at de som bytter fra periodebillett til enkeltbillett møter en høyere pris. En høyere pris per reise vil ha en indirekte effekt på inntektene ved at færre reiser gjennomføres. Gitt en priselastisitet på  $-0.4$  endres intervallet for forventet inntektseffekt til mellom  $-5$  og  $-16$  prosent, effekten vil avta fra det øverste nivået etter hvert som vi venner oss til en ny normalsituasjon.

## Nye billettslag kan bidra til å redusere bortfallet av reiser

Etter hvert som reisefrekvensen avtar, blir periodekortet stadig dyrere per reise. 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.

Resultatene fra undersøkelsen viser at flertallet er fornøyd med dagens produkter. Likevel finner vi også en interesse for nye billettslag hvor trafikantene betaler for de reisene som gjennomføres framfor å betale for en periode.

## Det er stor aksept for å ta i bruk etterspørselsvridende virkemidler

Videre kartla vi respondentenes aksept for ulike etterspørselsstyrende virkemidler, og over 80 prosent sier at de mener at redusert pris på avganger med ledig kapasitet bør benyttes. Resultatene fra undersøkelsen viser at trafikantene er opptatt av å unngå trengsel og er villige til å betale for å unngå trengsel på reisen. Ved å ha en relativt lav pris for reiser utenfor rushtiden gir man insentiver til å reise når det er god kapasitet på kollektivtrafikken. Den frigjorte kapasiteten reduserer belastningen knyttet til trengsel om bord, slik at reisebortfallet som er knyttet til økt motstand mot trengsel kan reduseres.

Den sterke økningen i motstand mot trengsel, viser at koronapandemien har gjort bruk av kapasitetsstyrende virkemidler mer aktuelt enn tidligere. Nesten halvparten av respondentene svarer at de synes etterspørselsvridende virkemidler har blitt viktigere etter koronapandemien, mens 40 prosent mener de er like viktige som før. Det betyr at det i kjølvannet av koronapandemien kan være et godt tidspunkt for å innføre mer effektiv prising som sprer reisene jevnere utover døgnet.

# 1 Beskrivelse av prosjektet og fremgangsmåte

## 1.1 Bakgrunn og formål

Koronapandemien har fått store konsekvenser for kollektivtransportens inntektsgrunnlag. Strengt smittevernstiltak førte til en umiddelbar nedgang i reiser med kollektivtransport. Spørsmålet er om det har oppstått varige endringer i reisevanene våre som gjør at vi kan forvente et varig lavere nivå på togreiser – selv når vi kan reise som normalt igjen. I dette prosjektet forsøker vi å anslå den langsiktige endringen i togreiser som følge av koronapandemien. Ved en permanent endring i reisevaner er det særlig relevant å undersøke trafikantens aksept for ulike etterspørselsstyrende virkemidler. Slike endringer i reisevaner og preferanser er viktig å avdekke da det kan påvirke hvilket jernbanetilbud en bør planlegge for i fremtiden.

I løpet av 2020 og 2021 har pandemien gått gjennom en rekke faser med mer eller mindre strenge smittevernstiltak og ulike anbefalinger for bruk av kollektivtransport. Vi gjennomførte høsten 2020 en undersøkelse blant trafikanter i deler av Inter City-området, som blant annet viste at trafikantene forventet å reise mindre med tog etter pandemien enn de gjorde tidligere. Viktige årsaker var økt bruk av hjemmekontor og økt frykt for smitte. Ett år etter har vi nå gjennomført en oppfølgingsundersøkelse, blant annet for å se om disse funnene har endret seg etter nok et år med pandemi.

Undersøkelsen er sendt til et panel som også svarte på undersøkelsen høsten 2020, i tillegg til et befolkningsrepresentativt utvalg i samme område. Da undersøkelsen ble gjennomført, 26. oktober – 14. november 2021, var det ingen smitteverntiltak i kollektivtransporten. En måned før undersøkelsen, 25. september la Regjeringen bort meteren og landet gikk over til «en normal hverdag med økt beredskap»<sup>1</sup>. Det innebar at alle innenlands restriksjoner ble fjernet, med unntak av kravet om å gå i isolasjon for smittede med covid-19.

Formålet med undersøkelsen var å undersøke trafikantenes reisevaner, preferanser og potensialet for etterspørselsstyring i etterkant av koronapandemien. Imidlertid blusset smitten opp igjen i løpet av undersøkelsesperioden, og resultatene må tolkes i lys av dette

---

<sup>1</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/smk/pressemeldinger/2021/norge-gar-over-til-en-normal-hverdag-med-okt-beredskap/id2872539/>

selv om det ikke ble innført nye tiltak i perioden<sup>2</sup>. I undersøkelsen har vi spurt om trafikantenes reisevaner under strenge smitteverntiltak, i undersøkelsesperioden, men også om hva de ser for seg i tiden fremover. 30.november innførte Regjeringen igjen smitteverntiltak som blant annet innebærer å holde avstand og bruke munnbind på kollektivtransport<sup>3</sup>.

Resultatene gir informasjon om hvordan trafikantene reiste i en periode uten smitteverntiltak, og om hva de ser for seg i tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand. Resultatene om hva trafikantene ser for seg framover gir nyttig kunnskap om tilpasning til en ny hverdag og hva det betyr for reiseomfang, reisemiddelvalg og preferanser for billettslag og andre etterspørselsvridende tiltak.

## 1.2 Gjennomføring

Dette prosjektet er gjennomført i to deloppgaver. Den første vurderer endringer i markedsgrunnlaget for togtransport, mens den andre vurderer potensialet knyttet til ulike etterspørselsstyrende virkemidler. For å kunne svare på spørsmålene i de to deloppgavene har vi gjennomført en markedsundersøkelse av togtrafikantenes reiseomfang og preferanser.

Under gjennomgår vi fremgangsmåten per deloppgave.

### 1.1.1. Markedsundersøkelse

I den første fasen av prosjektet er det gjennomført en markedsundersøkelse for å avdekke endring i reisevaner og preferanser som følge av koronapandemien. Undersøkelsen er sendt til et panel som også svarte på undersøkelsen høsten 2020, i tillegg til et befolkningsrepresentativt utvalg. Den første delen av undersøkelsen setter søkelys på respondentenes endringer i reisefrekvens med kollektivtransport. Vi har spurt respondentene om å vurdere sine reisevaner og preferanser i tre scenarier;

1. Våren 2021, en periode med strenge smitteverntiltak
2. I dagens situasjon, etter en måned uten noen smitteverntiltak på kollektivtransport
3. I tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand

---

<sup>2</sup> <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/pressekonferanse-om-koronasituasjonen-torsdag-28.-oktober/id2880547/>

<sup>3</sup> <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-innforer-nye-nasjonale-tiltak/id2890216/>

Vi har også undersøkt hva som er de viktigste årsakene til nedgang i reiseaktivitet, og ser særlig på økt bruk av hjemmekontor og digitale møter samt endring i preferanse for å unngå trengsel om bord på toget.

I den siste delen av undersøkelsen fokuserte vi på respondentenes preferanse for ulike etterspørselsstyrende virkemidler. Virkemidler er konsentrert rundt ulike prisme mekanismer som tidsdifferensierte takster og nye billettslag.

Analysen er avgrenset til deler av IC-området, definert i rapporten fra undersøkelsen høsten 2020 av Betanzo mfl. (2020a). Markedsundersøkelsen har rekruttert respondenter i kommunene Lillestrøm, Asker, Hamar, Holmestrand og Tønsberg. Kommunene ble valgt for undersøkelsen i 2020 for å få en spredning av type reiser og reiselengder. Analysene konsentrerer seg om korte togreiser (f.eks. fra Asker og Lillestrøm til Oslo), og de mellomlange togreisene på 1-1,5 time (eksempelvis fra Hamar, Holmestrand og Tønsberg til Oslo).

*Markedsundersøkelsen gjennomgås i kapittel 2.*

#### 1.1.2. Deloppgave 1: Analyse av endring i togreiser

Den første deloppgaven vurderer endringer i markedsgrunnlaget for togtransport, og baseres i stor grad på resultatene fra den gjennomførte markedsundersøkelsen som beskrevet over. Men siden scenariet «Fremover når pandemien kommer mer på avstand» er hypotetisk og vanskelig å ta stilling til er det naturlig nok knyttet usikkerhet til det direkte resultatet om endring i reisefrekvens. Vi forventer at en del av effektene som er funnet i markedsundersøkelsen vil avta noe på lenger sikt.

Det finnes ikke et enkelt fasitsvar på den langsiktige nedgangen i kollektivtrafikk som følge av koronapandemien. I tråd med tidligere analyser har vi valgt å fremstille prognosen som et intervall for å ta hensyn til noe av denne usikkerheten.

*Resultatene fra deloppgave 1 gjennomgås i kapittel 3.*

#### 1.1.3. Deloppgave 2: Potensial for etterspørselsstyrende virkemidler

I tillegg til å vurdere endrede reisevaner har vi også undersøkt trafikantenes holdninger til etterspørselsvridende virkemidler og om aksepten for slike virkemidler har økt som følge av koronapandemien. Tidsdifferensierte takster kan eksempelvis bidra til å spre trafikken slik at trengselen blir mindre, og trafikantene kan ha fått en større aksept for dette virkemiddelet dersom vi finner at motstanden mot trengsel har økt. Etterspørselsstyrende virkemidler kan også bidra til å redusere inntektstapet som følge av redusert reiseaktivitet.

I disse analysene har vi primært sett på bruk av prismekanismer for å styre etterspørselen. I tillegg vil det være aktuelt å bruke ulike typer informasjonstiltak for å kunne gi oversikt over faktisk belegg på togene, slik at de som ønsker det kan endre reisetidspunkt.

Svarene fra disse analysene gir informasjon om hvilke virkemidler som kan være mest effektive for å styre etterspørselen og hvordan dette påvirker tilskuddsbehovet.

*Resultatene fra deloppgave 2 gjennomgås i kapittel 4.*

## 2. Markedsundersøkelsen

### 2.1. Kort om undersøkelsen

Formålet med undersøkelsen er å kartlegge togpassasjerenes vurdering av hvordan utbruddet av koronaviruset har påvirket deres reisevaner og kan fortsette å påvirke deres reisevaner på lang sikt. Undersøkelsen kombinerer direkte spørsmål om reisevaner og hjemmekontor med verdsettings spørsmål for å kartlegge togpassasjerenes verdsetting av trengsel og aksept for etterspørselsvridende virkemidler.

Undersøkelsen fokuserer spesielt på:

- Hvordan respondentene selv anslår at deres reisevaner vil endres som følge av utbruddet av koronaviruset, og de viktigste årsakene til en eventuell nedgang i reiseaktivitet (resultater presentert i kap. 3.1).
- Hvor fleksible respondentene er med tanke på bruk av hjemmekontor og digitale møter, og i hvilken grad de ser for seg å bruke dette mer enn før (resultater presentert i kapittel 3.2).
- Hvor viktig det er for trafikantene å unngå trengsel på kollektivtransport, og hvordan dette har endret seg etter koronapandemiens utbrudd (presentert i kapittel 3.2).
- I hvilken grad trafikantene verdsetter ulike etterspørselsvridende virkemidler, slik som eksempelvis tidsdifferensierte takster (resultater presentert i kapittel 4).

### 2.2. Utvalg og rekruttering

Analysen er avgrenset til deler av IC-området. Undersøkelsen er sendt til et panel som også svarte på undersøkelsen høsten 2020, i tillegg til et befolkningsrepresentativt utvalg. Kommunene ble valgt for undersøkelsen høsten 2020 for få en god blanding av korte togreiser og mellomlange togreiser i dagpendlingsavstand til/fra Oslo. Dette fordi en spredning av hvor folk bor og hvor lange reisene er, spesielt på pendlingsreiser til Oslo, er en sentral faktor i analysene. Samtidig måtte en utelate strekninger hvor det på undersøkelsestidspunktet i 2020 var buss for tog. Vi rekrutterte i følgende kommuner: Asker, Lillestrøm, Hamar, Holmestrand og Tønsberg.

Panelundersøkelsen ble gjennomført 26.oktober-7.november 2021. Den ble gjennomført som en internettbasert spørreundersøkelse til respondenter som høsten 2020 svarte ja til å



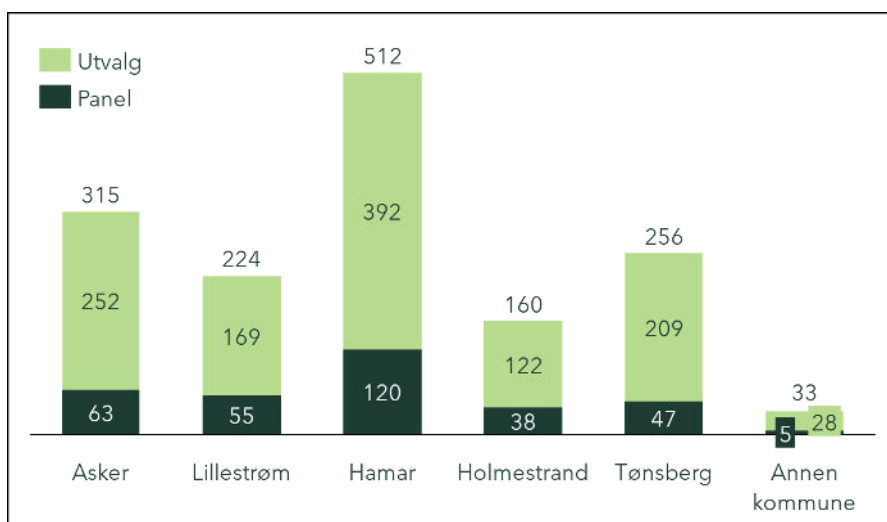
være med på en oppfølgingsundersøkelse. Undersøkelsen ble sendt til 750 respondenter og fikk 334 svar. Det gir en svarprosent på 45 prosent, som er på linje med tidligere oppfølgingsundersøkelser til panel.

Undersøkelsen til det befolkningsrepresentative tilleggsutvalget ble gjennomført i perioden 4-14. november 2021. Den ble gjennomført som en internettbasert spørreundersøkelse blant et representativt utvalg av befolkningen i alderen 18-75 år. Vi benyttet postal rekruttering, og det ble sendt ut 15.000 rekrutteringsbrev med lenke til undersøkelsen, fordelt på de fem kommunene (se tabell 2.1). 1.179 personer svarte på undersøkelsen, noe som gir en svarprosent på 7,9 prosent. Dette er litt lavere enn for undersøkelsen høsten 2020 som hadde 8,4 prosent.

Totalt svarte 1.513 personer på undersøkelsen. Analysene som følger er basert på det totale utvalget, det vil si summen av panelet og befolkningsutvalget, med mindre annet er spesifisert.

Tabell 2.1. Oversikt over kommuner, reisetid til oslo og antall utsendte rekrutteringsbrev.

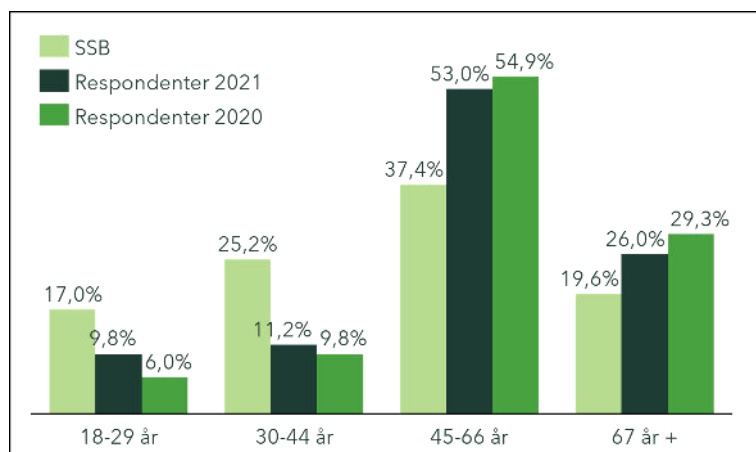
Kommuner	Reisetid til Oslo	Antall utsendte rekrutteringsbrev	Svarprosent
Lillestrøm	10 min	2.500	6,8 %
Asker	22 min	2.500	10,1 %
Holmestrand	55 min	2.000	7,8 %
Tønsberg	1 t 13 min	3.000	6,1 %
Hamar	1 t 19 min	5.000	7,0 %



Figur 2.1 Antall svar på undersøkelsen fra panel og befolkningsrepresentativt utvalg.

### 2.2.1. Utvalget er vektet for aldersskjevhet

Utvalget viste en relativt stor aldersmessig skjevhet, hvor de yngste er sterkt underrepresentert og de eldste er overrepresentert sammenliknet med befolkningens sammensetning (figur 2.1). Skjevheten er imidlertid litt lavere enn i undersøkelsen høsten 2020. Vi vekter resultatene etter alder, siden vi antar at reiseaktivitet og verdsetting av tid henger sammen med alder.



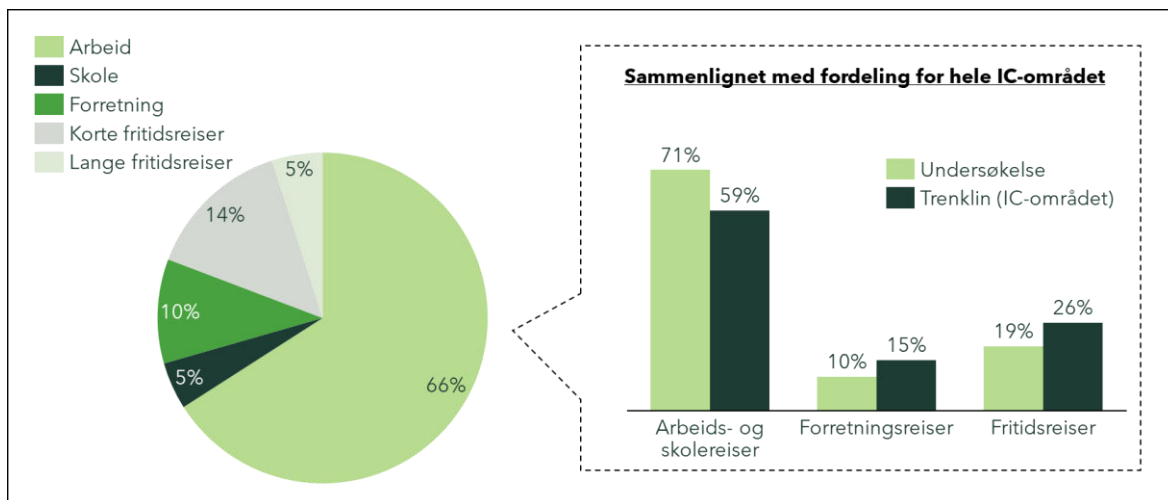
Figur 2.1 Aldersfordeling i undersøkelsen sammenlignet med SSB.

### 2.2.2. Utvalget har en relativt høy andel arbeidsreiser

Figuren under viser transportmiddelfordelingen for markedsundersøkelsen. Fordelingen er basert på spørsmål om hvor ofte man reiste med tog på ulike reiseformål i dagens situasjon. Vi finner en arbeidsreiseandel på 66 prosent, mens fritidsreiser samlet sett står for 19 prosent av reisene, og forretningsreiser 10 prosent. Sammenligner vi med transportmiddelfordelingen<sup>4</sup> for IC-området totalt har vi en høyere andel arbeidsreiser i vårt utvalg. I beregningen av reduksjon i reiseaktivitet vekter vi for denne skjevheten. Dette gjennomgås i forbindelse med analyser av redusert reiseaktivitet i kapittel 3.1.

---

<sup>4</sup> Transportmiddelfordeling fra Trenklin i dagens situasjon (2017) for analyser i IC-området. Kun fordelt på tre reishensikter (arbeidsreiser (inkl skole), forretningsreiser og fritidsreiser).



Figur 2.2: Transportmiddelfordeling i undersøkelsen sammenlignet med tall for IC-området som ligger inne i modellverktøyet Trenklin (2017).

### 2.2.3. Kombinasjon av direkte spørsmål og verdsettingsdel

Markedsundersøkelsen kombinerer direkte spørsmål om trafikantens adferd med en verdsettingsdel for å identifisere trafikantenes verdsetting av trengsel og tidsdifferensierte takster.

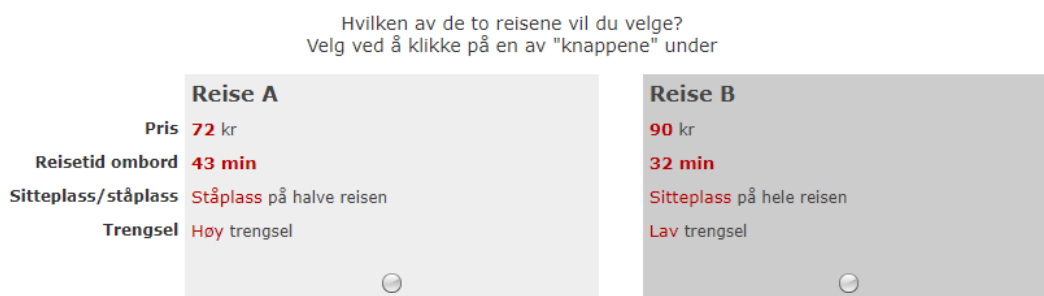
De direkte spørsmålene kartlegger endring i reiseaktivitet, bruk av hjemmekontor/digitale møter, samt motstand mot trengsel og aksept for ulike virkemidler. Analysene konsentrerer seg om ulike grupper i utvalget. Spørsmål om endret reiseaktivitet går til de som har erfaring med å reise med tog, det vil si de som har gjort en togreise i løpet av de siste tre årene. Dette er 961 personer av 1513 personer, dvs. 64 % av de som har svart. Spørsmål om hjemmekontor og digitale møter går til de yrkesaktive, og de som har oppgitt at de er permittert pga. koronapandemien. Dette er 944 personer, dvs. 62 % av respondentene.

I tillegg er deler av undersøkelsen gjennomført som en verdsettingsundersøkelse (Stated Preference-undersøkelse). Dette er en undersøkelsesmetodikk som er velegnet til å identifisere befolkningens prioriteringer - eller verdsettelser av ulike egenskaper ved et tilbud. Metoden tar utgangspunkt i en konkret kollektivreise man har foretatt.

Innledningsvis i undersøkelsen kartlegges denne reisen. I kartleggingen av reisen har vi bedt respondentene tenke på den siste reisen de har gjennomført med tog i Norge. For denne konkrete reisen kartlegges bla. formål, tidsbruk og tidspunkt og grad av trengsel. Deretter varierer man noen av egenskapene ved denne referansereisen, og man ber respondenten om å velge det alternativet som passer best. I denne undersøkelsen har vi inkludert to slike valgsekvenser. Den første valgsekvensen kartlegger togtrafikantenes

verdsetting av trengsel, mens den andre valgsekvensen kartlegger preferansen for tidsdifferensierte takster.

Valgsekvens 1 - trengsel: I denne valgsekvensen ble respondenten bedt om å se for seg at de skulle gjennomføre den samme reisen en gang til. Egenskaper ved reisen som varierer i spillet er prisen for reisen, reisetiden, om man får sitte- eller ståplass og grad av trengsel om bord.



Figur 2.3: Eksempel på skjermbilde, hentet fra valgsekvensen for trengsel.

Valgsekvens 2 - tidsdifferensierte takster: Her ble respondentene stilt overfor valget mellom å reise med samme avgang som sist, og en annen avgang. Egenskaper som varierer i spillet er prisen for reisene, og hvor mange minutter før eller etter den alternative avgangen er. Nivåene i valgsekvensene varierer avhengig av hvor lang reisen er. Vi har skilt mellom kortere reiser (under 45 minutter) og de litt lenger reisene (mellom 45 minutter og 2 timer). Se vedlegg 2 for oversikt over nivåene på egenskapene i de ulike valgsekvensen.



Figur 2.4: Eksempel på skjermbilde, hentet fra valgsekvensen for tidsdifferensierte takster.

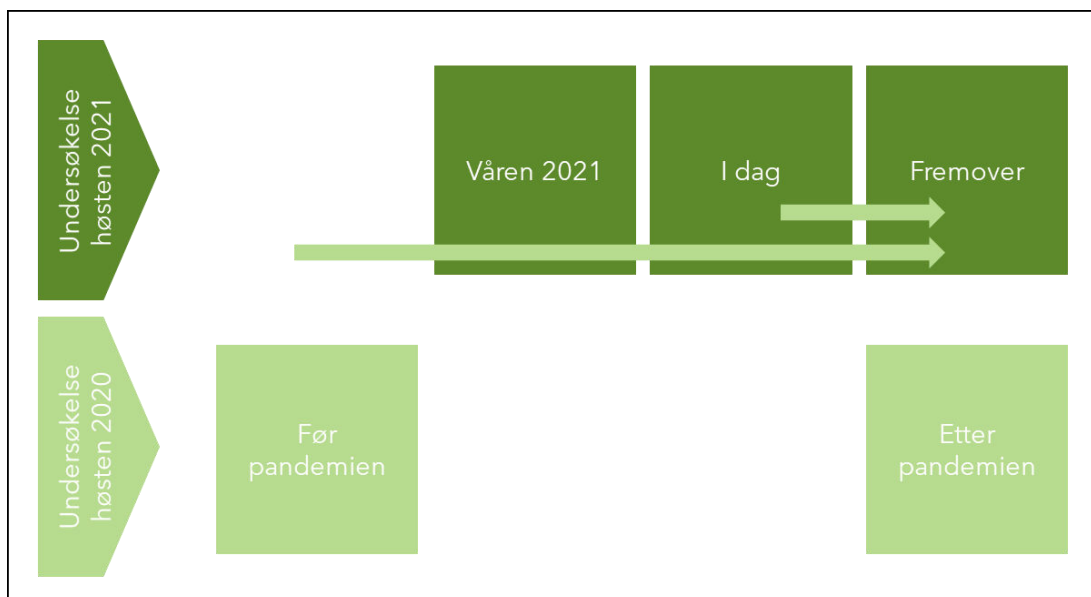
## 2.3. Tidsperioder som analyseres

Trafikantenes svar må tolkes ut fra situasjonen da de svarte. Figuren under viser de ulike tidspunktene vi har spurt om i undersøkelsen høsten 2021 og undersøkelsen høsten 2020. Høsten 2020 spurte vi om blant annet reiseomfang, bruk av hjemmekontor, digitale møter og motstand mot trengsel før pandemien og hva de forventet etter pandemien. I oppfølgingsundersøkelsen høsten 2021 har vi spurt om det samme for følgende tidspunkt:

- Våren 2021 da det var strenge smitteverntiltak på kollektivtransport
- I dag, altså status på undersøkelsestidspunktet, uten smitteverntiltak
- Fremover når pandemien kommer mer på avstand

Når vi analyserer endringer i reisevaner, fokuserer vi to ulike endringer:

1. Endringer mellom undersøkelsestidspunktet (i dag) og tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand. Dette gir informasjon om hvilke endringer vi kan forvente å se fremover.
2. Endringer mellom før pandemien og tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand. Dette gir informasjon om hvordan vi kan forvente at nivået på reiseomfang, bruk av hjemmekontor, digitale møter og motstand mot trengsel, er fremover sammenliknet med før pandemien.

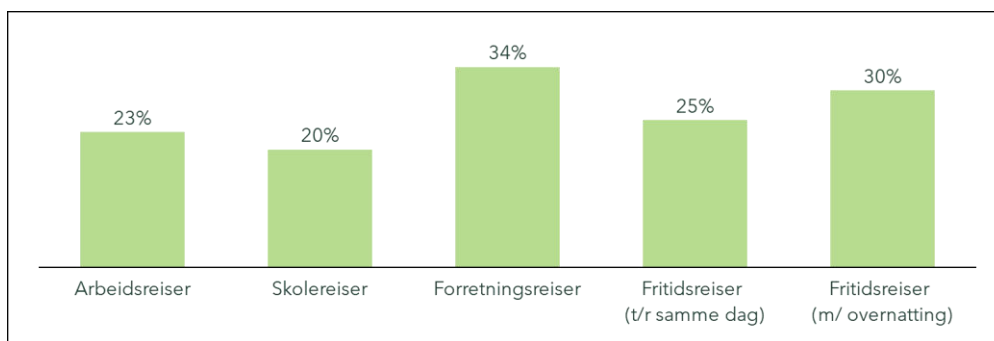


Figur 2.5: De fem tidsperiodene vi har data for gjennom undersøkelsene i 2020 og 2021.

### 3. Analyse av endring i reisevaner

#### 3.1. Forventning om økt reiseomfang med tog i tiden fremover

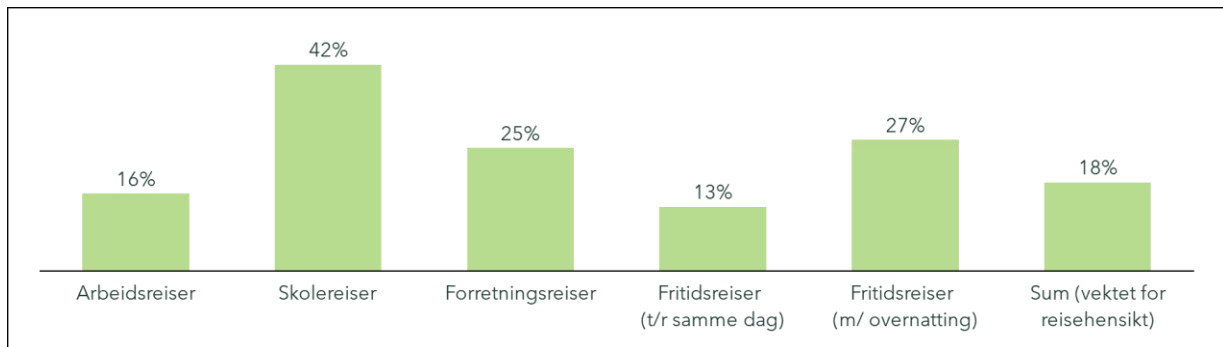
Undersøkelsen viser at 23 prosent av de som reiser med tog på arbeidsreiser vil reise mer med tog fremover, sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet. Andelen er noe lavere på skolereiser (20 prosent). Videre er det 34 prosent som oppgir at de ser for seg å reise mer med tog på forretningsreiser, mens andelen er omtrent 25 prosent for korte fritidsreiser (t/r samme dag). For lengre fritidsreiser er det hele 30 prosent at de som her reiset med tog på slike reiser som sier at de vil reise mer i tiden fremover.



Figur 3.1: Andel respondenter som svarer at de vil øke reiseomfanget med tog i tiden fremover sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet, fordelt på ulike reisehensikter.

I undersøkelsen var det også mulig å oppgi at man ser for seg å reise mindre med tog fremover sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet. Resultatene viser at det er nesten ingen som ser for seg å reise mindre med tog fremover. Dette tyder på at situasjonen på undersøkelsestidspunktet var en opptrapping av reiseomfang etter pandemien.

Omregnet til endring i gjennomførte reiser finner vi en økning i antall togreiser på 18 prosent. Beregningen er basert på den reisefrekvensen respondentene har oppgitt på undersøkelsestidspunktet og i tiden fremover. Økningen varierer med reisehensikt, slik figuren under illustrerer. Skolereisene skiller seg ut med en økning på 42 prosent, men dette kan skyldes få respondenter (57) og bør tillegges lite vekt. Denne typen reiser står også for en liten del av utvalget (under 4 prosent) og får dermed liten påvirkning på totaleffekten.

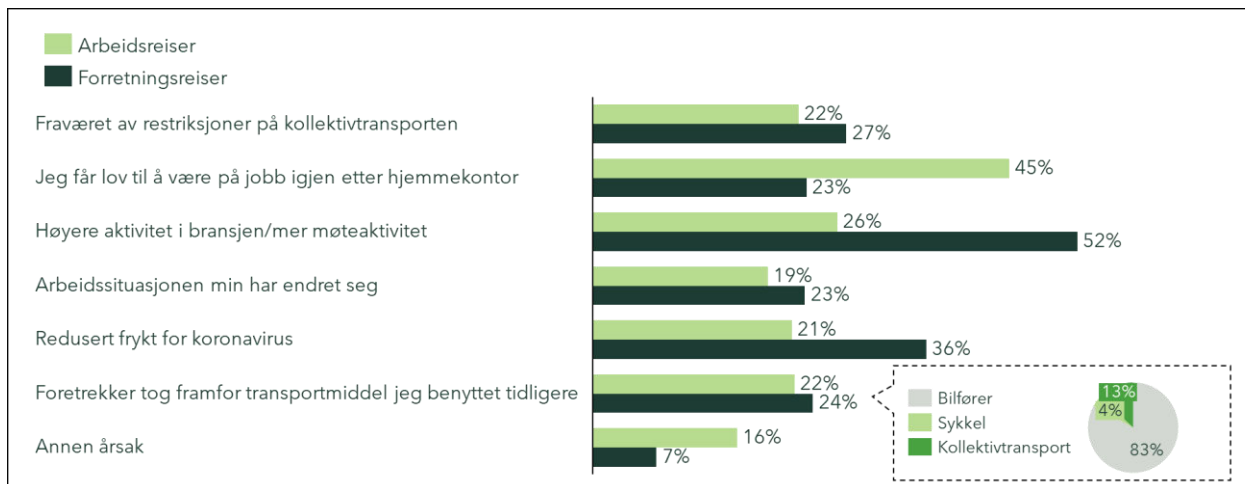


Figur 3.2: Forventet økning i antall togreiser fremover sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet. Sum er vektet for reisehensikt for IC-området fra Trenklin.

### 3.1.1. Årsaker til økt reiseomfang fremover

På arbeidsreiser er det reduksjon i bruk av hjemmekontor som peker seg ut som den viktigste årsaken til økt reiseaktivitet. Hele 22 prosent av de som ønsker å reise mer med tog på arbeidsreiser fremover, peker på at de foretrekker tog framfor transportmiddelet de har benyttet i det siste. Av disse kommer om lag 83 prosent fra bil.

På forretningsreiser er det høyere aktivitet og møtevirksomhet i bransjen som peker seg ut som viktigste årsak. Over 50 prosent av de som ser for seg å reise mer på slike reiser fremover oppgir dette som årsak. Hele 36 prosent i denne gruppen oppgir redusert frykt for smitte som årsak. Dette henger naturligvis sammen med økt aktivitet i bransjen, men skiller seg fra arbeidsreisene hvor kun 21 prosent angir dette som årsak til å reise mer.

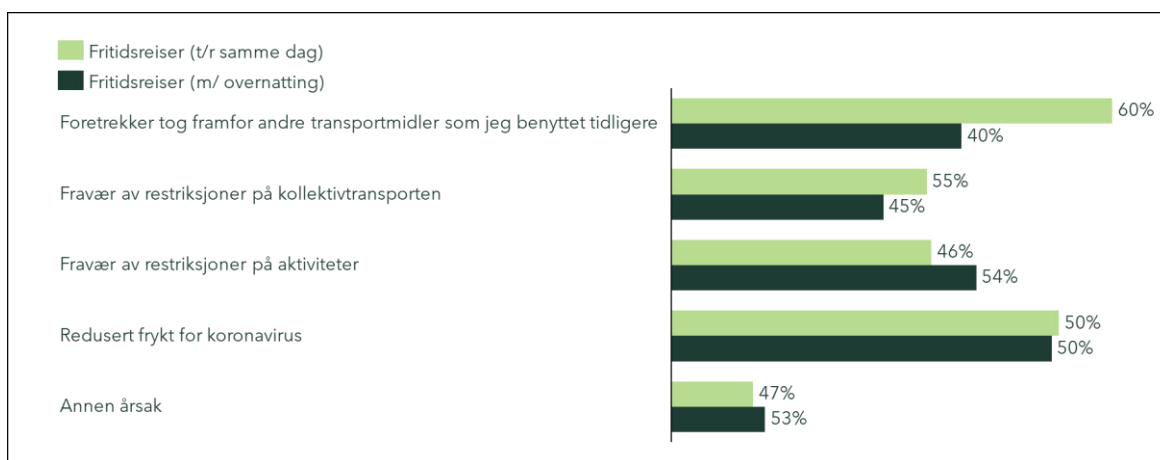


Figur 3.3: Årsaker til økning i reiseaktivitet fremover sammenliknet med på undersøkelsestidspunktet, på arbeidsreiser og forretningsreiser.

Fritidsreisene er delt opp i reiser med tur/retur samme dag og reiser med overnatting. De alternative årsakene til økt reiseomfang er de samme for begge gruppene. På de korte reisene er det hele 60 prosent som sier seg enig i påstanden om at de foretrekker tog

fremfor andre transportmidler de har benyttet i det siste. 82 prosent av disse reiste tidligere med bil, 3 prosent benyttet sykkel og gangen, mens omtrent 15 prosent benyttet andre transportmidler som buss og fly. For de lengre reisene er det 40 prosent som sier seg enig i påstanden om at de foretrekker tog fremfor andre transportmidler de har benyttet i det siste. 68 prosent av disse reiste tidligere med bil, 23 prosent benyttet fly, mens omtrent 9 prosent benyttet andre transportmidler som buss og båt.

Videre oppgir omtrent halvparten redusert frykt for koronavirus som årsak for økt reiseomfang med tog på fritidsreiser fremover når pandemien kommer mer på avstand.



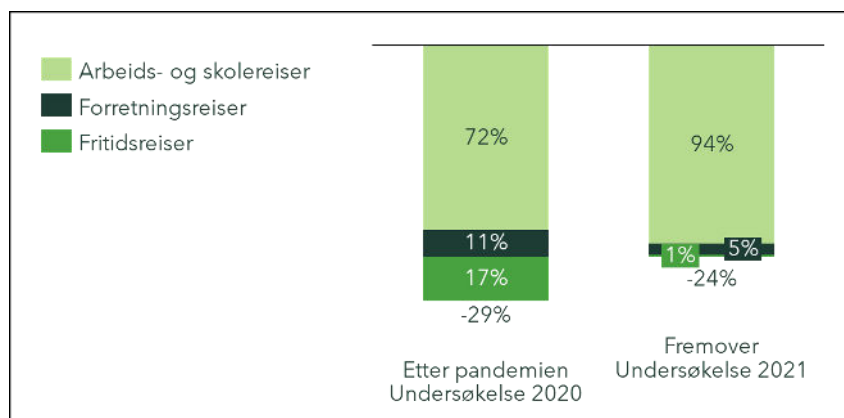
Figur 3.4: Årsaker til økning i reiseaktivitet fremover på fritidsreiser.

### 3.2. Nedgang i togreiser sammenliknet med før pandemien

Selv om reiseomfanget med tog ser ut til å øke i tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand, betyr ikke det at vi kommer opp på nivået før pandemien brøt ut. Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 kan vi beregne forventet endring fra før pandemien. Resultatene tyder på at det har skjedd varige endringer i vanene til trafikantene, som påvirker reiser med kollektivtransport i lang tid fremover.

Basert på undersøkelsen høsten 2020 ble det beregnet en forventet langsiktig nedgang i togreiser på 29 prosent sammenliknet med før pandemien. Undersøkelsen 2021 tyder på at den langsiktige nedgangen blir 24 prosent sammenliknet med før pandemien. Forventningen om reiseomfang når pandemien kommer mer på avstand har dermed holdt seg relativt stabil når vi ser på totalt antall reiser. Imidlertid er det skjedd en endring i fordelingen på typer reiser. Arbeidsreisene står nå for en større del av forventet nedgang i togreiser.



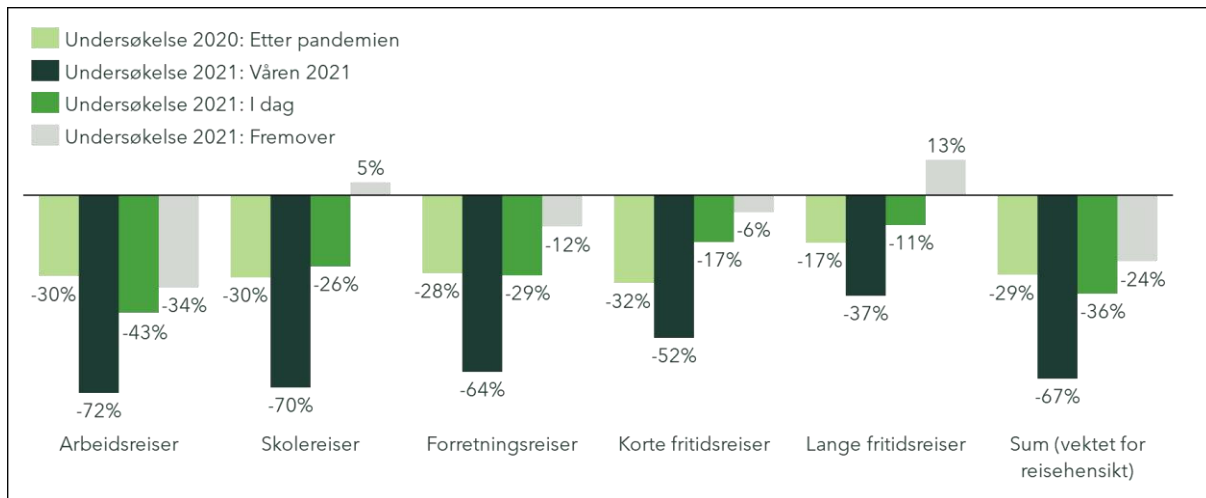


Figur 3.5: Forventet nedgang i antall togreiser basert på undersøkelsene i 2020 og 2021. Vektet for reisehensikt for IC-området fra Trenklin.

Figur 3.6 viser endringer i antall togreiser fordelt på reisehensikt for ulike tidspunkt sammenliknet med før pandemien. Statistikk fra oppdragsgiver viser at antall togreiser i IC-området<sup>5</sup> var 66 prosent lavere i første tertial 2021 enn samme periode 2019. Undersøkelsen viser en nedgang på 68 prosent våren 2021 sammenliknet med før pandemien. Dette tyder på at undersøkelsen og beregningene treffer ganske godt. Vi har ikke statistikk for tidspunktet for gjennomføringen av undersøkelsen, men andre tertial 2021 hadde en nedgang på 44 prosent sammenliknet med samme periode 2019. Dette var et par måneder før undersøkelsen og det var fremdeles smitteverntiltak på kollektivtransporten. Undersøkelsen viser en nedgang på 36 prosent på undersøkelsestidspunktet sammenliknet med før pandemien. Dette virker som en rimelig endring etter at alle smitteverntiltak og avstandskrav var fjernet.

Sammenlikner vi «Undersøkelse 2020: Etter pandemien» og «Undersøkelse 2021: Fremover» ser vi at forventet nedgang i arbeidsreiser og reiser totalt har holdt seg relativt stabil over tid. Imidlertid er forventningene til antall reiser fremover bedret for øvrige reisehensikter. Skolareisene har få respondenter og bør ikke tillegges stor betydning. Nedgangen i forretningsreisene er imidlertid redusert fra 28 til 12 prosent. Nedgangen i korte fritidsreiser er redusert fra 32 til 6 prosent og nedgangen i lange fritidsreiser på 17 prosent er snudd til en økning på 13 prosent. Årsaker til at totalt antall togreiser reduseres sammenliknet med før pandemien drøftes i neste avsnitt.

<sup>5</sup> Inkluderte togprodukter er R10, R11, R20, L1, L2, L14, L13, L12, R30, L21 og L22. Nedgangen er omtrent lik om vi utelater R20, R30, L21 og L22 som ikke dekker analyseområdet for undersøkelsen.



Figur 3.6: Reduksjon i togreiser sammenliknet med før pandemien. Vektet for reisehensikt i IC-området.

### 3.3. Mer om de viktigste årsakene til reduksjon i reiser fremover sammenliknet med før pandemien

Undersøkelsen viser at økt motstand mot trengsel, økt bruk av hjemmekontor og økt bruk av digitale møter er viktige årsaker til reduksjonen i reiser sammenliknet med før pandemien. Disse årsakene beskrives under. I tillegg vet vi fra undersøkelsen høsten 2020 at en betydelig andel oppga endret reisemiddelvalg som årsak til at de ser for seg redusert reiseomfang med tog sammenliknet med før pandemien. For arbeidsreiser oppga 22 prosent at de vil gjennomføre reisen med et annet transportmiddel, og av disse vil flertallet (83 prosent) reise med bil i stedet for tog. For fritidsreiser oppga omtrent 30 prosent at de vil gjennomføre reisen med et annet transportmiddel, og av disse vil over 90 prosent velge bil.

I en analyse av pandemiens langsiktige konsekvenser på oppdrag fra KS har Norheim mfl. (2021) beregnet effekt på antall bilreiser. Beregningene er basert på resultater fra flere markedsundersøkelser av kollektivtransport i norske byområder. Resultatene viser at flertallet av reisene som overføres fra kollektivtransport, overføres til bil, men totalt sett vil det gjennomføres færre bilreiser enn før pandemien. Analysen viser en netto nedgang i biltrafikk på 2-8 prosent på lang sikt som følge av koronapandemien.

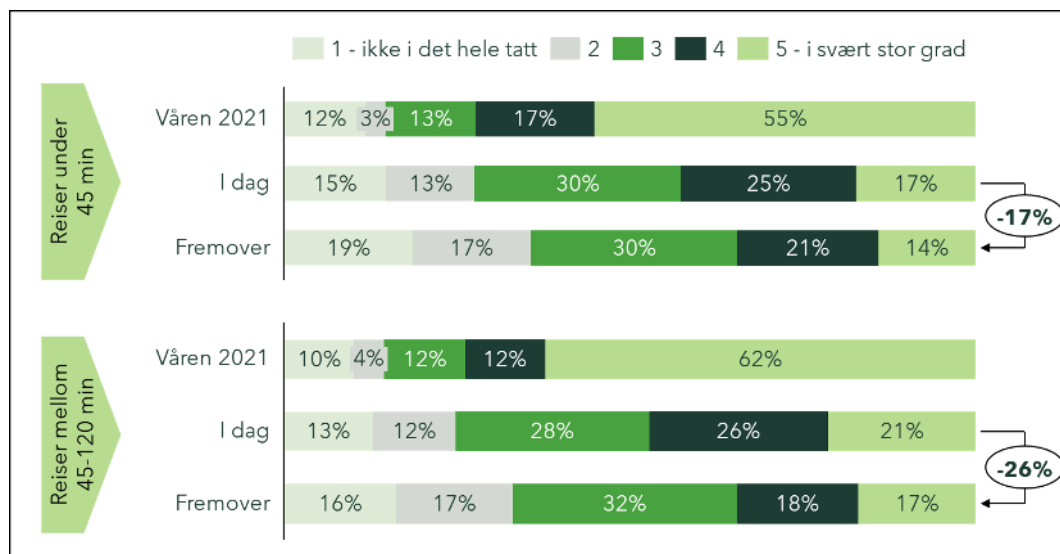
#### 3.3.1. Det blir viktigere å unngå trengsel enn før pandemien

Resultatene har vist at smittefrykt er en viktig årsak til redusert reiseomfang sammenliknet med før koronapandemien. Smittefrykt er nært knyttet til et ønske om å unngå trengsel om bord på toget. I undersøkelsen ba vi respondenten om å oppgi i hvilken grad de var, og

kommer til å være, opptatt av å unngå trengsel på sine togreiser. Vi har skilt mellom reiser under 45 minutter og reiser mellom 45 minutter og 2 timer.

Figuren under viser at under pandemien, våren 2021, var nesten 75 prosent av trafikantene opptatt av å unngå trengsel på togene (svar 4 eller 5). Andelen var redusert til 42 prosent på korte reiser og 47 prosent på lengre reiser på undersøkelsestidspunktet. Fremover forventer respondentene at de vil være noe mindre opptatt av å unngå trengsel, men fortsatt vil over en tredel av passasjerene være opptatt av å unngå trengsel. Andelen reduseres med 17 prosent på korte reiser og 26 prosent på lengre reiser.

Bosatte i Asker og Lillestrøm var mer opptatt av å unngå trengsel på enn bosatte i Hamar, Holmestrand og Tønsberg på undersøkelsestidspunktet (44 mot 35 prosent). Dette skyldes trolig at reisene gjennomført av bosatte i Lillestrøm og Asker i større grad gjennomføres på strekninger med relativt mye trengsel, i tillegg til at smitte har vært mer utbredt i disse kommunene enn i landet generelt. Det er imidlertid ubetydelig forskjell mellom områdene når det gjelder forventning om motstand mot trengsel i tiden fremover (32 mot 33 prosent).



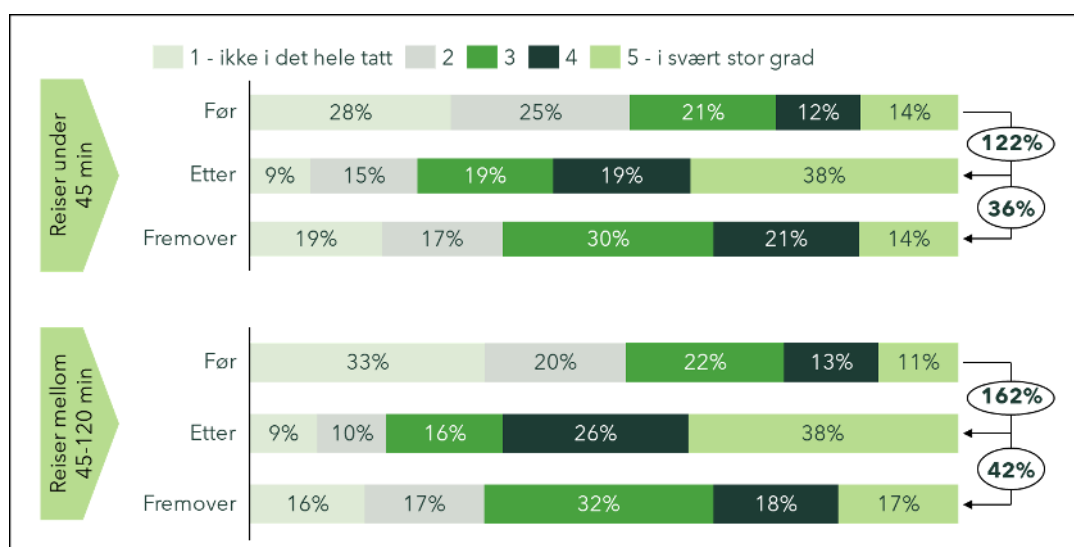
Figur 3.7: Oversikt over i hvilken grad kollektivtrafikanter er opptatt av å unngå trengsel på kollektivtransport.

Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 kan vi se endring i holdning til å unngå trengsel sammenliknet med før pandemien, og vi kan se hvordan forventningen om tiden fremover er endret. Før koronautbruddet var omtrent 26 prosent opptatt av å unngå trengsel på de kortere reisene, og 24 prosent på de lengre reisene. Undersøkelsen i 2020 viste at andelen ville øke til henholdsvis 57 og 64 prosent etter koronapandemien. Økningen var større for de lengre reisene, noe som 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.

Undersøkelsen høsten 2021 viste en betydelig nedgang i andelen som er opptatt av å unngå trengsel sammenliknet med undersøkelsen høsten 2020. Dette kan skyldes at respondentene er mer vant til pandemien og tanken på at dette er noe vi må leve med. Svarene tyder på at smittefrykten var betydelig høyere høsten 2020, da få var vaksinert. Det må også nevnes at respondentene kan ha sett for seg ulike tidspunkt når de har svart om holdninger etter pandemien og i tiden fremover.

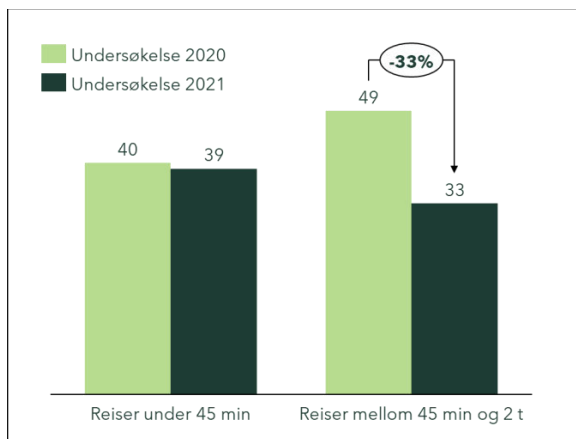
Resultatene viser uansett at andelen som er opptatt av å unngå trengsel vil være 36 prosent høyere fremover enn før pandemien på korte reiser, og 42 prosent høyere på lengre reiser. Dette er betydelig lavere enn vi så for oss høsten 2020, men det er likevel en betydelig økning sammenliknet med før pandemien.



Figur 3.8: Oversikt over i hvilken grad kollektivtrafikanterne er opptatt av å unngå trengsel på kollektivtransport, sammenliknet med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020.

Bosatte i Asker og Lillestrøm har en større økning i preferanse for å unngå trengsel enn bosatte i Hamar, Holmestrand og Tønsberg. Som beskrevet over skyldes dette trolig at reisene gjennomført av bosatte i Lillestrøm og Asker i større grad gjennomføres på strekninger med relativt mye trengsel, i tillegg til at smitte har vært mer utbredt i disse kommunene enn i landet generelt. Den relativt større økningen i motstanden mot trengsel er en av forklaringene på at reiser gjennomført av bosatte i Asker og Lillestrøm har en større relativ nedgang i reiser enn bosatte i de andre tre kommunene. (ref. kap. 3.1).

Svarene fra skalaen i det direkte trengselsspørsmålet er regnet om til en preferanse for å unngå trengsel, og vi finner at denne øker med 39 prosent for korte reiser og 33 prosent for lengre reisene. Dette kan tolkes som at reisetiden om bord på toget blir mer belastende, og toget mister konkurransekraft sammenlignet med transportmidler som er mindre utsatt for trengsel (eksempelvis bil). Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 ser vi at endringen i motstand mot trengsel er nesten uendret for korte reiser, men betydelig lavere på lengre reiser.



Figur 3.9: Beregnet økning i motstand mot trengsel fremover sammenlignet med før pandemien.

Vi har tidligere gjennomført en verdsetningsanalyse i flere norske byområder som viste at kollektivtrafikanter har høy betalingsvilje for å unngå trengsel – allerede før koronautbruddet. I undersøkelsen, som ble gjennomført i 2013, fant vi at kollektivtrafikanterne er villige til å betale 10-23 kr<sup>6</sup> per reise for å unngå «høy» trengsel. Særlig kollektivtrafikanterne i Osloområdet har høy betalingsvilje for å slippe trengsel (Ellis og Øvrum, 2014).

I denne undersøkelsen og undersøkelsen 2020 har vi inkludert den samme valgsekvensen som i verdsetningsanalysen fra 2013, for å kunne se om det er tendenser til økt preferanse for å unngå trengsel etter koronapandemien sammenlignet med før. I denne undersøkelsen finner vi en trengselskostnad på omtrent 25 kroner per reise. Selv om vi har et annet geografisk område, og kun ser på togmarkedet, tyder sammenligningen på at verdsettingen av trengsel har økt, samtidig som den er redusert fra høsten 2020. Dette bygger opp under resultatene om økningen i motstand mot trengsel i figuren over. Også en rekke andre studier finner økt motstand mot trengsel som en følge av koronapandemien, som eksempelvis Flügel og Hulleberg (2021).

<sup>6</sup> Omregnet fra 2013- til 2019-kroner.

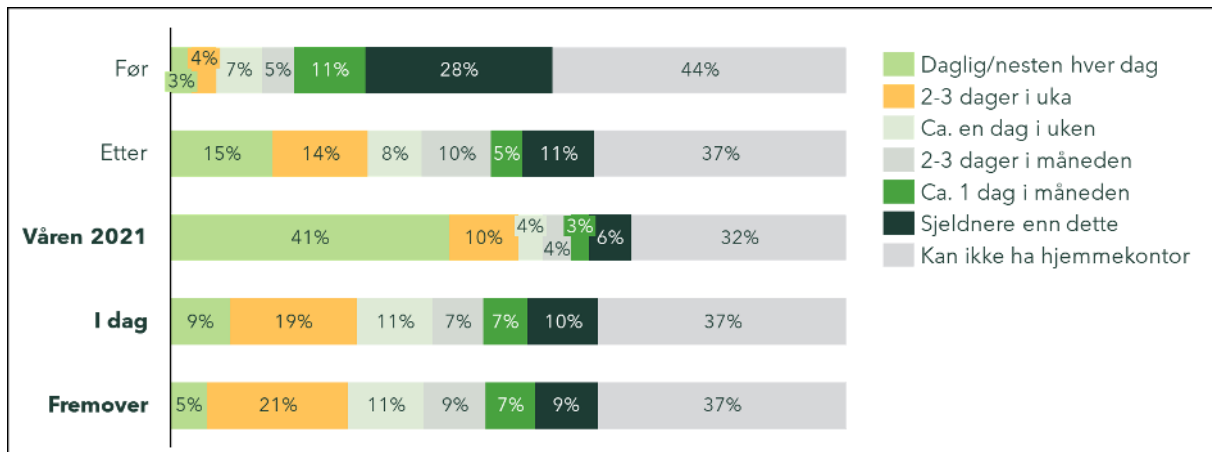
Tabell 3.1: 1 Verdsettinger av reisetid og trengsel fra denne og tidligere undersøkelser.

		Reisetid med sitteplass (kr/time)	Høy trengsel (kr/reise)
<b>Undersøkelse 2021</b>	Togreiser <45 min	63,6	24,8
	Togreiser 45min-2t	95,1	
<b>Undersøkelse 2020</b>	Togreiser <45 min	49,2	31,0
	Togreiser 45min-2t	83,5	
<b>Undersøkelse fra 2013 (i 2019-kr)</b>	Oslo	90,1	23,1
	Stavanger	76,3	16,2
	Tromsø	49,7	10,4
	Ålesund	47,4	13,9
	Kristiansand	41,6	10,4

### 3.3.2. Nær tredobling i bruk av hjemmekontor

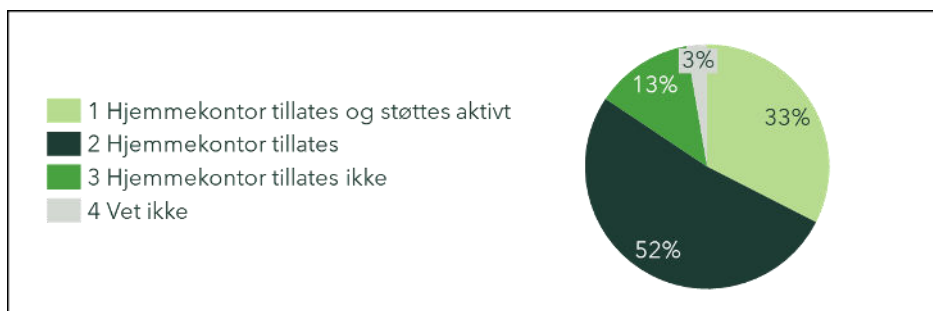
Undersøkelsen viser som forventet at bruken av hjemmekontor var høy våren 2021 da det var påbud om hjemmekontor for de som hadde anledning til det. Hele 41 prosent av de yrkesaktive respondentene hadde hjemmekontor daglig eller nesten hver dag.

Videre ser det ut til at bruken av hjemmekontor har stabilisert seg på et høyere nivå enn før pandemien. Figuren under viser resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 øverst og resultatene fra undersøkelsen 2021 nederst. Vi ser at trafikantene forventer at bruken av hjemmekontor fremover når koronapandemien kommer mer på avstand, vil være omtrent som på undersøkelsestidspunktet, men at andelen som benytter hjemmekontor 2-3 dager i uka øker. Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 ser vi at andelen som vil benytte hjemmekontor minst en gang per uke har økt fra 14 prosent før pandemien til 37 prosent i tiden fremover. Forskjellen er at i undersøkelsen i 2020 var det en større andel som vil benytte hjemmekontor daglig, mens i 2021 vil flere trolig veksle litt siden de i større grad svarer 2-3 dager i uken. Dette vil gi ulike utsalg på antall reiser.



Figur 3.10: Bruk av hjemmekontor før, under og etter koronapandemien. Resultater fra undersøkelsen høsten 2021 (bold) sammenliknet med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020.

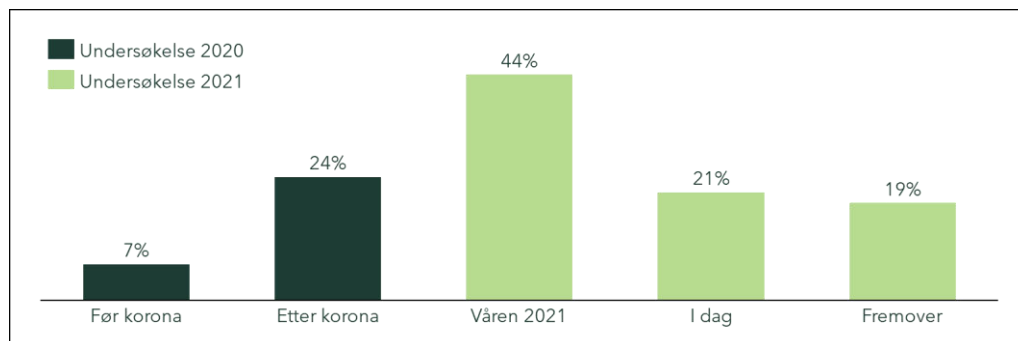
Økt bruk av hjemmekontor er en viktig forklaringsfaktor på den sterke reduksjonen i reiser som følge av koronapandemien. Resultatene fra undersøkelsen viser at omtrent 70 prosent oppgir at de har en arbeidsgiver som støtter/tillater bruk av hjemmekontor. Dette gir troverdighet til resultatet om at mange ser for seg å ha mer hjemmekontor enn før. Bosatte i Asker og Lillestrøm har en større økning i bruk av hjemmekontor enn bosatte i Hamar, Holmestrand og Tønsberg. Dette kan handle om at det Asker og Lillestrøm er en høy andel arbeidsreiser inn mot Oslo med betydelig trengsel. Det kan også handle om at det har vært høyere smittepress i disse områdene, uten at vi kan vite dette fra undersøkelsen. Respondentene i Asker og Lillestrøm hadde oftere hjemmekontor også før pandemien.



Figur 3.11: Respondentenes svar om arbeidsgivers holdning til bruk av hjemmekontor.

Omregnet til andel dager med hjemmekontor ser vi en tredobling i bruk av hjemmekontor fra før koronapandemien til undersøkelsestidspunktet. Fremover forventes andelen dager med hjemmekontor å reduseres med to prosentpoeng. Sammenliknet med hva respondentene i 2020 tenkte om situasjonen etter koronapandemien, er reduksjonen fremover på 5 prosentpoeng. Økningen i bruk av hjemmekontor er likevel betydelig fremover sammenliknet med før pandemien. I før-situasjonen var andelen arbeidsdager med hjemmekontor på omtrent 7 prosent, mens den øker til 19 prosent fremover når

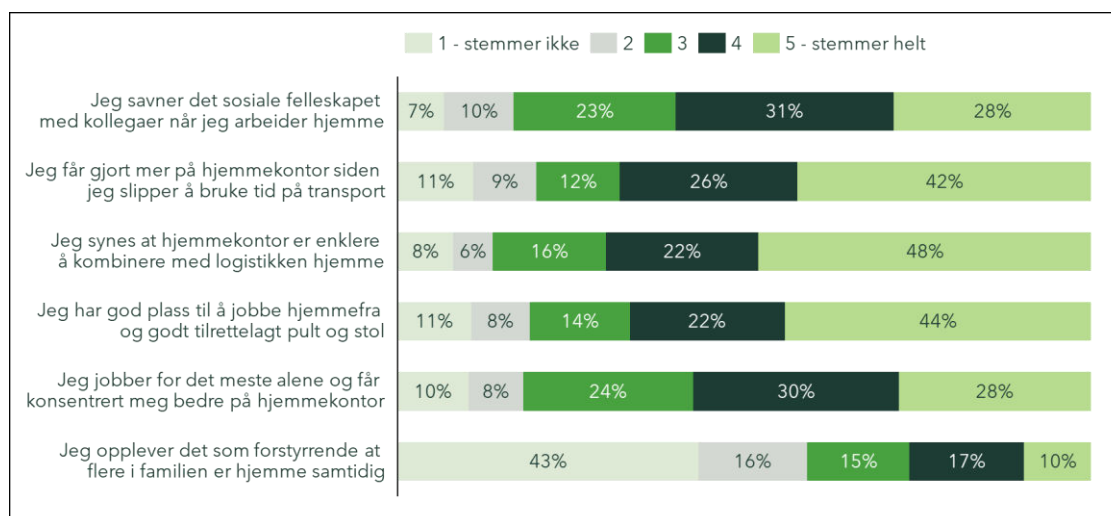
koronapandemien kommer mer på avstand. Denne økningen gir en direkte påvirkning på antall arbeidsreiser som gjennomføres, som er en del av tilleggsberegningen i kap. 3.4.



Figur 3.12: Gjennomsnittlig andel dager med hjemmekontor basert på svarene i undersøkelsen 2020 og 2021.

Vi spurte de med erfaring med hjemmekontor om å ta stilling til en rekke påstander, for å avdekke mulige årsaker til økt bruk av hjemmekontor. Den påstanden flest er enig i er at hjemmekontor er enklere å kombinere med logistikken hjemme. Omtrent 68 prosent er enige i at de får gjort mer på hjemmekontor siden de slipper å bruke tid på transport. Omtrent 66 prosent mener de har god plass til å jobbe hjemmefra med godt tilrettelagt pult og stol. At en så stor andel opplever dette som fordeler er trolig med på å forklare den relativt store økningen i bruk av hjemmekontor som undersøkelsen viser.

Sammenlikner vi med resultatene fra undersøkelsen i 2020, er endringene små, men en noe høyere andel er enige i fordelene med hjemmekontor som listes i figuren under. I 2020 var påstanden flest var enig i at de savner det sosiale fellesskapet med kollegaer når de bruker hjemmekontor. Dette var trolig et mindre problem på undersøkelsestidspunktet for undersøkelsen i 2021, ettersom man i større grad kunne variere mellom å arbeide hjemmefra og på kontoret.

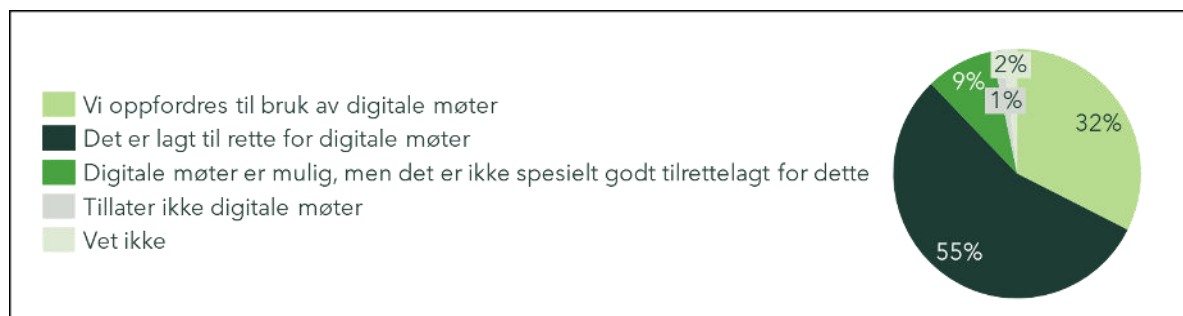


Figur 3.13: Påstander om bruk av hjemmekontor.



### 3.3.3. Bruken av digitale møter mer enn dobles fra før pandemien

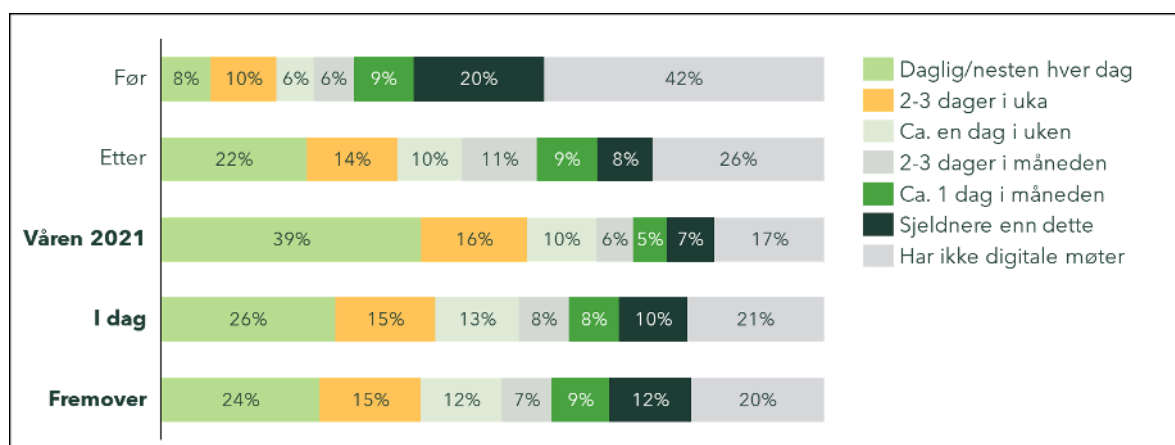
I undersøkelsen spurte vi også om endring i bruk av digitale møter. Av de yrkesaktive respondentene svarer 32 prosent at de oppfordres til bruk av digitale møter, mens hele 55 prosent svarer at det er lagt til rette for digitale møter.



Figur 3.14: Respondentenes svar om arbeidsgivers holdning til digitale møter.

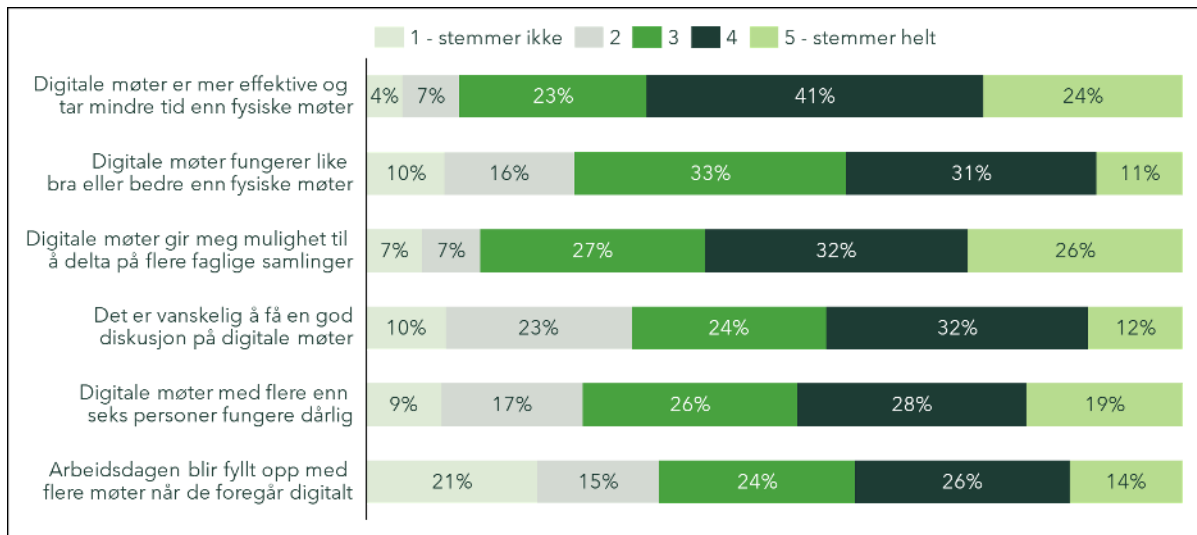
På samme måte som for hjemmekontor finner vi en stor økning i bruken fremover sammenliknet med før korona. Denne økningen påvirker antall forretningsreiser som gjennomføres, som er en del av tilleggsberegningen i kap. 3.4.

Over halvparten av de yrkesaktive respondentene ser for seg ha digitale møter i større grad fremover enn de hadde før pandemien. Figuren under viser resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 øverst og resultatene fra undersøkelsen 2021 nederst. Vi ser at respondentenes forventninger om bruk av digitale møter fremover har holdt seg relativt stabil mellom undersøkelsen 2020 hvor vi spurte om etter pandemien og undersøkelsen 2021 hvor vi spurte om tiden fremover når pandemien kommer mer på avstand. Den største forskjellen er at andelen som oppgir at de ikke har digitale møter er redusert fra 26 prosent (etter) til 20 prosent (fremover).



Figur 3.15: Bruk av digitale møter før, under og etter koronapandemien. Resultater fra undersøkelsen høsten 2021 (bold) sammenliknet med resultatene fra undersøkelsen høsten 2020.

Vi spurte de med digitale møter om å ta stilling til en rekke påstander, for å avdekke mulige årsaker til økt bruk. Den påstanden flest er enig i er at digitale møter er mer effektive enn fysiske møter, og at digitale møter gir mulighet til å delta på flere faglige samlinger. På den andre siden er det over 40 prosent som synes at det er vanskelig å få til en god diskusjon på digitale møter, og nesten halvparten oppgir at det fungerer dårlig dersom man er mange møtedeltagere.



Figur 3.16: Påstander om bruk av digitale møter.

### 3.4. Prognose for nedgang i reiser

På samme måte som i rapporten fra undersøkelsen høsten 2020 gjennomfører vi en tilleggsberegning for å få et alternativt anslag på endring i reiser som følge av pandemien. Tilleggsberegningen inkluderer følgende elementer:

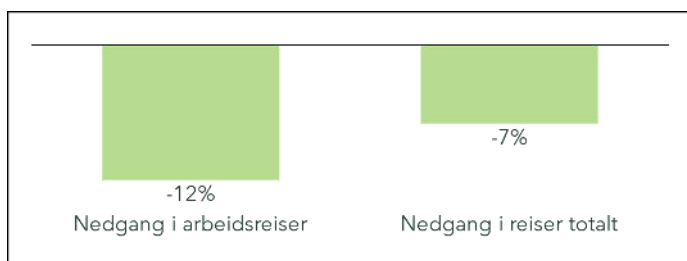
1. Beregnet nedgang i reiser som følge av endrede preferanser for trengsel
2. Beregnet nedgang i arbeidsreiser som følge av økt bruk av hjemmekontor
3. Beregnet nedgang i tjenestereiser som følge av økt bruk av videomøter
4. Nedgang i reiser som følge av prognose om økt ledighetsrate

Disse elementene vil samlet gi et beregnet anslag på reduksjon i togreiser, som kan sammenlignes med den reduksjonen i reiseaktivitet respondentene angir direkte i spørreundersøkelsen. Metoden for beregningen er dokumentert i Betanzo mfl. 2020a.

For korte reiser har vi beregnet en økning i motstanden mot trengsel på 39 prosent, mens den er på 33 prosent for de lengre reisene. Dette fører til at reisekostnaden for kollektivtransporten øker, noe som svekker konkurransekraften sammenlignet med andre

transportmidler og vi får en negativ etterspørselseffekt etter kollektivreiser. Økt preferanse for å unngå trengsel kan tolkes som at belastningen knyttet til reisetiden øker tilsvarende. Dette fører til at generaliserte reisekostnader på øker og dette gir en negativ etterspørselseffekt på 3-6 prosent. **Vi anslår at vi kan forvente omtrent 4,5 prosent reduksjon i togreiser i IC-området som følge av at reisetiden blir mer belastende grunnet økt motstand mot trengsel.** Tilleggsberegningen av effekten av trengsel i 2020 ga til sammenlikning 5 prosent reduksjon i togreiser.

I tillegg til trengselseffekten må vi ta hensyn til at en del vil velge å ikke gjennomføre reisen på grunn av andre forhold. Basert på resultatene fra markedsundersøkelsen synes den viktigste årsaken å være økt bruk av hjemmekontor. Resultatene fra undersøkelsen viste at vi kan forvente i underkant av en tredobling av andel arbeidsdager med hjemmekontor. Dette får en direkte påvirkning på arbeidsreisene, som er beregnet til omtrent 12 prosent. Dersom vi forventer en like stor nedgang med alle transportmidler kan vi anta en tilsvarende nedgang i arbeidsreiser med tog. Ifølge informasjon fra Trenklin utgjør arbeidsreiser omtrent 59 prosent av det totale antall togreiser i IC-markedet. **Dette fører til at vi får en nedgang i togreiser på 7 prosent totalt sett som følge av at flere har hjemmekontor.** Tilleggsberegningen av effekten av hjemmekontor i 2020 ga til sammenlikning 10 prosent reduksjon i togreiser.



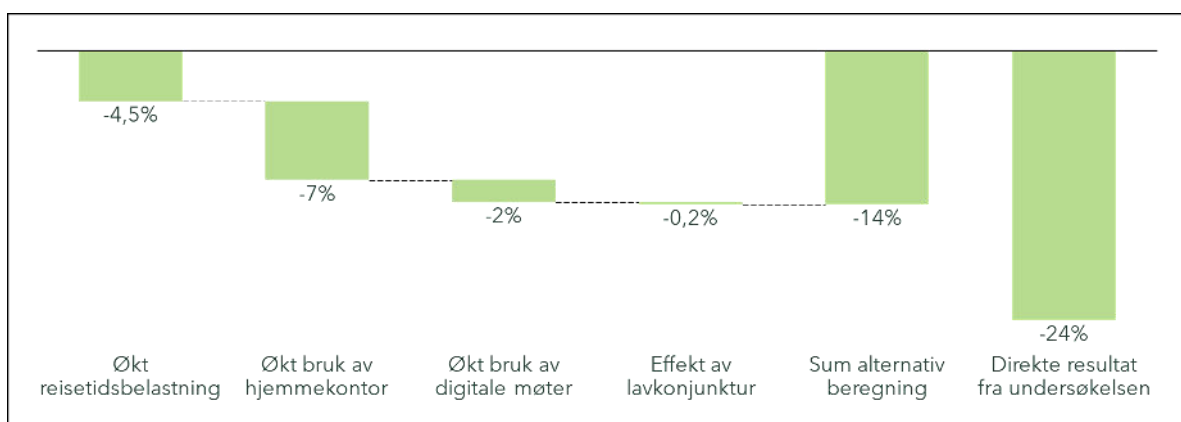
Figur 3.17: Beregnet endring i arbeidsreiser og totalt antall togreiser som følge av økt bruk av hjemmekontor.

Hjemmekontor henger trolig nært sammen med den økte bruken av digitale møter som vi finner i undersøkelsen. Men den økte bruken av digitale møter påvirker også forretningsreisene, som utgjør omtrent 15 prosent av reisene i IC-området. Det er vanskelig å anslå nøyaktig hvor mange forretningsreiser den økte bruken av digitale møter vil erstatte. Forventningene om bruk av digitale møter fremover er på linje med nivået vi fant i undersøkelsen høsten 2020. Vi anvender derfor den beregnede effekten fra Betanzo mfl. 2020 i tilleggsberegningen. **Dette reduserer antall gjennomførte forretningsreiser med 12 prosent, og gir en total nedgang i togreiser på 2 prosent.** Dette er samme effekt som av tilleggsberegningen i 2020.

I tillegg til de direkte effektene på reisevaner, kan pandemiens påvirkning på norsk økonomi indirekte påvirke reisemønsteret. For eksempel kan prognoser for arbeidsledigheten fremover overføres til en reduksjon i arbeidsreisene. I de siste prognosene fra SSB anslås arbeidsledigheten å ligge på 3,7 prosent i 2022 og 3,9 prosent i 2023 og 2024<sup>7</sup>. I 2019 var arbeidsledigheten på 3,7, og endringen i arbeidsledighet vil dermed ha lite å si for antall arbeidsreiser med tog. Dersom ledigheten øker fra 3,7 i 2019 til 3,9 prosent i kjølvannet av pandemien, reduseres antall sysselsatte som gjennomfører arbeidsreiser med 0,2 prosent. **Gitt at dette er relativt uavhengig av transportmiddel kan vi forvente en nedgang i antall arbeidsreiser med tog på 0,2 prosent.**

Tilleggsberegningen av effekten av arbeidsledighet i 2020 ga til sammenlikning 0,5 prosent reduksjon i togreiser.

Dersom vi legger sammen effekten av økt motstand mot trengsel, økt bruk av hjemmekontor og digitale møter, og økning i ledighetsraten får vi et alternativt anslag på hvor stor nedgang i reiser de fire forklaringsfaktorene gir. **Samlet sett havner vi på omtrent 14 prosent, sammenlignet med det direkte resultatet på 24 prosent fra markedsundersøkelsen.** Tilleggsberegningen i 2020 ga til sammenlikning 18 prosent reduksjon i togreiser, mens markedsundersøkelsen viste 29 prosent reduksjon.



Figur 3.18: Oppsummert beregnet nedgang i togreiser. Alternativ beregning sammenlignet med resultat fra markedsundersøkelsen.

<sup>7</sup> SSB Konjunkturtendenser, september 2021: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/konjunkturer/statistikk/konjunkturtendensene/tabeller-kt/tabell-1-kt-tbml-215139>

### 3.4.1. Intervall for langsiktig reduksjon i reiser

Undersøkelsen og den alternative beregningen gir to ulike innfallsvinkler til endring i reiser som følge av koronapandemien. De direkte svarene fra undersøkelsen gir en reduksjon i reiser på 24 prosent. Den alternative beregningen gir et anslag på 14 prosent.

Det er flere årsaker til at de to metodene vil gi noe forskjellige anslag på reduksjon i reiser. Markedsundersøkelsen er direkte spørsmål til kollektivtrafikanterne om i hvilken grad de ser for seg å redusere reiseaktiviteten på lang sikt. Sannsynligvis vil denne effekten avta noe på sikt når koronapandemiens aktualitet avtar og vi lærer å leve med koronavirus på linje med andre virus. Dette gjelder spesielt den delen av reisebortfallet som skyldes økt smittefrykt.

Etterspørselsberegningen gir et alternativt anslag på hvordan reiseaktiviteten kan forventes å endre seg når kollektivtransportens konkurransekraft reduseres og bruken av hjemmekontor og digitale møter stabiliseres. Samtidig fokuserer beregningen på utvalgte forklaringsfaktorer, og kan dermed utelate effekter som følge av andre adferdsendringer som økt bruk av netthandel og anskaffelse av nye transportmidler. På den andre siden er en utsatt for dobbelttelling dersom en inkluderer for mange elementer, siden en del av trengsel-effekten vil overlappe med andre forklaringsfaktorer.

Den mest permanente delen av reisebortfallet er trolig effekten som er knyttet til økt bruk av hjemmekontor og digitale møter (-9 prosent i den alternative beregningen). Samtidig tror vi også noe av reisebortfallet knyttet til smittefrykt og overgang til alternative transportmidler er varige adferdsendringer som vil bestå, slik at vi også på lang sikt vil ha en høyere nedgang enn bare den nedgangen som skyldes bruk av hjemmekontor og digitale møter. Respondentene i undersøkelsene ser for seg at viktigheten av å unngå trengsel vil være høyere på lang sikt enn det var før pandemien, og de tror at endringene i reisevaner vil være varige.

Oppsummert er det ikke et enkelt fasitsvar på den langsiktige nedgangen i togtrafikken. Vi fremstiller derfor prognosen som et intervall hvor den alternative etterspørselsberegningen representerer et nedre nivå og svarene fra markedsundersøkelsen et øvre nivå. Dette er i tråd med den metoden som ble benyttet i analysen som ble gjort av togreiser høsten 2020 (Betanzo mfl. 2020a) og for lokal kollektivtrafikk våren 2020 (Betanzo m.fl. 2020b). **Det betyr at vi forventer en langsiktig effekt på 14-24 prosent, hvor effekten vil avta fra det øverste nivået etter hvert som vi venner oss til en ny normalsituasjon.** Til sammenlikning ga analysene av resultatene fra undersøkelsen høsten 2020 et intervall på 18-19 prosent reduksjon i togreiser.

### 3.5. Prognose for inntektseffekt av reduksjon i reiser

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 vi forvente et inntektsbortfall på 14-24 prosent i analyseområdet. Billettinntektene for togtrafikk på Østlandet var 2,8 milliarder kroner i 2019<sup>8</sup>. Dersom billettinntektene på Østlandet faller i takt med nedgangen i reiser kan vi forvente et årlig inntektsbortfall tilsvarende 400-700 millioner kroner.

Inntektstapet vil i realiteten avhenge av miksen av billettprodukter og hvordan valg av billettprodukt påvirkes fremover. Dersom de som reiste med periodebillett fortsetter å ha dette produktet til tross for at de har redusert reiseaktiviteten blir inntektsbortfallet mindre. Periodebillett sto i 2019 for i underkant av 30 prosent av billettinntektene (Betanzo mfl. 2020a). Direktespørsmål i undersøkelsen tyder på en nedgang i trafikanter som vil velge periodebillett på 33 prosent. Videre viser resultatene en økning i trafikanter som vil velge enkeltbillett på 6 prosent. Hvordan det påvirker inntektene avhenger av hvor mange reiser disse trafikantene vil gjennomføre. Under ser vi nærmere på hvordan endring i billettvalg og reisefrekvens kan påvirke inntektene. Billettmiksen og effekten på inntekter vil også påvirkes av eventuelle nye billettslag, som vi kommer tilbake til i neste kapittel.

#### 3.5.1. Endring i valg av billettslag

I undersøkelsen spør vi hvilket billettslag trafikantene vanligvis benyttet på kollektivtransport før koronautbruddet, og hvilken type billett de ser for seg å vanligvis benytte fremover når pandemien kommer mer på avstand. Resultatet viser at omtrent 80 prosent av respondentene (715 av 901) ser for seg å reise med samme billett som tidligere.

Tabellen under viser respondentenes svar om valg av billettslag før pandemien og i tiden fremover. En mer detaljert tabell ligger i vedlegg 3. 546 av 901 respondenter reiste med enkeltbillett før pandemien og ser for seg å gjøre dette også i tiden fremover. Det betyr at 92 prosent av de 594 som tidligere reiste med enkeltbillett ser for seg å gjøre det også når pandemien kommer mer på avstand. Videre ser vi at 4 prosent av de som tidligere reiste

---

<sup>8</sup> Inntektsdata mottatt fra Jernbanedirektoratet høsten 2020.

med enkeltbillett ser for seg å reise med periodebillett, og 4 prosent ser for seg å velge et annet billettslag fremover.

Den største overgangen er fra periodebillett til enkeltbillett. Omtrent 30 prosent av de som tidligere reiste med periodebillett oppgir at de vil gå over til enkeltbillett. Kun 54 prosent av de som tidligere reiste med periodebillett ser for seg å gjøre det fremover. 16 prosent velger annet billettslag fremover, en kategori som også inneholder de som ikke vet hvilket billettslag de skal velge.

Samlet ser vi at antall trafikanter som velger periodekort reduseres med omtrent 33 prosent, mens trafikanter som velger enkeltbillett øker med 6 prosent. Antall trafikanter som velger annet øker med 82 prosent (fra et lavt nivå), hvor den største økningen skjer i kategorien «vet ikke».

Tabell 3.2: Billettvalg før pandemien og i tiden fremover, undersøkelse 2021.

Billettvalg fremover	Enkeltbillett	Periodebillett (7, 30, 180 eller 365 dager)	Annet	Total
Billettvalg før pandemien				
Enkeltbillett	546 (92%)	25 (4%)	23 (4%)	594 (100%)
Periodebillett (7, 30, 180 eller 365 dager)	75 (30%)	137 (54%)	40 (16%)	252 (100%)
Annet	11 (20%)	7 (13%)	37 (67%)	55 (100%)
Total	632	169	100	901

Basert på svarene fra undersøkelsen kan vi beregne andel av reisene som foretas med ulike billettslag. For å kunne sammenlikne svarene før og etter pandemien med størst mulig grad av sikkerhet har vi her anvendt panelet, altså de som svarte på undersøkelsen både i 2020 og 2021. Total reduksjon i antall reiser er 21 prosent i panelet mot 24 prosent for 2021-utvalget i sin helhet. Andel av reisene som foretas med ulike billettslag er beregnet basert på respondentenes svar om reisefrekvens før pandemien og i tiden fremover, samt hvilket billettslag de vanligvis benyttet før pandemien og ser for seg å vanligvis benytte i tiden fremover.

Resultatene ligger i tabellen under som viser at andelen reiser med enkeltbillett ser ut til å øke fra ca. 25 til ca. 32 prosent. Andelen reiser med periodebillett ser ut til å reduseres fra ca. 70 til 55 prosent. Andelen reiser med andre billettslag var under 5 prosent før pandemien, gitt svarene i undersøkelsen, mens denne andelen ser ut til å øke til nesten 13 prosent.

Tabell 3.3: Andel av reiser med ulike billettslag basert på svarene i undersøkelsene 2020 og 2021.

	Alle reiser		Arbeidsreiser	
	Før pandemien	Fremover	Før pandemien	Fremover
Enkeltbillett	24.5 %	32.1 %	11.6 %	19.8 %
Periodebillett	71.0 %	55.4 %	83.6 %	66.3 %
Annet	4.5 %	12.5 %	4.8 %	13.9 %

### 3.5.2. Intervall for langsiktig inntektseffekt

Sammen med data på totale inntekter og reiser før pandemien, i 2019, anvender vi andel av reiser med ulike billettslag (alle reiser, tabell 3.3) til en forenklet inntektsberegning.

Billettinntektene for togtrafikk på Østlandet var 2,8 milliarder kroner i 2019<sup>9</sup>, og av disse sto i 2019 periodebillettene for i underkant av 30 prosent av billettinntektene. Det utgjør omtrent 480 millioner. Vi antar at omtrent 68 prosent av inntektene kommer fra enkeltbilletten (1,9 milliarder), mens 2 prosent (65 millioner) kommer fra andre billettslag. Videre antar vi at gjennomsnittsprisen per billettslag er konstant. Dette er en forenkling ettersom gjennomsnittsprisen vil endres noe når miksen mellom korte og lange reiser endres. Prognosen for nedgang i reiser på 14-24 prosent benyttes for å beregne et intervall.

Resultatene er oppsummert i tabellen under som viser en direkte effekt av resultatene fra undersøkelsen. Etterpå ser vi hvordan effekten endres når vi legger til en indirekte effekt av at de som bytter fra periodebillett til enkeltbillett møter en høyere pris.

Tabell 3.4: Anslag på direkte inntektseffekt per billettslag og totalt.

	14 prosent reduksjon i reiser	24 prosent reduksjon i reiser
Enkeltbillett	12.6 %	-0.5 %
Periodebillett	-32.9 %	-40.7 %
Annet	140.6 %	112.6 %
Totalt	1.5 %	-10.3 %

Tabellen viser at beregnet direkte inntektseffekt vil være positiv med en nedgang i reiser på 14 prosent. Vi anser dette som et nedre intervall for reduksjon i reiser ettersom dette er betydelig lavere enn det som fremkommer i undersøkelsen, og er basert på tilleggsberegningen i avsnitt 3.4. Økningen i inntekter til tross for nedgang i reiser skyldes

<sup>9</sup> Inntektsdata mottatt fra Jernbanedirektoratet høsten 2020.



økning i andelen reiser som gjennomføres med enkeltbillett. Enkeltbilletten har betydelig høyere pris per reise sammenliknet med periodebillett. I tillegg vil det være en positiv inntektseffekt av økt andel reiser med andre billettslag, men denne effekten er relativt liten fordi dette utgjør en liten andel reiser.

Ved en nedgang i reiser på 24 prosent kan nedgangen i inntekter forventes å ligge rundt 10 prosent (direkte effekt). Årsaken til at nedgangen i inntekter ikke er større skyldes økt andel reiser med enkeltbillett og andre billettslag. Vi forventer en langsiktig direkte inntektseffekt på mellom +1,5 og -10 prosent, hvor effekten vil avta fra det øverste nivået etter hvert som vi venner oss til en ny normalsituasjon.

Effekten endres noe når vi tar høyde for at de som bytter fra periodebillett til enkeltbillett møter en høyere pris. En høyere pris per reise kan ha en indirekte effekt på inntektene ved at færre reiser gjennomføres. Gitt en priselastisitet på -0.4 endres intervallet for forventet inntektseffekt til mellom -5 og -16 prosent, effekten vil avta fra det øverste nivået etter hvert som vi venner oss til en ny normalsituasjon.

Merk at det er stor usikkerhet knyttet til inntektsberegningen og at inntektene vil avhenge av hvilke tiltak som gjennomføres i tiden fremover. Inntektsberegningen er basert på svarene fra undersøkelsene og som diskutert flere steder i rapporten må resultatene tolkes ut fra situasjonen på undersøkelsestidspunktet. Dette inkluderer utvalget av billettprodukter. Dersom flere eller færre velger å endre billettslag vil det ha stor betydning for inntektene. Vi går derfor litt dypere inne i sannsynligheten for at trafikantene endrer billettslag som oppgitt i undersøkelsen.

Omtrent 30 prosent av de som tidligere reiste med periodebillett oppgir at de vil gå over til enkeltbillett. Denne gruppen har en nedgang i reiser på omtrent 30 prosent, fra 29 reiser per uke før pandemien til 20 reiser per måned i gjennomsnitt. 65 prosent av de som oppgir at de vil bytte fra periodebillett til enkeltbillett bor i Lillestrøm og Asker. For disse vil det i gjennomsnitt lønne seg å bytte fra periodebillett til enkeltbillett.

Tabell 3.5 viser hvor mange reiser per måned som skal til før det lønner seg å kjøpe periodebillett. På lengre reiser er det kun 11-13 reiser som skal til per måned før det lønner seg med periodebillett.

Tabell 3.5: Billettpriser og antall reiser som skal til før det lønner seg med periodekort. Kilde: Vy-appen.

	Enkeltbillett	Periodebillett (30 dager)	Antall reiser per måned for at periodebillett lønner seg
Lillestrøm/Asker-Oslo	62	1 409,-	23
Holmestrand-Oslo	202,-	2 447,-	13
Tønsberg-Oslo	249,-	3 086,-	13
Hamar-Oslo	325,-	3 533,-	11

Fra undersøkelsen vet vi også at nesten 25 prosent av respondentene vil kjøpe periodebillett for å slippe å tenke på billett i løpet av perioden. I tillegg kan det tenkes at det er en del trafikanter som ikke vet hvor mye de skal reise hver måned, eksempelvis fordi de veksler mellom hjemmekontor og kontor, eller fordi de sykler når det er pent vær. Vi trekker frem disse forholdene for å fremheve at det er mye som påvirker valg av billett og at inntektsberegningen ovenfor må leses med dette i mente.

Denne undersøkelsen, og andre som er gjennomført siden starten på pandemien, tyder uansett på faren for et langsiktig inntektstap for kollektivtransport som følge av koronapandemien. Antall reiser reduseres, samtidig som det kan være vanskelig å justere kapasiteten tilsvarende fordi trafikantene er opptatt av å unngå trengsel. I tiden fremover bør det arbeides med tiltak som bedrer konkurransekraften til kollektivtransport slik at overføringen til bil blir minst mulig. Siden vi har sett at motstanden mot trengsel vil øke betydelig er det spesielt aktuelt å se på tiltak som sprer trafikken jevnere utover døgnet. I neste kapittel undersøker vi respondentenes preferanser for nye billettslag og ulike etterspørselsvridende virkemidler.

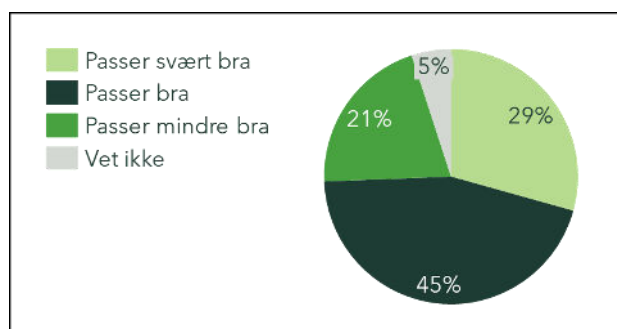
## 4. Potensial for etterspørselsstyrende virkemidler

I dette kapitlet undersøker vi mulighetene for å iverksette virkemidler som kan redusere trengselsulempen og inntektstapet som følge av koronapandemien. Etterspørselsstyrende virkemidler som tidsdifferensierte takster kan redusere trengsel ved å spre reisene. Nye billettslag kan bidra til å redusere inntektstapet ved at etterspørselen øker når flere trafikanter finner billettslag som passer deres behov.

### 4.1. Betaling og billettprodukter

Nye billettprodukter kan bidra til å redusere inntektstapet som følge av redusert reiseaktivitet ved at flere trafikanter finner billettslag som passer deres behov. I undersøkelsen spurte vi om hvor bra respondentene synes dagens billettslag passer til deres resemønster og bruk av kollektivtransport.

Over 70 prosent synes dagens produkter passer bra eller svært bra, mens 21 prosent synes de passer mindre bra. Potensialet for nye billettslag ligger først og fremst hos denne andelen og de 5 prosentene som har svart at de ikke vet hva de synes om dagens alternativer. Det viser seg likevel at om lag 40 prosent av de som synes dagens billettslag passer bra eller svært bra, også synes at nye billettprodukter hvor man betaler per reise passer bedre eller like bra som det de har i dag. Det viser et potensiale for nye billettslag også blant de som er fornøyd.



Figur 4.1: Oversikt over i hvilken grad respondentene er fornøyd med dagens produkter.

### Mer om de som synes dagens billettslag passer mindre bra:

- 46 prosent av de som brukte periodebillett før pandemien synes dagens billettslag passer mindre bra til sitt reisemønster i dag
- 10 prosent av de som brukte enkeltbillett før pandemien synes dagens billettslag passer mindre bra til sitt reisemønster i dag, mens hele 87 prosent synes dagens billettslag passer bra eller svært bra.
- 23 prosent av menn og 18 prosent av kvinner synes dagens billettslag passer mindre bra.
- 29 prosent av aldersgruppen 18-29 år synes dagens billettslag passer mindre bra.
- 31 prosent av respondentene i Asker synes dagens billettslag passer mindre bra til sitt reisemønster. Andelen er lavere i de andre kommunene, og lavest i Hamar hvor kun 11 prosent synes dagens billettslag passer mindre bra.
- 26 prosent av respondentene med husholdningsinntekt over 1 million synes dagens billettslag passer mindre bra. Kun 15 prosent av respondentene med husholdningsinntekt under 600 000 synes dagens billettslag passer mindre bra.
- 40 prosent av respondentene som hadde arbeidsreise som formål for forrige togreise, synes dagens billettslag passer mindre bra. Kun 9 prosent på forretningsreise, og 15 prosent på fritidsreise synes det samme.

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.

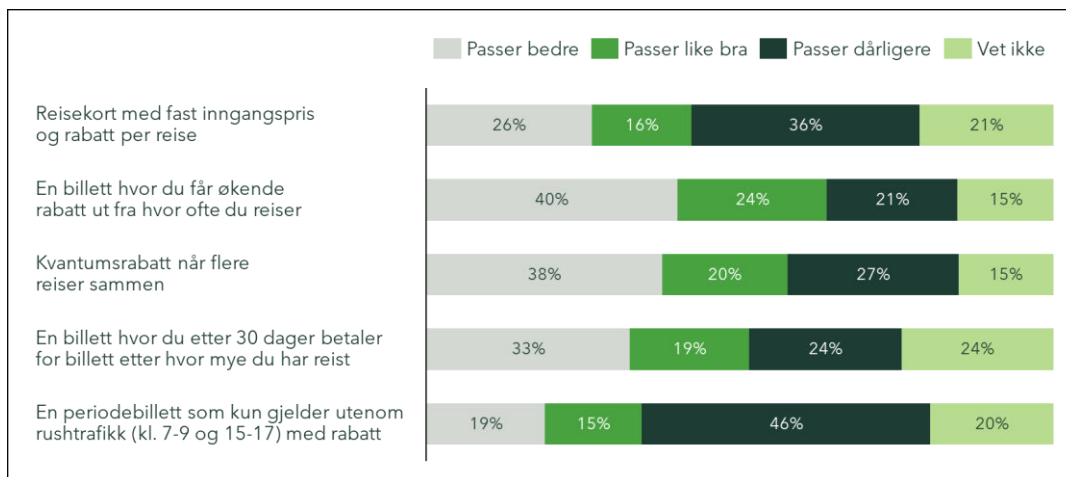
#### 4.1.1. Holdninger til nye billettslag

I dette prosjektet undersøkte vi hvorvidt respondentene synes et utvalg alternative billettslag passer bedre eller dårligere enn dagens billettslag. Resultatene (Figur 4.2) viser følgende holdninger til de alternative billettslagene:

- **Reisekort med en fast inngangspris og rabatt per reise**  
26 prosent synes reisekortet med en fast inngangspris og en fast prosent rabatt passer bedre enn dagens billettslag. Til sammen 42 prosent synes et slikt billettslag passer bedre eller like bra som dagens billettslag. Et slikt billettslag likner et abonnement hvor du betaler en inngangspris, for eksempel månedsavgift, og deretter får rabatt på hvert kjøp.

- **En billett hvor du får økende rabatt ut fra hvor ofte du reiser:**  
Hele 40 prosent svarer at en billett hvor du får økende rabatt ut fra hvor ofte du reiser passer bedre enn dagens billettslag. I undersøkelsen høsten 2020 var det kun 22 prosent som mente dette. Billettslaget likner på Vys Smartpris, som respondenter i analyseområdet kan ha blitt kjent med mellom de to undersøkelsestidspunktene.
- **Kvantumsrabatt når flere reiser sammen:**  
Ser vi på alternativet hvor trafikantene får kvantumsrabatt når flere reiser sammen så er det hele 38 prosent som svarer at dette passer bedre enn dagens billettslag.
- **En billett hvor du etter 30 dager betaler for billett etter hvor mye du har reist:**  
33 prosent respondenter synes en billett hvor du etter 30 dager betaler for enkeltbillett, dagsbillett, ukesbillett eller månedsbillett ut fra hvor mye du har reist, passer bedre enn dagens billettslag.
- **En periodebillett som kun gjelder utenom russtrafikk (kl. 7-9 og 15-17) med en fast prosent rabatt:**  
19 prosent respondenter synes en rabatert periodebillett for lavtrafikk passer bedre enn dagens billettslag. Det bekrefter et potensial for tidsdifferensierte takster. Mer enn 1/3 av respondentene synes et slikt billettslag passer bedre eller like bra som dagens billettslag.

Spesielt de to første alternative billettslagene 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 siden det er såpass mange som synes de passer dårligere enn de produktene som finnes i dag. Dersom de skal benyttes tyder resultatene på at de nye billettslagene må sees på som et supplement til dagens produkter.



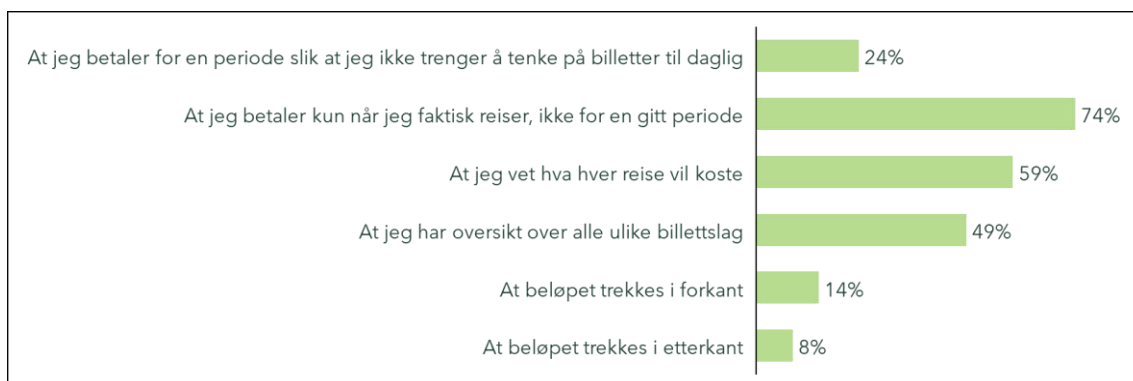
Figur 4.2: Oversikt over hvordan respondentene ser på alternative billettprodukter.

#### 4.1.2. Preferanser for betaling

Respondentene har tatt stilling til en rekke påstander for å kartlegge hva som er viktig for trafikantene når det kommer til betaling og valg av billett. Påstanden flest er enig i er at de ønsker å betale kun når de faktisk reiser, og ikke for en gitt periode. Dette støtter opp om at det er behov for mer fleksible billettslag, som eksempelvis de to første i figuren over. Dagens enkeltbillett tilfredsstillende også ønsket om å kun betale per reise.

Videre tyder resultatene på at trafikantene vil ha oversikt ved å vite hva hver reise koster og over alle ulike billettslag. Det viser at trafikantene ønsker kontroll slik at de kan ta veloverveide valg.

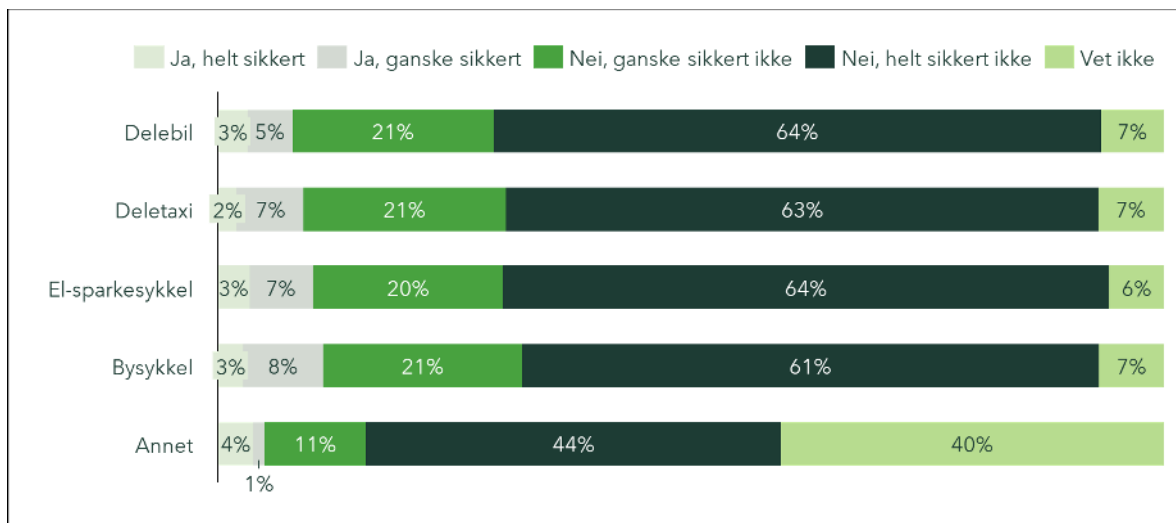
Videre er det verdt å merke at 1/4 ønsker å betale for en periode slik at de ikke trenger tenke på billett i hverdagen. Dette støtter opp om at nye billettslag bør komme som et supplement til dagens billettslag, spesielt månedsbilletten. Det vil fremdeles være en stor gruppe som ønsker å kjøpe periodebillett, enten fordi de reiser mye eller fordi de ikke ønsker å tenke på kjøp av billett når de skal reise.



Figur 4.3: Oversikt over hva som er viktig for respondentene når det kommer til betaling av billett.

### 4.1.3. Ny mobilitet som tilleggsprodukt

Det kan være aktuelt å tilby tilleggsprodukter til togbillettene som gir rabatt på nye mobilitetstjenester som delebil, elsparkesykkel og liknende til og fra stasjonen. Respondentene er spurt om de kunne vært interessert i å betale 10-20 prosent mer for billetten dersom det ga 10-20 prosent rabatt på tilleggsproduktene vist i figuren under. Resultatene viser at omtrent 10 prosent vil betale mer for billetten dersom det gir rabatt på delt mobilitet som tilleggsprodukt. Dette viser et potensiale for et premiumprodukt for trafikanter med betalingsvillighet.



Figur 4.4: Oversikt over hvordan respondentene ser på ny mobilitet som tilleggsprodukt.

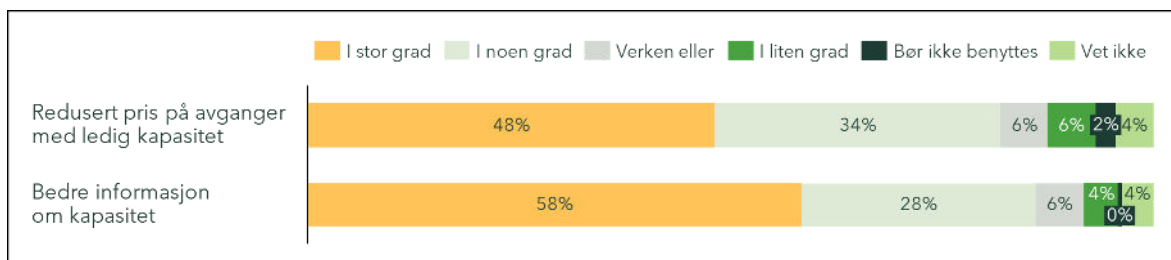
## 4.2. Aksept for prisvirkemidler

I dette prosjektet undersøker vi også trafikantenes aksept for andre prisvirkemidler, som er mer rettet mot å styre etterspørselen mot tidspunkt og avganger med ledig kapasitet. Vi spurte om i hvilken grad respondentene mente at ulike virkemidler burde benyttes for å spre trafikken og redusere trengselen om bord på kollektivtransporten. De ble bedt om å ta stilling til to konkrete forslag til etterspørselsstyrende virkemidler:

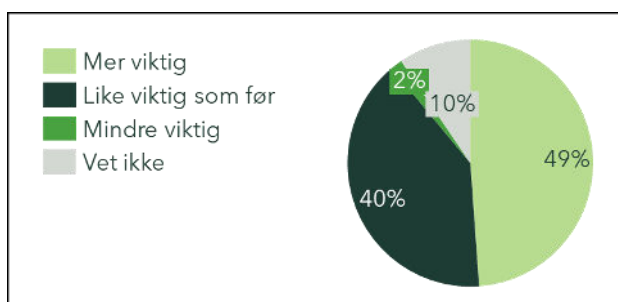
1. Redusert pris for avganger med ledig kapasitet, tilsvarende det som benyttes for flyreiser.
2. Bedre informasjon om tidspunkter hvor det er ledig kapasitet, slik at du kan velge den avgangen som passer deg best.

Resultatene viser at det er relativt mange som er positive til slike virkemidler. 82 prosent sier at de «i stor grad» eller «i noen grad» mener at redusert pris på avganger med ledig

kapasitet bør benyttes. 86 prosent mener det samme om tiltak som informerer om tidspunkter med ledig kapasitet slik at man selv kan velge å legge reisen til tidspunkter med mindre trengsel. Resultatene er svært like resultatene fra undersøkelsen høsten 2020. Flertallet svarer også at de synes slike etterspørselsvridende virkemidler har blitt viktigere etter koronapandemien. Andelen som synes etterspørselsvridende virkemidler har blitt mer viktig er redusert fra undersøkelsen i 2020, men det er liten endring i summen av mer viktig og like viktig, fra 92 prosent i 2020 til 89 prosent i 2021.



Figur 4.5: Oversikt over i hvilken grad respondentene synes ulike etterspørselsvridende virkemidler bør benyttes.



Figur 4.6: Oversikt over i hvilken grad respondentene synes etterspørselsvridende virkemidler har blitt mer/mindre viktig som følge av koronapandemien.

### 4.3. Tidsdifferensierte takster

Undersøkelsen viser en relativt stor aksept for at det blir tatt i bruk prismekanismer som styrer etterspørselen, og tidsdifferensierte takster er et naturlig eksempel på et slikt virkemiddel. 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 eller på de mest trafikkerte avgangene. Den sterke økningen i motstand mot trengsel tyder på at koronapandemien har gjort tidsdifferensierte takster mer aktuelt enn tidligere.

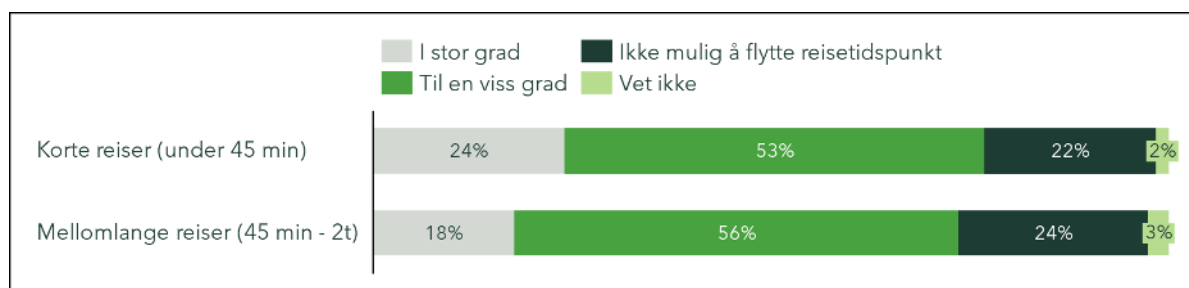
I kartleggingen av potensial for etterspørselsstyrende virkemidler skiller vi mellom korte reiser, under 45 min, mellomlange reiser, 45 min-2,5 timer, og lengre reiser, over 45 min. Dette gjør vi fordi ulike prisvirkemidler er aktuelle på korte og lengre reiser. For korte



reiser knytter trengselen seg gjerne til rushtimene om morgenen og ettermiddagen, mens på lengre reiser er det snakk om mer og mindre populære avganger. Det betyr at vi også spør om de kan være villige til å endre avgang i løpet av dagen eller på en annen dag, som kan være en indikasjon på potensialet for «grønne» avganger.

#### 4.3.1. Tidsdifferensierte takster over døgnet

Undersøkelsen viser at det er relativt mange som har anledning til å flytte reisen ut av rushtrafikken. Trafikantene ble spurt om i hvor stor grad de kan flytte starttidspunkt for reisen for å unngå rushtid. For korte reiser under 45 min svarer 24 prosent at de i stor grad kan flytte på starttidspunktet, mens for mellomlange reiser er andelen 18 prosent. Dette viser et stort potensial for å flytte reiser ut av rushtimene og dermed fordele reisene jevnere utover driftsdøgnet.



Figur 4.7: Oversikt over i hvilken grad respondentene kan endre reisetidspunkt på sine reiser for å unngå rushtid.

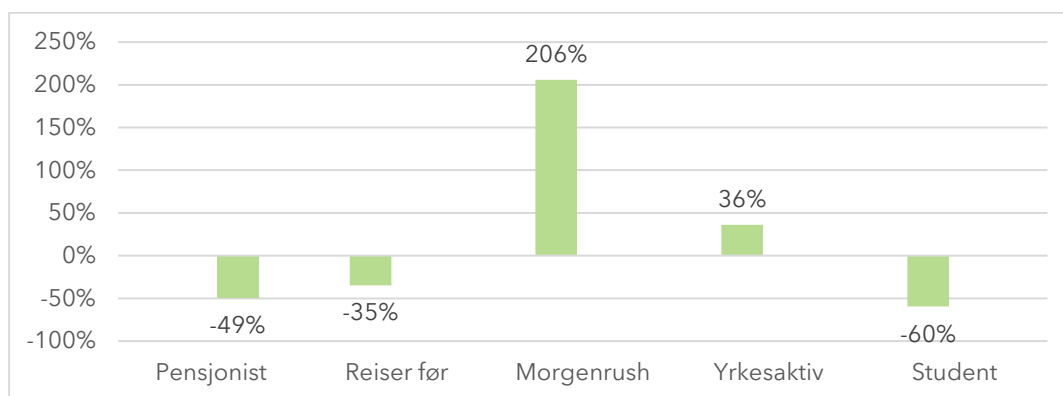
I undersøkelsen inkluderte vi en verdsettingsdel hvor vi kartla respondentens preferanser for et rimeligere produkt som kun var gyldig utenfor rushtiden. Hensikten var å gi en vurdering av i hvilken grad differensiering av priser kan bidra til å spre trafikken utover og utnytte ledig kapasitet i lavtrafikkperioder – og på den måten redusere trengselsulempene.

Verdsettingsdelen inneholder strukturerte valgalternativer med utgangspunkt i en konkret reise respondentene har foretatt, hvor det som skilte valgalternativene var prisen på reisen, hvor lang tid de måtte endre reisetidspunkt og om de måtte reise tidligere eller senere. Design på undersøkelsen er beskrevet i vedlegg 1.

Analyse av resultatene viser at det er et stort potensial for å endre reisetidspunkt, men at potensialet varierer for ulike trafikantgrupper og hvor langt i tid de bes om å endre reisetidspunkt. Det yrkesaktive og de som reiser i rushtrafikken som har minst mulighet for å endre reisetidspunkt. De som reiser i rushtrafikken, har tre ganger så stor sannsynlighet (206 prosent) for ikke å endre reisetidspunkt sammenliknet med gjennomsnittet. De yrkesaktive har 36 prosent høyere sannsynlighet for ikke å endre reisetidspunkt enn resten av trafikantene. På den andre siden har pensjonister og studenter større mulighet for å

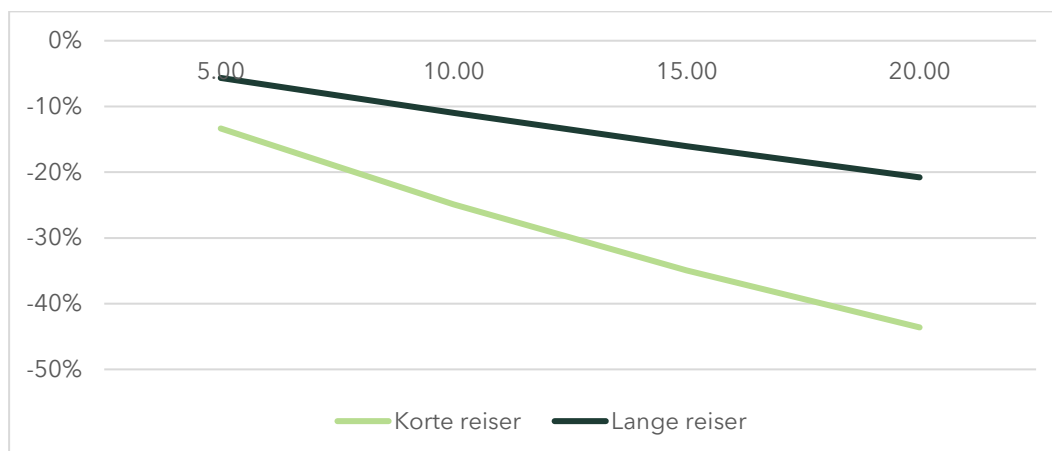
endre reisetidspunkt med henholdsvis 49 prosent (korte reiser) og 60 prosent (lange reiser). Når det gjelder reisetidspunkt er det 35 prosent større sannsynlighet for å ta en avgang tidligere enn en avgang senere. Dette virker rimelig i forhold til avtaler og bindinger når det gjelder reisetidspunkt, som eksempelvis å rekke jobben.

Denne delen av analysen viser at det er store forskjeller mellom trafikantene. Effekten av tidsdifferensierte takster vil derfor avhenge av markedet på de ulike strekningene og at selv små prisendringer kan få studenter og pensjonister bort fra rushperiodene, mens de arbeidsreisende er mer bundet.



Figur 4.8: Analyse av hvilke kjennetegn ved reisen eller trafikantene som påvirker sannsynligheten for at de vil fortsette å reise på samme tidspunkt.

Hovedformålet med denne delen av analysen var å undersøke trafikantenes prisfølsomhet ved tidsdifferensierte takster og hvordan dette avhenger av hvor mye de må endre reisetidspunkt. Disse analysene viser at en prisdifferanse på 20 kr mellom rush og øvrige reiser kan redusere rushtrafikken med 20-45 prosent. På korte reiser er reduksjonen størst mens det er færre som kan endre avgangstid på reiser over 45 minutter. I begge delmarkedene er reduksjonen relativt stor og vil merkes på trengsel om bord på togene.

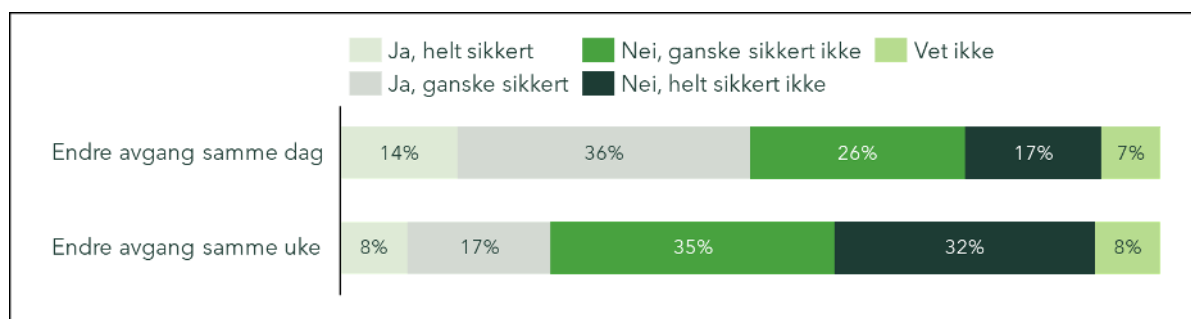


Figur 4.9: Prosent endring i antall reiser hvis prisene i rush øker med 5, 10, 15 eller 20 kroner.

### 4.3.2. Grønne avganger

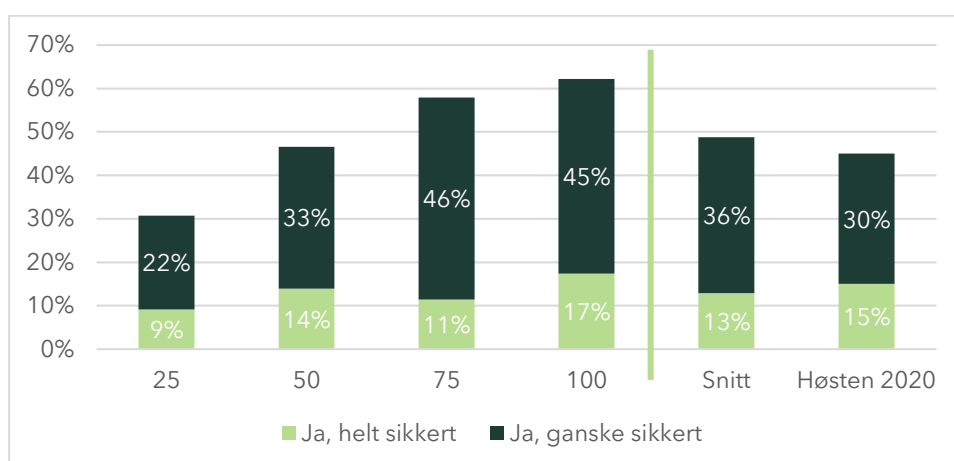
På lengre reiser er det aktuelt å differensiere pris per avgang fremfor per time for å motivere de som kan, til å legge reisen til avgangene med ledig kapasitet. På de lengre reisene (mellomlang og lange reiser over 45 minutter) har vi spurt om trafikantene kan endre avgangstid innenfor samme dag eller samme uke hvis det innebærer en lavere pris. Figuren under viser at ca. halvparten ganske eller helt sikkert vil flytte reisen sin innenfor samme dag, mens andelen er 25 prosent innenfor samme uke.

I dette prosjektet undersøker vi først og fremst trafikantens preferanser og aksept for ulike virkemidler, mens det også her er behov for å gjøre mer detaljerte takstanalyser før en eventuell innføring av nye produkter.

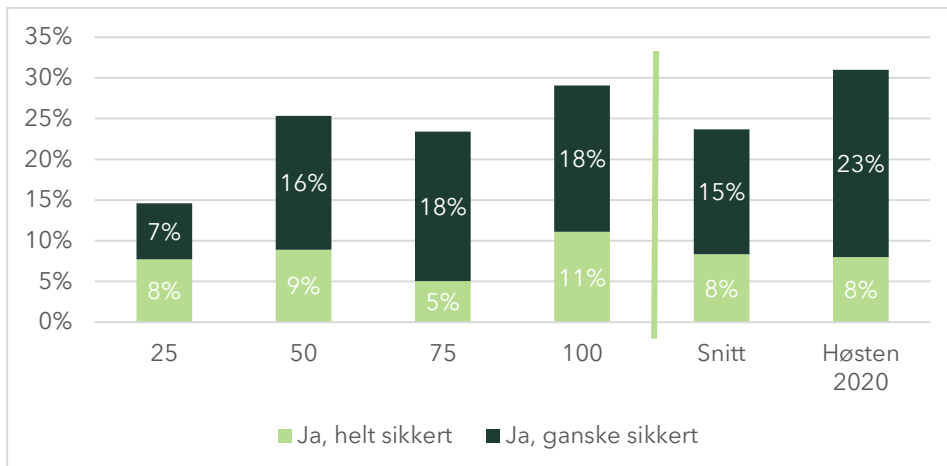


Figur 4.6: Oversikt over i hvilken grad respondentene lange reiser, over 45 min, kan tenke seg å endre avgangstid hvis dette ble billigere.

Dette spørsmålet ble gitt med varierende prisrabatt for å endre avgangstidspunkt, fra 25 til 100 kr i rabatt for en annen avgang. Andelen som kan tenke seg å bytte doubles fra laveste til høyeste rabatt. Med 100 kr spart for å bytte reisetidspunkt var det ca. 30 prosent som kunne endre i løpet av uka og 60 prosent i løpet av dagen.



Figur 4.10: Oversikt over i hvilken grad respondentene på lange reiser, over 45 min, kan tenke seg å endre avgangstid hvis dette ble billigere samme dag, avhengig av prisrabatt på 25, 50, 75 eller 100 kr.



Figur 4.11: Oversikt over i hvilken grad respondentene på lange reiser, over 45 min, kan tenke seg å endre avgangstid hvis dette ble billigere samme uke, avhengig av prisrabatt på 25, 50, 75 eller 100 kr.

#### 4.3.3. Økonomiske konsekvenser av tidsdifferensiering

Tidsdifferensiering av prisene, enten det er tid på dagen eller per avgang, motiverer trafikantene til å flytte reisen til lavtrafikk dersom de har anledning til det. Den frigjorte kapasiteten vil føre til at belastningen knyttet til trengsel om bord reduseres. Det vil redusere reisebortfallet som skyldes økt motstand mot trengsel. Samtidig utnyttes ledig kapasitet i lavtrafikk til å ta imot økningen i reiser som følge av lavere pris. Påvirkningen på inntekter avhenger av hvordan takstene differensieres og etterspørselseffekten.

Tidsdifferensierte takster gir et potensiale for å redusere kostnadene i rushtrafikken når antall reiser går ned. Det er rushtrafikken, når alt tilgjengelig materiell er i bruk, som definerer kapitalkostnadene. Når antall rushtidsreiser reduseres kan en redusere kapasiteten. Det kan være vanskelig på kort sikt på grunn av smitteverntiltak og økt motstand mot trengsel, men på lang sikt kan det bety store besparinger knyttet til fremtidig vekst i reiser. Et jevnere passasjertall kan bety at store infrastrukturprosjekter kan utsettes eller skrinlegges.

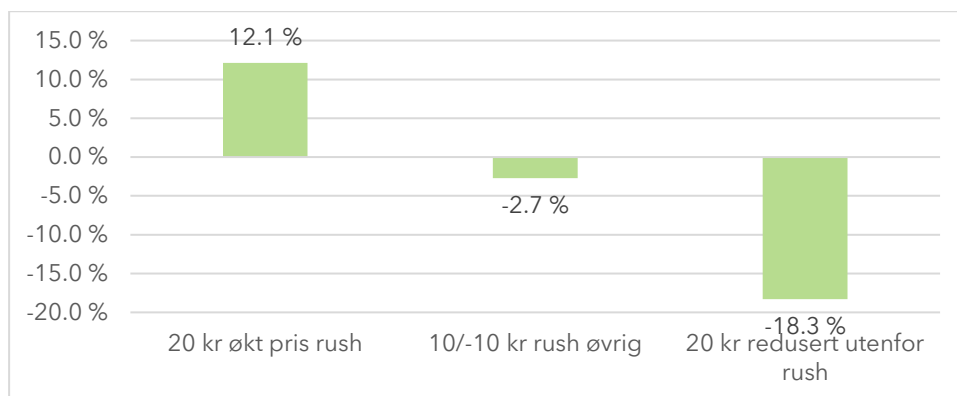
En rabatt utenfor rushtimene eller på grønne avganger må kompenseres med en generell prisøkning eller høyere pris i rush dersom inntektene ikke skal reduseres. Tidligere studier av tidsdifferensierte takster viser imidlertid at besparelsene av kapitalkostnader som følge av færre reiser i rush kan være langt høyere enn inntektstapet slik at samlet tilskuddsbehov reduseres. En studie av Betanzo m.fl. (2016) viser eksempelvis at dersom en tidsdifferensierer takstene ved å gi 30 prosent rabatt på reiser utenfor rush, så kan det øke antall kollektivreiser med 7-8 prosent. Reduserte takster reduserer inntektsgrunnlaget, men overføringen av reiser fra rush til lavtrafikk kan redusere kostnadene knyttet til rushtrafikken enda mer slik at samlet tilskuddsbehov reduseres.

Det betyr at en tidsdifferensiering kan målrettes mot å gi flest mulig reisende eller lavest mulig kostnader innenfor gitte økonomiske tilskuddsrammer. Vi har ikke mulighet til å beregne den optimale balansen mellom takster og tilbud, men kan illustrere inntektseffektene gjennom et stilisert regneeksempel basert på resultatene fra undersøkelsen.

Forutsetninger for stilisert regneeksempel:

- Gjennomsnittspriser fra markedsundersøkelsen på 52 kr per reiser for korte reiser
- Differensierte priser på 20 kr som enten økes, endres like mye i/utenfor rush eller reduseres i rush
- Andelen som oppgir at de ikke kan bytte reisetidspunkt er 22 prosent
- Etterspørselseffekter av endrede priser med en priselastisitet på -0,4

Resultatene viser at en tidsdifferensiering for korte reiser med 20 kr i økte takster i rush kan gi rundt 12 prosent økte inntekter, mens 20 kr reduserte takster utenfor rush vil redusere inntektene med rundt 18 prosent. En balansert takstendring med 10kr høyere pris i rush og 10 kr lavere pris utenfor rush vil gi en svak nedgang i inntektene. I alle scenariene vil antall rushtidsreiser gå ned med 7 prosent siden prisdifferensieringen er lik i alle alternativ. I tillegg kommer en positiv etterspørselseffekt av mindre trengsel i rush.



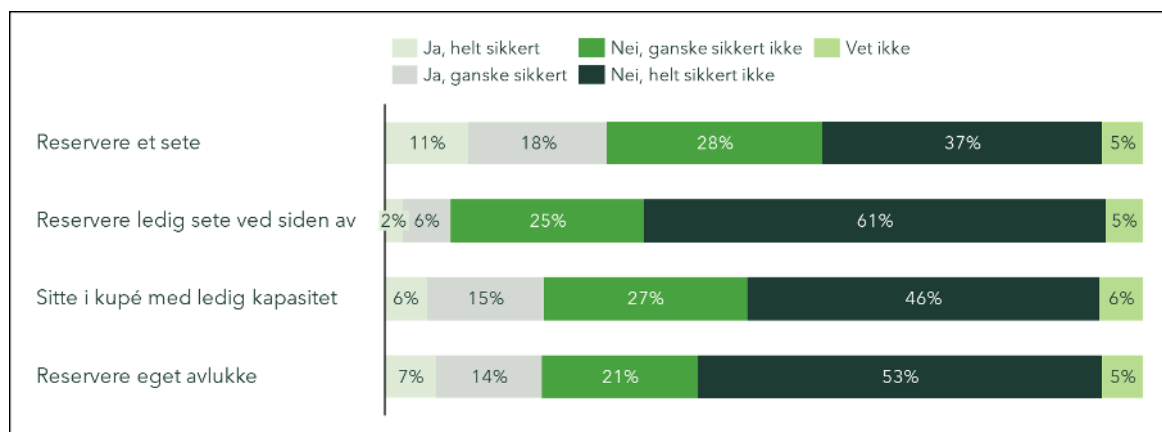
Figur 4.12: Beregnet inntektseffekt av stilisert regneeksempel.

## 4.4. Betalingsvillighet for ekstra plass ombord

På litt lengre togturer kan det legges til rette for å gi de reisende bedre plass om bord på togene på ulike måter. Vi spurte trafikantene om de er villige til å betale ekstra for å forsikre seg mot trengsel på de lengre reisene over 45 minutter. Vi spør om trafikantene, dersom de skulle ha gjort en tilsvarende reise etter at koronaviruset ikke lenger er en trussel, hadde vært villig til å betale for:

1. Å reservere et sete.
2. Å reservere et ledig sete ved siden av sin plass.
3. Å få sitte i en kupe hvor kun en andel av setene er belagt.
4. Å reservere et eget lite avlukke for å kunne jobbe/ringe/se video eller liknende.

Resultatene viser at det er noen som er villige til å betale for ekstra plass, men majoriteten er ikke det. Rundt 70 prosent er ganske eller helt sikker på at de ikke vil betale ekstra for ekstra plass om bord. Mellom 20 og 25 prosent er ganske eller helt sikker på at de vil betale, og dette viser et potensiale for et premiumprodukt for trafikanter med betalingsvillighet.



Figur 4.13: Oversikt over i hvilken grad respondentene er villige til å betale for bedre plass om bord.

## 5. Referanser

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

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

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

Ellis, Ingunn og Arnstein Øvrum, 2014. Klimaeffektiv kollektivsatsing - Trafikantenes verdsetting av tid i fem byområder. UA-rapport 46/2014

Flugel, Stefan og Nina Hulleberg, 2021. Tydelig effekt av korona: Mer ubehag av trengsel. Samferdsel. <https://samferdsel.toi.no/forskning/mer-ubehag-av-trengsel-article34929-2205.html>

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

## Vedlegg

### Vedlegg 1: Nivåer i valgsekvensene

#### Verdsetting av trengsel (reiser under 45 minutter):

Attributt	Varierer mellom				
<b>Pris</b>	Beregnet pris * 0,8	Beregnet pris	Beregnet pris * 1,2		
<b>Reisetid</b>	Oppgitt reisetid* 0,8	Oppgitt reisetid* 0,9	Oppgitt reisetid	Oppgitt reisetid * 1,1	Oppgitt reisetid * 1,2
<b>Sitteplass/ståplass</b>	Sitteplass på hele reisen	Ståplass på halve reisen	Ståplass på hele reisen		
<b>Grad av trengsel</b>	Ingen trengsel	Lav trengsel	Høy trengsel		

#### Verdsetting av trengsel (reiser mellom 45 minutter og 2 timer):

Attributt	Varierer mellom				
<b>Pris</b>	Beregnet pris * 0,8	Beregnet pris	Beregnet pris * 1,2		
<b>Reisetid</b>	Oppgitt reisetid* 0,8	Oppgitt reisetid* 0,9	Oppgitt reisetid	Oppgitt reisetid * 1,1	Oppgitt reisetid * 1,2
<b>Grad av trengsel</b>	Sitteplass, ledig sete ved siden av på hele reisen	Sitteplass, ledig sete ved siden av på deler av reisen	Sitteplass, men helt fullt tog	Ståplass på halve reisen	

#### Verdsetting av tidsdifferensierte takster (reiser under 45 minutter):

Spill om tidsdifferensiert takst	Reise A	Reise B
<b>Avgang</b>	Samme avgang som sist	En annen avgang Varierer mellom tidligere og senere Varierer mellom 15 min, 30 min, 45 min og 60 min
<b>Billettpris</b>	Varierer mellom 1* pris, 1,05*pris, 1,1*pris, 1,15*pris, 1,2*pris	Varierer mellom 0,65*pris, 0,75*pris, 0,8*pris, 0,9*pris



**Verdsetting av tidsdifferensierte takster (reiser mellom 45 minutter og 2 timer):**

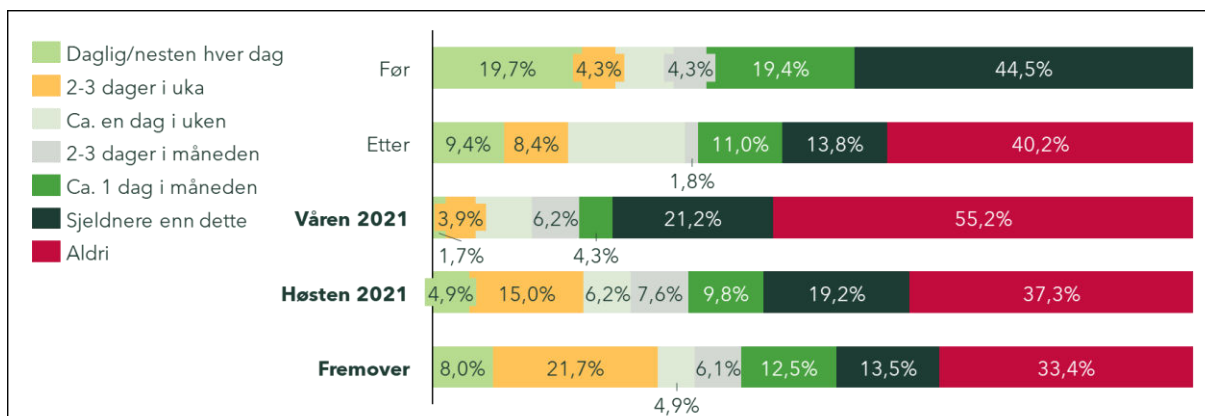
Spill om tidsdifferensiert takst	Reise A	Reise B
<b>Avgang</b>	Samme avgang som sist	En annen avgang Varierer mellom tidligere og senere Varierer mellom 30 min, 60 min, 90 min og 120 min
<b>Billettpris</b>	Varierer mellom 1* pris, 1,05*pris, 1,1*pris, 1,15*pris, 1,2*pris	Varierer mellom 0,65*pris, 0,75*pris, 0,8*pris, 0,9*pris

**Vedlegg 2: Reisefrekvens for ulike reisemål**

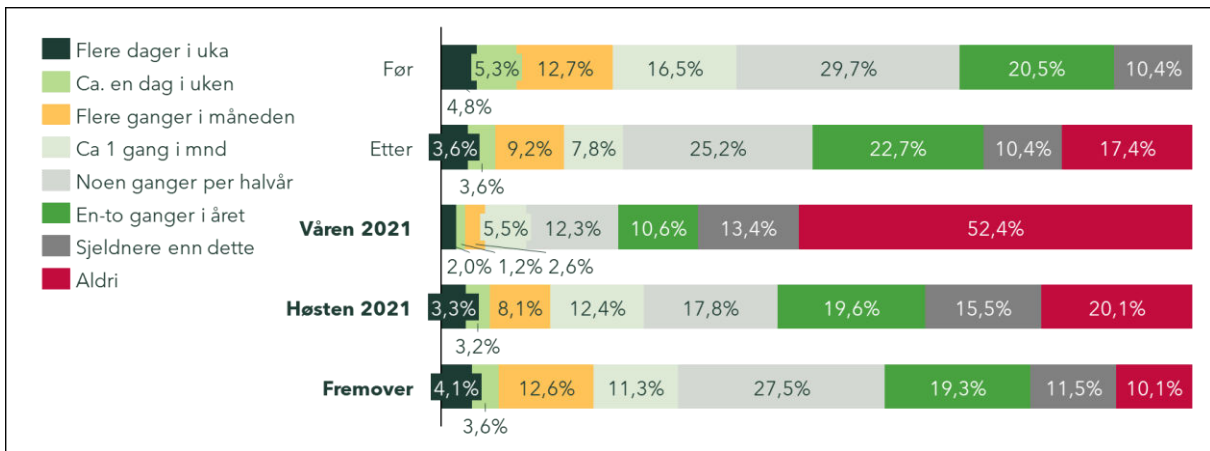
Arbeidsreiser:



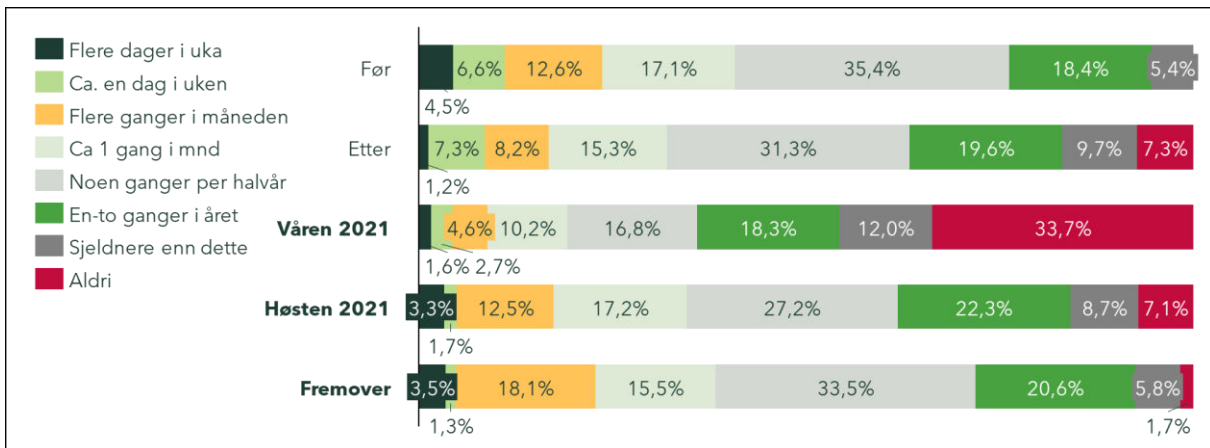
Skolereiser:



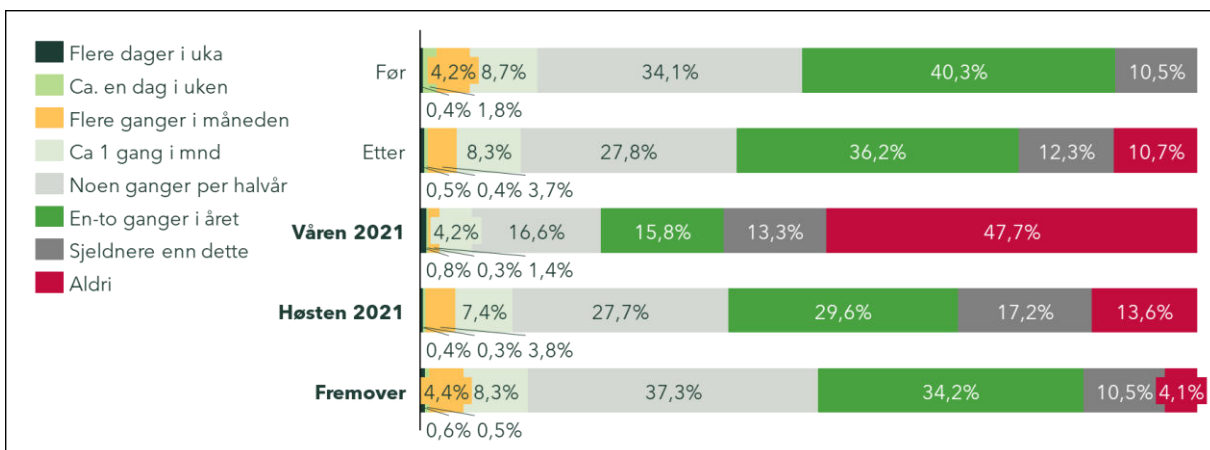
Forretningsreiser:



Fritidsreise t/r samme dag:



Fritidsreise m/overnatting:



### Vedlegg 3: Resultattabell

Valg av billettslag før pandemien (venstre) og i tiden fremover (topp).

Billettvalg fremover	Enkeltbillett	24-timersbillett	Periode-billett (7, 30, 180 eller 365 dager)	Ungdomsbillett (30 dager)	Skolekort	Annet	Vet ikke	Total
Billettvalg tidligere								
Enkeltbillett	546	7	25	2	1	5	8	<b>594</b>
24-timersbillett	3	5	4	0	0	0	0	<b>12</b>
Periodebillett (7, 30, 180 eller 365 dager)	75	7	137	0	0	25	8	<b>252</b>
Ungdomsbillett (30 dager)	5	0	2	4	2	0	0	<b>13</b>
Skolekort	0	0	0	0	2	0	0	<b>2</b>
Annet (spesifiser)	2	0	0	0	0	20	2	<b>24</b>
Vet ikke	1	1	1	0	0	0	1	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>632</b>	<b>20</b>	<b>169</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>19</b>	<b>901</b>



asplan viak