

Reisevaneendringer i byområder

En komparativ analyse av virkninger av samferdselstiltak, pandemi og befolkningsvekst for Bergen, Trondheim og Nord-Jæren i perioden 2013–2023

Forfattere:

Stian Brosvik Bayer, Einar Leknes

Rapport 6-2024, NORCE Helse og Samfunn



Rapporttittel	Reisevaneendringer i byområder. En komparativ analyse av virkninger av samferdselstiltak, pandemi og befolkningsvekst for Bergen, Trondheim og Nord-Jæren i perioden 2013-2023
Prosjektnummer	102969
Institusjon	NORCE Helse og Samfunn
Oppdragsgivere	Bymiljøpakken på Nord-Jæren, Miljøløftet i Bergen og Miljøpakken i Trondheim.
Gradering:	Åpen
Rapportnr.	6-2024
ISBN	978-82-8408-337-7
Antall sider	89
Publiseringsdato	Mar 2024
CC-lisens	CC-BY-4.0
Sitering	Bayer, S.B., Leknes, E. (2024). Reisevaneendringer i byområder. En komparativ analyse av virkninger av samferdselstiltak, pandemi og befolkningsvekst for Bergen, Trondheim og Nord-Jæren i perioden 2013-2023. Rapport nr. 6-2024, NORCE Helse og Samfunn.
Bildekreditering	Jean-Bernard Nadeau / Alamy Stock Photo
Geografisk område	Norge
Stikkord	Reisevaner, RVU, persontrafikk, bompenger, pandemi, Covid-19, hjemmekontor

Sammendrag

Denne rapporten er en del av et større samarbeidsprosjekt som sammenligner tiltaksutforming, utvikling av reisevaner og mulige årsaksforklaringer for endring og stabilitet i reisevaner i byområdene Bergen, Trondheim og Nord-Jæren. Rapporten oppsummer den langsiktige utviklingen av reisevanene i de tre byområdene i perioden 2013-2022 og analyser årsaker til endringene.

De nasjonale reisevaneundersøkelsene viser at en lavere andel av gjennomførte turer foregår som bilfører i 2022 sammenlignet med 2013/14 blant bosatte i byområdene Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren. Utviklingen er motsatt blant bosatte i omegnskommunene. Analysene viser at tiltakene gjennomført i byvekstavtalen (bompenger, parkeringspolitikk, bedring av kollektivtilbud) i størst grad har redusert bilbruk blant bosatte i sentrale strøk, mens de har gitt lavere effekt i bykommunene utenfor sentrum, og nesten ikke påvirket reisemiddelfordelingen blant bosatte i omegnskommunene. I stedet har økt bompengebelastning, kombinert med først fritak og deretter med sterkt rabatterte takster for elbil, akselerert overgangen fra fossilbil til elbil, der dette i størst grad har skjedd blant bosatte utenfor sentrum, inklusiv omegnskommunene.

Forord

Denne rapporten er en del av et større samarbeidsprosjekt som sammenligner tiltaksutforming, utvikling av reisevaner og mulige årsaksforklaringer for endring og stabilitet i reisevaner i byområdene Bergen, Trondheim og Nord-Jæren. Denne rapporten oppsummer den langsiktige utviklingen av reisevanene i de tre byområdene i perioden 2013–2022 og analyser årsaker til endringene.

Prosjektet er et samarbeid mellom forskere i forskningsgruppen Klima, miljø, bærekraft i NORCE Helse og samfunn, Bergen kommune/Miljøløftets sekretariat, Trondheim kommune/Miljøpakkens sekretariat og Rogaland fylkeskommune/Bymiljøpakkens sekretariat. Forskningsleder Einar Leknes hos NORCE er prosjektleder.

Stian Brosvik Bayer har vært hovedforfatter for rapporten og har hatt ansvaret for å tilrettelegge og analysere data fra de nasjonale reisevaneundersøkelsene, mens Einar Leknes har vurdert og kommentert analysene. Brosvik Bayer har hatt hovedansvaret for utforming av alle kapitler med unntak av kapittel 3 om sosio-økonomiske forhold som Leknes har skrevet.

I rapporten presenteres analyser av «Den Nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/13 og 2018–22». Undersøkelsen finansieres av Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket og Avinor. Tilleggsutvalg finansieres av de kommunene og fylkeskommunene som inngår. Epinion og Opinion har gjennomført datainnsamling og data er i anonymisert form stilt til disposisjon av Statens vegvesen på vegne av transportvirksomhetene. Verken Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket eller Avinor er ansvarlig for analysen av dataene, eller tolkninger gjort her.

Stavanger, mars 2024

Einar Leknes, prosjektleder

Innholdsfortegnelse

Forord	iii
Figurfortegnelse	v
Tabellfortegnelse	vi
Sammendrag	vii
Summary	xii
1. Innledning og problemstillinger	1
2. Teori, data og metode	3
2.1. Forhold som påvirker utviklingen i reiseomfang og reisemiddelvalg	3
2.2. Reisevanedata	4
2.3. Byindeksen – et mål på utvikling i vegtrafikkvolum	9
2.4. Sosio-økonomiske data.....	9
3. Utvikling i sosio-økonomiske og andre forhold	11
3.1. Geografisk avgrensning	11
3.2. Demografi, sysselsetting og pendling	15
3.3. Privatøkonomi og bilhold	20
4. Utvikling av reisevaner og trafikk i Bergen	23
4.1. Samferdselstiltak i byvekstomtaleområdet	23
4.2. Trafikkutviklingen	24
4.3. Utvikling av reisemiddelfordeling i Bergensregionen.....	26
4.4. Utvikling av reiseformål i perioden 2013–2022	28
4.5. Bruk av hjemmekontor i Bergensregionen.....	30
4.6. Utvikling i antall bilførerturer til/fra arbeid.....	31
4.7. Oppsummering	35
5. Utvikling av reisevaner og trafikk i Trondheim	36
5.1. Samferdselstiltak i byvekstomtaleområdet	36
5.2. Trafikkutviklingen	37
5.3. Utvikling av reisemiddelfordeling i Trondheimsregionen	38
5.4. Utvikling av reiseformål i perioden	40
5.5. Bruk av hjemmekontor i Trondheimsregionen	43
5.6. Utvikling av antall bilførerturer til/fra arbeid.....	43
5.7. Oppsummering	46
6. Utvikling av reisevaner og trafikk i Nord-Jæren	48
6.1. Samferdselstiltak i byvekstomtaleområdet	48
6.2. Trafikkutviklingen	50
6.3. Utvikling av reisemiddelfordelingen.....	51
6.4. Utvikling av reiseformål i perioden	53
6.5. Bruk av hjemmekontor	55
6.6. Utvikling av antall bilførerturer til fra arbeid	56
6.7. Oppsummering	59
7. Sammenligning av reisevaner og trafikk mellom byområdene	60
7.1. Trafikkutviklingen	60
7.2. Sammenligning av reisemiddelfordeling i 2013/14 og i 2022	63
7.3. Utvikling av bilførerandel 2013/14–2022.....	65
7.4. Virkningen av hjemmekontor og endret bilførerandel	67
8. Konklusjoner	70
Litteratur	73

Figurfortegnelse

Figur 3-1 Geografisk inndeling: Nord-Jæren og omlandskommuner.....	13
Figur 3-2 Geografisk inndeling: Bergen og omlandskommuner	14
Figur 3-3 Geografisk inndeling: Trondheim og omlandskommuner	15
Figur 3-4 Befolkningsutvikling 2013 – 2023	16
Figur 3-5 Sysselsettingsutvikling 2013–2022	17
Figur 3-6 Pendling 2013–2022	18
Figur 3-7 Pendling / sysselsetting 2013–2022.....	19
Figur 3-8 Gjennomsnittlig bruttolinntekt 2022.....	20
Figur 3-9 Utvikling i antall personbiler og elbiler i storbyene	21
Figur 3-10 Utvikling i antall personbiler og elbiler i omlandskommunene	22
Figur 4-1 Oversikt over samferdselstiltak i Bergensregionen (2014-2019)	23
Figur 4-2 Oversikt over samferdselstiltak i Bergensregionen (2020–2024).....	24
Figur 4-3 Endring i trafikkmengde i Bergensregionen, glidende 1 og 3 års snitt mot referanseåret 2018 (2020–2023). Kilde: Utviklingen i byvekstavtalene, SVV.....	25
Figur 4-4 Reisemiddelfordeling alle turer 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen	26
Figur 4-5 Fordeling av turer etter reisemål 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen	28
Figur 4-6 Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av uken, og gjennomsnittlig antall dager de sysselsatte reiser til arbeidssted etter bosted i Bergensregionen.....	31
Figur 4-7 Bilførerandel av alle turer til/fra arbeid 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen. 31	
Figur 4-8 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Bergen 32	
Figur 4-9 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen	34
Figur 5-1 Oversikt over samferdselstiltak i Trondheimsregionen (2014-2019)	36
Figur 5-2 Oversikt over samferdselstiltak i Trondheimsregionen (2020–2024)	37
Figur 5-3 Endring i trafikkmengde i Trondheimsregionen, glidende 1 og 3 års snitt mot referanseåret 2019 (2020–2023). Kilde: Utviklingen i byvekstavtalene, SVV.....	37
Figur 5-4 Reisemiddelfordeling alle turer 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen	39
Figur 5-5 Fordeling av turer etter reisemål 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen 41	
Figur 5-6 Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av uken, og gjennomsnittlig antall dager de sysselsatte reiser til arbeidssted etter bosted i Trondheimsregionen	43
Figur 5-7 Bilførerandel av alle turer til/fra arbeid 13/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen	44
Figur 5-8 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen.....	45
Figur 5-9 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen.....	46
Figur 6-1 Oversikt over samferdselstiltak i Stavangerregionen (2014-2019)	48
Figur 6-2 Oversikt over samferdselstiltak i Stavangerregionen (2020–2024).....	49
Figur 6-3 Endring i trafikkmengde på Nord-Jæren, glidende 1 og 3 års snitt mot referanseåret 2017 (2020–2023). Kilde: Utviklingen i byvekstavtalene, Statens Vegvesen	50
Figur 6-4 Reisemiddelfordeling alle turer 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen	51
Figur 6-5 Fordeling av turer etter reisemål 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen ...	53
Figur 6-6 Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av uken, og gjennomsnittlig antall dager de sysselsatte reiser til arbeidssted etter bosted i Stavangerregionen.....	56
Figur 6-7 Bilførerandel av alle turer til/fra arbeid 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen	56
Figur 6-8 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen	57
Figur 6-9 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen	58

Figur 7-1 Trafikkutvikling ved ett års glidende snitt sammenlignet med referanseåret	61
Figur 7-2 Reisemiddelfordeling andel turer som bilførere (inkl. Elbil) av alle turer 2013/14–2022 etter bosted	66

Tabellfortegnelse

Tabell 2-1 Antall intervju i NRVU fordelt på byområder og undersøkelsesår	7
Tabell 2-2 Utvalgets andel av befolkningen over 13 år	7
Tabell 2-3 Befolkning over 13 år som utvalget i NRVU representerer, fordelt på byområder og undersøkelsesår.....	8
Tabell 3-1 Oversikt over kommunesammenslåingene i 2020 med betydning for by og omland ..	11
Tabell 3-2 Geografisk inndeling brukt i dette kapitlet.....	12
Tabell 3-3 Vekst i antall personbiler 2016–2022	21
Tabell 4-1 Antall turer per person (gjennomsnitt) fordelt på transportmiddel/formål og bosted i perioden 2013/14–2022.....	29
Tabell 5-1 Antall turer per person (gjennomsnitt) fordelt på transportmiddel/formål og bosted i perioden 2013/14–2022.....	42
Tabell 6-1 Antall turer per person (gjennomsnitt) fordelt på transportmiddel/formål og bosted i perioden 2013/14–2022.....	54
Tabell 7-1 Reisemiddelfordeling etter bosted i 2013/14 og 2022.....	63
Tabell 7-2 Antall bilførerturer (1000 turer) til og fra arbeid i snitt per dag blant sysselsatte etter bosted i 2013/14 og 2022, påvirkning av endret sysselsetting, bruk av hjemmekontor og bilførerandel for antall arbeidsreiser.	67

Sammendrag

Reisevaneendringer i byområder

En komparativ analyse av virkninger av samferdselstiltak, pandemi og befolkningsvekst for Bergen, Trondheim og Nord-Jæren i perioden 2013–2023

Hvilke samferdselstiltak og andre hendelser kan forklare utviklingen i reisevaner og reisemiddelfordeling i perioden 2013/14 i byregionene Bergen, Trondheim og Stavanger?

De nasjonale reisevaneundersøkelsene viser at en lavere andel av gjennomførte turer foregår som bilfører i 2022 sammenlignet med 2013/14 blant bosatte i byområdene Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren. Utviklingen er motsatt blant bosatte i omegnskommunene. Analysene viser at tiltakene gjennomført i byvekstvtalen (bompenger, parkeringspolitikk, bedring av kollektivtilbud) i størst grad har redusert bilbruk blant bosatte i sentrale strøk, mens de har gitt lavere effekt i bykommunene utenfor sentrum, og nesten ikke påvirket reisemiddelfordelingen blant bosatte i omegnskommunene. I stedet har økt bompengebelastning, kombinert med først fritak og deretter med sterkt rabatterte takster for elbil, akselerert overgangen fra fossilbil til elbil, der dette i størst grad har skjedd blant bosatte utenfor sentrum, inklusiv omegnskommunene.

Manglende effekt av bompengesystemet på personbiltrafikken grunnet overgang til elbil svekket byområdenes mulighet til å nå målet om null vekst i personbiltrafikken. Samtidig førte pandemien til en sterk reduksjon av all reiseaktivitet i 2020/21 og personbiltrafikken i byene lå 8–12 prosent under referanseåret. Nå viser byindeksene at personbiltrafikken i samtlige tre byregioner har økt kraftig utover 2023. Hvis denne utviklingen vedvarer, vil ingen av de tre byene oppnå målet om nullvekst i persontrafikk.

Framover er det særlig utviklingen med hensyn til (1) bruk av hjemmekontor, (2) effekter av stadig bedre kollektivtilbud og (3) gradvis svekking av elbilens konkurransefortrinn gjennom økte takster i bomringen og mer restriktiv parkeringspolitikk vi antar vil påvirke utviklingen av personbiltrafikken og reisemiddelfordelingen i byområdene. Potensialet for reduksjon i personbiltrafikk fram mot 2030 grunnet infrastrukturinvesteringer er størst på Nord-Jæren der både Bussveien og sykkelstamvegen vil gi kollektiv og sykkel bedre vilkår. Særlig for Bergen, men også for Trondheim kan forbedret sykkelinfrastruktur bidra mest i denne tidsperioden.

Introduksjon

Denne rapporten er en del av et større samarbeidsprosjekt som sammenligner tiltaksutforming, utvikling av reisevaner og mulige årsaksforklaringer for endring og stabilitet i reisevaner i byområdene Bergen, Trondheim og Nord-Jæren. Denne rapporten oppsummerer den langsiktige utviklingen av reisevanene i de tre byområdene i perioden 2013–2022 og analyser årsaker til endringene.

Det er mange faktorer som påvirker befolkningens reiseatferd. Müller-Eie & al (2019) trekker bl.a. fram tilgjengelighet av transportinfrastruktur og service (frekvens, direkthet og dekningsgrad), reisekostnader, byens utforming (avstand, reisetid, tetthet og flerbruksområder) blant de viktigste faktorene som påvirker reisemiddelvalg. I tillegg påvirker utviklingen i sosioøkonomiske og demografiske forhold, samt endringer av befolkningens holdninger.

Analysene i denne rapporten baseres på tre ulike datakilder, reisevanedata fra NRVU, offentlig tilgjengelig statistikk fra Statistisk sentralbyrå og byindeksene for Bergen, Trondheim og Nord-Jæren, utarbeidet av Statens vegvesen. Begrunnelsen for å ikke utelukkende basere analysene på NRVU er fordi metodiske forskjeller, samt redusert svarandel, har ført til feilkilder som gjør at NRVU ikke er egnet til å fange opp årlige variasjoner i antall gjennomførte turer (reisevolum).

Sosioøkonomiske utviklingstrekk

Alle byområdene opplevde befolkningsvekst i perioden 2013 – 2023. Trondheimsregionen hadde størst prosentvis vekst av de tre byregionene og her er den prosentvise veksten også større i bykommunen enn i omlandskommunene. I Bergens- og Stavanger-regionen har den prosentvise veksten vært størst i omlandskommunene. Befolkningsveksten i de tre byområdene er i seg selv en driver for økt biltrafikk, og dette er en av grunnene til at Trondheim nå har større utfordringer med å nå nullvekstmålet enn Bergen og Nord-Jæren.

Trondheimsregionen utmerker seg også med over dobbelt så stor prosentvis vekst i sysselsettingen enn de to andre byområdene. Sysselsettingsutviklingen i perioden 2013 – 2022 har dermed være en vesentlig sterkere driver for vekst i antall arbeidsreiser i Trondheimsregionen enn i de to andre byregionene. Helt mot slutten av perioden i årene 2020– 2022 viser imidlertid statistikken at Stavanger- og Bergensregionen nærmer seg den prosentvise veksten i Trondheimsregionen.

Utviklingen i arbeidspendlingen mellom hhv. Bergen, Trondheim og Nord-Jæren og deres respektive omlandskommuner viser at pendlingen har økt i størrelsesorden 12–15 %. Trondheim har lavest pendling sett i forhold til antall arbeidsplasser og andelen går nedover, mens andelen pendlere er høyest på Nord-Jæren der denne også øker mest. Også i Bergen øker andelen pendlere i forhold til andel arbeidsplasser, men veksten er svakere enn på Nord-Jæren.

Samlet sett tyder dette på at selv om Trondheim har hatt en vesentlig større befolknings- og arbeidsplassvekst enn de andre to byområdene, så har denne utviklingen i stor grad skjedd innenfor storbykommunens grenser. For de to andre byområdene, som har hatt lavere vekst, ser det ut til at både befolkningsvekst og arbeidsplassvekst fordeler seg mer i hele byregionen med økt arbeidspendling som resultat.

Forskjellene i bruttoinntekt per innbygger i 2022 viser at den er 10–12 % høyere på Nord-Jæren enn i Bergen og Trondheim. Antall personbiler per innbygger er 13–14 % høyere på Nord-Jæren enn i Bergen og Trondheim. At befolkningen på Nord-Jæren både har bedre råd til å benytte privatbil som transportmiddel, samtidig som de har bedre tilgang til privatbil enn innbyggerne i Trondheim og Bergen, er med på å forklare at en større andel av personreisene er som bilførere. I Trondheim og Bergen er antall biler per innbygger langt større i omegnskommunene enn i bykommunen, og er viktig forklaring på at innbyggerne i omlandskommunene står for en større andel av personbiltrafikken enn det befolkningsandelen skulle tilsi.

Reisevaneutvikling i Bergen

I perioden 2013/14 til 2022 har forskjellene i reisevanene mellom bosatte i Bergen sentrum, bosatte i Bergen utenom sentrum og bosatte i omegnskommunene holdt seg forholdsvis stabilt. Både andelen som går, sykler og reiser kollektivt minker jo lenger ut fra sentrum man kommer, mens andelen som benytter bil øker.

Det har imidlertid vært store svingninger i reisemiddelfordelingen grunnet pandemien, men dersom man sammenligner fordelingen i 2013/14 med 2022 er den største forskjellen en sterk

økning i el-bilandelen og en tilsvarende nedgang i fossilbilandelen. I Bergen kommune (sentrum og utenom sentrum) har det også vært en nedgang i bilførerandelen fra 2013/14 til 2022. Det har kun vært mindre forskyvninger når det gjelder fordelingen av reiser på formål. Arbeidsreiser utgjør om lag 1/5 av alle reiser både i 2013/14 og 2022.

Covid-19-restriksjoner førte til et kraftig fall i personbiltrafikken i Bergensregionen fra mars 2020, der trafikkmengden i januar 2020 – februar 2021 lå 12 prosent under tilsvarende periode i 2018/19. Personbiltrafikken har økt fra begynnelsen av 2021 og i august 2023 lå trafikkmengden marginalt over referanseåret 2018. Dersom denne utviklingen fortsetter, vil trafikkmengden for 3-års glidende snitt ligge over referanseåret 2018 fra 2025 og utover.

Reisevaneutvikling i Trondheim

I perioden 2013/14 til 2022 har forskjellene i reisevanene mellom bosatte i Trondheim sentrum, bosatte i Trondheim utenom sentrum og bosatte i omegnskommunene økt litt. Andelen som går, sykler og reiser kollektivt har økt i sentrum, og også litt i Trondheim utenom sentrum, mens denne andelen er redusert i omegnskommunene. Det motsatte gjelder for andelen som kjører eller er passasjer i bil, dvs. den har økt i omegnskommunene, litt redusert i Trondheim utenom sentrum og forholdsvis mye redusert i sentrum.

Reisemiddelfordelingen i Trondheimsregionen har vært mer stabil og ble i mindre grad påvirket av Covid-19-restriksjoner sammenlignet med Bergens- og Stavangerregionen. Det har kun vært mindre forskyvninger når det gjelder fordelingen av reiser på formål. Arbeidsreiser utgjør om lag 1/5 av alle reiser både i 2013/14 og 2022.

Covid-19-restriksjoner førte til redusert personbiltrafikk i Trondheimsregionen fra mars 2020, der trafikkmengden i januar 2020 – februar 2021 lå 8 prosent under tilsvarende periode i 2019/20. Personbiltrafikken har økt fra begynnelsen av 2021 og allerede i februar 2022 lå trafikkmengden på samme nivå som i referanseåret 2019. I august 2023 er trafikkmengden 4,3 prosent over referanseåret. Den raske tilbakevendingen til normalsituasjonen i kombinasjon med den sterke trafikkveksten gjør at også trafikkmengden målt som 3-års glidende snitt lå 2,5 prosent over referanseåret i august 2023.

Nord-Jæren

I perioden 2013/14 til 2022 har forskjellene i reisevanene mellom bosatte i Stavanger sentrum, bosatte på Nord-Jæren utenom sentrum og bosatte i omegnskommunene forsterket seg noe. Andelen som går, sykler og reiser kollektivt har økt i sentrum, og også litt på Nord-Jæren utenom sentrum, mens denne andelen er redusert eller stabil i omegnskommunene. Det motsatte gjelder for andelen som kjører eller er passasjer i bil, dvs. denne andelen har økt litt i omegnskommunene, er litt redusert på Nord-Jæren utenom sentrum og forholdsvis mye redusert i sentrum.

Det har kun vært mindre forskyvninger når det gjelder fordelingen av reiser på formål. Arbeidsreiser utgjør om lag 22 prosent av alle reiser både i 2013/14 og 2022. At bilførerandelen er redusert, mens personbiltrafikken har økt, kan forklares med at befolkningsveksten på Nord-Jæren har økt totalt reisevolum i den grad at reduksjonen i bilførerandel ikke var tilstrekkelig for å holde personbiltrafikken på 2018-nivå.

Fram til mars 2020 lå personbiltrafikken på rundt 2 prosent under referanseåret for Nord-Jæren. Covid-19-restriksjoner førte til ytterligere reduksjon fra mars 2020, der trafikkmengden i januar 2020-februar 2021 lå 8 prosent under tilsvarende periode i 2017/18. Trafikkmengden var tilbake

på desember 2019-nivå i april 2022 og i august 2023 er 1-års glidende snitt 3,1 prosent over referanseåret. Åpning av Eiganestunnelen og Ryfast, samt arbeidet med Bussveien langs Fv44 har ført til en betydelig omlegging av trafikkstrømmene på Nord-Jæren. Av den grunn har byindeksen for Nord-Jæren høyere usikkerhet i målingen av trafikkutviklingen enn byindeksen for hhv. Bergens- og Trondheimsregionen.

Bilførerandeler reduseres mest blant bosatte i sentrum

Andel fossilbil-/elbil-turer av alle turer varierer mye mellom sentrum, områder utenfor sentrum i bykommunene og i omegnskommunene. Det generelle utviklingstrekket er at bilførerandelen falt mest fra 2013/14 til 2022 blant bosatte i sentrum, etterfulgt av byområdet utenfor sentrum, mens bilførerandelen er tilnærmet uendret eller økende i omegnskommunene.

Denne utviklingen tilsier at tiltakene gjennomført i byvekstavtalen i størst grad har redusert bilbruk blant bosatte i sentrale strøk, mens de har gitt lavere effekt i byområdet utenfor sentrum, og nesten ikke påvirket reisemiddelfordelingen blant bosatte i omegnskommunene. I stedet har økt bompengebelastning, kombinert med først fritak og deretter med sterkt rabatterte takster for elbil, akselerert overgangen fra fossilbil til elbil, der dette i størst grad har skjedd blant bosatte utenfor sentrumsområdene.

Betydningen av hjemmekontor og reduserte bilførerandeler for antall arbeidsreiser

Som følge av Covid-pandemien økte bruken av hjemmekontor i gjennomsnitt med 0,7 – 0,8 dager per uke i alle byområdene. Etter 2021 har bruken av hjemmekontor sunket litt, men fortsatt er bruken av hjemmekontor nesten på samme nivå som under pandemien. Sammen med redusert bilførerandel for arbeidsreiser har dette bidratt til en betydelig reduksjon i antall arbeidsreiser i de ulike byområdene.

For Bergensregionen har økt bruk av hjemmekontor og noe redusert bilførerandel bidratt til at antall reiser som bilfører til/fra arbeid i 2022 er 14 prosent lavere enn om bilførerandel og antall reisedager til arbeid hadde vært på 2013/14-nivå. Tilsvarende tall for Trondheimsregionen er på 16 prosent og for Nord-Jæren inkludert omegnskommunene på 13 prosent.

Utvikling av persontrafikk framover

Reisemiddelfordelingen i 2022 var fortsatt påvirket av covid-19 restriksjonene, der særlig bruk av hjemmekontor ligger på et langt høyere nivå enn i 2019. Dette, i kombinasjon av endrede reisevaner som følge av oppfordringen med å unngå kollektivtransport har trolig bidratt til at kollektivandelen i byregionene for 2022 fortsatt ligger under normalnivået, spesielt i Bergensregionen. Det er særlig tre forhold som kan tenkes å påvirke utviklingen av personbiltrafikk de nærmeste årene:

- bruk av hjemmekontor vil mest sannsynlig reduseres, men vil trolig fortsette å ligge over nivået fra 2019 og tidligere da flere yrkesgrupper har hatt gode erfaringer med muligheten til å jobbe hjemmefra
- kollektivandelen vil trolig nærme seg 2019-nivå og forhåpentligvis passere dette i tiden fremover, etter hvert som tiltak i bypakkene innført fra 2020 og utover, som takstreduksjon, økt ruteproduksjon og innføring av nye billettprodukter, øker attraktiviteten for bruk av kollektivtransport.
- innføring av bompenger for elbiler i Bergen i 2019, på Nord-Jæren i 2020 og i Trondheim i 2021 og gradvis økning av satsene bidrar til å svekke elbilenes konkurransefortrinn versus kollektiv særlig der denne utviklingen støttes under av parkeringspolitikken

I alle tre byregionene pågår det arbeid for å ytterligere forbedre kollektiv- og sykkelinfrastrukturen, men når disse kan tas i bruk varierer.

- I Bergensregionen er det videreføring av Bybanens linje 1 fra Bergen sentrum til Åsane, med etablering av sykkelvei langs traseen, som er det viktigste og mest omfattende prosjektet. Her er man fortsatt i planleggingsfasen grunnet uenigheter om trasevalg.
- I Trondheimsregionen er det investeringer i jernbanen, bl.a. elektrifisering av Meråkerbanen og kapasitetsøkende tiltak med mål om halvtimesfrekvens på strekningen Støren–Steinkjer, som utgjør de største investeringene i kollektivinfrastruktur fremover. Finansiering er vedtatt, men prosjektene er fortsatt i planleggingsfasen.
- I Stavangerregionen er det ferdigstilling av Bussveien og sykkелеkspresveien som utgjør de viktigste i infrastrukturinvesteringene fremover. Disse prosjektene er i anleggsfasen og vil gi effekt på et tidligere tidspunkt enn investeringen som gjennomføres i Bergens- og Trondheimsregionen.

Summary

Changes in Travel Habits in three Norwegian city regions

A Comparative Analysis of the Effects of Transportation Measures, the Pandemic, and Population Growth in Bergen, Trondheim, and Nord-Jæren from 2013 to 2023

Which transport measures and other events can explain the changes in travel habits and modal split from 2013 to 2023 in the urban areas of Bergen, Trondheim, and Nord-Jæren?

The national travel survey shows that a lower proportion of completed trips were made by car drivers in 2022 compared to 2013/14 among residents in the urban areas of Bergen, Trondheim, and Nord-Jæren. Conversely, the trend is opposite among residents in surrounding municipalities. Analyses show that the measures implemented through the urban growth agreement (tolls, parking policies, improvement of public transport) have most effectively reduced car usage among residents in central areas, while having less impact in suburban municipalities and almost no effect on the modal split among residents in surrounding municipalities. Instead, increased toll burdens, combined with initial exemptions and subsequently heavily discounted rates for electric cars, have accelerated the shift from fossil fuel cars to electric cars, especially among residents outside the most central parts of the city, including the surrounding municipalities.

The lack of effect of the toll system on car traffic due to the transition to electric cars has weakened the urban areas' ability to achieve the goal of zero growth in car traffic. At the same time, the pandemic led to a significant reduction in all travel activity in 2020/21, with car traffic in the cities 8-12 percent below the reference year. Currently, the urban indexes show that car traffic in all three urban regions has increased significantly throughout 2023. If this trend continues, none of the three cities will achieve the target of zero growth in personal car traffic.

In the future, three main factors will likely influence the development of car traffic and modal split in urban areas. These are (1) the use of telecommuting, (2) the effects of continuously improved service levels of public transport, and (3) the gradual weakening of electric vehicles' competitive advantage through increased toll rates and more restrictive parking policies. The potential for a reduction in car traffic by 2030 due to infrastructure investments is greatest in Nord-Jæren, where both the new BRT-system "Bussveien" and the bicycle expressway will provide better conditions for public transport and cycling respectively. Over the same period, the potential of lower car use in Bergen and Trondheim is more limited, where improved bicycle infrastructure is the main contributing factor.

Introduction

This report is part of a larger collaborative project comparing the design of measures, the development of travel habits, and possible causes for changes and stability in travel habits in the urban areas of Bergen, Trondheim, and Nord-Jæren. This report summarizes the long-term development of travel habits in the three urban areas from 2013 to 2023 and analyse the reasons for the changes.

Several factors influence the population's travel behaviour. Müller-Eie & al. (2019) highlight factors such as accessibility of transportation infrastructure and services (frequency, directness, and coverage), travel costs, city layout (distance, travel time, density, and mixed-use areas), among the most important factors influencing mode choice. In addition, developments in socio-economic and demographic conditions, as well as changes in public attitudes, also have an impact.

The analyses in this report are based on three different data sources: travel data from the National Travel Survey, publicly available statistics from Statistics Norway, and the urban indexes for Bergen, Trondheim, and Nord-Jæren, developed by the Norwegian Public Roads Administration. The reason for not exclusively relying on the National Travel Survey is that methodological differences and reduced response rates have led to sources of error that make the National Travel Survey unsuitable for capturing annual variations in the number of completed trips (travel volume).

Socioeconomic trends

All three urban areas experienced population growth in the period 2013-2023. The Trondheim region had the highest percentage growth among the three urban regions, with the percentage growth being greater in the city municipality than in the surrounding municipalities. In the Bergen and Stavanger regions, the percentage growth was highest in the surrounding municipalities. Population growth in the three urban areas is a driver for increased car traffic itself, and this is one of the reasons why Trondheim now faces greater challenges in reaching the zero-growth goal than Bergen and Nord-Jæren.

The Trondheim region also stands out with over twice the percentage growth in employment compared to the other two urban areas. Employment growth from 2013 to 2022 has thus been a significantly stronger driver for the increase in work trips in the Trondheim region than in the other two urban regions. However, towards the end of the period, from 2020 to 2022, statistics show that the Stavanger and Bergen regions are approaching the percentage growth seen in the Trondheim region.

The development in commuting between Bergen, Trondheim, and Nord-Jæren and their respective surrounding municipalities shows that commuting has increased by 12-15%. Trondheim has the lowest commuting rate relative to the number of jobs, and the rate is decreasing, while the highest commuting rate is seen in Nord-Jæren, where it is also increasing the most. In Bergen, the commuting rate relative to the number of jobs is also increasing, but the growth is weaker than at Nord-Jæren.

Overall, this suggests that although Trondheim has experienced significantly greater population and job growth than the other two urban areas, this development has largely occurred within the city's borders. For the other two urban areas, which have had lower growth, both population growth and job growth appear to be more evenly distributed across the entire urban region, resulting in increased commuting.

Looking at gross income per capita in 2022 the levels are 10-12% higher at Nord-Jæren than in Bergen and Trondheim, while the number of cars per capita is 13-14% higher in Nord-Jæren than in Bergen and Trondheim. The fact that the population at Nord-Jæren has both better financial means to use private cars and better access to private cars than residents in Trondheim and Bergen is an important explanation of why a larger share of personal trips are made by car drivers in this region. In Trondheim and Bergen, the number of cars per capita is much higher in the

surrounding municipalities than in the city municipality, which is an important explanation why residents in the surrounding municipalities account for a larger share of car traffic than their population share would suggest.

Transportation patterns in Bergen

From 2013/14 to 2022, transportation patterns among residents in different parts of Bergen have remained relatively stable. Those living in the city center are more likely to walk, cycle, and use public transport compared to those living outside the center and in surrounding municipalities, where car usage is higher.

The pandemic caused significant fluctuations in travel modes, but when comparing 2013/14 to 2022, the most notable change is the sharp increase in the use of electric cars and a corresponding decrease in fossil-fueled cars. In Bergen municipality, both in the city center and outside, the percentage of car drivers has decreased from 2013/14 to 2022. The distribution of trips by purpose has seen only minor changes, with work trips making up about 20% of all trips in both 2013/14 and 2022.

Covid-19 restrictions led to a significant drop in car traffic in the Bergen region from March 2020, with traffic volumes from January 2020 to February 2021 being 12% below those in 2018/19. Car traffic has increased since early 2021, and by August 2023, volumes were slightly above the levels of 2018. If this trend continues, traffic volumes based on a three-year moving average are expected to exceed 2018 levels by 2025.

Transportation patterns in Trondheim

From 2013/14 to 2022, the differences in transportation patterns among residents in Trondheim city center, those living outside the center, and those in surrounding municipalities have slightly increased. The share of people walking, cycling, and using public transport has risen in the city center and slightly outside the center, while it has decreased in the surrounding municipalities. Conversely, the share of car users, both drivers and passengers, has increased in the surrounding municipalities, slightly decreased outside the center, and significantly decreased in the city center.

The modal split in the Trondheim region has been more stable and less affected by Covid-19 restrictions compared to the Bergen and Stavanger regions. There have only been minor shifts in the distribution of trips by purpose, with work trips constituting about 20% of all trips in both 2013/14 and 2022.

Covid-19 restrictions led to a reduction in car traffic in the Trondheim region from March 2020, with traffic volumes from January 2020 to February 2021 being 8% below the same period in 2019/20. Car traffic has increased since early 2021, and by February 2022, traffic volumes were back to the levels of the reference year 2019. As of August 2023, traffic volumes were 4.3% above the reference year. The rapid return to normal levels, combined with strong traffic growth, has resulted in traffic volumes measured as a three-year moving average being 2.5% above the reference year as of August 2023.

Transportation patterns in Nord-Jæren

From 2013/14 to 2022, the differences in transportation patterns among residents in Stavanger city center, those living in Nord-Jæren outside the center, and those in surrounding municipalities have somewhat increased. The share of people walking, cycling, and using public transport has risen in the city center and slightly in Nord-Jæren outside the center, while it has either decreased or remained stable in the surrounding municipalities. Conversely, the share of car users, both drivers and passengers, has slightly increased in the surrounding municipalities, slightly decreased in Nord-Jæren outside the center, and significantly decreased in the city center.

There have only been minor shifts in the distribution of trips by purpose, with work trips constituting about 22% of all trips in both 2013/14 and 2022. The reduction in the share of car drivers, despite an increase in car traffic, can be explained by the population growth in Nord-Jæren, which has increased the total travel volume to such an extent that the reduction in the share of car drivers was not sufficient to keep car traffic at the 2018 level.

Up until March 2020, car traffic in Nord-Jæren was about 2% below the reference year. Covid-19 restrictions led to a further reduction from March 2020, with traffic volumes from January 2020 to February 2021 being 8% below the same period in 2017/18. Traffic volumes returned to December 2019 levels by April 2022, and as of August 2023, the one-year moving average was 3.1% above the reference year. The opening of the Eiganes Tunnel and Ryfast, as well as the construction of the Busway along Fv44, has led to a significant re-routing of traffic flows in Nord-Jæren. For this reason, the urban traffic index for Nord-Jæren has a higher degree of uncertainty in measuring traffic development compared to the urban traffic indexes for the Bergen and Trondheim regions.

Decline in car usage most pronounced among city center residents

The share of fossil-fuelled and electric car trips varies significantly between the city center, the urban area, and the surrounding municipalities. The overall trend from 2013/14 to 2022 shows that the share of car drivers decreased the most among city center residents, followed by those in the urban area, while the share of car drivers remained almost unchanged or even increased in the surrounding municipalities.

This trend indicates that the measures implemented under the urban growth agreement have been most effective in reducing car usage among residents in the city center, had a moderate impact in the urban area, and had little to no effect on the mode choice distribution among residents in the surrounding municipalities. Instead, increased toll charges, along with initial exemptions and subsequently significantly reduced rates for electric cars, have accelerated the transition from fossil-fuelled cars to electric cars, particularly among residents outside the city center.

Impact of telecommuting and reduced car driver shares on the number of work trips

Due to the Covid pandemic, the use of telecommuting increased by an average of 0.7 to 0.8 days per week across all urban areas. Since 2021, the use of remote work has decreased slightly but remains almost at the same level as during the pandemic. Along with the reduced share of car drivers for work trips, this has contributed to a significant reduction in the number of work trips in the various urban areas.

In the Bergen region, increased use of telecommuting and a slightly reduced share of car drivers have contributed to the number of trips made by car drivers to and from work being 14 percent lower in 2022 than if the car driver share and the number of workdays had remained at the

2013/14 level. The corresponding figures for the Trondheim region and Nord-Jæren, including the surrounding municipalities, are 16 percent and 13 percent, respectively.

Future development of personal travel

The mode choice distribution in 2022 was still influenced by Covid-19 restrictions, with remote work usage remaining much higher than in 2019. This, combined with changed travel habits due to recommendations to avoid public transport, has likely contributed to the public transport share in urban regions in 2022 remaining below normal levels, especially in the Bergen region. There are three main factors likely to influence the development of personal travel in the coming years:

- The use of telecommuting is most likely to decrease but will probably remain above the 2019 level, as many professional groups have had positive experiences with the ability to work from home.
- The public transport share is expected to approach the 2019 level and hopefully surpass it in the future, as measures introduced in the urban packages since 2020, such as fare reductions, increased service frequency, and new ticket products, enhance the attractiveness of public transport.
- The introduction of tolls for electric cars in Bergen in 2019, Nord-Jæren in 2020, and Trondheim in 2021, along with a gradual increase in rates, diminishes the competitive advantage of electric cars over public transport, particularly where this development is supported by parking policies.

All three urban regions are working to further improve public transport and cycling infrastructure, but the timelines for these improvements vary:

- In the Bergen region, the extension of the Bybanen Line 1 from Bergen city center to Åsane, with the establishment of a cycle path along the route, is the most important and comprehensive project. This is still in the planning phase due to disagreements over the route.
- In the Trondheim region, investments in the railway, including the electrification of the Meråker Line and capacity-enhancing measures aimed at achieving a half-hour frequency on the Støren–Steinkjer route, constitute the largest investments in public transport infrastructure for the future. Financing has been approved, but the projects are still in the planning phase.
- In the Stavanger region, the completion of the Busway and the cycle expressway are the most significant infrastructure investments for the future. These projects are in the construction phase and will have an impact earlier than the investments being made in the Bergen and Trondheim region.

1. Innledning og problemstillinger

Bykommunene Bergen og Trondheim, samt kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg (heretter omtalt som Nord-Jæren), har alle inngått byvekstavtaler med Staten som sikrer finansiering av omfattende mobilitetstiltak i byområdene, med vilkår om at investeringene ikke skal føre til økt vekst i personbiltrafikken. Dette vilkåret refereres til som nullvekstmålet, der den viktigste indikatoren for hvorvidt byene når dette målet er en byindeks som måler utviklingen i personbiltrafikken. Indeksen utarbeides av Statens vegvesen for hvert byområde som har forpliktet seg til nullvekstmålet.

I perioden har byene innført en rekke tiltak for å redusere bilbruk som utbygging av kollektivinfrastruktur og forbedret kollektivtilbud, utbygging av gang og sykkelveier (Pritchard et al 2022, Pritchard et al 2023) og utvidelse av bomringer og økte bompenger (Bayer, 2022). Samtidig er det også gjennomført tiltak som svekker muligheten til å nå nullvekstmålet. I alle byregionene er det gjort investeringer i vegnettet (Leknes et al 2022). Den nasjonale el-bilpolitikken har også ført til økt biltilgang og tilhørende økende bilbruk (Bayer, 2022).

Problemstillinger

Hovedproblemstillingen for denne rapporten er å identifisere årsaker til endring av reisevaner i de tre byområdene. En viktig del av denne problemstillingen er å identifisere hvilke tiltak og hendelser som har bidratt til endring av reisemiddelfordeling

For å forklare endringer gis det for hvert byområde en kort oppsummering av de viktigste tiltakene som har påvirket utviklingen i bilbruk over analyseperioden, som tidspunkt for åpning av større infrastrukturtiltak, forbedring av kollektivtilbudet og innføring av bompenger. I tillegg har vi analysert effekter av andre hendelser som covid-restriksjonene.

Med utgangspunkt i byindeksene presenterer denne rapporten analyser som bidrar til å forklare trafikkutviklingen for de tre byregionene. Hovedformålet med analysene er å følge utviklingen i personbiltrafikken, samt andelen denne utgjør av all reisemiddelfordeling, og knytte dette opp mot tidspunkt for når det forekom endringer i byområdet som påvirker denne utviklingen. Studien er komparativ, og det er lagt stor vekt på å gjennomføre analysene på en slik måte at det er mulig å sammenligne resultatene mellom de tre byregionene.

Effekter av covid-19 restriksjonene

En periode som vies ekstra oppmerksomhet i analysene er perioden mars 2020 – januar 2022 og effekten covid-19-restriksjoner fikk for trafikkutviklingen. At tiltakene medførte et betydelig fall i mobiliteten til befolkningen er veldokumentert, og kommer tydelig fram i byindeksene. Dette midlertidige fallet i biltrafikken gjør det utfordrende å danne seg et bilde av hvordan personbiltrafikken kommer til å utvikle seg fremover, og hvorvidt byene klarer å holde volumet på det nivået som tilsier at nullvekstmålet er oppnåelig. I analysene fokuserer vi av den grunn på effekter av covid-19-tiltakene som kan tenkes å være av mer varig karakter. Mer spesifikt analyseres hvorvidt det er tendenser til varig lavere etterspørsel etter kollektivtransport, som følge av endrede vaner eller endret tilgang til transportmidler, og hvorvidt omfang av reiser til og fra arbeid er redusert som følge av økt bruk av hjemmekontor.

Datakilder

I analysene benyttes offisiell statistikk fra Statistisk sentralbyrå som kilde for å vise endringer i sosioøkonomiske forhold som påvirker bilbruk, mens analyser av den Nasjonale Reisevaneundersøkelsen (NRVU) for perioden 2013/14–2022 brukes for å vise utvikling i reisemiddelfordeling og turproduksjon.

Rapportens oppbygging

Kapittel 2 gir en kort teoretisk beskrivelse av hvilke utviklingstrekk som påvirker endring i personbiltrafikken, samt en gjennomgang av data benyttet i analysen. I kapittel 3 vises utviklingen i sosioøkonomiske forhold i de tre byområdene i perioden 2013–2023, inkludert utviklingen i biltilgangen til befolkningen.

I kapittel 4, 5 og 6 analyseres utviklingen av reisevaner og biltrafikk i henholdsvis Bergens-Trondheims- og Stavanger-regionen. Disse tre kapitlene har lik oppbygging og inneholder:

- en oversikt over de viktigste samferdselstiltakene som er iverksatt i byregionene i perioden 2013–2024
- en gjennomgang av byindeksen som viser utviklingen i personbiltrafikk målt opp mot byregionens referanseår
- endring i reisemiddelfordeling fra 2013/14 til 2018–2022 etter bostedsentralitet, der utvalget fordeles etter bosatte i sentrum, bosatte i byområdet utenfor sentrum og bosatte i omegnskommunene
- tilsvarende utvikling som over etter reiseformål, samt endring i turproduksjon
- endring i bruk av hjemmekontor
- en beregning av hvordan økt bruk av hjemmekontor påvirker omfang av reiser til og fra arbeid.
- til slutt gis det en kort oppsummering av de viktigste utviklingstrekkene og funnene fra analysene i de foregående underkapitlene, samt en kort vurdering av sannsynlig utvikling fremover

Kapittel 7 sammenstiller analysene fra de tre foregående kapitlene og presenterer komparative analyser mellom byregionene. Konklusjoner trekkes i kapittel 8.

2. Teori, data og metode

I dette kapitlet gis først en kort oversikt over forhold som påvirker reisemiddelvalg og reiseomfang. Deretter følger en grundig gjennomgang av de reisevanedata som benyttes inkludert vurderinger av datakvalitet, utvalg og vekting. I tillegg omtales byindeksen og sosio-økonomiske data.

2.1. Forhold som påvirker utviklingen i reiseomfang og reisemiddelvalg

Det er flere faktorer som påvirker befolkningens reiseatferd. Müller-Eie & al (2019) trekker blant annet fram tilgjengelighet av transportinfrastruktur og service (frekvens, direkthet og dekningsgrad), reisekostnader, byens utforming (avstand, reisetid, tetthet og flerbruksområder) som de viktigste faktorene som påvirker reisemiddelvalg. I tillegg kommer sosioøkonomiske og demografiske forhold, samt befolkningens holdninger.

I Leknes et al (2021) er det foretatt en komparativ gjennomgang av sosioøkonomiske forhold, bystruktur og transportsystem i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren og disse faktorenes betydning for bærekraftig transport. Her er det identifisert flere faktorer som har betydning for reisemiddelvalg og reiseomfang, med utvikling i sysselsetting og økonomisk utvikling blant de mest avgjørende. I Bjørnara et al (2023) studeres sammenhengen mellom holdninger, tilgjengelige reisealternativer og reisemiddelvalg. Et av funnene her var at el-bileierskap bidrar til økt andel som kjører til jobb sammenlignet med de som eier fossilbil, mens El-sykkeleierskap bidro til reduksjon i andel som kjørte bil til jobb.

Til grunn for vår vurdering av forhold som påvirker reiseomfang og reisemiddelvalg har vi tatt med følgende faktorer:

1. Faktorer som påvirker reisevolum
 - Befolkningsutvikling og geografisk fordeling av denne, samt utvikling i aldersfordeling som igjen påvirker husholdningssammensetningen
 - Husholdningenes realøkonomiske utvikling
 - Utvikling i andel av befolkningen som er sysselsatt
 - Utvikling i arbeidsordning blant sysselsatte (bruk av hjemmekontor, stillingstype) som igjen påvirker antall arbeidsreiser
 - Øvrige påvirkningsfaktorer som ny teknologi, endring i samhandling mellom mennesker, og endret bruk av fritid
2. Faktorer som påvirker reisemiddelvalg
 - Utvikling i husholdningens tilgang til transportmidler – bil, elbil, sykkel, elsykkel – bruk av periodekort
 - Introduksjon av nye transportmidler: Bysykkel, elsykkel, elsparkesykkel (eid og leid)
 - Relativ prisutvikling for bruk av ulike transportmidler (Bil: bompenger + drivstoffutgifter, kollektiv: takst)
 - Relativ reisetidsutvikling: ny infrastruktur, kø-problematikk, endring kollektivtilbud frekvens trasévalg rutedekning nye ruter rutekilometer
 - Øvrige påvirkningsfaktorer som endringer i holdninger og vaner

Analysene i denne rapporten baseres på tre ulike datakilder, reisevanedata fra NRVU, offentlig tilgjengelig statistikk fra Statistisk sentralbyrå og byindeksene for Bergen, Trondheim og Nord-Jæren, utarbeidet av Statens vegvesen.

2.2. Reisevanedata

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (NRVU)

Vi bruker data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen for perioden 2013/14 til og med 2022 for å følge utviklingen i antall gjennomførte turer samt hvordan disse fordeler seg på ulike reisemidler for bosatte på Nord-Jæren, i Bergen og i Trondheim inklusiv deres omegnskommuner. NRVU ble gjennomført av TNS Gallup i 2013/14, Epinion i 2018, 2019 og 1. kvartal 2020. Fra 2. kvartal 2020, 2021 og 2022 er det Opinion som har stått for gjennomføringen av NRVU. I alle perioder er oppdragsgiver for NRVU Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket og Avinor.

Intervjuskjemaet for NRVU inkluderer spørsmål på tre nivå:

Individ:

- Tilgang til transportmidler (førerkort for bil, tilgang til bil/elbil/annen tilgang til bil, sykkel/elsykkel og mest brukte betalingsmiddel for kollektivtransport)
- Formål for reiseaktivitet på undersøkelsesdagen og grunn dersom ikke reiseaktivitet
- Bakgrunn (Kjønn, alder, hovedbeskjeftigelse, utdanningsnivå, samt sted-festing av bosted, arbeidssted og utdanningssted)
- Arbeidsforhold (fast/ikke fast oppmøtested, antall timer inntektsgivende inntekt per uke, antall reisedager til arbeid per uke, grunn for ikke å reise alle ukedager til arbeid om antall reisedager er under 5)

Tur (for individets reiseaktivitet en bestemt dag):

- Adresse, dato og tidspunkt for reisens start og slutt
- Type start- og sluttsted (hjemsted/arbeidssted/annet sted)
- Reisens formål, og transportmiddel benyttet for hver deletappe
- Reisens lengde

Husholdning

- Alder, slektskapsforhold, førerkorttilgang og inntektsgivende arbeid for samtlige medlemmer av husholdningen.
- Husholdningens inntekt

I de videre analysene brukes informasjon om turer etter hovedtransportmiddel og reiseformål. Dette fordeles på region etter bosted. Hovedtransportmiddel er det transportmiddelet som brukes over lengst avstand, dersom flere transportmidler brukes på turen. Fra individfilen brukes spørsmål om arbeidsforhold for å analysere utviklingen i bruk av hjemmekontor, og hvordan dette påvirker antall turer gjennomført i forbindelse med reisen til og fra arbeid.

Datakvalitet

At det er tre ulike aktører som har gjennomført datainnsamlingen har ført til metodiske forskjeller som kan påvirke svarfordelingene. I samtlige intervjurunder er NRVU gjennomført som en befolkningsrepresentativ undersøkelse, men over tid har svarandelen vært fallende, fra 20 prosent i 2013/14 til 16 prosent i 2018 (Grue, Landa-Mata, & Langset Flotve, 2021) og videre til 10 prosent i 2022 (Skar, 2023). Lav svarandel øker sannsynligheten for skjevheter i utvalget, eksempelvis at de med høy reiseaktivitet i større grad nekter å delta enn de med lavere reiseaktivitet. Dette er til en viss grad tatt høyde for ved å stratifisere hvor mange invitasjonsbrev som sendes ut per aldersgruppe, der det sendes ut forholdvis flere invitasjoner til befolkningen under 30 år, da denne gruppen har kjent lavere svarandel enn de eldre aldersgruppene.

Selve datainnsamlingsmetoden kan også påvirke svarfordelingene. I 2013/14 ble undersøkelsen gjennomført som telefonintervju (CATI Computer Assisted Telephone Interview), mens den ble gjennomført som en kombinert web- og telefonintervjuundersøkelse (CAWI/CATI) i 2018, 2019 og 1. kvartal 2020, der telefonintervju kun ble gjennomført blant dem som ikke besvarte på web innen svarfristen. Da Opinion overtok på kort varsel fra 2. kvartal 2020 førte ønske om rask oppstart til at datainnsamlingsmetoden på ny utelukkende ble gjennomført som CATI (Skar, 2023). Fra 3. kvartal 2021 og utover gjennomføres datainnsamlingen igjen som en kombinert CAWI/CATI-intervjuundersøkelse.

Det er særlig turfilen som påvirkes av hvorvidt datainnsamlingen gjennomføres som ren CATI eller CATI/CAWI. Dette skyldes at respondentene feilregistrerer turene i større grad når reisedagboken rapporteres i CAWI enn i CATI, der en trent intervjuer legger inn turene på korrekt måte. En vanlig feil som gjøres når turene rapporteres med CAWI, er at respondenten ikke splitter turen, men oppgir bosted både som start- og endested for turen. Dette er korrigert for i 2018/19-undersøkelsen ved å splitte turen og legge til en ekstra retur for åpenbart feil utfylte turer, men ikke fra 2021 og utover.

Metodeforskjeller og fallende svarandel har i sum ført til at det registreres færre turer per person i NRVU 2020–2022 sammenlignet med NRVU 2018/19, som igjen har registrert færre turer sammenlignet med NRVU 2013/14 (Grue et al., 2021). Dette gjør at det ikke er hensiktsmessig å skalere opp reiseaktiviteten i utvalget til populasjonen for deretter å beregne endring i totalt antall turer gjennomført i denne tidsperioden. Metodeforskjellene i NRVU-undersøkelsene påvirker i hovedsak antall registrerte turer og i mindre grad fordeling mellom reisemidler og fordeling på reiseformål. Spørsmål på individnivå er i langt mindre grad påvirket av metodeforskjeller i datainnsamlingen, men det kan ikke utelukkes at fallende svarandel fører til ulik sammensetning av utvalget over tid.

Geografiske soner og utvalgsstørrelse

I analysene er byregionene delt inn i bysentra, bykommunen utenom sentrum og omegnskommuner. Inndelingen får frem variasjoner i reisevaneutviklingen etter bostedssentralitet innad i byregionene over tid.

Omegnskommunene som inkluderes i analysen er de som inngår som tilleggsutvalg¹ i NRVU. Blant kommuner som inngår i tilleggsutvalget utgjør utvalget mellom 1,2 til 2,3 prosent av befolkningen over 13 år, mens utvalget utgjør i underkant av 0,1 prosent av befolkningen i kommuner som ikke er i et tilleggsutvalg.

- På Nord-Jæren utgjør bydelene Eiganes/Våland og Storhaug Stavanger sentrum, resten av Stavanger kommune før 2020, samt Sandnes, Sola og Randaberg betegnes som Nord-Jæren mens Klepp, Time, Hå, Gjesdal og Strand kommune, samt de tidligere kommunene Rennesøy, Finnøy og Forsand er omegnskommunene til Nord-Jæren.
- I Bergen er det bydelene Bergenhus og Årstad som utgjør bysentrum, de andre bydelene i Bergen er bykommunen utenom sentrum, mens Askøy, Alver, Bjørnafjorden, Øygarden, Samnanger, Osterøy, Vaksdal, Voss og Austerheim utgjør omegnskommunene til Bergen.
- I Trondheim er områdene innenfor omkjøringsveien betegnet som sentrum, mens øvrige deler av Trondheim er bykommunen utenom sentrum. Stjørdal, Malvik, Melhus, Skaun, Midtre Gauldal, Indre Fosen og Orkland er omegnskommunene til Trondheim.

Kommunesammenslåinger

Fra 2020 er flere kommuner slått sammen og som følge av dette er analyseområdet utvidet. I Stavangerregionen gjelder dette kommunene Finnøy og Forsand som etter 2020 er slått sammen med hhv. Stavanger og Sandnes kommune. I analysene har vi valgt å la bosatte i Finnøy, Rennesøy og Forsand inngå i Nord-Jæren omegnskommuner. I Bergensregionen er analyseområdet utvidet som følge av at Granvin er slått sammen med Voss kommune, mens i Trondheimsregionen er Meldal, Agdenes og deler av Snillfjord kommune slått sammen med Orkdal til Orkland kommune. Klæbu, som ble slått sammen med Trondheim kommune i 2020, inngår i Trondheim utenom sentrum gjennom hele undersøkelsesperioden.

Utvalg og vekting

Tabellen under viser antall intervju gjennomført i hver del av byområdene og undersøkelsesår, mens den påfølgende tabellen viser andelen disse intervjuene utgjør av befolkningen over 13 år bosatt i de samme områdene. Utvalgene utgjør årlig mellom 1,2 og 2,7 prosent av befolkningen over 13 år, og er vektet slik at antall personer, kjønns- og aldersfordeling tilsvarer befolkningen, samt at andel svar per ukedag gjenspeiler den faktiske fordelingen av ukedager for sentrum, i byområdet utenfor sentrum og i omegnskommunene. Vektingen gjennomføres på delutvalg med undersøkelsesdag i samme kvartal. Dette innebærer at per kvartal er utvalget vektet for kjønn og

¹ I NRVU er byregionene overrepresentert fordi det trekkes et tilleggsutvalg som muliggjør analyser på et lavere geografisk nivå. Følgende kommuner inngår i tilleggsutvalgene (byområdekommuner i fet skrift, kommuner som er lagt til i tilleggsutvalgsområdet som følge av endringer i kommunestrukturen fra 2020 er understreket):

Bergensregionen: **Bergen**, Bjørnafjorden (Os og Fusa før 2020), Samnanger, Øygarden (Sund, Fjell og Øygarden før 2020), Askøy, Osterøy, Vaksdal, Voss (Granvin sammenslått med Voss fra 2020), Alver (Lindås, Radøy og Meland før 2020) og Austrheim.

Trondheimsregionen: **Trondheim** (Klæbu samanslått med Trondheim fra 2020), Melhus, Skaun, Midtre Gauldal, Indre Fosen, Malvik, Orkland (Orkdal, Meldal, Agdenes og deler av Snillfjord før 2020) og Stjørdal.

Stavangerregionen: **Stavanger** (Rennesøy og Finnøy sammenslått med Stavanger fra 2020), Sandnes (deler av Forsand sammenslått med Sandnes fra 2020), Sola, Randaberg, Klepp, Time, Gjesdal, Hå og Strand (deler av Forsand sammenslått med Strand fra 2020).

alder, samt undersøkelsesdag. På den måten korrigerer vekten for variasjoner i antall respondenter i som inngår i utvalget over undersøkelsesperioden, ved at vektet utvalg inkluderer like mange respondenter per kvartal.

Tabell 2-1 Antall intervju i NRVU fordelt på byområder og undersøkelsesår

Byområde	RVU 2013/14	RVU 2018	RVU 2019	RVU 2020	RVU 2021	RVU 2022
Stavanger sentrum	530	561	655	603	631	685
Nord-Jæren utenom sentrum	2233	2591	3078	2862	3058	3265
Nord-Jæren omegnskommuner	998	1161	1215	1221	1315	1409
Bergen sentrum	1069	1107	1061	1011	1076	1110
Bergen utenom sentrum	1859	2297	2147	2193	2398	2425
Bergen omegnskommuner	1316	1627	1535	2226	2432	2533
Trondheim sentrum	1504	1548	1663	1436	1511	1579
Trondheim utenom sentrum	1830	2230	2285	1924	2089	2273
Trondheim omegnskommuner	1228	1360*	2198	1480	1678	1608

* Omegnskommunene til Trondheim kom først inn i NRVU 2018 fra 3. kvartal.

Tabell 2-2 Utvalgets andel av befolkningen over 13 år

Byområde	RVU 2013/14	RVU 2018	RVU 2019	RVU 2020	RVU 2021	RVU 2022
Stavanger sentrum	1,6 %	1,6 %	1,9 %	1,7 %	1,7 %	1,9 %
Nord-Jæren utenom sentrum	1,4 %	1,5 %	1,8 %	1,6 %	1,7 %	1,8 %
Nord-Jæren omegnskommuner	1,5 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,8 %	1,9 %
Bergen sentrum	1,5 %	1,5 %	1,4 %	1,3 %	1,4 %	1,5 %
Bergen utenom sentrum	1,2 %	1,4 %	1,3 %	1,3 %	1,4 %	1,4 %
Bergen omegnskommuner	1,1 %	1,3 %	1,2 %	1,7 %	1,9 %	1,9 %
Trondheim sentrum	2,5 %	2,4 %	2,5 %	2,1 %	2,2 %	2,2 %
Trondheim utenom sentrum	1,9 %	2,1 %	2,1 %	1,8 %	1,9 %	2,0 %
Trondheim omegnskommuner	1,7 %	1,8 %	2,9 %	1,8 %	2,0 %	1,9 %

Utvalgsstørrelsen varierer noe mellom årene når det fordeles etter bosted. I alle områder er utvalgsstørrelsen lavest i 2013/14, der det utgjorde mellom 1,1 og 1,5 prosent av befolkningen,

med unntak av Trondheim kommune, der tilleggsutvalg økte andelen til 2,3 prosent. Fra 2018 og utover er utvalgsstørrelsen økt, og utgjør mellom 1,6 og 2,0 prosent av befolkningen i Nord-Jæren regionen, mellom 1,2 og 1,9 prosent i Bergensregionen og mellom 1,8 og 2,7 prosent i Trondheimsregionen.

Tabell 2-3 Befolkning over 13 år som utvalget i NRVU representerer, fordelt på byområder og undersøkelsesår

Byområde	RVU 2013/14	RVU 2018	RVU 2019	RVU 2020	RVU 2021	RVU 2022
Stavanger sentrum	33 740	35 091	35 359	36 040	36 402	36 665
Nord-Jæren utenom sentrum	162 334	168 648	170 677	174 134	175 827	177 649
Nord-Jæren omegnskommuner	66 482	69 444	69 960	73 792 ₁	74 784	75 900
Bergen sentrum	71 458	73 887	74 312	75 639	76 041	76 442
Bergen utenom sentrum	158 210	163 924	165 300	166 970	168 628	170 176
Bergen omegnskommuner	117 244	125 156	126 194	128338 ₂	129 382	130 888
Trondheim sentrum	60 599	65 170	66 090	67 203	69 021	70 512
Trondheim utenom sentrum	98 393	104 977	106 780	108 518	109 480	111 161
Trondheim omegnskommuner	72 579	75 577	76 149	82 233 ₃	82 926	83 453

Utvidelse av tilleggsutvalget

Fra 2020 førte kommunesammenslåinger til at tilleggsutvalgsområdet ble utvidet i samtlige byregioner. Dette påvirker utelukkende antall innbyggere i omegnskommunene siden flere kommuner ble inkludert.

1. Nord-Jæren omegnskommuner økte mest i antall personer over 13 år, der det er rundt 22 000 flere innbyggere i 2022 enn i 2014. Inkludering av Finnøy og Forsand i undersøkelsesområdet førte til en økning på rundt 3600 innbyggere i omegnskommunene til Stavanger fra 2020, resten skyldes befolkningsvekst.
2. Omegnskommunene til Bergen økte med i underkant av 14 000 personer over 13 år, der inkludering av Granvin bidro med 800 ekstra innbyggere.
3. Omegnskommunene til Trondheim økte med i underkant av 11 000 personer over 13 år, der inkludering av Meldal, Agdenes og deler av Snillfjord kommune bidro med rundt halvparten av økningen. Befolkningsvekst i omegnskommunene som var del av tilleggsutvalget før 2020 stod for den andre halvparten av økningen.

Metodiske forskjeller, samt redusert svarandel, har ført til feilkilder som gjør at NRVU ikke er egnet til å fange opp årlige variasjoner i antall gjennomførte turer (reisevolum). Av den grunn er det avgjørende å kombinere informasjon fra NRVU med andre datakilder for å kunne slå fast effekten av tiltakene i bymiljøpakkene, samt hvorvidt byregionene når nullvekstmålet.

2.3. Byindeksen – et mål på utvikling i vegtrafikkvolum

Byindeks er en metode for å estimere endring i trafikkmengde på vegnettet i et byområde. Statens vegvesen utarbeider en byindeks for samtlige byregioner som har inngått byvekstavtaler og dermed forpliktet seg til nullvekstmålet – at veksten i persontransporten skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Datagrunnlaget for byindeksen er utvalgte tellepunkt som kontinuerlig registrerer passerende kjøretøy, samt lengde og tidspunkt. Kun kjøretøy under 5,6 meter inngår i beregningene av byindeksen. Ved avtaleinngåelse etableres et referanseår som trafikken måles opp mot, og nullvekstmålet anses som nådd dersom trafikken, målt som et treårs glidende snitt ikke overstiger trafikken målt i referanseåret ved avtalens utløpsår.

At byindeksen baserer seg på punktvis registreringer gjør den sårbar for omfordeling av trafikk i vegnettet, f.eks. på grunn av veiarbeid eller åpning/stengning av veistrekninger. Dette håndteres ved at tellepunkt som påvirkes tas midlertidig ut av indeksen ved veiarbeid, og utelates dersom endringen er permanent. I tilfeller med stor omlegging av trafikkstrømmer i byindeksområdet, vil det være betydelig usikkerhet knyttet til hvorvidt trafikkutviklingen som indeksen fanger opp gjenspeiler den reelle trafikkutviklingen. Også antall tellepunkter som inngår i indeksen påvirker usikkerheten. Tabellen under viser at byindeksen for Bergensområdet har lavere usikkerhet (standardavvik) knyttet til måling av trafikkutvikling sammenlignet med byindeksen for Trondheimsrområdet og Nord-Jæren.

Tabell 2-4 Antall tellepunkt som inngår og andel brukt i byindeksen for 2023, samt oppgitt standardavvik.

	Bergensområdet	Trondheimsområdet	Nord-Jæren
Antall mulige tellepunkt	83	50	24
Antall tellepunkt brukt i 2023	42	28	15
Andel tellepunkt brukt i 2023	51 %	56 %	63 %
Standardavvik 3-års glidende indeks	5,3	9,0	10,8

Fordi næringstransport og gjennomgangstrafikk ikke er inkludert i nullvekstmålet, men ikke kan skilles ut fra trafikkregistreingene, suppleres byindeksen med andre datakilder, der NRVU er den viktigste. Dersom byindeksen gir en vekst i trafikken mens reisevanedataene gir nullvekst, kan det skyldes at vekst i byindeksen skyldes trafikk med lette kjøretøy som ikke omfattes av nullvekstmålet.

2.4. Sosio-økonomiske data

Data om sosio-økonomisk forhold er i all hovedsak hentet fra SSBs statistikkbank. Her er det mulig å velge selv hvilke typer tabeller man ønsker, eksempelvis hvilke kommuner, hvilke år, samt ulike kjennetegn ved den variabelen vi henter data om (folketall, sysselsetting, pendling, bilhold og bruttoinntekt). Vi har hentet data fra følgende tabeller:

- Befolkningsutvikling, tabell 07459: Befolkning. Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning og tabell 06913: Endringer i kommuner, fylker og hele landets befolkning.
- Sysselsettingsutvikling, tabell 03321: Sysselsatte (15–74 år), etter arbeidssteds- og bostedskommune. Basert på denne tabellen kan pendlingstall hentes ut som differensen mellom sysselsatte i bostedskommunen og sysselsette i arbeidsstedskommunen
- Bruttoinntekt, tabell 05854: Hovedposter fra skatteoppgjør for bosatte personer 17 år og eldre.
- Bilparken, tabell 07849 Drivstofftype, type kjøring og kjøretøygruppe.

3. Utvikling i sosio-økonomiske og andre forhold

Dette kapitlet viser først hvilke kommuner som inngår i de vi definerer som byområde, det som defineres som omland og byregion. Deretter gjennomgås statistikk for befolkningsutvikling, sysselsettingsutvikling og pendling for de tre byregionene, samt at betydningen av disse utviklingstrekkene for trafikkutviklingen kommenteres. Til slutt presenteres statistikk for gjennomsnittlig bruttoinntekt og bilhold, to faktorer som også antas å ha betydning for trafikkutviklingen.

3.1. Geografisk avgrensning

Det benyttes ulike definisjoner for å vurdere hvilke områder og kommuner som tilhører et funksjonelt byområde. Det er ikke nødvendigvis slik at funksjonelle byregioner følger den administrative inndelingen som er bestemt. I 2020 var det flere kommunesammenslåinger, som gjorde at flere bykommuner og omlandskommuner ble større enn de tidligere hadde vært. Nedenfor er en oversikt over kommunesammenslåingene som hadde betydning for de tre storbyregionene.

Tabell 3-1 Oversikt over kommunesammenslåingene i 2020 med betydning for by og omland

Bergen	Trondheim	Nord-Jæren
Sammenslåinger i omlandskommuner:	Sammenslåinger i by- og omlandskommunene:	Sammenslåinger i begge bykommunene:
Øygarden Sammenslåing av Sund, Fjell og Øygarden	Trondheim Sammenslåing av Trondheim og Klæbu	Stavanger Sammenslåing av Stavanger, Finnøy og Rennesøy
Bjørnafjorden Sammenslåing av Os og Fusa	Orkland Sammenslåing av Orkdal, Meldal, Agdenes og deler av Snillfjord kommune	Sandnes Sammenslåing av Sandnes og Forsand
Alver Sammenslåing av Lindås, Radøy og Meland		

Nord-Jæren består av fire kommuner hvor den tettbygde byen (Stavanger/Sandnes) brer seg inn i kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg. Nord-Jæren vil derfor i denne rapporten defineres som et *byområde* på lik linje med Bergen og Trondheim. For å vurdere hvilke *omlandskommuner* som skal inkluderes, har vi tatt utgangspunkt i pendlingstall inn til byene. Alle omlandskommuner med mer enn 1300 personer som pendler inn til byområdene er inkludert som omlandskommuner i denne rapporten. *Byregionen* er byområder pluss *omlandskommuner*.

Se en oversikt over geografisk inndeling i tabellen nedenfor.

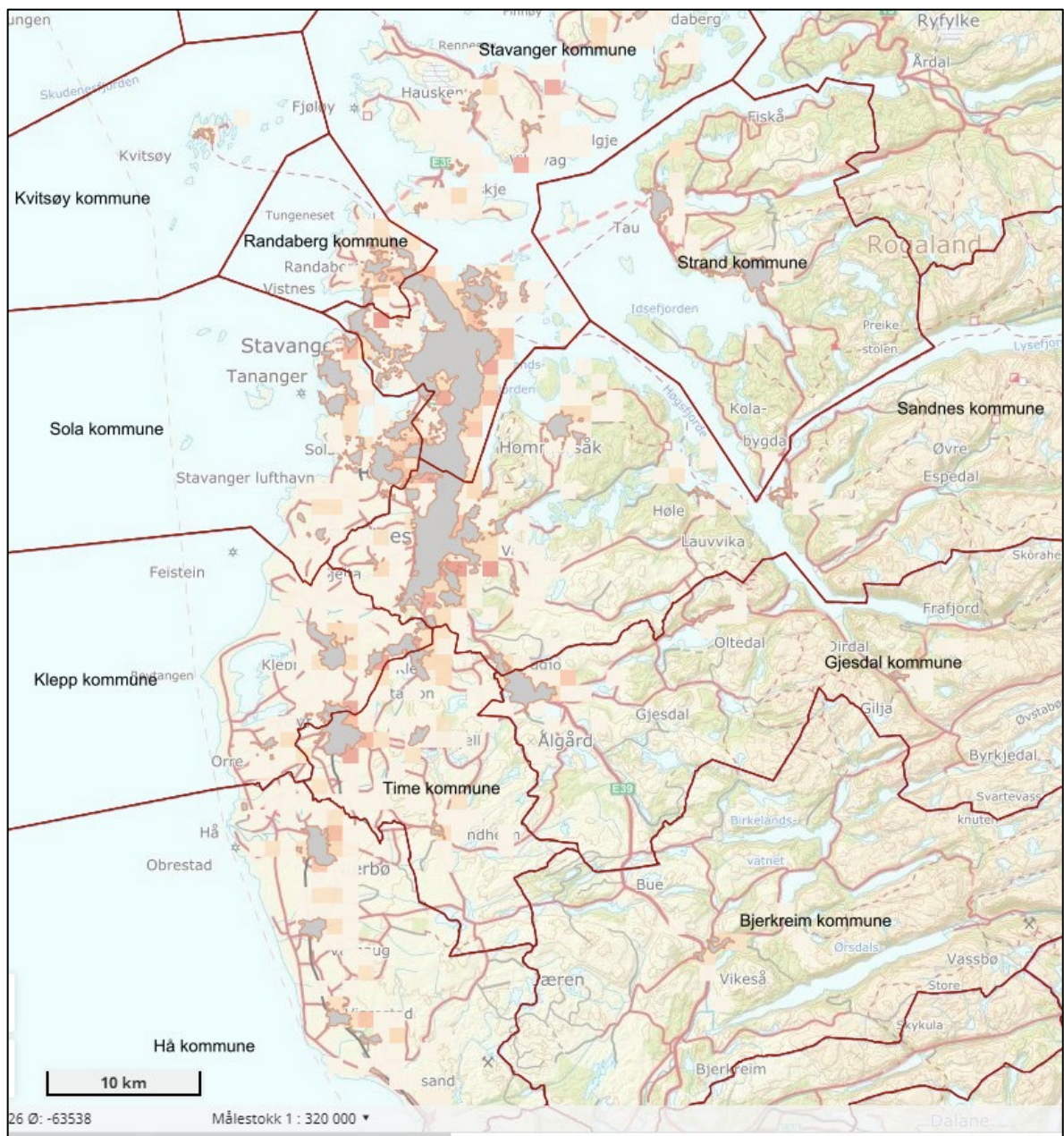
Tabell 3-2 Geografisk inndeling brukt i dette kapitlet

	Navn	Kommuner som inngår
Byområde	Bergen	Bergen
	Trondheim	Trondheim
	Nord-Jæren	Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg
Omland De viktigste omlandskommunene >1300 pendlere	Bergen omland	Askøy, Alver, Bjørnafjorden, Øygarden, Osterøy, Vaksdal, Voss
	Trondheim omland	Malvik, Stjørdal, Melhus, Skaun, Orkland, Midtre Gauldal
	Nord-Jæren omland	Klepp, Time, Gjesdal, Hå, Strand
Byregion Byområde pluss omlandskommuner	Bergen byregion	Bergen, Askøy, Alver, Bjørnafjorden, Øygarden, Osterøy
	Trondheim byregion	Trondheim, Malvik, Stjørdal, Melhus, Skaun
	Nord-Jæren byregion	Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg, Klepp, Time, Gjesdal, Hå, Strand

I neste kapittel som baserer seg på RVU-tall benyttes betegnelsen *omegnskommuner*. Dette omfatter de kommunene som er inkludert i tilleggsutvalget til RVU-undersøkelsen jfr. kapittel 2.2 om reisevanedata. Det er flere omegnskommuner enn omlandskommuner og de geografiske avgrensningene i kapittel 4,5 og 6 er dermed litt forskjellig enn det om er i dette kapitlet. I kapittel 4, 5 og 6 er byområdet også delt inn i bysentrum og byområde utenfor sentrum.

Inndelingen som er gjort i dette kapitlet bør imidlertid kommenteres noe nærmere, særlig i lys av en nylig analyse som er gjort for å vurdere funksjonelle bo- og arbeidsmarkedsregioner (BA-regioner) etter kommunereformen i 2020 (Gundersen mfl. 2019). Funksjonelle BA-regioner handler om hvorvidt «regionen har felles markeder for arbeidskraft og arbeidsplasser, der innbyggerne ikke trenger å flytte eller bruke vesentlig tid på å reise for å arbeide». Det betyr at pendlingsnivå og reisetid mellom bosted og arbeidssted er sentrale variabler for hvordan inndelingen gjøres (Gundersen mfl. 2019). Dette er også viktige variabler for å vurdere transportstrømmene inn og ut av byområder. Vi vil se nærmere på de viktigste forskjellene mellom inndelingen i denne rapporten og inndeling i BA-regioner.

Kartet under viser de fire kommunene som utgjør Nord-Jæren (Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg) og hvordan den tettbygde byen (grå felt) brer seg over kommunegrensene. Omlandskommunene Klepp, Tima, Hå og Gjesdal ligger på Jæren sør for byområdet, mens Strand som ligger i Ryfylke har undersjøisk tunellforbindelse til Nord-Jæren. Vi har ikke inkludert Kvitsøy, som er en øy utenfor Stavanger med få innbyggere og dermed få pendlere, men som tilhører denne BA-regionen.



Figur 3-1 Geografisk inndeling: Nord-Jæren og omlandskommuner

Kilde: kart.ssb.no

Kartet under viser hvordan hele Bergen tettsted (grå felt) ligger innenfor kommunegrensene, men også at tettstedene i omlandskommunene Askøy, Øygarden, Bjørnafjorden, Alver og Osterøy er lokalisert nært Bergen kommune. I Bergen byregion har vi inkludert Alver kommune, mens Gundersen (mfl. 2019) vurderer denne kommunen som en senterkommune i en egen BA-region, fordi den er mer integrert med andre senterkommuner. Uten kommunesammenslåingen ville det imidlertid ikke vært dannet en egen senterkommune (Gundersen mfl. 2019, s. 43). Alver kommune er en av partene i byveksttalen for Bergensområdet, og har mange pendlere til Bergen (om lag 4000 personer). De kommunene som tilhører BA-region Bergen som vi ikke har inkludert i vår inndeling er Vaksdal og Samnanger, fordi disse kommunene er små og antall pendlere er lavt (cirka 500 personer per kommune).

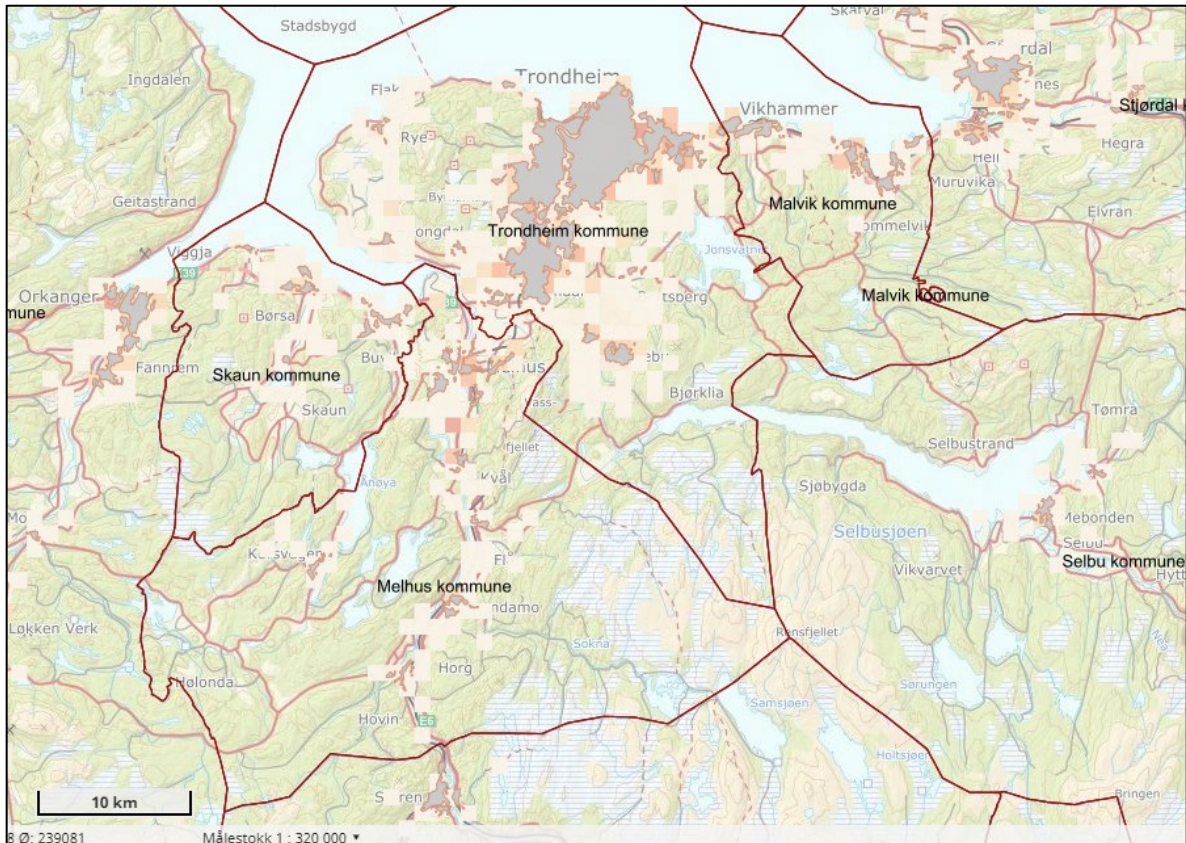


Figur 3-2 Geografisk inndeling: Bergen og omlandskommuner

Kilde: kart.ssb.no

Kartet under viser hvordan hele Trondheim tettsted (grå felt) ligger innenfor Trondheim kommunes grenser. Kartet viser også kommunene Malvik, Melhus, Skaun og Stjørdal kommune som alle har stor innpendling til Trondheim. Det er imidlertid flere kommuner som er tilknyttet BA-regionen enn det vi har inkludert som omlandskommuner. Dette gjelder Orkland, Indre Fosen, Midtre Gauldal og Selbu. Tidligere Orkdal kommune, som nå er en del av Orkland, har et større antall pendlere sammenlignet med de andre kommunene (mer enn 1000 personer). Imidlertid er Orkdal nå en del av Orkland kommune, som er slått sammen av deler av flere kommuner. Det gjør

det vanskelig å sammenligne data før og etter kommunesammenslåingen. Vi har derfor valgt å utelate denne kommunen. Antall pendlere fra de andre omlandskommunene er relativt lav (mellom 300 og 600 personer per kommune). Når det gjelder Indre Fosen, må disse pendlerne benytte seg av ferje for å komme til byområdet, noe som gjør at de ikke belaster veisystemet i samme grad som pendlere fra andre kommuner.



Figur 3-3 Geografisk inndeling: Trondheim og omlandskommuner

Kilde: kart.ssb.no

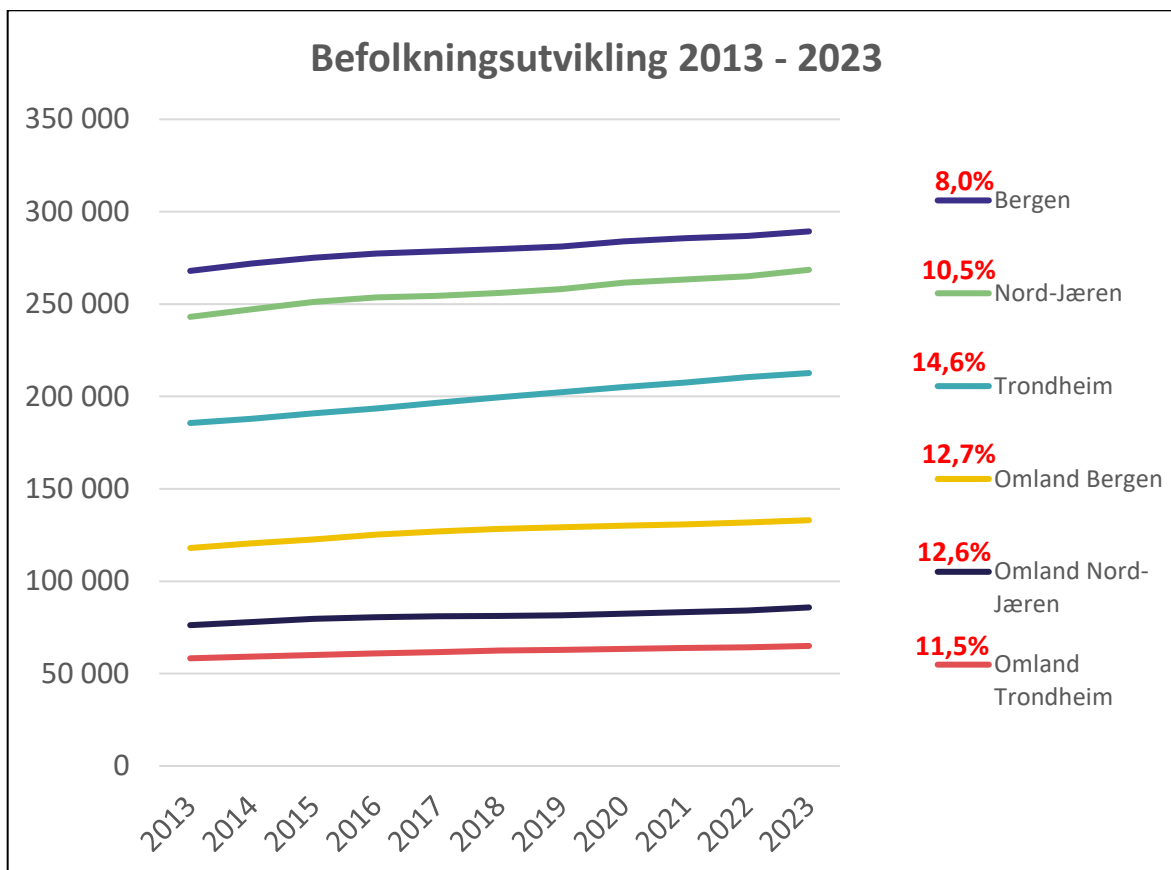
3.2. Demografi, sysselsetting og pendling

I løpet av perioden 2013 til 2023 har folketallet samlet sett i disse tre byregionene økt med 11,1 % fra om lag 950 000 i 2013 til 1 050 000 i 2023. Det er forholdsvis store forskjeller mellom byområdene når det gjelder befolkningsvekst.

- I Bergensregionen har den prosentvise veksten i Bergen vært 8,0 % og 12,7 % i omlandskommunene, dvs. 4,7 % høyere i omlandskommunene enn i bykommunen.
- I Stavangerregionen har den prosentvise veksten vært på 10,5 % for byområdet på Nord-Jæren og 12,6 % for omlandskommunene, dvs. 2,1 % høyere vekst i omlandskommunene.
- I Trondheimsregionen er tendensen motsatt. Her har veksten i Trondheim vært 14,6 % mens den i omlandskommunene har vært 11,5 %, dvs. 3,1 % lavere.

Det er mindre forskjeller i den prosentvise veksten i omlandskommunene (mellom 11,5 % og 12,7 %) enn i bykommunene (mellom 8,0 % og 14,6 %).

For hele Trondheimsregionen har befolkningsveksten vært på 13,8 % tilsvarende om lag 33 700 personer, for hele Bergensregionen har befolkningsveksten vært på 9,4 % tilsvarende om lag 36 400 personer, mens den for Nord-Jæren regionen har vært på 11,0 % tilsvarende om lag 35 100 personer.



Figur 3-4 Befolkningsutvikling 2013 – 2023

Kilde: ssb.no tabell 07459 og 06913

Den relativt sterke veksten i Trondheim i perioden 2013 – 2023 sett i forhold til Bergen (6,6 %-poeng i forskjell) og Nord-Jæren (4,1 %-poeng i forskjell) tilsier at befolkningsutviklingen alene vil være en sterkere driver for trafikkveksten i Trondheim enn i Bergen og på Nord-Jæren.

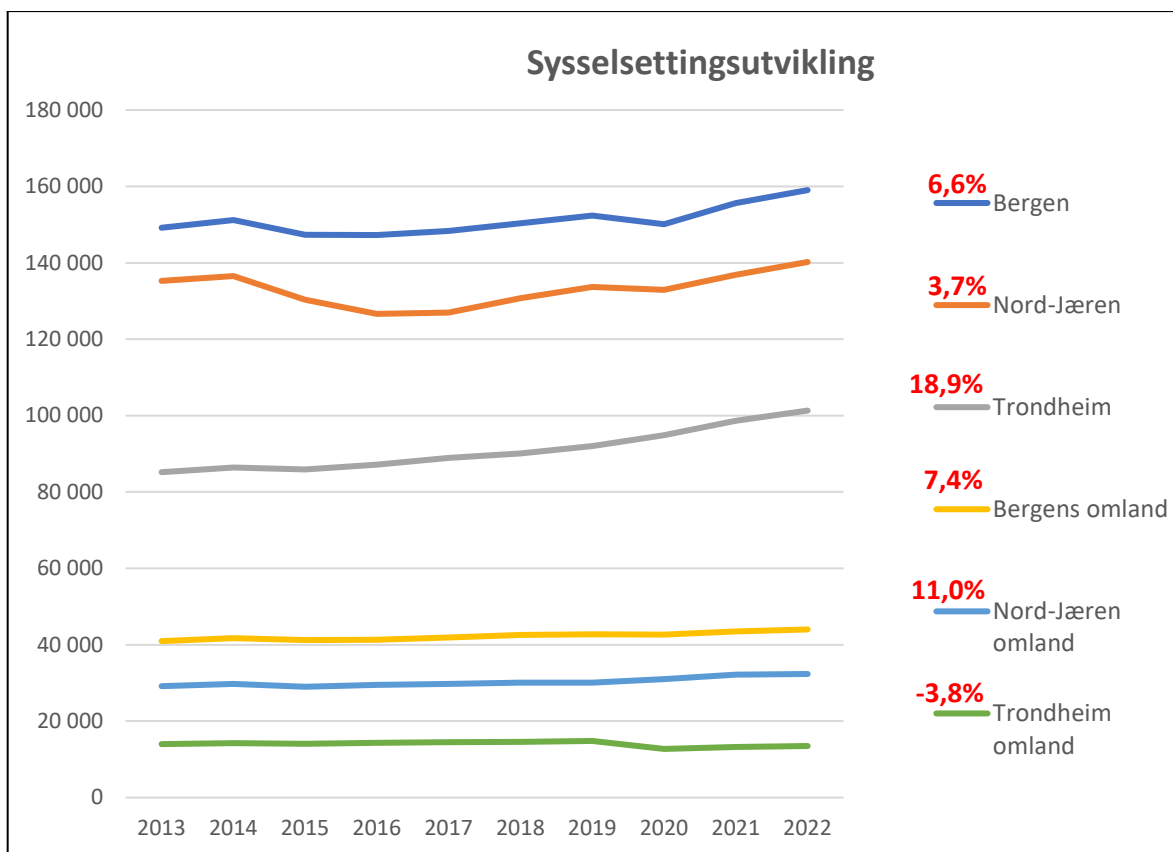
Det samme gjelder dersom vi kun ser på perioden 2018 – 2023. I denne perioden var befolkningsveksten i Trondheim 6,5 %, på Nord-Jæren 4,9 % og i Bergen 3,4 %. For omlandskommunene til Trondheim var veksten 4,0 %, for omlandskommunene til Nord-Jæren var den 5,7 % og for omlandskommunene til Bergen var veksten 3,6 %.

Dette tilsier at befolkningsveksten en sterkere driver for trafikkvekst i Trondheim enn på Nord-Jæren og særlig i forhold til Bergen også de årene som er utgangspunkt for måling av om byområdene klarer å holde nullvekstmålet.

Syssetting

Samlet sett har det vært en vekst fra om lag 454 000 sysselsatte til 490 000 sysselsatte (tilsvarende 8,1 %) i perioden 2013 – 2022 i de tre byregionene. Da er både bykommunene og omlandskommunene tatt med. Figuren under viser at Trondheim, Bergen og Nord-Jæren har hatt større

vekst enn de respektive omlandskommunene. Trondheim skiller seg tydelig ut med en vekst på hele 18,9 % for hele perioden, mens det har vært en nedgang i sysselsettingen i omlandskommunene på 3,8 %. I Bergen har sysselsettingsveksten vært på 6,6 % mens sysselsettingen i omlandskommunene til Bergen har vokst med 7,4 % i denne perioden. På Nord-Jæren vises oljekrisen midt på 2010-tallet tydeligst – her er sysselsettingsveksten kun på 3,7 % mens omlandskommunene på Nord-Jæren hadde en sysselsettingsvekst på hele 11,0 %.



Figur 3-5 Sysselsettingsutvikling 2013–2022

Kilde: ssb.no tabell 03321

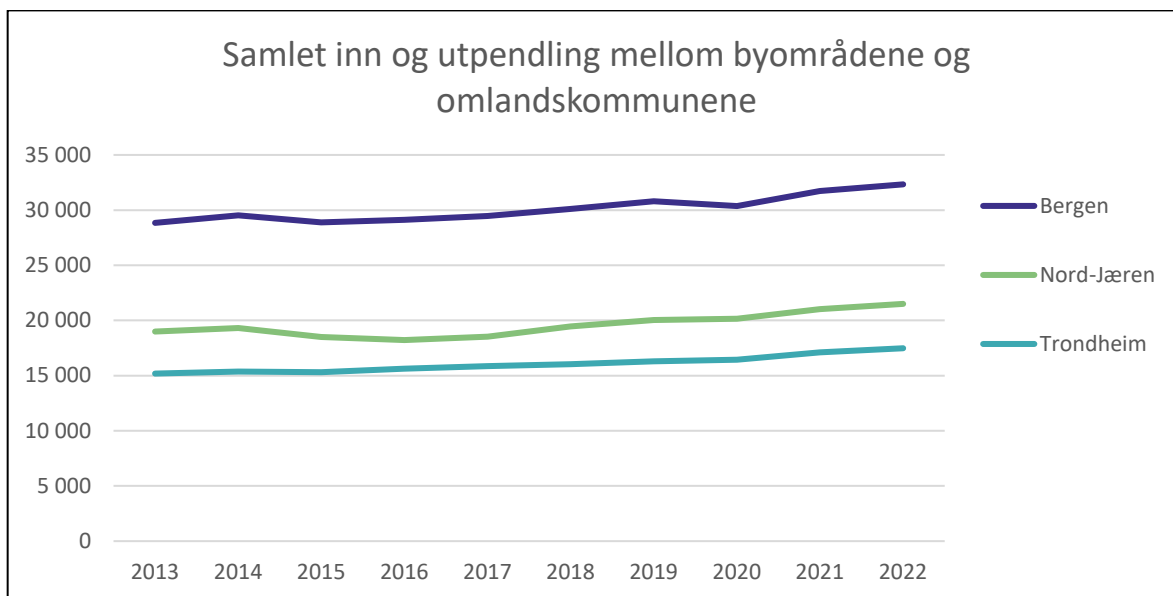
Ser vi på byregionene, dvs. bykommunene og omlandskommunene, under ett, viser statistikken at Trondheim byregion hadde en sysselsettingsvekst på 15,7 % tilsvarende om lag 15 600 sysselsatte, Bergen byregion hadde en vekst på 6,8 % tilsvarende om lag 12 900 sysselsatte, mens Nord-Jæren byregion hadde en vekst på 5,0 % tilsvarende 8 200 sysselsatte. Sysselsettingsutviklingen i perioden 2013–2022 har dermed være en vesentlig sterkere driver for vekst i antall arbeidsreiser i Trondheimsregionen enn i de to andre byregionene. Dette gjelder også om vi ser på perioden 2018–2022 selv om figuren viser at sysselsettingsveksten er forholdsvis lik i alle byene i årene 2020–2022.

Pendling

Det er mange flere arbeidstakere som pendler inn til storbykommunene enn antall som pendler fra storbykommunen og motsatt veg. Pendlingsstatistikken viser utviklingen i antall sysselsatte som har arbeidsplass i en annen kommune enn bostedskommunene. En økning i antall pendlere vil være en indikasjon på en økning i antall lange arbeidsreiser, men pendlingstallet viser kun antall som krysser en kommunegrense på arbeidsreisen og er ikke et mål på reisens avstand. I figuren

under er det ikke tatt med pendling mellom de fire kommunene på Nord-Jæren. Figuren under viser at pendlingen har økt i alle byområdene. Statistikken viser at:

- Pendlingen inn og ut av Bergen har økt med 12,1 % tilsvarende om lag 3 500 pendlere
- Pendlingen inn og ut av Nord-Jæren har økt med 13,2 % tilsvarende om lag 2 500 pendlere
- Pendlingen inn og ut av Trondheim har økt med 15,1 % tilsvarende om lag 2 300 pendlere



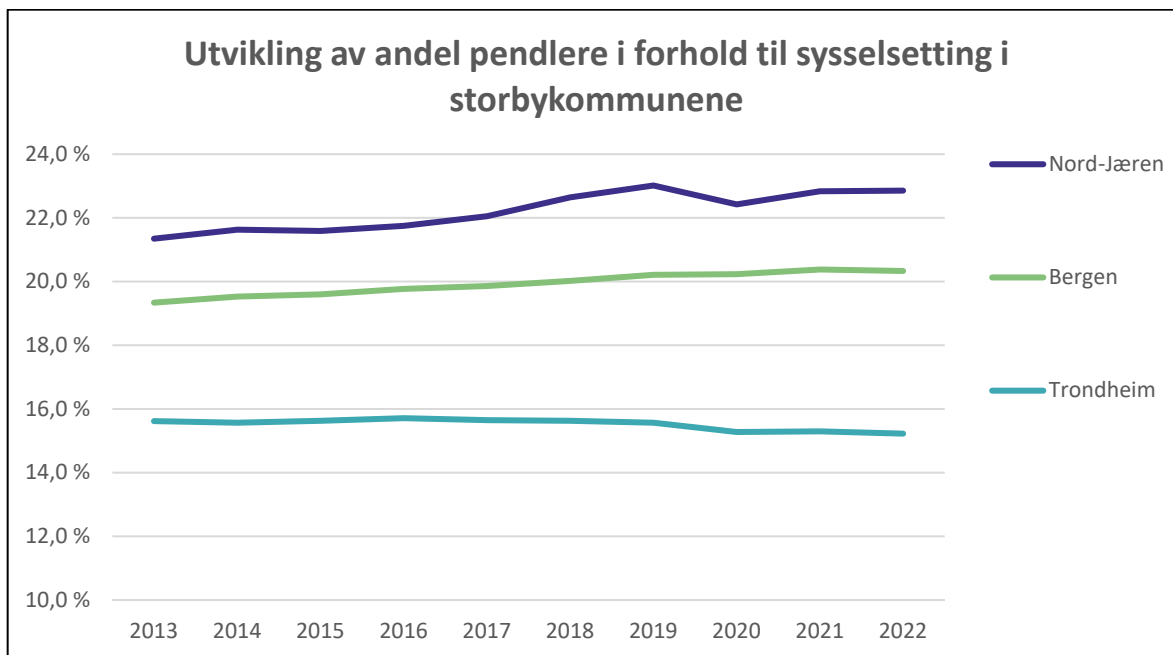
Figur 3-6 Pendling 2013–2022

Kilde: ssb.no tabell 03321

Sett i forhold til den sterke sysselsettingsveksten i Trondheimsregionen kunne en forvente at det var en enda sterkere vekst i pendlingen, men det at den ikke er sterkere henger nok sammen med at en stor andel av veksten både i befolkning og sysselsetting i Trondheimsregionen er kommet i storbykommunen.

Dette utviklingstrekket kommer også tydelig fram dersom vi ser på forholdet mellom utviklingen i antall pendlere og antall sysselsatte i henholdsvis Bergen, i Trondheim og på Nord-Jæren. Figuren under illustrerer tydelig at pendlerandelen av de sysselsatte reduseres i Trondheim, mens den øker i Bergen og på Nord-Jæren. Statistikken viser at:

- Andelen pendlere inn/ut av Trondheim i forhold til antall arbeidsplasser i Trondheim ble redusert med 0,4 prosentenheter. For Trondheims vedkommende økte utpendlingen med om lag 1 500 og innpendlingen med om lag 800 i tiårsperioden, men siden sysselsettingsveksten var så høy ble likevel pendlingsandelen redusert.
- Andelen pendlere inn/ut av Bergen i forhold til antall arbeidsplasser i Bergen økte med 1,0 prosentenheter. For Bergens vedkommende økte innpendlingen med om lag 2 400 og utpendlingen med om lag 1 100 i tiårsperioden.
- Andelen pendlere inn/ut av Nord-Jæren i forhold til antall arbeidsplasser på Nord-Jæren økte med 1,6 prosentenheter. For Nord-Jærens vedkommende økte innpendlingen med om lag 800 og utpendlingen med om lag 1 100 i tiårsperioden, dvs veksten i pendlingen skyldes i større grad utpendling enn innpendling.



Figur 3-7 Pendling / sysselsetting 2013–2022

Kilde: ssb.no tabell 03321

Oppsummering

Alle byområdene har hatt befolkningsvekst i perioden 2013–2023. Trondheimsregionen har hatt mye større prosentvis vekst enn de to andre byregionene og her har den prosentvise veksten også vært større i storbykommunen enn i omlandskommunene. I Bergensregionen og i Nord-Jæren regionen har den prosentvise veksten vært størst i omlandskommunene. Befolkningsveksten i de tre byområdene vil i seg selv være en driver for økt biltrafikk. Denne veksten vil være en sterkere driver for trafikkvekst i Trondheim enn på Nord-Jæren og særlig i forhold til Bergen også de årene som er utgangspunkt for måling av om byområdene klarer å holde nullvekstmålet.

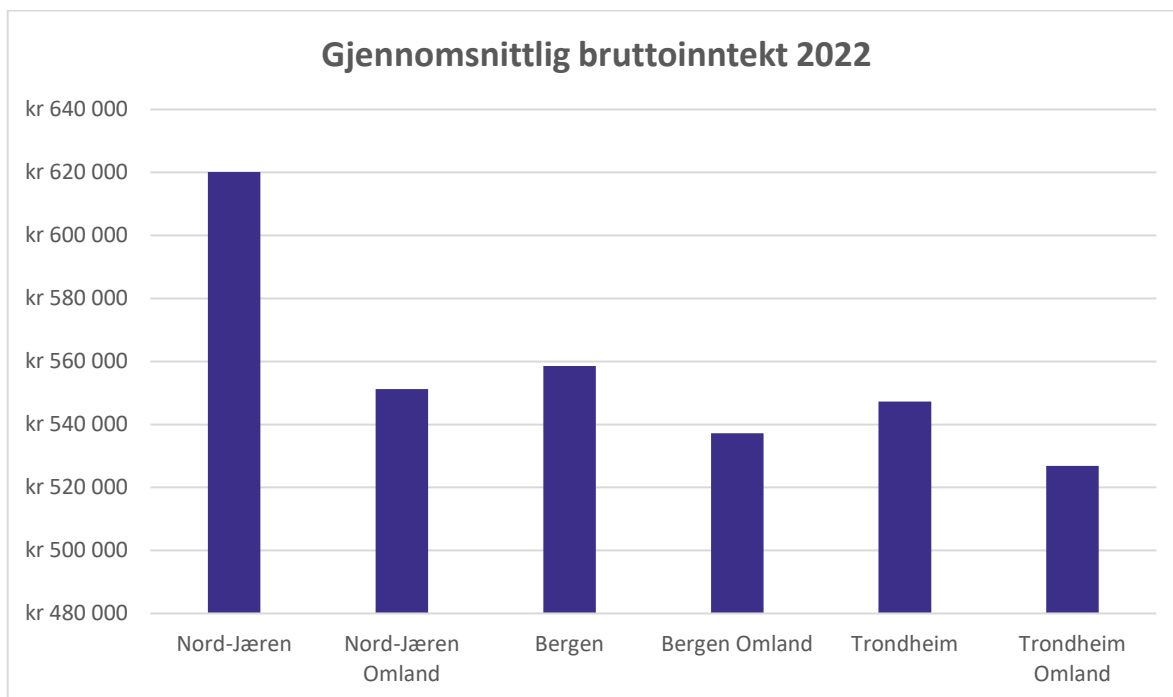
Trondheimsregionen utmerker seg også med over dobbelt så stor prosentvis vekst i sysselsettingen enn de to andre byområdene. Sysselsettingsutviklingen i perioden 2013–2022 har dermed være en vesentlig sterkere driver for vekst i antall arbeidsreiser i Trondheimsregionen enn i de to andre byregionene. Helt mot slutten av perioden i årene 2020–2022 viser imidlertid statistikken at Nord-Jæren regionen og Bergensregionen nærmer seg den prosentvise veksten i Trondheimsregionen.

Utviklingen i arbeidspendlingen mellom hhv. Bergen, Trondheim og Nord-Jæren og deres respektive omlandskommuner viser at pendlingen har økt i størrelsesorden 12–15 %. Trondheim har lavest pendling sett i forhold til antall arbeidsplasser og andelen går nedover, mens andelen pendlere er høyest på Nord-Jæren og her øker den også mest. I Bergen øker også andelen pendlere i forhold til andel arbeidsplasser, men andelen er litt lavere enn på Nord-Jæren.

Samlet sett tyder dette på at selv om Trondheim har hatt en vesentlig større befolknings- og arbeidsplassvekst enn de andre to byområdene, så har denne utviklingen i stor grad skjedd innenfor storbykommunens grenser. For de to andre byområdene som har hatt mindre vekst, ser det ut til at både befolkningsvekst og arbeidsplassvekst fordeler seg mer i hele byregionen med økt arbeidspendling som resultat.

3.3. Privatøkonomi og bilhold

Inntektsnivået har betydning både for hvor mye den enkelte kan benytte til kollektivreiser og privatbilreiser og om de har råd til bil og el-sykkel. Figuren under viser gjennomsnittlig bruttoinntekt for bosatte personer 17 år og eldre.



Figur 3-8 Gjennomsnittlig bruttoinntekt 2022

Kilde: ssb.no tabell 05854

Figuren viser at Innbyggerne på Nord-Jæren i gjennomsnitt har betydelig høyere bruttoinntekt enn innbyggerne i de andre storbyene, henholdsvis 10 % høyere enn innbyggerne i Bergen og 12 % høyere enn i Trondheim. Disse forskjellene i 2022 er lik forskjellene i 2018. En av årsakene til forskjellene er nok at det relativt sett er mange flere studenter i Trondheim og Bergen enn på Nord-Jæren. En annen årsak kan ligge i at det er en større andel ansatte i privat næringsliv (olje-industrien) på Nord-Jæren, mens det er en større andel i statlig virksomhet i Trondheim og Bergen. For reisevanene i byområdene vil disse inntektsforskjellene bety at innbyggerne på Nord-Jæren vil ha bedre mulighet enn innbyggerne i Bergen og Trondheim til å prioritere kostbare reisevaner som privatbil framfor eksempelvis kollektivtrafikk og sykling.

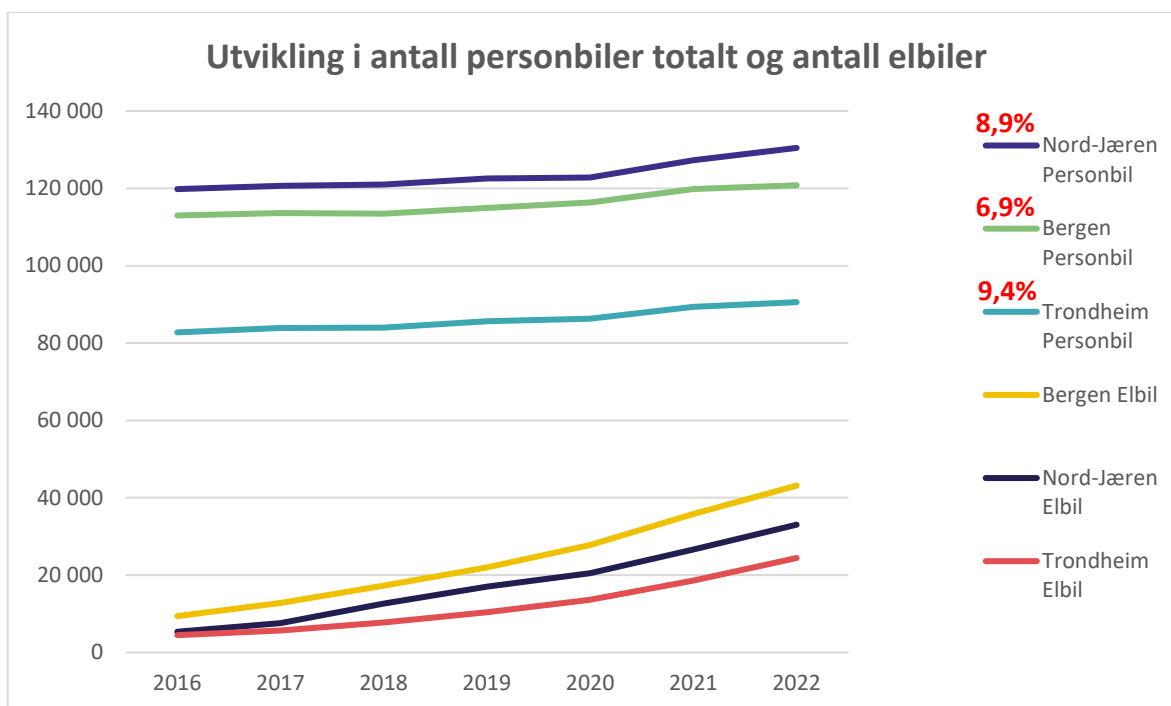
Bilhold

Det har vært vekst i antall personbiler både i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren og i de respektive omlandskommunene. Tabellen under viser utviklingstrekk siden 2016 og antall biler per 1000 innbygger i 2022 (kilde ssb.no tabell 07849).

Tabell 3-3 Vekst i antall personbiler 2016–2022

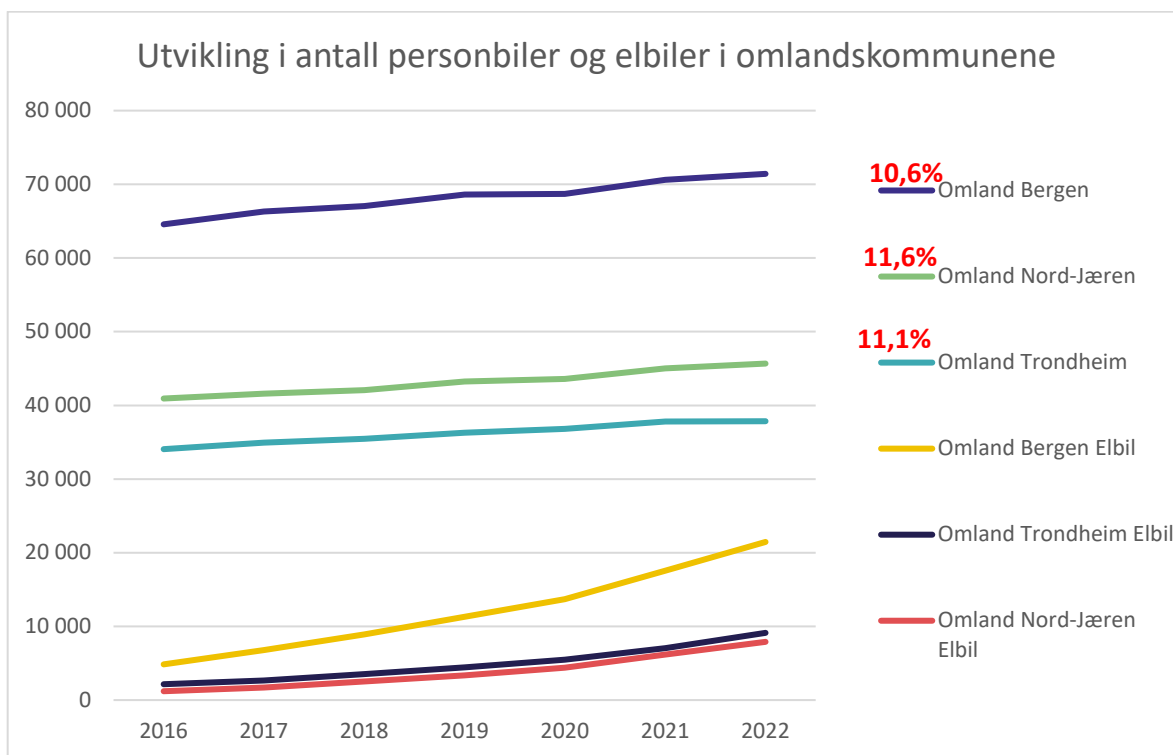
	Vekst i antall personbiler 2016–22	Antall biler per 1 000 innbyggere 2022	Antall el-biler per 1000 innbyggere 2022	Andel el-biler
Nord-Jæren	8,9 %	492	125	25,4 %
Trondheim	9,4 %	430	115	26,7 %
Bergen	6,9 %	421	150	35,6 %
Nord-Jæren omland	11,6 %	542	94	17,3 %
Trondheim omland	11,1 %	590	142	24,1 %
Bergen omland	10,6 %	542	163	30,1 %

Tabellen viser for det første at det har vært større vekst i bilholdet i omlandskommunene enn i bykommunene og for det andre at det er flere biler per 1000 innbygger i omlandskommunene. Nord-Jæren skiller seg tydelig ut blant byområdene med over 13–14 % flere personbiler per innbygger enn de andre storbyene. Det er forholdsvis store forskjeller i antall personbiler per innbygger mellom Bergen/Trondheim og deres omlandskommuner. Når det gjelder antall el-biler, så er Bergen og Bergen Omland i en særstilling med flest el-biler per innbygger og når det gjelder andel el-biler i forhold til alle personbiler.



Figur 3-9 Utvikling i antall personbiler og elbiler i storbyene

Kilde: ssb.no tabell 07849



Figur 3-10 Utvikling i antall personbiler og elbiler i omlandskommunene

Kilde: ssb.no tabell 07849

De to figurene over viser utviklingen i antall personbiler og antall el-biler både På Nord-Jæren, Bergen og i Trondheim og i deres respektive omlandskommuner. Figurene viser at Nord-Jæren har høyest antall personbiler totalt selv om Bergen hadde om lag 22 000 flere innbyggere enn Nord-Jæren. Det er også verd å legge merke til at Nord-Jæren har hatt nesten like høy personbilvekst i prosent som Trondheim selv om Trondheim har hatt om lag dobbelt så høy befolkningsvekst i prosent samme periode. Figurene viser også at el-bilveksten har vært svært stor i alle storbyområdene, men særlig i Bergensområdet.

Sammenligner man byene skiller Nord-Jæren seg ut med betydelig høyere antall biler per innbygger enn Bergen og Trondheim, mens Trondheims omland har betydelig høyere antall biler per innbygger enn omlandene til de andre storbyene. Det høye bilholdet på Nord-Jæren viser at innbyggerne her har bedre tilgang til privatbil som transportmiddel enn de andre storbyene. Den høye el-bilandelen i Bergensområdet viser at om lag 1/3 av de som har tilgang til personbil kan kjøre el-bil med lavere bomtakster, mens tilsvarende andeler i de andre byområdene er om lag ¼.

Oppsummering

Forskjellene i bruttoinntekt per innbygger i 2022 viser at den er 10-12 % høyere på Nord-Jæren enn i Bergen og Trondheim. Antall personbiler per innbygger er 13-14 % høyere på Nord-Jæren enn i Bergen og Trondheim. Dette innbyggeren på Nord-Jæren både har bedre råd til å benytte privatbil som transportmiddel og at de også har bedre tilgang til privatbil enn innbyggerne i Trondheim og Bergen. De store forskjellene mellom Trondheim og Bergen og deres respektive omlandskommuner når det gjelder antall biler per innbygger tilsier også at innbyggerne i omlandskommunene står for en mye større andel av privatbilkjøring enn det befolkningsandelen skulle tilsa.

4. Utvikling av reisevaner og trafikk i Bergen

I dette kapitlet gis først en kort gjennomgang av iverksatte samferdselstiltak i byområdet som antas å ha påvirket reisevanene og trafikkutviklingen. Deretter i 4.2 vises trafikkutviklingen de siste år. I 4.3 beskrives reisemiddelfordelingen, mens utviklingen av reisemål følger i 4.4. Utviklingen mht bruk av hjemmekontor følger i 4.5 og deretter kommer 4.6 som analyserer utviklingen av antall arbeidsreiser med bil. Delkapitlet oppsummeres i 4.7.

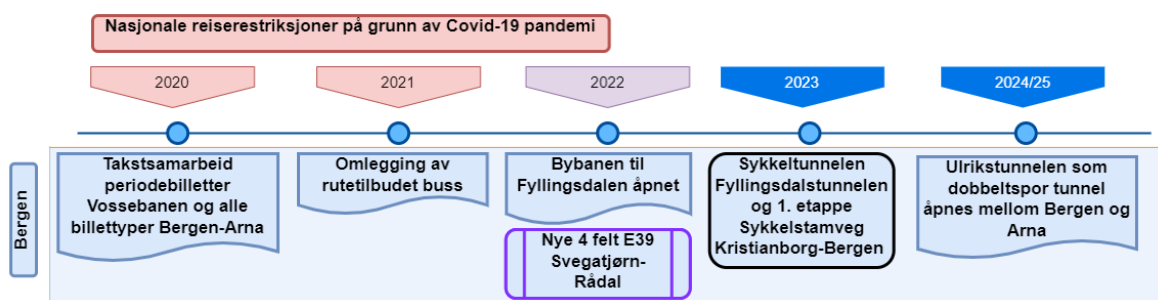
4.1. Samferdselstiltak i byveksttaleområdet



Figur 4-1 Oversikt over samferdselstiltak i Bergensregionen (2014-2019)

Figuren over angir tidslinjen for når de mest betydningsfulle tiltakene som har påvirket utviklingen av reisevaner og trafikk i Bergensregionen fra 2014 til 2019. Tiltakene er fargekodet etter type tiltak, der røde bokser angir endring i bomringen, lilla bokser angir veginfrastrukturtiltak, lyseblå bokser angir kollektivtiltak, mens svarte bokser angir sykkeltiltak:

- I november 2015 åpnet andre trinn av Ringveg vest, en 4-felts motorveg i tunnel på strekningen Fyllingsdalen–Lyngbø. Tiltaket gav vesentlig forbedret kapasitet i vegnettet for trafikk mellom Bergen Vest (Bydelene Loddefjord, samt Askøy og Øygarden kommune) og hhv. Fyllingsdalen og Ytrebygda, og reduserte kjøproblematikken på Fv. 574.
- 1. februar 2016, ble det innført tidsdifferensierte bomtakster i samtlige bomstasjoner i Bergen. Dette innebar en dobling av prisene mellom 06:30 og 09:00 og mellom 14:30 og 16:30, men en reduksjon i takstene utenom disse periodene (Presterud, 2016).
- Bybanen (linje 1) ble satt i drift på strekningen Lagunen–Birkelandsskiftet 15. august 2016, og forlenget videre til Flesland 22. april 2017, mens ny terminal på Bergen lufthavn ble tatt i bruk fra 17. august 2017. Det ble også gjennomført en større omlegging av bussrutetilbudet som betjener Ytrebygda etter åpning av Birkelandsskiftet terminal.
- I august 2018 ble kollektivsonestrukturen i daværende Hordaland kraftig forenklet fra 470 til sju soner.
- 6. april 2019 ble bomringen i Bergen utvidet med 15 nye bomstasjoner. I disse bomstasjonene er det ikke rushtidsavgift.



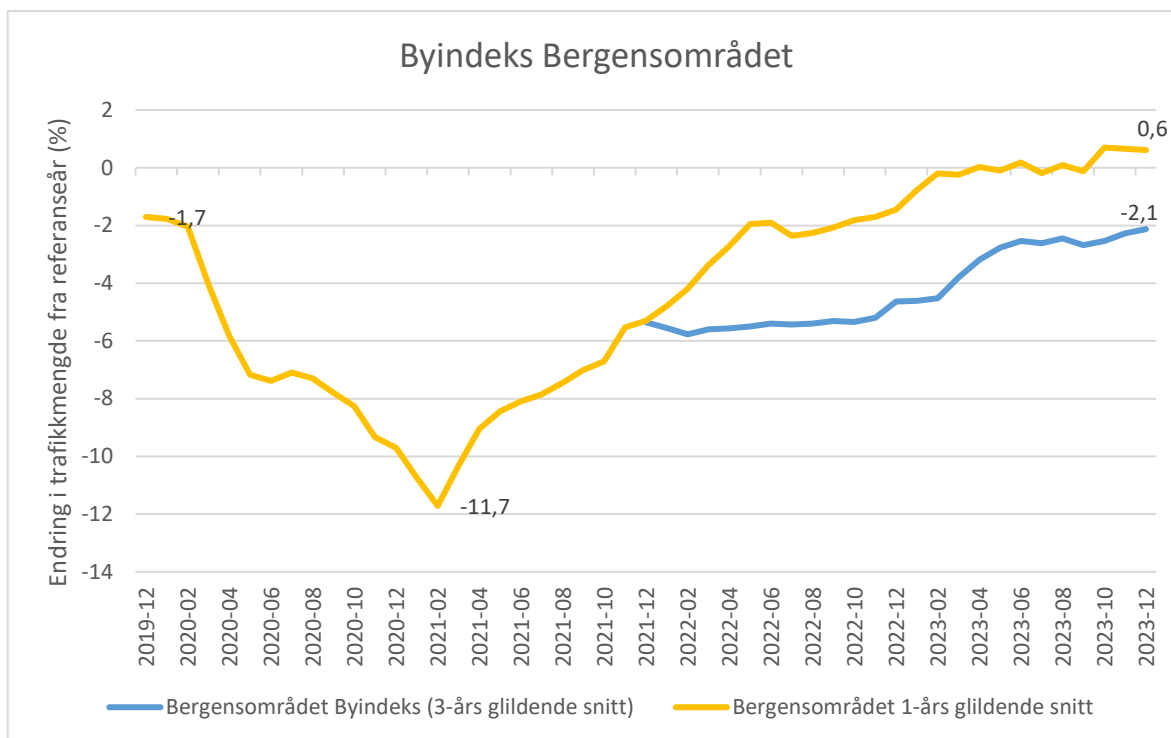
Figur 4-2 Oversikt over samferdselstiltak i Bergensregionen (2020–2024)

Figuren over viser tilsvarende tidslinje som foregående figur for perioden 2020–2024. I 2020 ble det ikke gjennomført større tiltak av betydning for trafikktviklingen i Bergensregionen, men på grunn av covid-19-restriksjoner falt trafikkmengden kraftig. Covid-19 restriksjonene i Bergen var strengest i perioden mars–mai 2020, som i stor grad var nasjonale, og fra november 2020-januar 2021 som i hovedsak var regionale. I perioden med regionale tiltak var disse vesentlig strengere enn i Stavanger- og Trondheimsregionen på samme tid. Fra 2021 og utover ble følgende tiltak gjennomført:

- Desember 2020: Takstsamarbeid for periodebilletter mellom Bergen og Voss og alle billettyper mellom Bergen og Arna.
- Mai 2021: Stor omlegging av busstilbudet i Bergen bl.a. opprettelse av tre nye bussstamlinjer med høy frekvens.
- Oktober 2022: Åpning av ny firefeltsveg E39 Svevatjørn–Rådal. Samtidig innføres bompenger på kommunegrensen mellom Bergen og Bjørnafjorden, inklusiv sidevegene, og kollektivtilbudet legges om med samlet sett økt ruteproduksjon på strekningen.
- November 2022: Åpning av bybanen linje 2 på strekningen Fyllingsdalen–Bergen sentrum.
- April 2023: Åpning av sykkeltunnel Fyllingsdalen–Kristianborg og Kronstad. Samtidig ble sykkelveg Fyllingsdalen–Kristianborg–Kronstad–Bergen åpnet.
- 2024: I løpet av året vil rehabilitering av den gamle Ulrikstunnelen ferdigstilles, slik at det vil være dobbeltspor mellom Arna og Bergen. Dette åpner for flere passasjer- (og gods-) tog samt bedre pålitelighet.

4.2. Trafikktviklingen

Figuren under viser endring i trafikkmengde, der dette er antall registrerte kjøretøy under 5,6 meter som passerer 83 utvalgte trafikkregistreringspunkter i Bergensregionen, i 2020–2023 sammenlignet med 2018, som er referanseåret for nullvekstmålet i Bergensregionen.



Figur 4-3 Endring i trafikkmengde i Bergensregionen, glidende 1 og 3 års snitt mot referanseåret 2018 (2020–2023). Kilde: Utviklingen i byveksttavlene, SVV

I figuren vises endring som siste 1 og 3 års glidende snitt. Glidende snitt er en statistisk metode som brukes for å jevne ut variasjoner i perioden, og et treårs glidende snitt i for eksempel desember 2023 regnes ut ved å legge trafikkmengden registrert i perioden januar–desember 2021, 2022 og 2023 sammen og dividere over antall år, som i dette tilfellet er tre. De ulike linjene viser følgende:

- Den blå linjen viser 3-års glidende snitt prosentvis endring av trafikkmengden for 12 måneder registrert i 2021–2023, dividert med 3, av trafikken registrert i tilsvarende perioder i 2018
- den gule linjen viser 1-års glidende snitt som er prosentvis endring av trafikkmengden for 12 måneder fra 2018.

Hvordan byene ligger an i forhold til nullvekstmålet beregnes som 3-års glidende snitt mot referanseåret 2018. Figuren viser at personbiltrafikken i Bergensregionen lå om lag 2,1 prosent under nullvekstmålet ved utgangen av 2023.

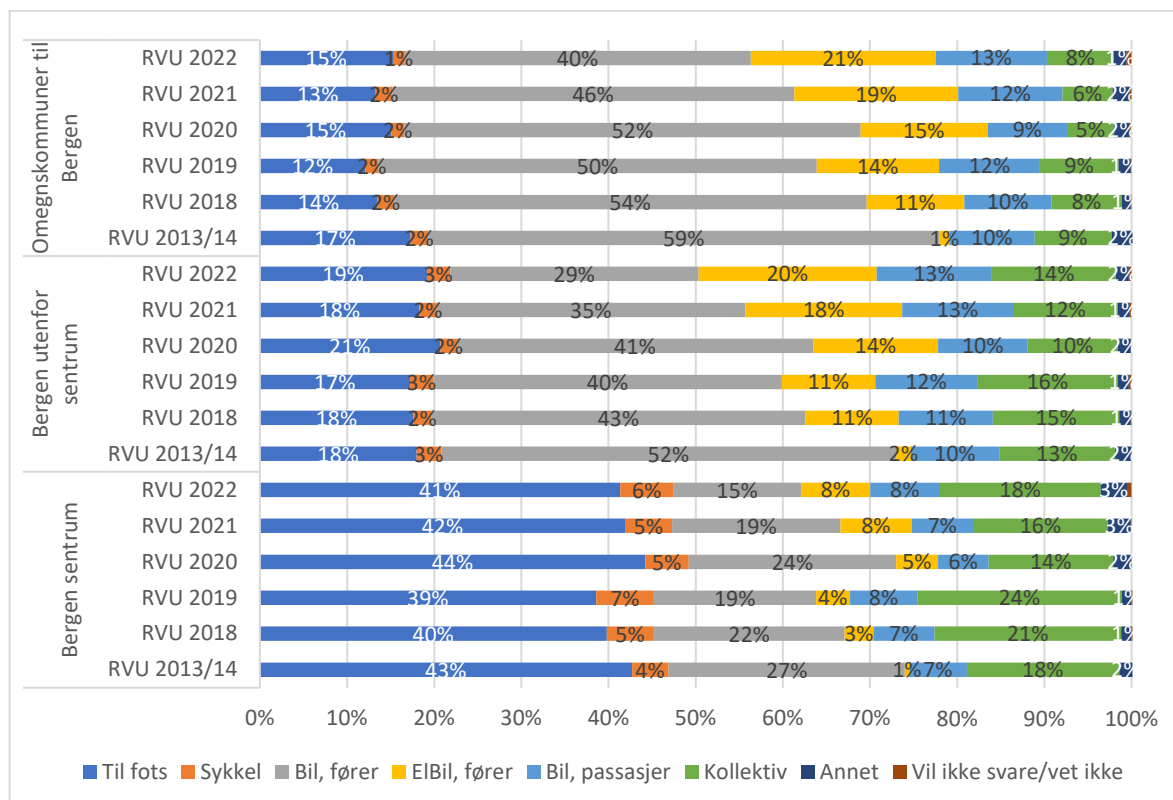
Effekten av covid-restriksjonene

I figuren viser 1-års glidende snitt hvordan covid-19-restriksjoner førte til et kraftig fall i trafikkmengden fra mars 2020 og utover, for å nå et bunnpunkt i februar 2021, som er det punktet som inkluderer flest måneder der de mest inngripende tiltakene var gjeldende. I perioden januar 2020 – februar 2021 lå trafikkmengden 12 prosent under tilsvarende periode i 2018/19. Covid-restriksjonene har dermed hatt langt større effekt for å redusere trafikkmengden enn noen av de øvrige tiltakene som er gjennomført i Bergensregionen. Fra februar 2021 og utover har trafikken gradvis konvergere mot nivået i perioden før mars 2020, og i mai 2022 var års-snittet for

trafikkmengden tilbake på samme nivå som i februar 2020. Ved utgangen av 2023 lå trafikkmengden 0,6 prosent over referanseåret. Dersom denne utviklingen fortsetter, vil trafikkmengden for 3-års glidende snitt ligge over referanseåret 2018 fra 2025 og utover.

4.3. Utvikling av reisemiddelfordeling i Bergensregionen

Figuren under viser at det er betydelige forskjeller i reisemiddelfordeling etter bosted i Bergen sentrum, Bergen utenom sentrum og omegnskommunene til Bergen. Samtidig har reisemiddelfordelingen utviklet seg forskjellig i de tre geografiske områdene i perioden 2013/14–2022.



Figur 4-4 Reisemiddelfordeling alle turer 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen

Kilde: NRvu 2013/14–2022

Utvikling i andel ikke-motoriserte reisemidler (til fots og sykkel)

Blant bosatte i Bergen sentrum utgjør turer med ikke-motoriserte transportmidler en langt større andel av alle gjennomførte turer (47 % både i 2013/14 og 2022), sammenlignet med bosatte i Bergen utenom sentrum (varierer mellom 20 og 23 prosent) og omegnskommunene der andelen falt fra 19 % i 2013/14 til 14 % i 2019 f r den økte til 16 % i 2022. Et annet særtrekk med Bergensregionen er at sykkelandelen utgjør en lav andel av reisemiddelfordelingen, særlig blant bosatte utenfor sentrum og i omegnskommunene.

Utvikling i andel turer med kollektivtransport

Tiltak gjennomført gjennom Miljøløftet, der innføring av ytre bomring i 2019 og åpning av bybanen til Flesland påvirket i størst grad, bidro til økt kollektivandel fra 2013/14 til 2019 blant bosatte i Bergen sentrum (fra 18 til 24 prosent) og Bergen utenom sentrum (fra 13 til 16 prosent). I omegnskommunene var kollektivandelen uendret på 9 prosent i samme periode.

Nasjonale Covid-restriksjoner førte til et markert fall i kollektivandelen fra 2019 til 2020. Fallet ble størst blant bosatte i Bergen sentrum der kollektivandelen falt med 8 prosentenheter fra 2019 til 14 prosent i 2020. Fallet var tilnærmet tilsvarende blant bosatte i Bergen utenfor sentrum med 6 prosentenheter til 10 prosent. Blant bosatte i omegnskommunene ble fallet mer moderat med 4 prosentenheter til 5 prosent. I 2021 og 2022 har kollektivandelen gradvis økt etter hvert som restriksjonene har blitt opphevet. Kollektivandelen ligger fortsatt en god del under toppnivået fra 2019 blant bosatte i Bergen sentrum (18 prosent) og Bergen utenom sentrum (14 prosent), mens den i omegnskommunene nesten er tilbake på 2019-nivå (8 prosent).

Utvikling i andel turer som bilfører (fossil- og elbil fører)

Økningen i andel ikke motoriserte turer og kollektivturer tilsier at bilførerandelen falt tilsvarende fra 2013/14 til 2019. Blant bosatte i Bergen sentrum falt bilførerandelen fra 28 prosent til 23 prosent. Den viktigste årsaken til fallet er at det ble opprettet to nye bomstasjoner i Bergen sentrum i april 2019. Redusert andel turer med kollektiv som følge av Covid-restriksjonene førte til at bilførerandelen i 2020 økte til 29 prosent (andelen ikke motoriserte turer økte mer moderat fra 46 prosent i 2019 til 49 prosent i 2020). Gradvis oppheving av Covid restriksjonene bidro til at bilførerandelen gradvis falt til 27 prosent i 2021 og er tilbake på 2019-nivå (23 prosent) i 2022.

Blant bosatte i Bergen kommune utenfor sentrum er bilførerandelen langt høyere og utgjorde 54 prosent av alle turer i 2013/14. Også her ble bilbruken redusert mot 2019, og utgjorde da 51 prosent av alle gjennomførte turer. Det meste av denne reduksjonen kan tilskrives utvidelsen av bomringen i 2019. I 2020 økte bilførerandelen tilbake til 2013/14-nivå på 54 prosent, før den gradvis er redusert til 53 prosent i 2021 og 49 prosent i 2022.

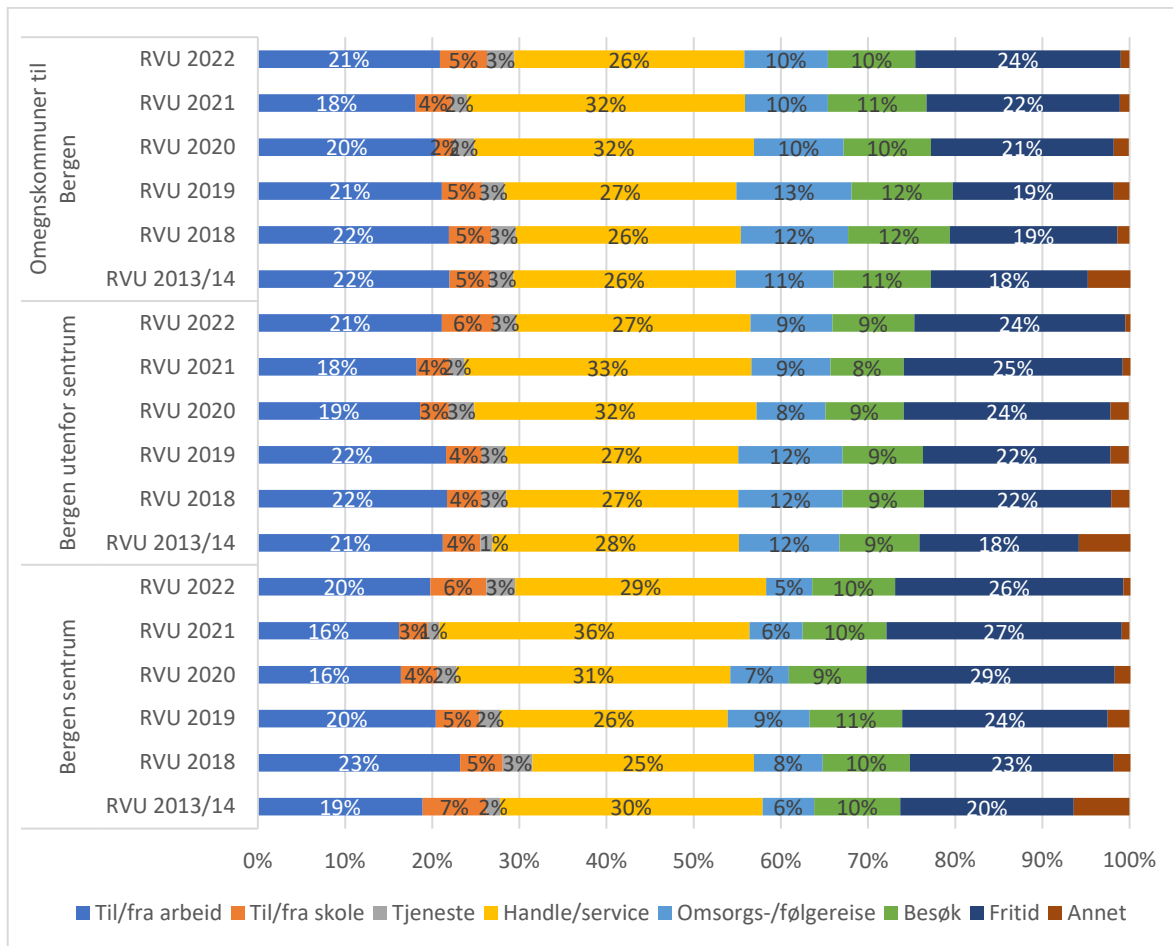
Blant bosatte i omegnskommunene har utvikling i bilbruk vært motsatt fra utviklingen i Bergen, her økte bilførerandelen fra 60 til 65 prosent fra 2013/14 til 2018, før den falt til 64 prosent i 2019. I 2020 nådde bilførerandelen en ny topp på 67 prosent, for deretter å gradvis reduseres til 65 prosent i 2021 og 61 prosent i 2022.

Utvikling i andel turer som elbilfører

El-bilandelen vokser mest i Bergen utenfor sentrum og i omegnskommunene. I perioden 2013/14–2022 økte elbilandelen fra 0 til 8 prosent av alle turer blant bosatte i Bergen sentrum. Dette er langt lavere enn blant bosatte i mindre sentrale deler av Bergensregionen. Figuren viser at elbilandelen har økt fra å utgjøre 2 prosent av alle turer i 2013/14 til 18 prosent i 2021 blant bosatte i Bergen utenom sentrum. På tross av økt kollektivbruk fortsatte elbilandelen og øke til 20 prosent av alle turer i 2022. Også i omegnskommunene har elbilandelen økt betydelig, fra å utgjøre 1 prosent av alle turer i 2013/14 til hele 19 prosent i 2021. I 2022 utgjør turer med elbil 21 prosent av alle turer.

4.4. Utvikling av reiseformål i perioden 2013–2022

Figuren under viser hvilke formål befolkningen i Bergensregionen har hatt for sin reiseaktivitet. Fordeles turer på reiseformål er *fordelingen relativt stabil* om en sammenligner 2022 med 2013/14 og mellom bosatte i Bergen sentrum, Bergen utenfor sentrum og i omegnskommunene.



Figur 4-5 Fordeling av turer etter reiseformål 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen
Kilde: NRUV 2013/14–2022

Figuren viser at uavhengig av bosted så utgjør:

- turer til/fra arbeid rundt 20 prosent av alle turer
- turer i forbindelse med innkjøp (handle/service) 30 prosent
- omsorgs/følgereiser 6 prosent av alle turer
- turer kategorisert som besøk rundt 10 prosent

De største forskjellene mellom reiseaktivitet fordelt på bosted er at turer til/fra arbeid utgjør en marginalt større del av turene blant bosatte utenfor sentrum, mens fritidsturer utgjør en lavere andel.

Fritidsturer

Grovere svarkategorier av reisens formål i 2013/14 gjør at fritidsturer utgjør en lavere andel av reisemålsfordelingen i det året, mens andelen turer i annet-kategorien utgjør en tilsvarende høyere andel. Tas det hensyn til dette, er fritidsturer eneste kategori som har økt over tid, blant

bosatte i sentrum fra rundt 23–24 prosent før 2020 til 26 prosent i 2022, fra 22 til 24 prosent blant bosatte i Bergen utenfor sentrum og fra 19 til 24 prosent blant bosatte i omegnskommunene.

Covid-19 restriksjoner og reiseformål

Covid-19-restriksjoner førte til at turer til/fra arbeid og skole utgjorde en lavere andel av alle turer i 2020 og 2021, mens turer i forbindelse med innkjøp og fritid holdt seg mest stabilt i denne perioden og utgjorde dermed en større andel av alle turer.

Gjennomsnittlig reiseaktivitet per person

Tabellen under viser antall turer registrert på undersøkelsesdagen dividert med utvalgsstørrelsen, dvs. gjennomsnittlig antall turer hver person gjennomførte på undersøkelsesdagen fordelt på transportmiddel og reiseformål. Ikke alle transportmiddel eller alle reiseformål er vist i tabellen.

Tabell 4-1 Antall turer per person (gjennomsnitt) fordelt på transportmiddel/formål og bosted i perioden 2013/14–2022

		Transportmiddel			Reiseformål			Antall turer totalt
		Gange og sykkel	Bilfører	Kollektiv	Til/fra arbeid	Handle/service	Fritid	
Bergen sentrum	RVU 2013/14	1,5	0,9	0,6	0,6	1,0	0,7	3,3
	RVU 2018	1,3	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	2,8
	RVU 2019	1,3	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	2,9
	RVU 2020	1,1	0,7	0,3	0,4	0,7	0,7	2,3
	RVU 2021	1,3	0,7	0,4	0,4	1,0	0,7	2,7
	RVU 2022	1,3	0,6	0,5	0,5	0,8	0,7	2,7
Bergen utenfor sentrum	RVU 2013/14	0,7	1,7	0,4	0,7	0,9	0,6	3,2
	RVU 2018	0,6	1,6	0,4	0,6	0,8	0,6	2,9
	RVU 2019	0,6	1,4	0,4	0,6	0,7	0,6	2,8
	RVU 2020	0,5	1,2	0,2	0,4	0,7	0,5	2,2
	RVU 2021	0,5	1,3	0,3	0,4	0,8	0,6	2,5
	RVU 2022	0,5	1,2	0,3	0,5	0,7	0,6	2,4
Omegnskommuner til Bergen	RVU 2013/14	0,6	2,0	0,3	0,7	0,9	0,6	3,4
	RVU 2018	0,4	1,9	0,2	0,6	0,7	0,5	2,9
	RVU 2019	0,3	1,7	0,2	0,5	0,7	0,5	2,6
	RVU 2020	0,4	1,5	0,1	0,5	0,7	0,5	2,2
	RVU 2021	0,4	1,6	0,1	0,4	0,8	0,5	2,4
	RVU 2022	0,4	1,4	0,2	0,5	0,6	0,5	2,3

Tabellen viser blant annet:

- antall turer totalt per dag er redusert betydelig fra 2013/14 til 2018. Dette skyldes imidlertid metodiske forskjeller som gjør at flere turer ble fanget opp/registrert i RVU 2013/14 enn i påfølgende runder av NRVU.
- gjennomsnittlig antall turer totalt per dag per person har vært forholdsvis stabilt i Bergen sentrum i perioden 2018–2022 med unntak av en dupp i 2020, mens gjennomsnittlig antall turer er redusert med om lag 0,5 turer per dag i Bergen utenom sentrum og i omegnskommunene til Bergen
- andelen turer som bilfører er redusert i Bergen utenfor sentrum og i omegnskommunene til Bergen
- andelen handle/service-turer er økt i Bergen sentrum, mens andel arbeidsreiser er redusert
- reiseformålet er forholdsvis stabilt over tid for Bergen utenom sentrum og i omegnskommunene

En aldrende befolkning førte til at andelen ikke yrkesaktive utgjør en større del av utvalget fra 2018 og utover i forhold til 2013/14. Ikke yrkesaktive gjennomfører i snitt færre turer enn yrkesaktive, og er med på å forklare reduksjonen i antall registrerte turer i utvalget.

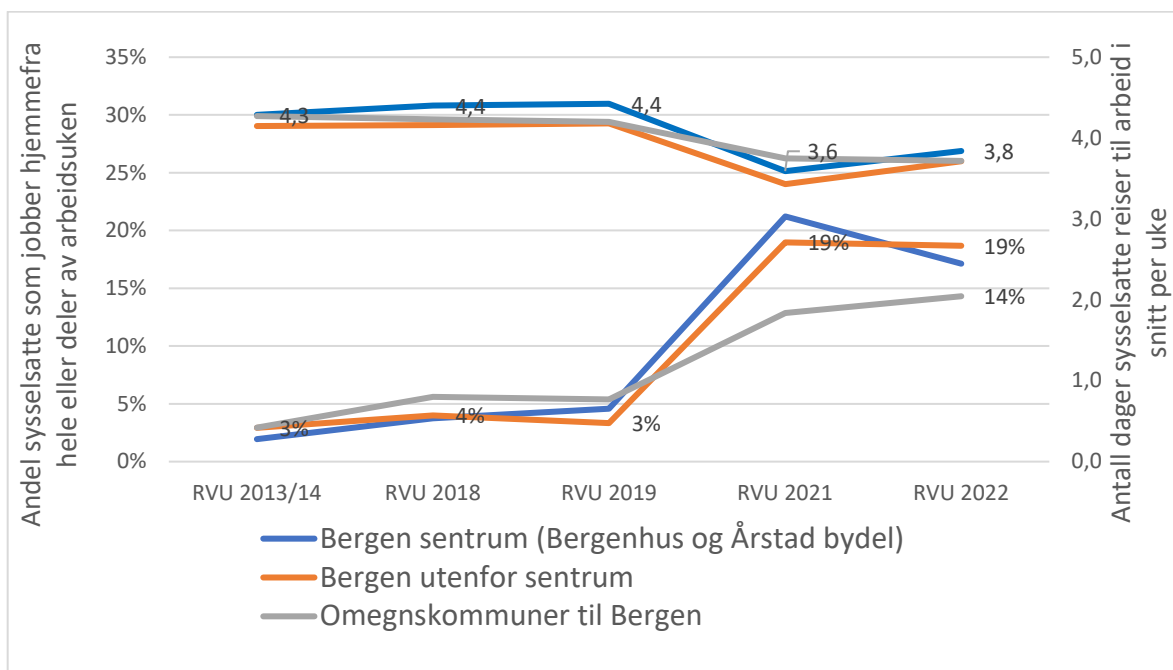
4.5. Bruk av hjemmekontor i Bergensregionen

Regjeringens oppfordring til samtlige som hadde mulighet, om å benytte hjemmekontor for å redusere smittespredning bidro til at antall reiser til/fra arbeid ble redusert i pandemiperioden 2020–2021. Under analyserer vi hvordan dette påvirket omfang av arbeidsreiser.

I tillegg til endring i antall sysselsatte er det antall dager de sysselsatte reiser til og fra arbeid som påvirker totalt antall arbeidsreiser som daglig gjennomføres i regionen. Covid-19-restriksjoner økte bruk av hjemmekontor. Figuren under viser utviklingen i perioden 2013/14–2022 av:

- andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av arbeidsuken i prosent av alle sysselsatte (y-aksen til venstre og linjene nederst i figuren)
- antall dager i gjennomsnitt de sysselsatte i NRVU-utvalgene oppgir å reise til og fra arbeid i løpet av en normaluke (y-aksen til høyre og linjene øverst i figuren)

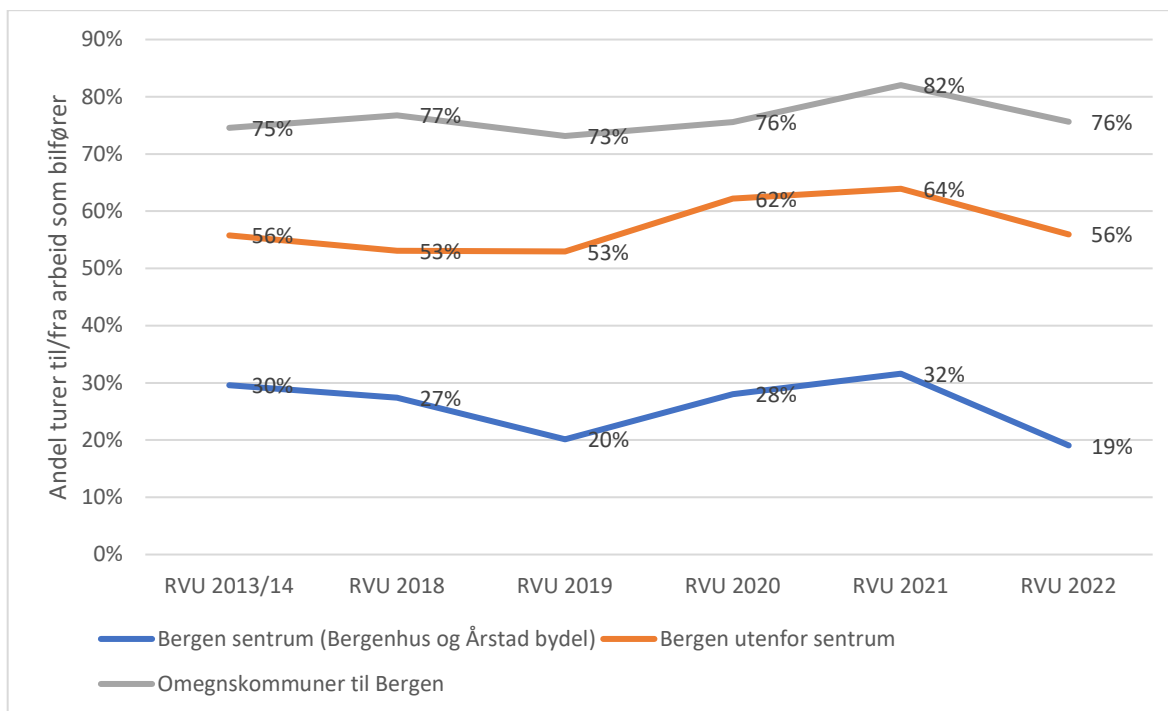
Bruken av hjemmekontor økte fra rundt 4 prosent av alle sysselsatte før 2020 til 19 prosent etter 2020. Dette har ført til at antall dager de sysselsatte reiser til og fra arbeid i snitt falt med 0,8 dager fra 4,4 dager i snitt i 2019 til 3,6 dager i 2021. Figuren viser også at sysselsatte bosatt i omegnskommunene benytter hjemmekontor i mindre grad enn bosatte i Bergen, (14 prosent i 2022). I 2022 avtok bruk av hjemmekontor noe, og bidro til at de sysselsatte reiste oftere til og fra arbeid, 3,8 dager i uken i snitt mot 3,6 dager i snitt i 2021.



Figur 4-6 Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av uken, og gjennomsnittlig antall dager de sysselsatte reiser til arbeidssted etter bosted i Bergensregionen
 Kilde: NRVU 2013/14–2022

4.6. Utvikling i antall bilførerturer til/fra arbeid

Figuren under hvor stor andel av arbeidsreisene som utføres med bil avhengig av bosted.



Figur 4-7 Bilførerandel av alle turer til/fra arbeid 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen
 Kilde: NRVU 2013/14–2022

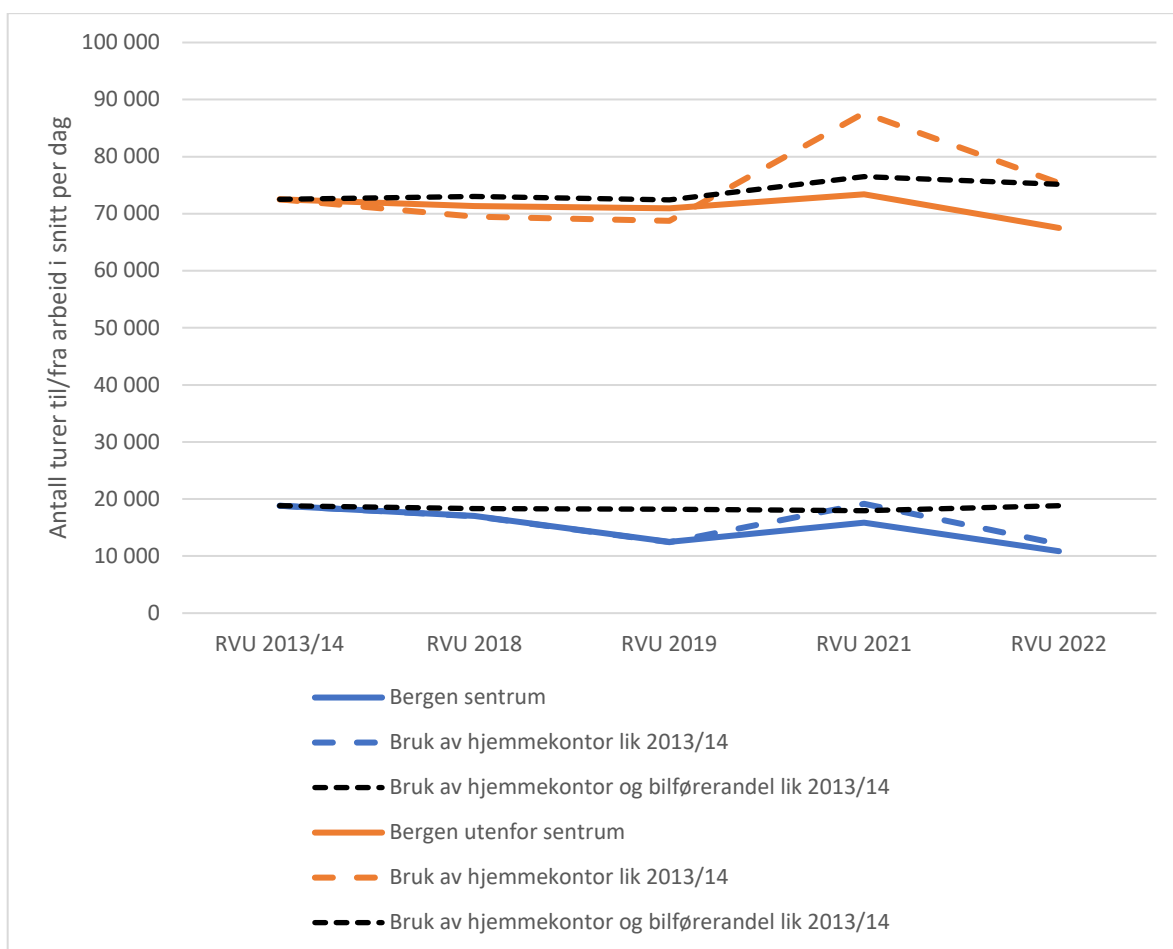
Figuren over viser at bilførerandelen for turer til arbeid både i omegnskommunene og blant bosatte i Bergen utenfor sentrum var på samme nivå i 2022 som i 2013/14, mens den var 11 prosentenheter lavere blant bosatte i Bergen sentrum.

Oppsummert viser figuren følgende utviklingstrekk i andelen bilførerturer til/fra arbeid:

- bilførerandelen er redusert fra 2013/14-nivå blant sysselsatte bosatt i Bergen sentrum, er uendret i Bergen utenfor sentrum og har økt marginalt i omegnskommunene
- bilførerandelen for turer til arbeid følger i stor grad utviklingen som for alle turer, men ligger på et høyere nivå, spesielt blant bosatte i omegnskommunene til Bergen der den gjennomgående er 10 prosentenheter høyere.
- blant bosatte utenfor sentrum er bilførerandelen høyere på reisen til arbeid, og ligger rundt 5 prosentenheter over bilførerandelen av alle turer.
- blant bosatte i sentrum er det omtrent tilsvarende bilførerandel for turer til arbeid som for alle turer

Betydningen av hjemmekontor og bilførerandeler for antall bilførerturer gjennomført i forbindelse med arbeidsreiser

I figuren under viser de heltrukne linjene faktisk utvikling antall bilførerturer til arbeid i snitt per dag blant sysselsatte bosatt i Bergen sentrum og Bergen utenfor sentrum.



Figur 4-8 Antall bilførerturer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Bergen
Kilde: NRUV 2013/14–2022

Antall bilførerturer er beregnet ut fra endring i sysselsatte og informasjonen fra de to foregående figurene på følgende måte:

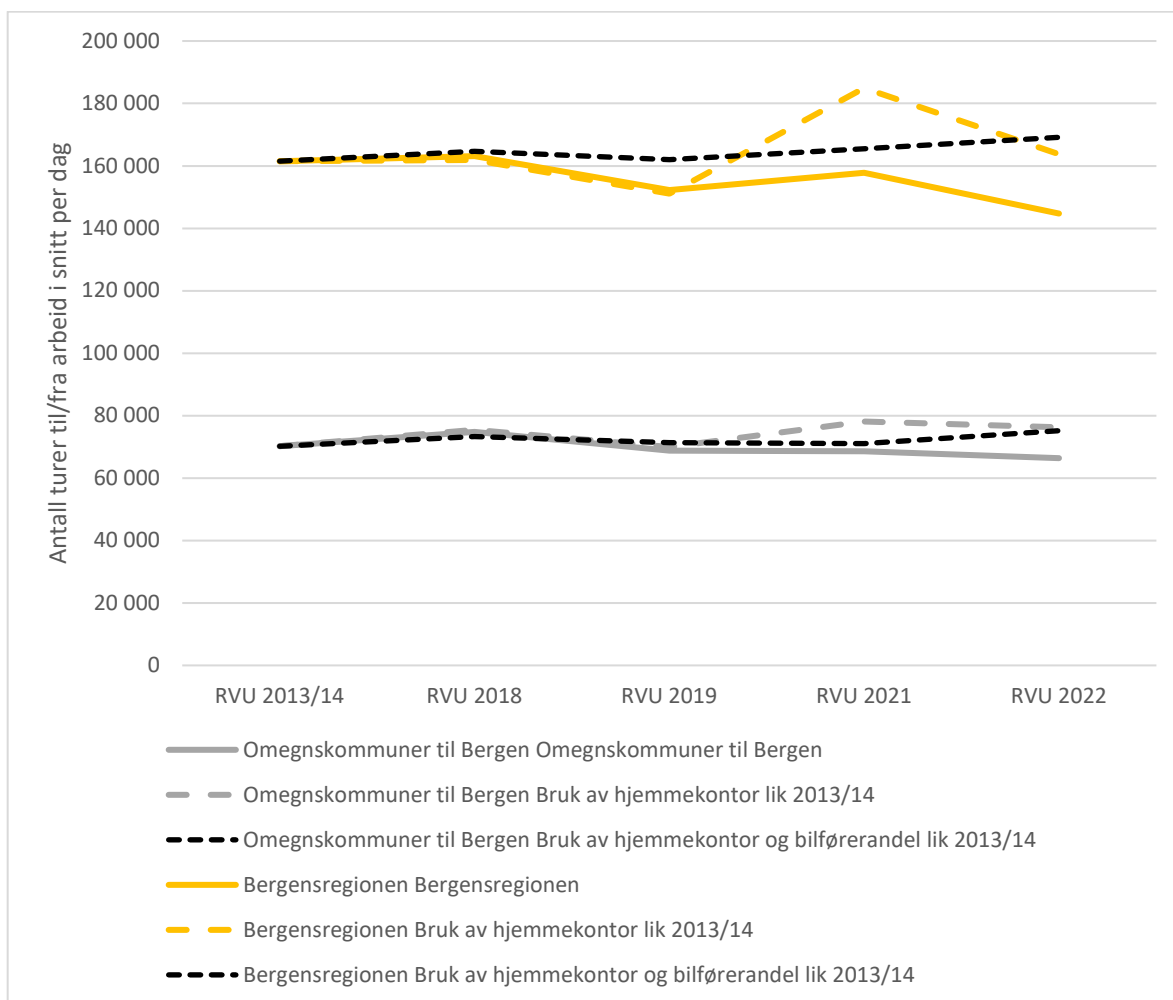
$$V_i = S_i * \frac{2T_i}{7} * B_i$$

Der V er antall bilførerturer, både til og fra arbeid, gjennomført i snitt per dag, S er antall sysselsatte, T er antall dager reist til arbeid i snitt per uke, som omregnes til antall turer i snitt per dag ved å inkludere returreise dividert på antall ukedager, og B er bilførerandelen for arbeidsreiser.

- De fargede (blå og oransje) stiplede linjene med lange streker viser antall bilførerturer dersom de sysselsatte gjennomførte like mange turer i snitt per dag til arbeid som i 2013/14 (dvs. lik hjemmekontorandel, $T_{2013/14}$)
- De svarte stiplede linjene med korte streker viser tilsvarende antall bilførerturer dersom både antall turer til arbeid i snitt per dag og bilførerandel holdes konstant på 2013/14-nivå ($B_{2013/14}$).

Basert på utregningen over gjennomførte de sysselsatte bosatt i *Bergen sentrum* 42 prosent færre bilførerturer til og fra arbeid i 2022 enn de ville gjort dersom bilførerandelen og bruk av hjemmekontor hadde holdt seg uendret på 2013/14-nivå. Dette utgjør 8 000 færre bilførerturer i snitt per dag. I figuren er dette avstanden mellom den sorte stiplede linjen og den blå heltrukne linjen. Både økt hjemmekontorbruk og redusert bilførerandel bidrar til dette.

Figuren viser også at bosatte i *Bergen utenfor sentrum* gjennomførte 10 prosent færre bilførerturer (7600 turer) i 2022 enn de ville gjort ved hjemmekontorbruk og bilførerandel likt som i 2013/14. Dette er forskjellen mellom den grå heltrukne linjen og den sorte stiplede.



Figur 4-9 Antall bilførerturer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Bergensregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

De heltrukne linjene i figuren over viser at:

- antall bilførerturer til arbeid er litt redusert for bosatte i omegnskommunene til Bergen
- antall bilførerturer til arbeid for alle bosatte i Bergensregionen er betydelig redusert

Den stiplede grå linjen viser at bosatte i omegnskommunene gjennomførte 12 prosent færre bilførerturer (8800 turer) enn de hadde gjort om antall reisedager til arbeid (hjemmekontorandel) hadde vært uendret fra 2013/14.

I Bergensregionen totalt gjennomføres det 14 prosent færre bilførerturer til og fra arbeid i 2022 enn hva som ville vært tilfelle om reisemiddelfordeling og antall reisedager til arbeid (hjemmekontorandel) hadde vært på 2013/14-nivå. Dette utgjør 24 000 turer. Økt bruk av hjemmekontor er den viktigste bidragsyteren til denne reduksjonen, siden bilførerandelen på arbeidsreiser kun er redusert fra 2013/14 til 2022 blant sysselsatte bosatt i Bergen sentrum.

Samlede utviklingstrekk

Ser vi på de to siste figurene i sammenheng ser vi at de sysselsatte i omegnskommunene til Bergen gjennomfører om lag like mange turer som bilfører til/fra arbeid (67 000 turer i snitt per dag) som

de sysselsatte bosatt i Bergen utenom sentrum. Og dette på tross av at det bodde rundt 27 000 færre enn i Bergen utenfor sentrum i 2022. Grunnen til dette er høyere bilførerandel og lavere andel som jobber på hjemmekontor hele eller deler av arbeidsuken.

Det er kun færre gjennomførte reisedager til arbeid (økt bruk av hjemmekontor) som bidrar til reduksjonen i antall bilførerurer mot 2022, både blant bosatte i Bergen utenfor sentrum og i omegnskommunene, da bilførerandelen for turer til/fra arbeid som nevnt var uendret mellom 2013/14 og 2022.

Dersom bruk av hjemmekontor fortsetter å minke fremover, kan en vente en sterk økning i antall bilførerurer i forbindelse med arbeidsreisen, gitt at ikke bilførerandelen også reduseres.

4.7. Oppsummering

I perioden 2013/14 til 2022 har forskjellene i reisevanene mellom bosatte i Bergen sentrum, bosatte i Bergen utenom sentrum og bosatte i omegnskommunene holdt seg forholdsvis stabilt. Både andelen som går, sykler og reiser kollektivt minker jo lenger ut fra sentrum man kommer, mens andelen som benytter bil øker.

Det har imidlertid vært store svingninger i reisemiddelfordelingen grunnet pandemien, men dersom man sammenligner fordelingen i 2013/14 med 2022 er den største forskjellen en sterk økning i el-bilandelen og en tilsvarende nedgang i fossilbilandelen. I Bergen kommune (sentrum og utenom sentrum) har det også være en nedgang i bilførerandelen fra 2013/14 til 2022. Det har kun vært mindre forskyvninger når det gjelder fordelingen av reiser på formål. Arbeidsreiser utgjør om lag 1/5 av alle reiser både i 2013/14 og 2022.

Økt bruk av hjemmekontor, og noe redusert bilførerandel i Bergen har bidratt til at antall reiser som bilfører til/fra arbeid i 2022 er 14 prosent lavere for Bergensregionen enn om reisemiddelfordeling og antall reisedager til arbeid hadde vært på 2013/14-nivå.

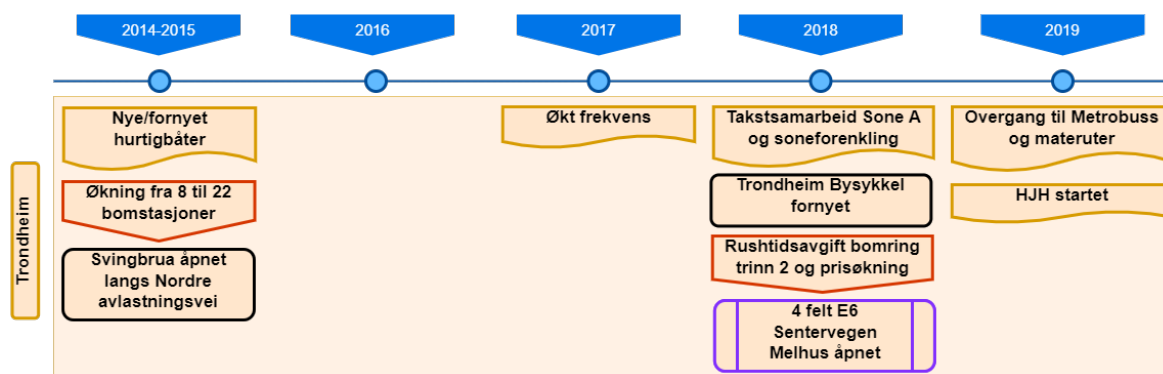
Covid-19-restriksjoner førte til et kraftig fall i personbiltrafikken i Bergensregionen fra mars 2020, der trafikkmengden i januar 2020 – februar 2021 lå 12 prosent under tilsvarende periode i 2018/19. Personbiltrafikken har økt fra begynnelsen av 2021 og i august 2023 lå trafikkmengden marginalt over referanseåret 2018. Dersom denne utviklingen fortsetter, vil trafikkmengden for 3-års glidende snitt ligge over referanseåret 2018 fra 2025 og utover.

5. Utvikling av reisevaner og trafikk i Trondheim

I dette kapitlet gis først en kort gjennomgang av iverksatte samferdselstiltak i byområdet som antas å ha påvirket reisevanene og trafikkutviklingen. Deretter i 5.2 vises trafikkutviklingen de siste år. I 5.3 beskrives reisemiddelfordelingen, mens utviklingen av reiseformål følger i 5.4. Utviklingen mht bruk av hjemmekontor følger i 5.5 og deretter kommer 5.6 som analyserer utviklingen av antall arbeidsreiser med bil. Kapitlet oppsummeres i 5.7.

5.1. Samferdselstiltak i byveksttaleområdet

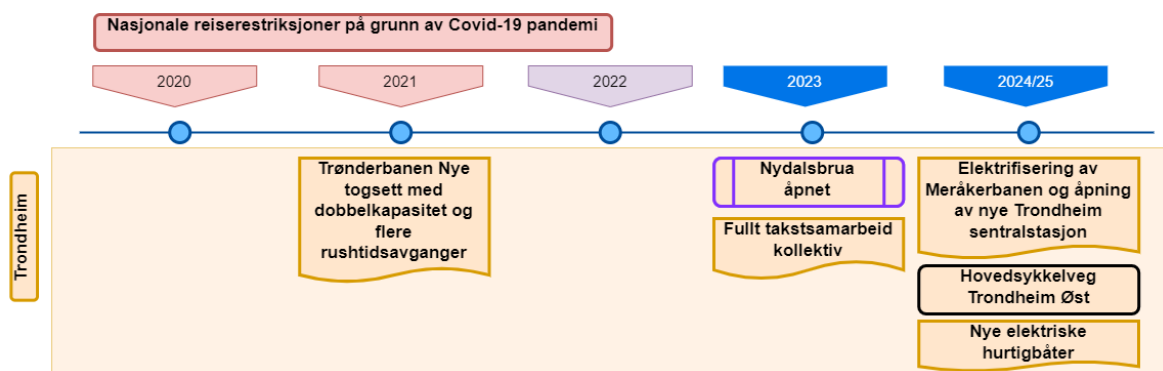
Figuren under viser når de mest betydningsfulle tiltakene som har påvirket utviklingen av reisevaner og trafikk i Trondheimsregionen fra 2014 til 2019 ble iverksatt. Tiltakene er fargekodet etter type tiltak, der røde bokser angir endring i bomringen, lilla bokser angir veginfrastrukturtiltak, oransje bokser angir kollektivtiltak, mens svarte bokser angir sykkelfremmende tiltak.



Figur 5-1 Oversikt over samferdselstiltak i Trondheimsregionen (2014-2019)

- I mars 2014 ble bomringen utvidet til slik den er i 2024, med 14 nye bomstasjoner i tillegg til de eksisterende 8 (trinn 2). Samtidig ble det etablert et nytt bomsnitt mot Klæbu.
- I oktober 2014 åpnet gang- og sykkelbrua «Svingbrua». Brua var det siste leddet i en sammenhengende gang- og sykkelveg langs Nordre avlastningsveg.
- 2017: Økt frekvens på hovedrutene i Trondheim finansiert gjennom belønningsmidler
- 2018: Takstsamarbeid, mulighet for å reise med tog innenfor sone A med billettprodukt med periodekort av minst 7 dagers varighet.
- Fra 6. juni 2018 ble det gjennomført en generell prisøkning i bomringen, samt innført tidsdifferensierte takster i bomstasjonene på Heimdal, Byåsen og langs omkjøringsveien (Bomstasjonene opprettet i trinn 2).
- Utgangen av 2018: 4 felt E6 Sentervegen–Melhus åpnet.
- August 2019: Større omlegging av bussrutene i Trondheim, overgang til Metrobuss og materuter.
- 2019: Mobilitetsinitiativet HjemJobbHjem (HJH) ble tilbudt utvalgte bedrifter som forplikter seg til innføring av parkeringsrestriksjoner på arbeidsplassen

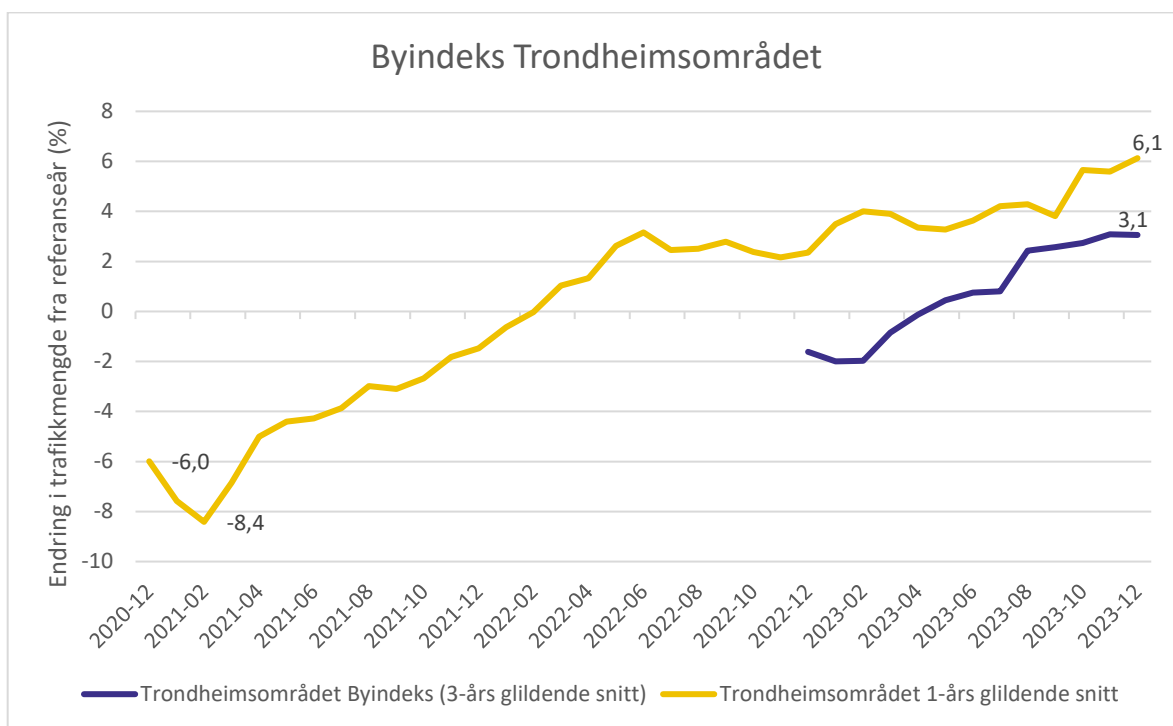
Figuren under viser tilsvarende tidslinje som foregående figur for perioden 2020–2024. I august 2021 ble det introdusert nye bimodale togsett på Trønderbanen som har plass til dobbelt så mange passasjerer, samtidig som at flere rushtidsavganger ble satt i drift. Dette har størst betydning for omegnskommunene til Trondheim, spesielt i øst.



Figur 5-2 Oversikt over samferdselstiltak i Trondheimsregionen (2020–2024)

På grunn av covid-19-restriksjoner falt trafikkmengden kraftig i 2020, for gradvis å ta seg opp igjen i 2021. Covid-19 restriksjonene i Trondheim var strengest i perioden mars – mai 2020, som i stor grad var nasjonale, mens de regionale covid-tiltakene var mindre inngripende enn de innført i bl.a. Bergens- og Osloregionen. Av den grunn er trafikkt utviklingen i Trondheimsregionen mindre påvirket av covid-19-restriksjoner fra sommeren 2020 og utover sammenlignet med Bergen. Fra 1. november 2021 ble det innført bompengebetaling for elbiler i bomstasjonene, med takst 20 prosent av ordinær takst. Eneste øvrige tiltak gjennomført etter 2020 er åpningen av Nydalsbrua over Nidelva i Sluppen/Tempe-området. Tiltakene oppgradering av E6 Ranheim–Åsen til 4-felt, elektrifisering av Meråkerbanen og hovedsykkelveg Trondheim øst planlegges ferdigstilt i perioden 2024–2025.

5.2. Trafikkutviklingen



Figur 5-3 Endring i trafikkmengde i Trondheimsregionen, glidende 1 og 3 års snitt mot referanseåret 2019 (2020–2023). Kilde: Utviklingen i byveksttallene, SVV

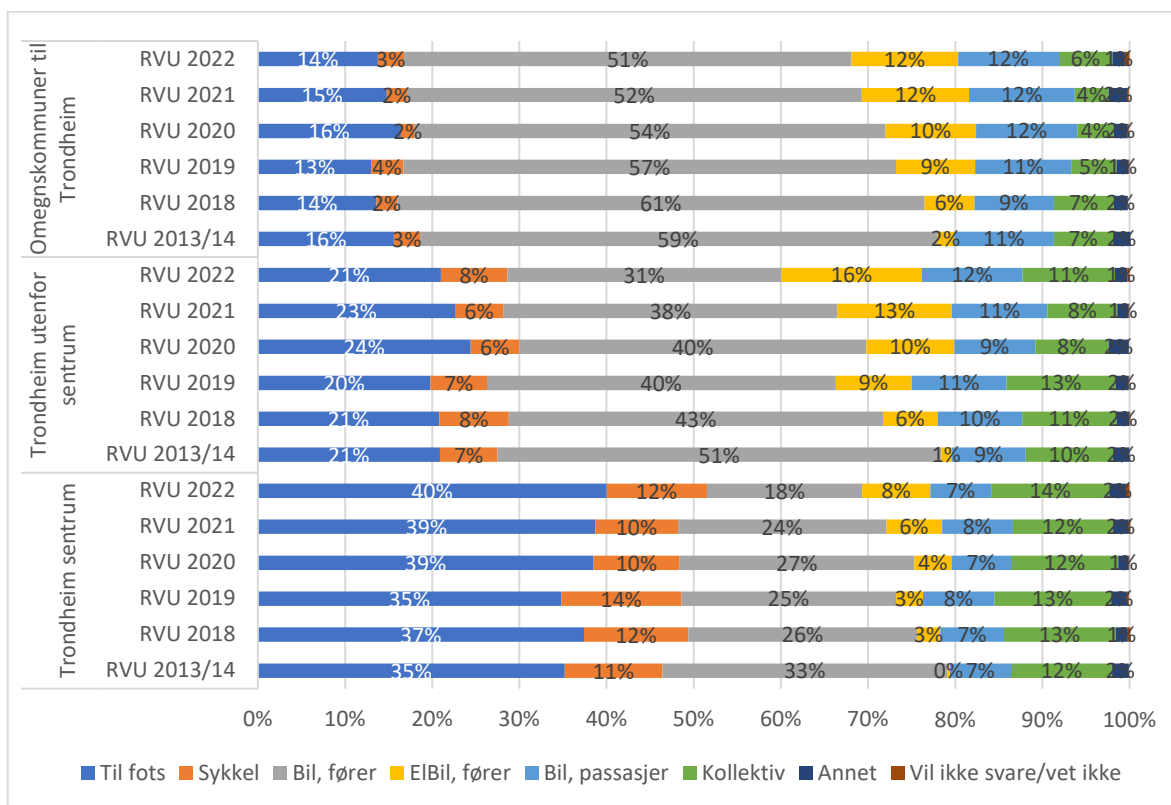
I reforhandlingene av byveksttalen i Trondheim ble referanseåret for nullvekstmålet satt til 2019. Dette gjør det mer utfordrende for Trondheim å nå målsettingen sammenlignet med Bergen og Nord-Jæren, fordi 2019 er det året med lavest bilførerandel i samtlige av de tre byområdene. Hovedårsaken er høyst sannsynlig at samtlige byområder økte bompengebelastningen i forkant av 2019 som førte til reduserte bilførerandeler i 2019. Siden Bergen og Nord-Jæren har referanseår før bompengebelastningen økte og personbiltrafikkmengden falt, har de ett høyere nivå på bilførerandelen i referanseåret enn Trondheim. De ulike linjene viser følgende:

- Den blå linjen viser 3-års glidende snitt prosentvis endring av trafikkmengden for 12 måneder registrert i 2021–2023, dividert med 3, av trafikken registrert i tilsvarende perioder i 2019
- den gule linjen viser 1-års glidende snitt som er prosentvis endring av trafikkmengden for 12 måneder fra 2019.

Februar 2021 det punktet der trafikkmengden regnet som 1-års glidende snitt er på det laveste sammenlignet med referanseåret. Dette skyldes at perioden fra januar 2020 til februar 2021 er den 12-månedersperioden som inkluderer flest måneder med de mest omfattende covid-19-restriksjonene. Trafikkmengden var da 8 prosent under tilsvarende periode i referanseåret 2019. Allerede i februar 2022 var trafikkmengden lik tilsvarende periode i referanseåret, og ved utgangen av 2023 er trafikkmengden 6,1 prosent over referanseåret. Den raske tilbakevendingen til normalsituasjonen i kombinasjon med den sterke trafikkveksten gjør at også trafikkmengden målt som 3-års glidende snitt ligger 3,1 prosent over referanseåret. Med utgangspunkt i byindeksen er dermed Trondheim den byregionen som ligger dårligst an til å nå nullvekstmålet av de tre byregionene.

5.3. Utvikling av reisemiddelfordeling i Trondheimsregionen

Figuren under viser at det er betydelige forskjeller i reisemiddelfordeling etter bosted i Trondheim sentrum, Trondheim utenom sentrum og omegnskommunene til Trondheim.



Figur 5-4 Reisemiddelfordeling alle turer 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

Utvikling i andel ikke-motoriserte reisemidler (til fots og sykkel)

Andelen turer med ikke-motoriserte reisemidler er langt større blant bosatte i Trondheim sentrum (46 prosent i 2013/14, 52 prosent i 2022) sammenlignet med bosatte i Trondheim utenfor sentrum (28 prosent i 2013/14, 29 prosent i 2022) og videre blant bosatte i omegnskommunene (19 prosent i 2013/14, 17 prosent i 2022). At andelen turer med ikke-motoriserte reisemidler utgjorde over halvparten av alle turer blant bosatte i Trondheim sentrum i 2022 er unikt i norsk målestokk, og overgås kun av bosatte i Oslo indre by (innenfor ring 3) der tilsvarende andel er 57 prosent. Andelen gående og syklende i Trondheim sentrum har økt i løpet av perioden, mens den har holdt seg stabilt i Trondheim utenom sentrum og blitt litt redusert i omegnskommunene til Trondheim.

Utvikling i andel turer med kollektivtransport

Fra 2013/14 til 2021 har kollektivandelen lagt stabilt på mellom 12 og 13 prosent blant bosatte i Trondheim sentrum, men ser nå ut til å øke. Fra 2021 til 2022 økte kollektivandelen fra 12 til 14 prosent. At kollektivandelen var nærmest upåvirket av Covidrestriksjonene kan både skyldes regionale forskjeller i restriksjonene og at kollektivbrukerne bosatt i Trondheim sentrum i mindre grad kunne tilpasse seg oppfordringen om å begrense bruk av kollektivtransport, f.eks. ved bruk av hjemmekontor eller overgang til andre reisemidler.

Blant bosatte i Trondheim utenfor sentrum økte kollektivandelen fra 10 til 13 prosent i 2019, for deretter å bli redusert til 8 prosent i 2020 og 2021, før den økte til 11 prosent i 2022. Dette svekker sannsynligheten for at det var regionale forskjeller i covidrestriksjoner som gjorde at kollektivandelen ikke falt blant bosatte i Trondheim sentrum. Som i de andre byregionene er kollektivandelen lavest blant bosatte i omegnskommunene. I 2013/14 og 2018 ble kun 7 prosent

av alle turer gjennomført med kollektivtransport. Kollektivandelen falt til 5 prosent allerede i 2019 og lå på samme nivå i 2020 før den falt til 4 prosent i 2021. I 2022 økte kollektivandelen til 6 prosent.

Utvikling i andel turer som bilfører (fossil- og elbil fører)

I 2013/14 var bilførerandelen blant bosatte i Trondheim sentrum 33 prosent. I hovedsak på grunn av økt bruk av ikke motoriserte reisemidler falt bilførerandelen til 29 prosent i 2018 og 28 prosent i 2019. I 2020 økte bilførerandelen til 31 prosent for deretter å reduseres marginalt til 30 prosent i 2021, før den falt til 26 prosent i 2022.

Bilførerandelen er høyere blant bosatte i Trondheim utenfor sentrum enn i sentrum og stod for 52 prosent av alle turer i 2013/14. I 2018 sank bilførerandelen til 49 prosent, og var uendret på dette nivået i 2019. Bilførerandelen økte kun marginalt til 50 prosent i 2020, men fortsatte å øke til 51 prosent i 2021. I 2022 utgjør turer med bil som fører 48 prosent av alle turer. Utviklingen i bilførerandel blant bosatte i omegnskommunene viser først en oppgang fra 61 prosent til 66/67 prosent i 2018/2019 før den så minket og stabiliserte seg på rundt 64 prosent.

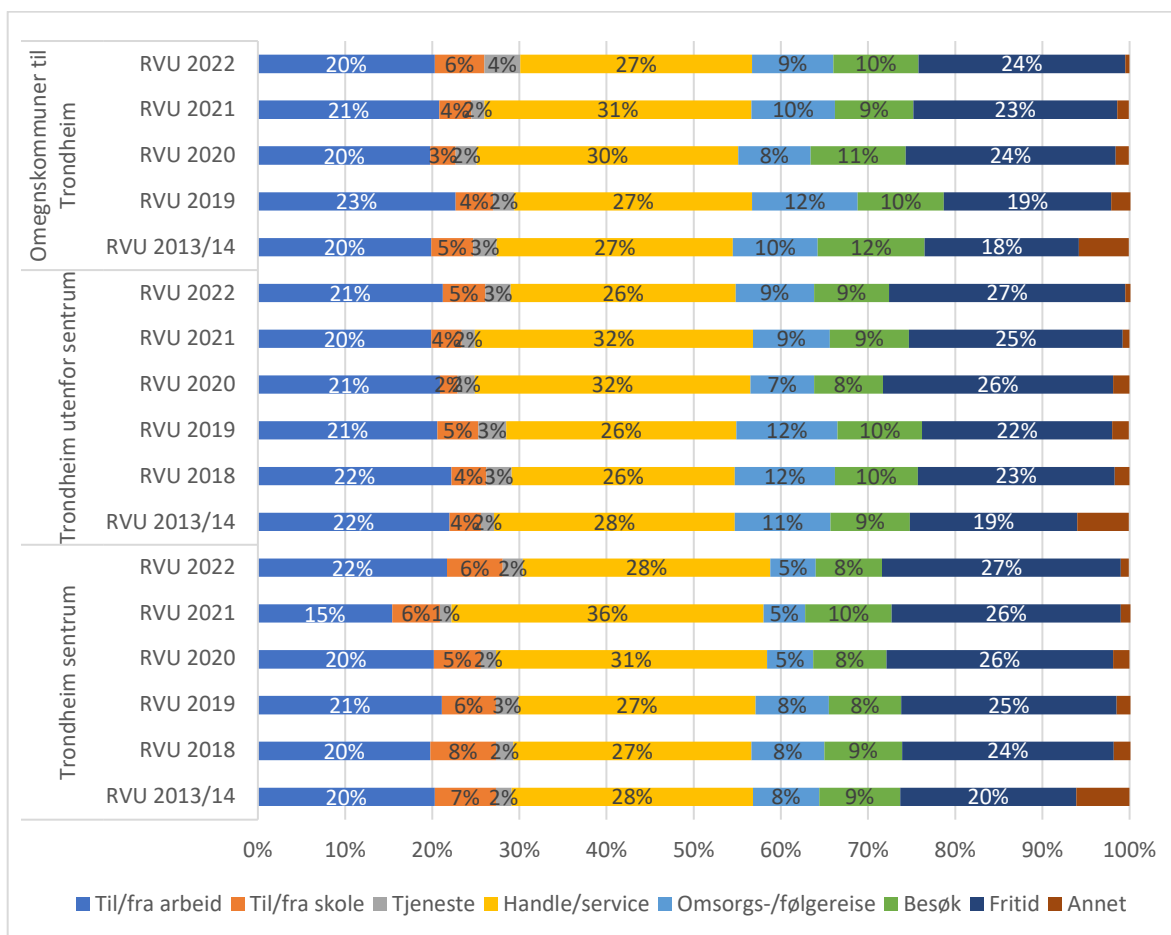
Utvikling i andel turer som elbilfører

Elbiler utgjør en lavere andel av total reisemiddelfordeling blant bosatte i Trondheim sentrum enn i andre deler av byområdet, men også her har det vært en betydelig økning i løpet av perioden. I 2013/14 var elbilandelen nær 0 prosent, i 2022 har den økt til 8 prosent. Elbilandelen er høyest blant bosatte i Trondheim utenfor sentrum, der turer med elbil utgjorde 16 prosent av alle turer i 2022. Elbilandelen blant bosatte i omegnskommunene nådde en topp på 12 prosent av alle turer i 2021, og har holdt seg stabilt på dette nivået i 2022.

5.4. Utvikling av reiseformål i perioden

Figuren under viser hvordan utviklingen av reiseformål har vært i perioden 2013/14 til 2022. Det er få skiller mellom bostad når det gjelder reiseformål. Uavhengig av bosted så utgjør:

- turer til/fra arbeid rundt 20 prosent av alle turer
- turer i forbindelse med innkjøp (handle/service) 27 prosent
- omsorgs/følgereiser 9 prosent av alle turer utenfor sentrum i 2022, kun 5 prosent blant bosatte i sentrum
- turer kategorisert som besøk rundt 9 prosent



Figur 5-5 Fordeling av turer etter reisemål 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen
Kilde: NRVU 2013/14–2022

De største forskjellene mellom reiseaktivitet fordelt på bosted er at turer til/fra arbeid utgjør en marginalt lavere del av turene blant bosatte utenfor sentrum. Omsorgs/følgereiser utgjorde en langt høyere andel av turene blant bosatte utenfor sentrum.

Fritidsturer

Også i Trondheimsregionen er fritidsturer den kategorien som har økt mest over tid, blant bosatte i sentrum fra rundt 23–24 prosent før 2020 til 27 prosent i 2022, fra 23 til 27 prosent blant bosatte i Trondheim utenfor sentrum og fra 19 til 24 prosent blant bosatte i omegnskommunene. Utviklingen er tilnærmet identisk med utviklingen i Bergensregionen.

Covid-19 restriksjoner og reisemål

Covid-19-restriksjoner førte til at turer i forbindelse med innkjøp holdt seg mest stabilt i denne perioden og utgjorde dermed en større andel av alle turer i 2020 og 2021. Andelen turer til/fra arbeid og skole ble betraktelig redusert blant bosatte i Trondheim sentrum i 2021 og utgjorde kun 15 prosent av alle turer det året, mens det ikke var særlige endringer i andel arbeids- og skolereiser for bosatte i andre deler av Trondheimsregionen.

Tabell 5-1 Antall turer per person (gjennomsnitt) fordelt på transportmiddel/formål og bosted i perioden 2013/14–2022

		Transportmiddel			Reiseformål			Total
		Gange og sykkel	Bilfører	Kollektiv	Til/fra arbeid	Handle/service	Fritid	
Trondheim sentrum	RVU 2013/14	1,7	1,2	0,4	0,7	1,0	0,7	3,6
	RVU 2018	1,5	0,9	0,4	0,6	0,8	0,7	3,0
	RVU 2019	1,4	0,8	0,4	0,6	0,8	0,7	3,0
	RVU 2020	1,2	0,7	0,3	0,5	0,7	0,6	2,4
	RVU 2021	1,3	0,8	0,3	0,4	1,0	0,7	2,7
	RVU 2022	1,4	0,7	0,4	0,6	0,8	0,7	2,7
Trondheim utenfor sentrum	RVU 2013/14	0,9	1,7	0,3	0,7	0,9	0,6	3,3
	RVU 2018	0,9	1,5	0,3	0,7	0,8	0,7	3,0
	RVU 2019	0,8	1,4	0,4	0,6	0,8	0,6	2,9
	RVU 2020	0,7	1,2	0,2	0,5	0,7	0,6	2,3
	RVU 2021	0,7	1,3	0,2	0,5	0,8	0,6	2,6
	RVU 2022	0,7	1,2	0,3	0,5	0,7	0,7	2,6
Omegnskommuner til Trondheim	RVU 2013/14	0,6	1,9	0,2	0,6	0,9	0,6	3,2
	RVU 2019	0,4	1,7	0,1	0,6	0,7	0,5	2,6
	RVU 2020	0,4	1,4	0,1	0,4	0,7	0,5	2,2
	RVU 2021	0,4	1,5	0,1	0,5	0,7	0,6	2,4
	RVU 2022	0,4	1,5	0,2	0,5	0,6	0,6	2,4

Tabellen over viser antall turer registrert i snitt per person blant bosatte i Trondheim sentrum, utenfor sentrum og i omegnskommunene. Utviklingen i snitt antall turer er sterkt påvirket av gjennomføringsmetoden, og reduksjonen i antall turer fra 3,6 turer per person i 2013/14 til 2,7 turer i snitt blant bosatte i Trondheim sentrum er større enn hva som faktisk er tilfellet. Men at det har vært en reduksjon i antall turer i snitt per person er høyst sannsynlig. Fra 2013/14 til 2018 og videre til 2019 kan dette forklares med økt bompengebelastning, mens Covidrestriksjoner førte til et sterkt fall i reiseaktiviteten i 2020. I årene 2021 og 2022 har reiseaktiviteten gradvis tatt seg opp igjen, men det er sannsynlig at reiseaktiviteten i 2022 fortsatt ligger noe under 2019, blant annet på grunn av økt bruk av hjemmekontor.

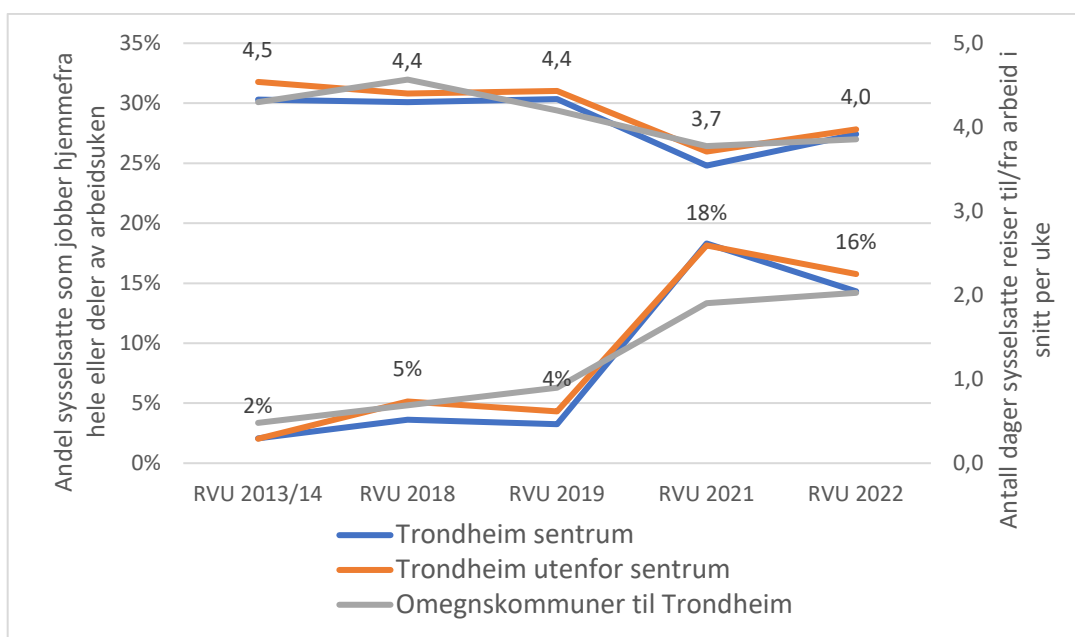
5.5. Bruk av hjemmekontor i Trondheimsregionen

Regjeringens oppfordring til samtlige som hadde mulighet, om å benytte hjemmekontor for å redusere smittespredning bidro til at antall reiser til/fra arbeid ble redusert i pandemiperioden 2020–2021. Under analyserer vi hvordan dette påvirket omfang av arbeidsreiser.

I tillegg til endring i antall sysselsatte er det antall dager de sysselsatte reiser til og fra arbeid som påvirker totalt antall arbeidsreiser som daglig gjennomføres i regionen. Covid-19-restriksjoner økte bruk av hjemmekontor. Figuren under viser utviklingen i perioden 2013/14–2022 av:

- andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av arbeidsuken i prosent av alle sysselsatte (y-aksen til venstre og linjene nederst i figuren)
- antall dager i gjennomsnitt de sysselsatte i NRVU-utvalgene oppgir å reise til og fra arbeid i løpet av en normaluke (y-aksen til høyre og linjene øverst i figuren)

Bruken av hjemmekontor økt fra rundt 4 prosent av alle sysselsatte før 2020 til 19 prosent etter 2020. Dette har ført til at antall dager de sysselsatte reiser til og fra arbeid i snitt falt med 0,7 dager fra 4,4 dager i snitt i 2019 til 3,7 dager i 2021. Figuren viser også at sysselsatte bosatt i omegnskommunene i 2021 benyttet hjemmekontor i mindre grad enn bosatte i Trondheim, (13 versus 18 prosent). I 2022 avtok bruk av hjemmekontor noe, og bidro til at de sysselsatte reiste oftere til og fra arbeid, 4,0 dager i uken i snitt mot 3,7 dager i snitt i 2021.



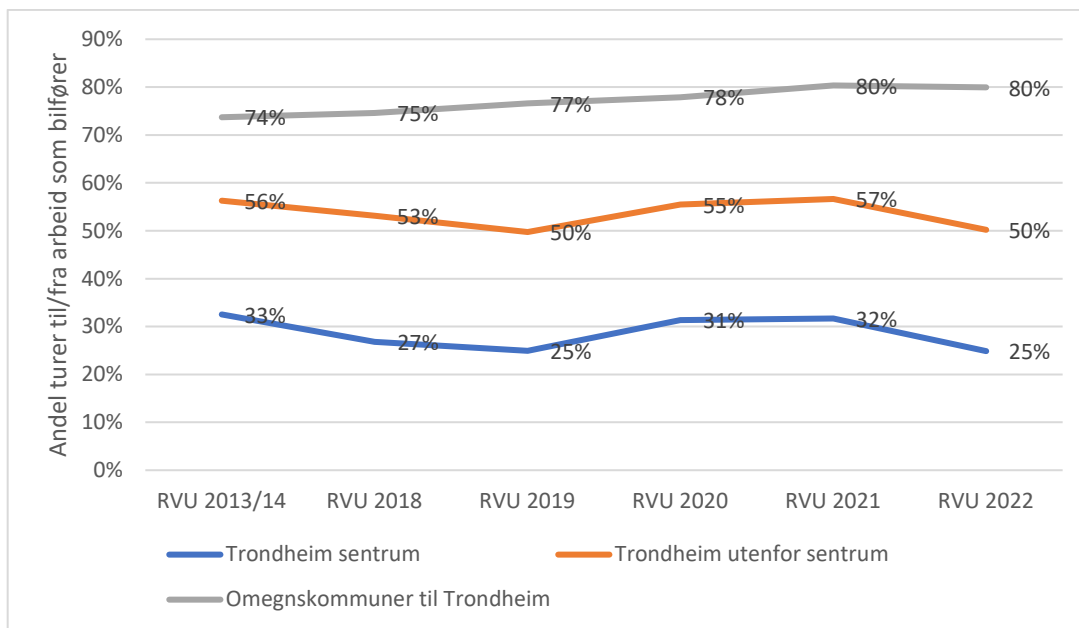
Figur 5-6 Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av uken, og gjennomsnittlig antall dager de sysselsatte reiser til arbeidssted etter bosted i Trondheimsregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

5.6. Utvikling av antall bilførerturer til/fra arbeid

Blant bosatte i Trondheim sentrum faller bilførerandel på arbeidsreisen gradvis fra 33 til 25 prosent fra 2013/14 til 2019, for så å øke til 32 prosent i 2021. I 2022 falt andelen til 25 prosent. I Trondheim utenfor sentrum følger kurven for bilførerandelen kurven for bilførerandel i sentrum,

men den ligger om lag 25 prosentpoeng høyere gjennom hele perioden. Blant bosatte i omegnskommunene har det vært en gradvis stabil vekst i bilførerandelen på arbeidsreisen, fra 74 prosent i 2013/14 til 80 prosent i 2022.



Figur 5-7 Bilførerandel av alle turer til/fra arbeid 13/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

Betydningen av hjemmekontor og bilførerandeler for antall bilførerturer gjennomført i forbindelse med arbeidsreiser

Antall bilførerturer er beregnet ut fra endring i sysselsatte og informasjonen fra de to foregående figurene på følgende måte:

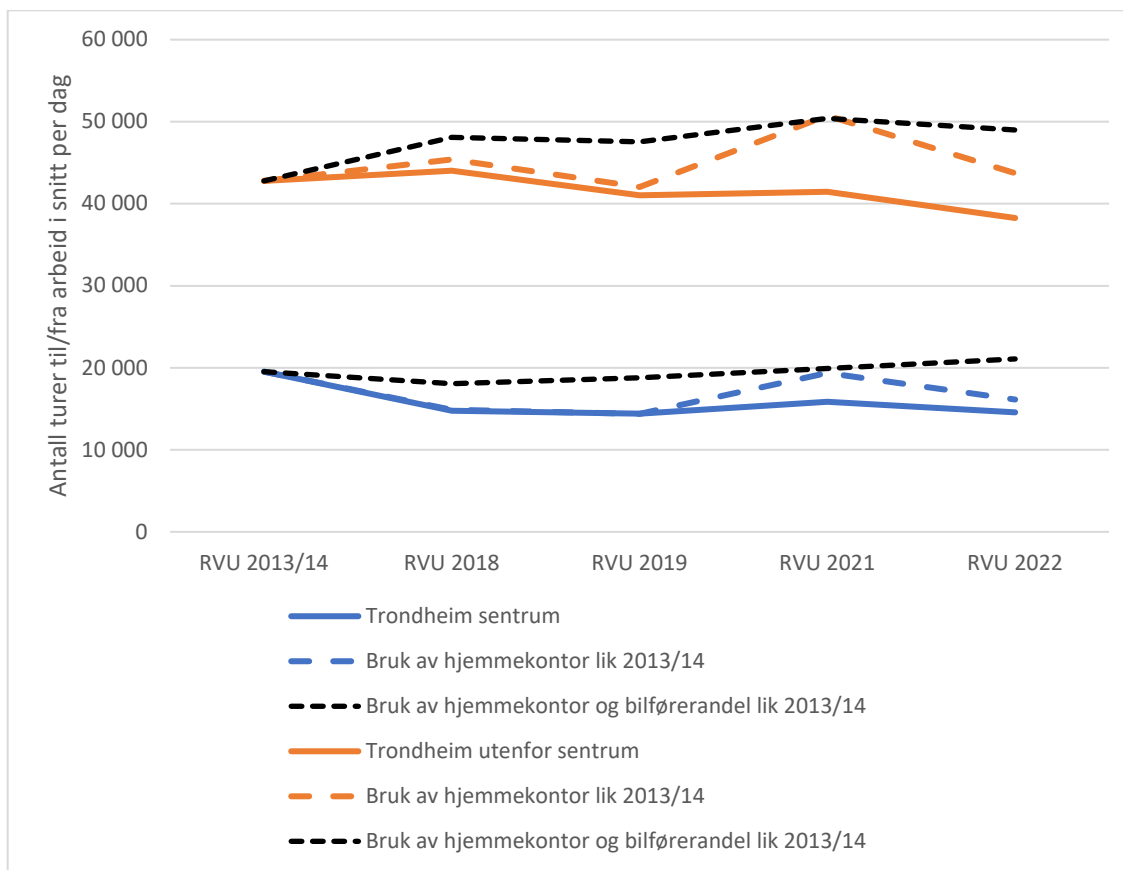
$$V_i = S_i * \frac{2T_i}{7} * B_i$$

Der V er antall bilførerturer, både til og fra arbeid, gjennomført i snitt per dag, S er antall sysselsatte, T er antall dager reist til arbeid i snitt per uke, som omregnes til antall turer i snitt per dag ved å inkludere returreise og antall ukedager, og B er bilførerandelen for arbeidsreiser.

- I figuren under viser de heltrukne linjene faktisk utvikling antall bilførerturer til arbeid i snitt per dag blant sysselsatte bosatt i Trondheim sentrum og Trondheim utenfor sentrum.
- De fargede (blå og oransje) stiplede linjene med lange streker viser antall bilførerturer dersom de sysselsatte gjennomførte like mange turer i snitt per dag til arbeid som i 2013/14 (dvs. lik hjemmekontorandel, $T_{2013/14}$)
- De svarte stiplede linjene med korte streker viser tilsvarende antall bilførerturer dersom både antall turer til arbeid i snitt per dag og bilførerandel holdes konstant på 2013/14-nivå ($B_{2013/14}$).

Basert på utregningen over gjennomførte bosatte i Trondheim sentrum i 2022 rundt 15 000 bilførerturer i snitt per dag i forbindelse med reisen til/fra arbeid. Dette er 31 prosent lavere enn dersom bilførerandel og antall reisedager til arbeid hadde vært på 2013/14-nivå i 2022.

I Trondheim utenfor sentrum, som har hatt lignende utvikling i hjemmekontorbruk og reduksjon i bilførerandel på 6 prosentenheter fra 2013/14 viser beregningene at det ble gjennomført rundt 38 000 bilførerturner i snitt per dag i forbindelse med arbeidsreisen i 2022, som er 22 prosent lavere enn om bilførerandelen og antall reisedager lå stabilt på 2013/14-nivå.



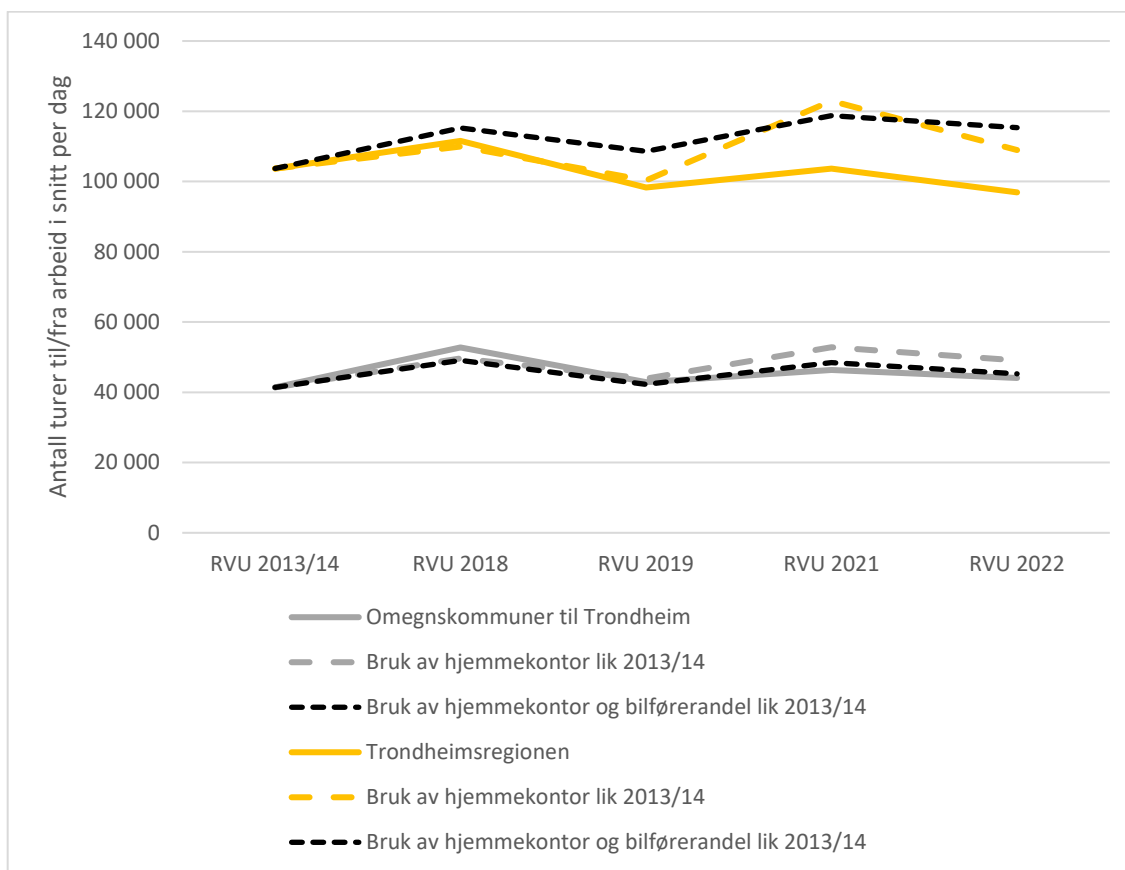
Figur 5-8 Antall bilførerturner til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

Figuren under viser antall turer i snitt per dag for omegnskommunene (grå linje) og for hele Trondheimsregionen (gul linje).

I omegnskommunene gjennomføres det 44 000 turer til/fra arbeid som bilfører. Her trekker utviklingen i bilførerandel og antall reisedager i motsatt retning, slik at antall turer kun ligger 3 prosent under antall turer gjennomført om bilførerandel og antall reisedager hadde lagt på 2013/14-nivå.

Totalt i Trondheimsregionen gjennomføres det i snitt rundt 97 000 bilførerturner daglig i forbindelse med arbeidsreisen. Dette er 16 prosent under antall gjennomførte bilturer i 2022 dersom bilførerandel og antall reisedager hadde lagt på 2013/14-nivå. Av dette står redusert antall reisedager som følge av økt hjemmekontorbruk for 11 prosent av reduksjonen.



Figur 5-9 Antall bilførerturer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Trondheimsregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

5.7. Oppsummering

I perioden 2013/14 til 2022 har forskjellene i reisevanene mellom bosatte i Trondheim sentrum, bosatte i Trondheim utenom sentrum og bosatte i omegnskommunene økt litt. Andelen som går, sykler og reiser kollektivt har økt i sentrum, og også litt i Trondheim utenom sentrum, mens denne andelen er redusert i omegnskommunene. Det motsatte gjelder for andelen som kjører eller er passasjer i bil, dvs. den har økt i omegnskommunene, litt redusert i Trondheim utenom sentrum og forholdsvis mye redusert i sentrum.

Reisemiddelfordelingen i Trondheimsregionen har vært mer stabil og ble i mindre grad påvirket av Covid-19-restriksjoner sammenlignet med Bergens- og Stavangerregionen. Det har kun vært mindre forskyvninger når det gjelder fordelingen av reiser på formål. Arbeidsreiser utgjør om lag 1/5 av alle reiser både i 2013/14 og 2022..

Økt bruk av hjemmekontor, og noe redusert bilførerandel har bidratt til at antall reiser som bilfører til/fra arbeid i 2022 er 16 prosent lavere for Trondheimsregionen enn om reisemiddelfordeling og antall reisedager til arbeid hadde vært på 2013/14-nivå.

Covid-19-restriksjoner førte til redusert personbiltrafikk i Trondheimsregionen fra mars 2020, der trafikkmengden i januar 2020-februar 2021 lå 8 prosent under tilsvarende periode i 2019/20. Personbiltrafikken har økt fra begynnelsen av 2021 og allerede i februar 2022 lå trafikkmengden

på samme nivå som i referanseåret 2019. I august 2023 er trafikkmengden 4,3 prosent over referanseåret. Den raske tilbakevendingen til normalsituasjonen i kombinasjon med den sterke trafikkveksten gjør at også trafikkmengden målt som 3-års glidende snitt lå 2,5 prosent over referanseåret i august 2023.

6. Utvikling av reisevaner og trafikk i Nord-Jæren

I dette kapitlet gis først en kort gjennomgang av iverksatte samferdselstiltak i byområdet som antas å ha påvirket reisevanene og trafikkutviklingen. Deretter i 6.2 vises trafikkutviklingen de siste år. I 6.3 beskrives reisemiddelfordelingen, mens utviklingen av reiseformål følger i 6.4. Utviklingen mht. bruk av hjemmekontor følger i 6.5 og deretter kommer 6.6 som analyserer utviklingen av antall arbeidsreiser med bil. Kapitlet oppsummeres i 6.7.

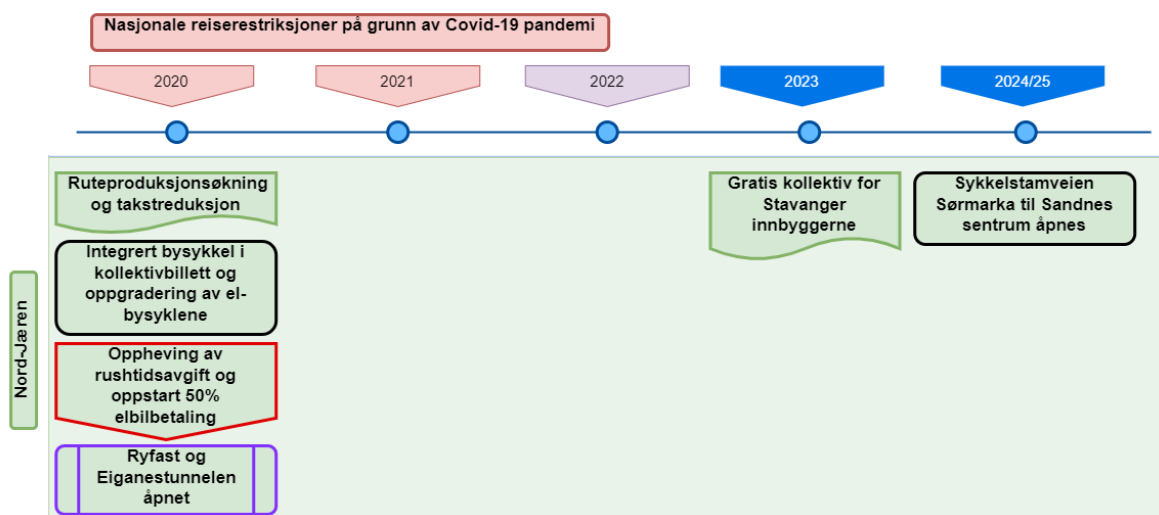
6.1. Samferdselstiltak i byveksttaleområdet



Figur 6-1 Oversikt over samferdselstiltak i Stavangerregionen (2014-2019)

Figuren over angir tidslinjen for når de mest betydningsfulle tiltakene som har påvirket utviklingen av reisevaner og trafikk i Stavangerregionen fra 2014 til 2019. Tiltakene er fargekodet etter type tiltak, der røde bokser angir endring i bomringen, lilla bokser angir veginfrastrukturtiltak, grønne bokser angir kollektivtiltak, mens svarte bokser angir sykkeltiltak:

- 2014: Bysykkelen på Nord-Jæren startet som et pilotprosjekt.
- I 2016 gjennomførte Kolumbus en større omlegging rutetilbudet som et ledd i forberedelsene til den vedtatte bussveien. Tre nye stamlinjer tilsvarende de tre kommende Bussvei-rutene ble introdusert, mens andre bussruter i økende grad mater inn til disse hovedlinjene.
- 2017: HJH ble introdusert som et varig tiltak åpen for alle virksomheter på Nord-Jæren. Kolumbus organiserer og drifter ordningen, som finansieres med midler fra Bymiljøpakken.
- 2018: Takstsamarbeid buss og jernbane introduseres for samtlige billettprodukt.
- 1. oktober 2018 ble det gjennomført omlegging av bomringen på Nord-Jæren. Samtidig blir det innført tidsdifferensierte takster.



Figur 6-2 Oversikt over samferdselstiltak i Stavangerregionen (2020–2024)

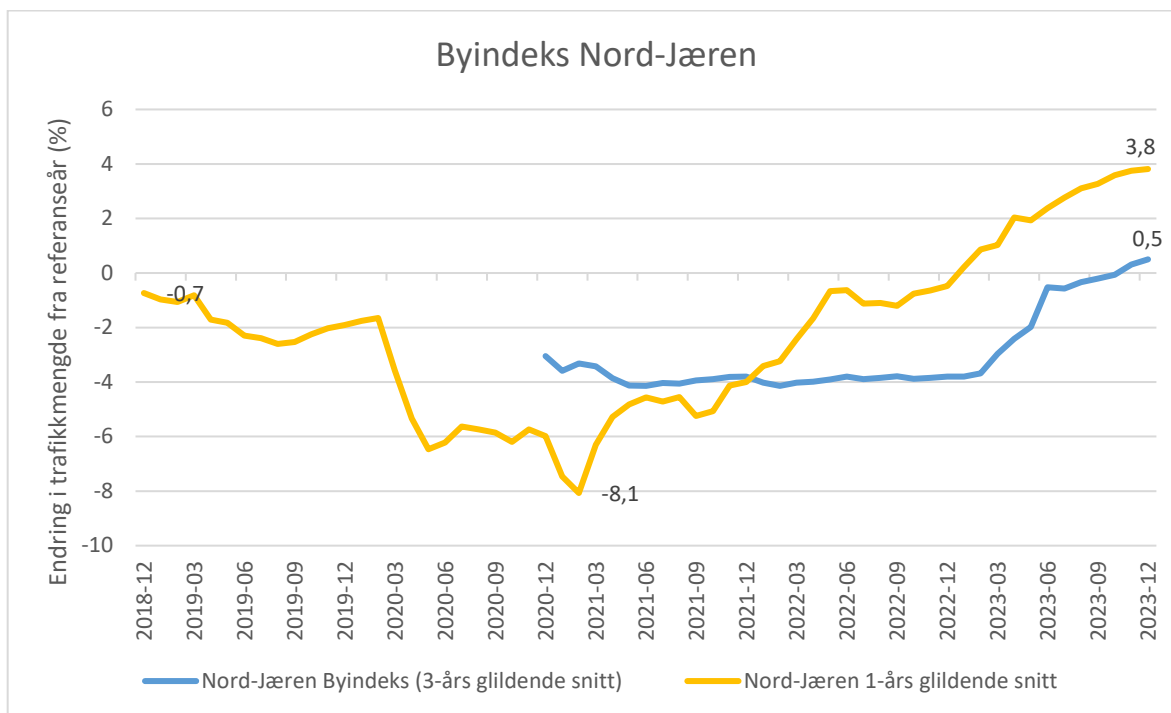
Figuren over viser tilsvarende tidslinje som foregående figur for perioden 2020–2024. I motsetning til i Bergen og Trondheim ble det innført en rekke tiltak i 2020, der den fulle effekten av disse først ble synlig etterhever som covid-restriksjonene gradvis ble opphevet:

- Årsskiftet 2019/20: Ryfast åpnet. Fra åpning til 1. februar 2021 ble det ikke krevd inn bompenger, grunnet tekniske utfordringer med valgt bomstasjonsløsning.
- Februar 2020 justering av bomringssystemet på Nord-Jæren, i enkelte bomringer ble betalingsretning snudd, for å redusere bompengebelastningen. Samtidig opphørte bruk av tidsdifferensierte bomtakster, mens det ble introdusert bompengebetaling for elbiler. Bysykkelordningen ble oppgradert med nye elektriske bysykler, og driften overført til Kolumbus. Gratis bruk på inntil 15 minutter er inkludert med gyldig kollektivbillett.
- Oktober/november 2020: Takstreduksjon for periodebilletter, der prisen på 24-timers og 30-dagersbilletten ble satt mest ned. Økt ruteproduksjon på flere bussruter.
- Juni–desember 2023: Forsøk med gratis kollektivtransport for alle bosatt i Stavanger kommune.
- Sommeren 2024: Åpning av Sykkelstamvegen på hele strekningen Sørmarka–Sandnes.

Covid-19 restriksjonene på Nord-Jæren var strengest i perioden mars–mai 2020, som i stor grad var nasjonale, mens de regionale covid-tiltakene var strengest i perioden april–mai 2021. Trafikkutviklingen i Stavangerregionen var mindre påvirket av covid-19-restriksjoner sammenlignet med Bergen, og på nivå med Trondheim.

6.2. Trafikkutviklingen

Referanseåret for Nord-Jæren er 2017, slik at trafikkreduksjonen omleggingen av bomringen i oktober 2018 medførte, inkluderes i beregningen av byindeksen. Figuren under viser endringen i trafikkmengden på Nord-Jæren i perioden 2020–2023 i forhold til gjennomsnittet i 2017.



Figur 6-3 Endring i trafikkmengde på Nord-Jæren, glidende 1 og 3 års snitt mot referanseåret 2017 (2020–2023). Kilde: Utviklingen i byvekststatalene, Statens Vegvesen

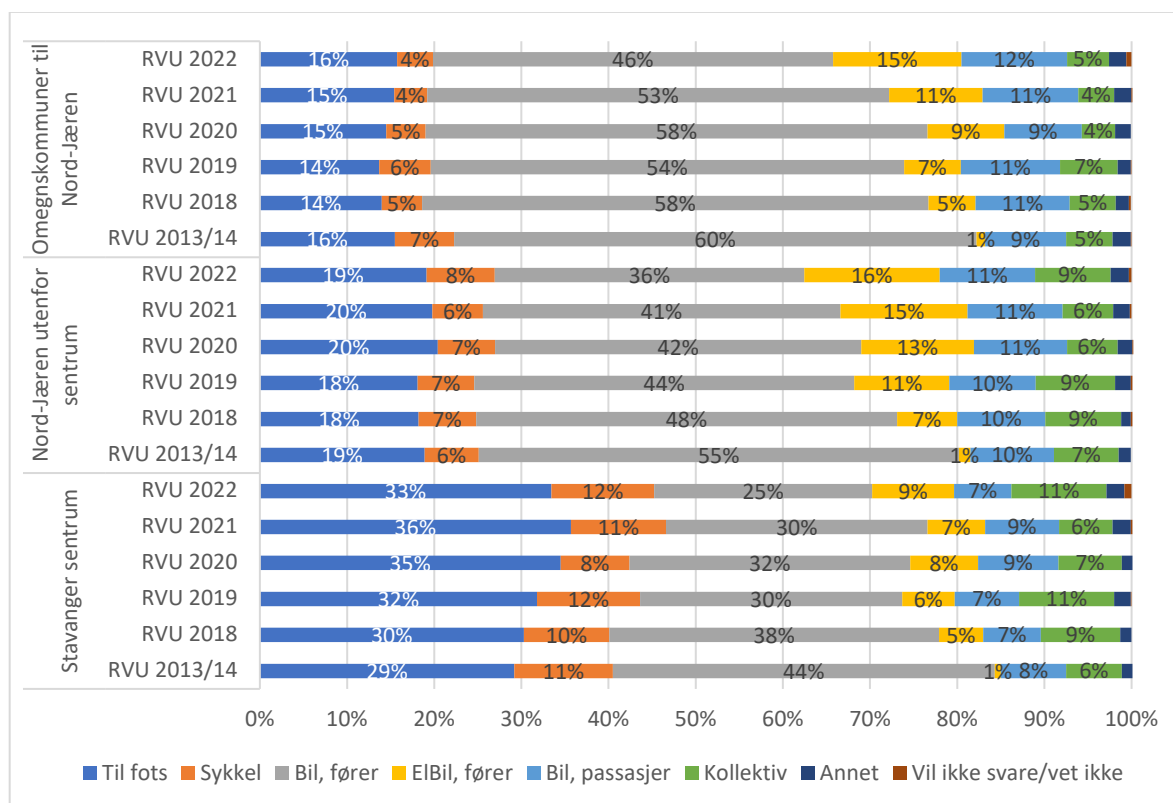
Åpning av Eiganestunnelen og Ryfast, samt arbeidet med Bussveien langs Fv44 har ført til en betydelig omlegging av trafikkstrømmene på Nord-Jæren. Åpningen av Ryfast innebar en permanent reduksjon i trafikken som tidligere gikk over Bybrua i Stavanger. Av den grunn er tellepunkt som måler trafikk i dette området permanent utelatt fra indeksen. Dette slår uheldig ut med tanke på måloppnåelse, da disse tellepunktene målte kraftigst reduksjon i biltrafikken som følge av omlegging av bomringen, som skjedde i forkant av Ryfaståpningen. At byindeksen på Nord-Jæren inkluderer relativt få tellepunkt, samtidig som flere av disse er permanent utelatt fra indeksen, fører til at usikkerheten knyttet til byindeksen for Nord-Jæren er langt høyere enn byindeksene for Bergen. De ulike linjene viser følgende:

- Den blå linjen viser 3-års glidende snitt prosentvis endring av trafikkmengden for 12 måneder registrert i 2021–2023, dividert med 3, av trafikken registrert i tilsvarende perioder i 2017
- den gule linjen viser 1-års glidende snitt som er prosentvis endring av trafikkmengden for 12 måneder fra 2017.

I perioden før covid-19-restriksjonene ble innført, i desember 2019, lå 1-års glidende snitt 2 prosent under nullvekstmålet. I likhet med Trondheim og Bergen er laveste trafikkmengde registrert i februar 2021, da trafikkmengden lå 8 prosent under referanseåret. Trafikkmengden var tilbake på desember 2019-nivå i april 2022. Figuren viser kraftig vekst i personbiltrafikken utover i

2023, og ved utgangen er 1-års glidende snitt 3,8 prosent over referanseåret. 3-års glidende snitt lå da 0,5 prosent over referanseåret, og kommer til å nærme seg ytterligere 1-årssnittet innen de to neste årene, etter hvert som perioden påvirket av covid-19-restriksjoner gradvis går ut av det glidende snittet.

6.3. Utvikling av reisemiddelfordelingen



Figur 6-4 Reisemiddelfordeling alle turer 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

Byområdet på Nord-Jæren er annerledes utformet enn i Bergen og Trondheim der Stavanger sentrum er mer begrenset i utstrekning enn sentrumsområdene i de to andre byene. I tillegg strekker byområdet som tilsvarende Bergen og Trondheim utenfor sentrum, seg inn i nabokommunene til Stavanger. For å sikre sammenlignbarhet med Bergen og Trondheim, har vi lagt bydelene Storhaug og Eiganes/Våland til Stavanger sentrum, og inkludert de øvrige kommunene på Nord-Jæren (Sandnes, Sola og Randaberg) sammen med de øvrige bydelene i Stavanger kommune til Stavanger utenfor sentrum. Rennesøy og Finnøy, som ble slått sammen med Stavanger i 2020 er beholdt som omegnskommuner. Med denne inndelingen er 13 prosent av befolkningen over 13 år i regionen bosatt i sentrum, 62 prosent på Nord-Jæren utenfor sentrum og de resterende 25 prosent i omegnskommunene til Nord-Jæren.

Utvikling i andel ikke-motoriserte reisemidler (til fots og sykkel)

Andelen av reiser med ikke-motoriserte transportmidler var 38 prosent i 2013/14. Fra 2018 til 2019 steg andelen fra 40 prosent til 44 prosent, og fra 41 prosent i 2020 til 47 prosent i 2021 for så å gå ned til 25 prosent i 2022. Også i Stavangerregionen faller andelen reiser med ikke-motoriserte transportmidler med sentralitet, blant bosatte på Nord-Jæren utenfor sentrum utgjør den 25

prosent av alle turer i 2013/14 som økte til 27 prosent i 2022. At andelen ikke-motoriserte turer falt markert fra 2013/14 til 2018 i omegnskommunene er et trekk vi også ser i de to øvrige byregionene.

Utvikling i andel turer med kollektivtransport

I 2013/14 stod kollektivtransport for 6 prosent av alle turer blant bosatte i Stavanger sentrum. Andelen økte til 9 prosent i 2018 og 11 prosent i 2019. Covidrestriksjonene førte til at kollektivandelen i 2020 falt til 7 prosent i 2020, og ytterligere til 2013/14-nivået på 6 prosent i 2021. Lavere billettpriser på 24-timers og 30-dagersperiodekort, samt økt ruteproduksjon, som ble innført i 2020, har mest sannsynlig bidratt til at kollektivandelen i 2022 allerede er tilbake på toppnivået fra 2019, på 11 prosent.

Kollektivbruken på Nord-Jæren utenom Stavanger sentrum økte fra 7 prosent i 2013/14 til 9 prosent i 2018, og var uendret på dette nivået i 2019. I 2020 og 2021 falt andelen til 6 prosent, før den nå er tilbake på 9 prosent i 2022. I omegnskommunene lå kollektivandelen på 5 prosent både i 2013/14 og 2018, før den økte til 7 prosent i 2019. I 2020 og 2021 utgjorde reiser med kollektivtransport kun 4 prosent av alle turer, som økte marginalt til 5 prosent i 2022.

Utvikling i andel turer som bilfører (fossil- og elbil fører)

Fra 2013/14 til 2019 falt bilførerandelen blant bosatte i Stavanger sentrum betydelig fra hele 45 prosent til 36 prosent. Endret utforming av bomringen på Nord-Jæren i oktober 2018, der en av de nye bomringene ble plassert rundt Stavanger sentrum er mest sannsynlig hovedforklaringen til det sterke fallet. I 2020 økte andelen til 40 prosent, før den på ny er redusert til 37 prosent i 2021 og er tilbake på 2019-nivået på 36 prosent i 2022.

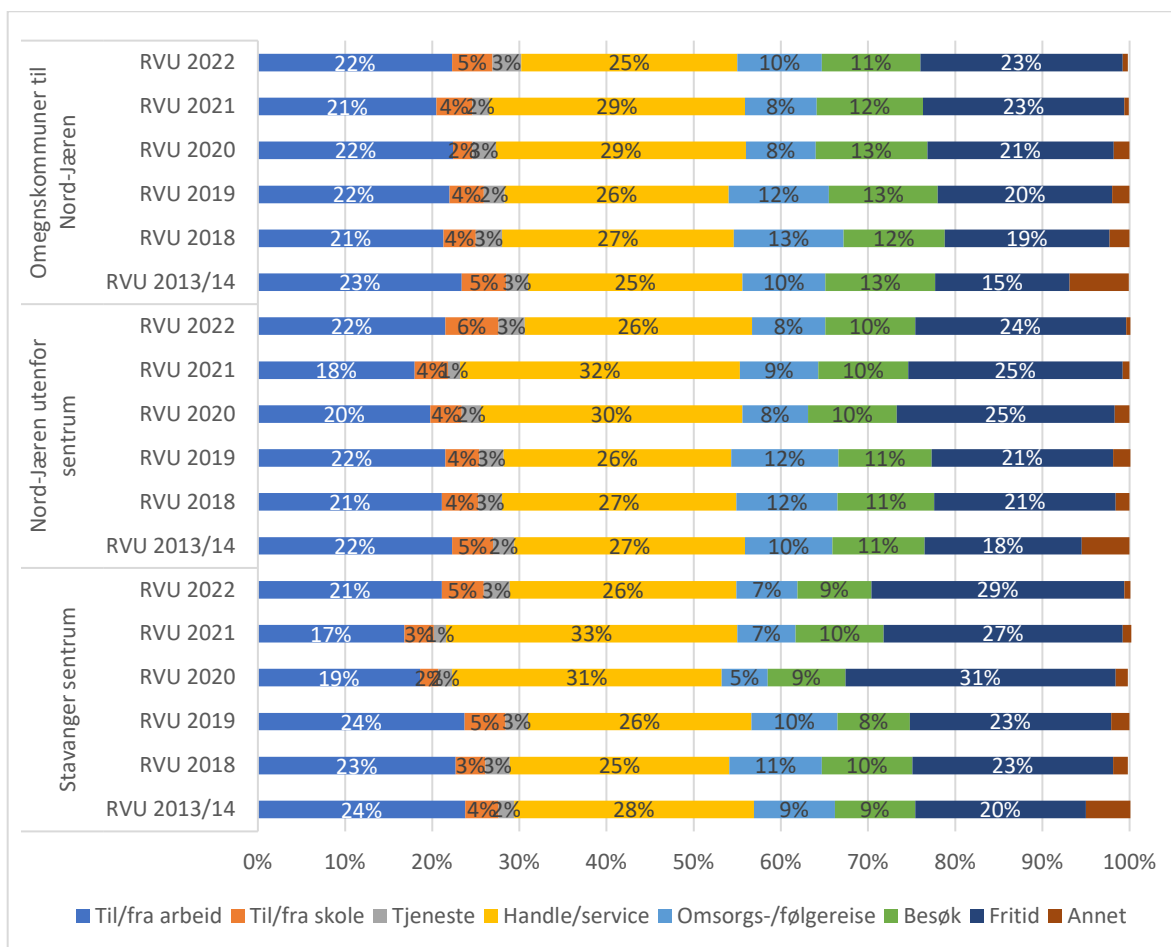
Blant bosatte på Nord-Jæren (utenom Stavanger sentrum) har bilførerandelen holdt seg mer stabilt. I 2013/14 foregikk 56 prosent av alle turer som bilfører, og på tross av betydelig økt bompengebelastning fra oktober 2018 var andelen kun ett prosentenheter lavere, både i 2018 og 2019. Også i 2020 var bilførerandelen 55 prosent, men økte til 56 prosent i 2021. I 2022 falt andelen med fire prosentenheter til 52 prosent. Sammenlignet med 2019 er det turer til fots og med sykkel, samt bilbelegg/bilpassasjerandel som er høyere i 2022.

Som i de øvrige byregionene er bilførerandelen høyest blant bosatte i omegnskommunene, der 61 prosent av alle turer ble gjennomført som bilfører i 2013/14. Andelen økte til 63 prosent i 2018, for deretter å falle tilbake til 61 prosent i 2019. Covidrestriksjonene førte også her til bilførerandelen økte markant, til 67 prosent i 2020 for deretter å falle tilbake til 64 prosent i påfølgende år. I 2022 er andelen redusert ytterligere til 60 prosent.

Utvikling i andel turer som elbilfører

Stavangerregionen har opplevd stor vekst i hvor stor andel elbil som fører utgjør av alle turer. Blant bosatte i Stavanger sentrum økte elbilandelen fra 1 til 8 prosent fra 2013/14 til 2020, og har økt videre til 9 prosent fram mot 2022. Blant bosatte på Nord-Jæren utenom Stavanger sentrum har veksten vært sterkere, her økte andelen fra 1 til 13 prosent over samme tidsrom, og videre til 16 prosent i 2022. I omegnskommunene har økningen vært mer gradvis og har økt jevnt med 1–2 prosentenheter årlig fra 2018 og utover fra 5 til 11 prosent i 2021. I 2022 utgjorde elbil som fører 15 prosent av alle turer gjennomført blant bosatte i omegnskommunene.

6.4. Utvikling av reiseformål i perioden



Figur 6-5 Fordeling av turer etter reiseformål 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

Figuren viser at uavhengig av bosted så utgjør:

- turer til/fra arbeid rundt 21–22 prosent av alle turer i 2022, har lagt stabilt på dette nivået i hele perioden 2013/14–2022 med unntak av bosatte i Stavanger sentrum der andelen lå på 24 prosent inntil 2019, og i 2020/21 blant bosatte på Nord-Jæren (inkludert sentrum) da andelen falt midlertidig til nivåer under 20 prosent
- turer i forbindelse med innkjøp (handle/service) utgjør 26 prosent, økte midlertidig til over 30 prosent i 2020/21
- omsorgs/følgereiser 8–10 prosent av alle turer utenfor sentrum i 2022, 7 prosent blant bosatte i sentrum
- turer kategorisert som besøk reduseres etter sentralitet 11 prosent i omegnskommunene 10 prosent på Nord-Jæren og 9 prosent i sentrum
- fritidsturer står for en økende andel av alle turer, økt med 3 prosentenheter fra 2019 til 2022 i omegnskommunene og Nord-Jæren utenfor sentrum og hele 6 prosentenheter i Stavanger sentrum

De største forskjellene mellom reiseaktivitet fordelt på bosted er at turer til/fra arbeid utgjør en marginalt lavere del av turene blant bosatte utenfor sentrum. Omsorgs/følgereiser utgjorde en langt høyere andel av turene blant bosatte utenfor sentrum.

Fritidsturer

I Stavangerregionen er fritidsturer den kategorien som har økt mest over tid, blant bosatte i sentrum fra rundt 23 prosent før 2020 til 29 prosent i 2022, fra 21 til 24 prosent blant bosatte på Nord-Jæren utenfor sentrum og fra 20 til 23 prosent blant bosatte i omegnskommunene.

Covid-19 restriksjoner og reiseformål

Covid-19-restriksjoner førte til at turer i forbindelse med innkjøp holdt seg mest stabilt i denne perioden og utgjorde dermed en større andel av alle turer i 2020 og 2021, mens andelen arbeids- og skolereiser ble redusert.

Utvikling i antall turer per person fordelt på reisemiddel og formål.

I 2013/14 registrerte utvalget i Stavangerregionen antall turer på reisedagen tilsvarende at hele utvalget gjennomførte 3,6 turer i snitt blant de bosatt på Nord-Jæren og 3,5 turer i snitt blant bosatte i omegnskommunene.

Tabellen under viser gjennomsnittlig antall turer registrert per person blant bosatte i Stavanger sentrum, utenfor sentrum på Nord-Jæren og i omegnskommunene. Utviklingen i gjennomsnittlig antall turer er sterkt påvirket av gjennomføringsmetoden for NRVU, og reduksjonen i antall turer fra 3,6 turer per person i 2013/14 til 2,8 turer i gjennomsnitt blant bosatte i Stavanger sentrum er større enn hva som faktisk er tilfellet. Men at det har vært en reduksjon i antall turer i gjennomsnitt per person er høyst sannsynlig. Fra 2013/14 til 2018 og videre til 2019 kan dette forklares med økt bompengebelastning, mens Covidrestriksjoner førte til et sterkt fall i reiseaktiviteten i 2020. I årene 2021 og 2022 har reiseaktiviteten gradvis tatt seg opp igjen, men det er sannsynlig at reiseaktiviteten i 2022 fortsatt ligger noe under 2019, blant annet på grunn av økt bruk av hjemmekontor.

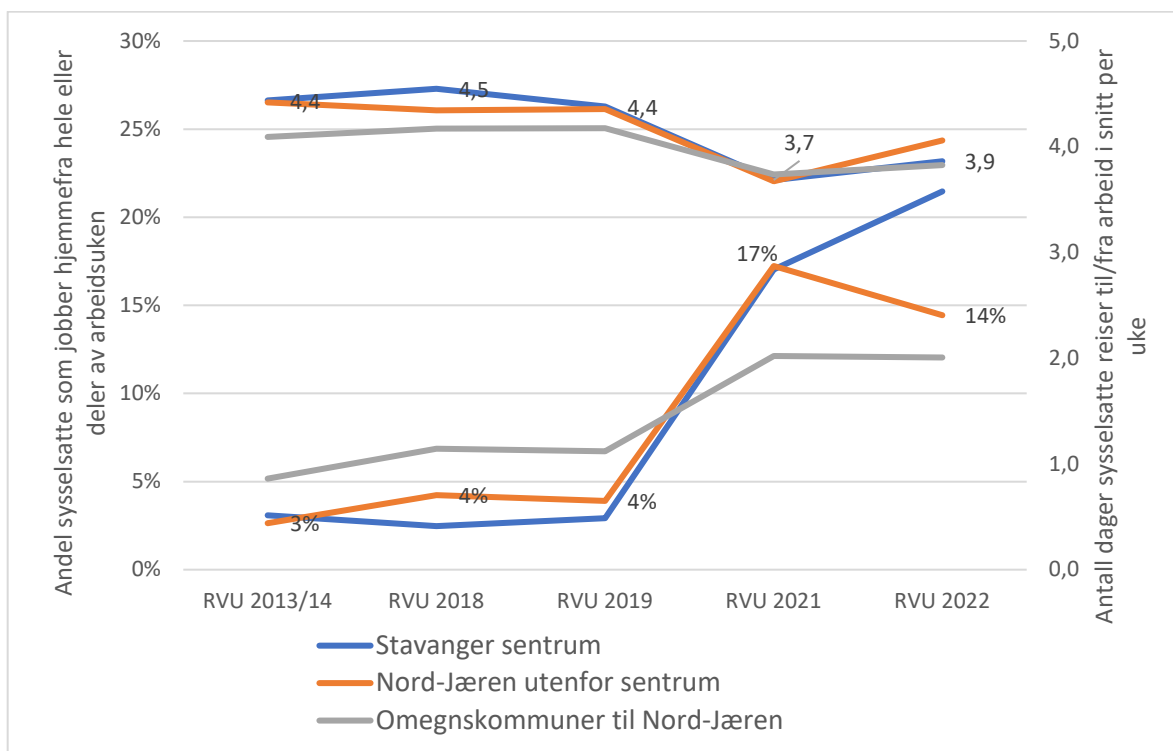
Tabell 6-1 Antall turer per person (gjennomsnitt) fordelt på transportmiddel/formål og bosted i perioden 2013/14–2022

		Transportmiddel			Reiseformål			Total
		Gange og sykkel	Bilfører	Kollektiv	Til/fra arbeid	Handle/service	Fritid	
Stavanger sentrum	RVU 2013/14	1,5	1,6	0,2	0,9	1,0	0,7	3,6
	RVU 2018	1,3	1,4	0,3	0,7	0,8	0,7	3,3
	RVU 2019	1,3	1,1	0,3	0,7	0,7	0,7	3,0
	RVU 2020	1,0	1,0	0,2	0,4	0,7	0,7	2,4
	RVU 2021	1,3	1,0	0,2	0,5	0,9	0,7	2,7
	RVU 2022	1,3	1,0	0,3	0,6	0,7	0,8	2,8

		Transportmiddel			Reiseformål			Total
		Gange og sykkel	Bilfører	Kollektiv	Til/fra arbeid	Handle/service	Fritid	
Nord-Jæren utenfor sentrum	RVU 2013/14	0,9	2,0	0,3	0,8	1,0	0,6	3,6
	RVU 2018	0,8	1,7	0,3	0,7	0,8	0,6	3,1
	RVU 2019	0,7	1,6	0,3	0,6	0,8	0,6	2,9
	RVU 2020	0,6	1,3	0,1	0,5	0,7	0,6	2,4
	RVU 2021	0,7	1,5	0,2	0,5	0,9	0,7	2,7
	RVU 2022	0,7	1,3	0,2	0,6	0,7	0,6	2,6
Omegnskommuner til Nord-Jæren	RVU 2013/14	0,8	2,1	0,2	0,8	0,9	0,5	3,5
	RVU 2018	0,5	1,9	0,2	0,6	0,8	0,5	2,9
	RVU 2019	0,6	1,8	0,2	0,6	0,7	0,6	2,9
	RVU 2020	0,5	1,8	0,1	0,6	0,8	0,6	2,6
	RVU 2021	0,5	1,7	0,1	0,6	0,8	0,6	2,7
	RVU 2022	0,5	1,5	0,1	0,6	0,6	0,6	2,5

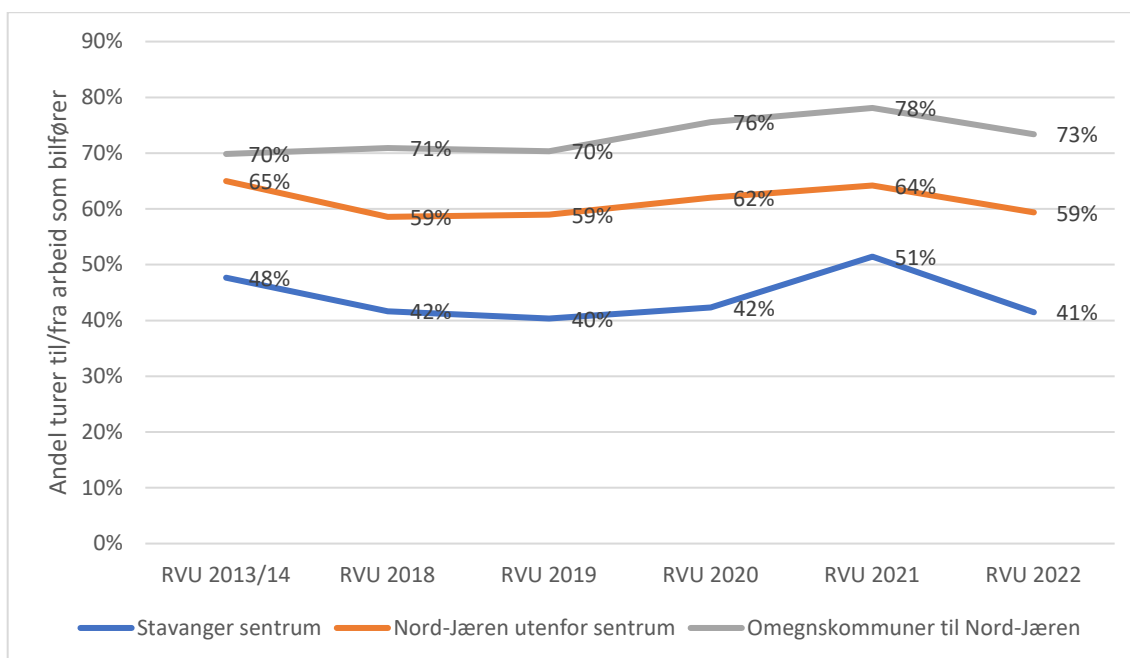
6.5. Bruk av hjemmekontor

Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av arbeidsuken økte blant bosatte på Nord-Jæren fra 4 til 17 prosent fra 2019 til 2021, både blant bosatte i og utenfor Stavanger sentrum. Videre mot 2022 falt andelen til 14 prosent på Nord-Jæren utenfor sentrum, mens den økte ytterligere til 21 prosent blant bosatte i sentrum. Som i de øvrige byregionene utgjorde bruken av hjemmekontor en høyere andel av de sysselsatte bosatt i omegnskommunene enn i byområdet før 2020 (7 prosent i 2019), men en lavere andel etter (12 prosent i 2021/22).



Figur 6-6 Andel sysselsatte som jobber hjemmefra hele eller deler av uken, og gjennomsnittlig antall dager de sysselsatte reiser til arbeidssted etter bosted i Stavangerregionen
 Kilde: NRVU 2013/14–2022

6.6. Utvikling av antall bilførerturer til fra arbeid



Figur 6-7 Bilførerandel av alle turer til/fra arbeid 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen
 Kilde: NRVU 2013/14–2022

Betydningen av hjemmekontor og bilførerandeler for antall bilførerurer gjennomført i forbindelse med arbeidsreiser

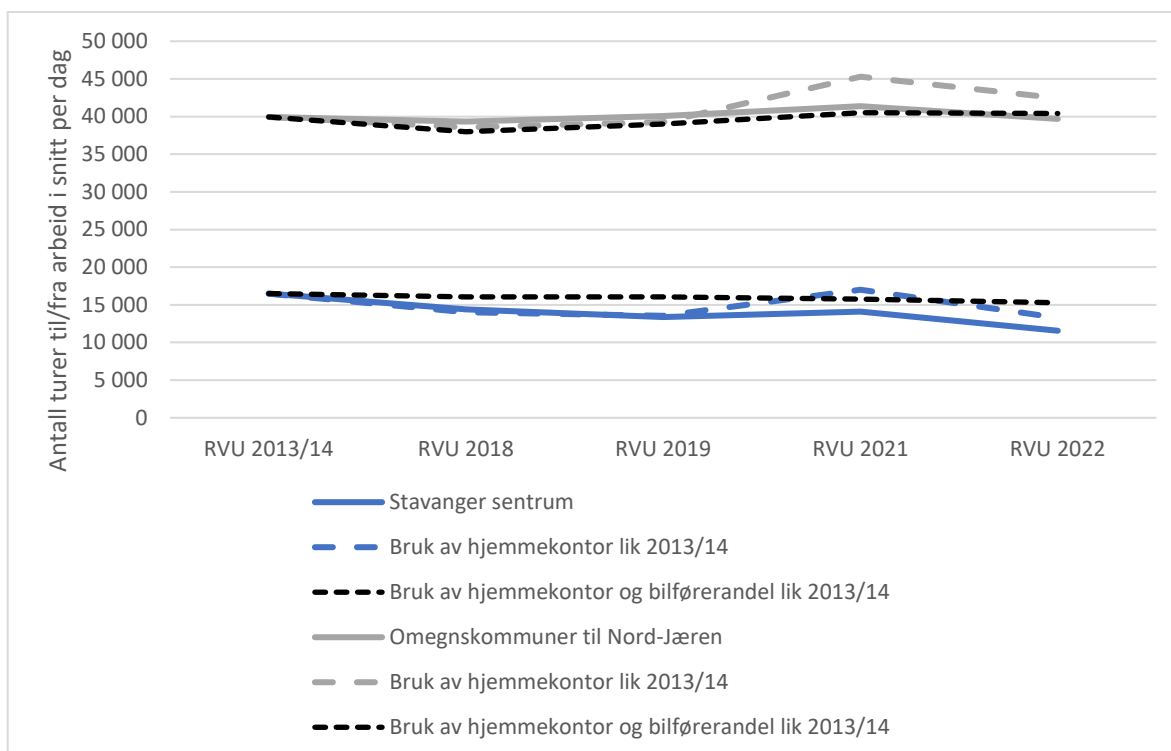
Antall bilførerurer er beregnet ut fra endring i sysselsatte og informasjonen fra de to foregående figurene på følgende måte:

$$V_i = S_i * \frac{2T_i}{7} * B_i$$

Der V er antall bilførerurer, både til og fra arbeid, gjennomført i snitt per dag, S er antall sysselsatte, T er antall dager reist til arbeid i snitt per uke, som omregnes til antall turer i snitt per dag ved å inkludere returreise og antall ukedager, og B er bilførerandelen for arbeidsreiser.

- I figuren under viser de heltrukne linjene faktisk utvikling antall bilførerurer til arbeid i snitt per dag blant sysselsatte bosatt i Stavanger sentrum og Nord-Jæren utenfor sentrum.
- De fargede (blå og grå) stiplede linjene med lange streker viser antall bilførerurer dersom de sysselsatte gjennomførte like mange turer i snitt per dag til arbeid som i 2013/14 (dvs. lik hjemmekontorandel, $T_{2013/14}$)
- De svarte stiplede linjene med korte streker viser tilsvarende antall bilførerurer dersom både antall turer til arbeid i snitt per dag og bilførerandel holdes konstant på 2013/14-nivå ($B_{2013/14}$).

Bilførerandelen på arbeidsreisen viser blant annet med reduksjon i bilførerandelen hos sysselsatte bosatt på Nord-Jæren mot 2019, midlertidig økning i 2020 og 2021, for på ny og falle til ett nivå under 2013/14 i 2022. I omegnskommunene er det også her tendenser til økt bilførerandel på arbeidsreisen, fra 70 prosent i 2013/14 til 73 prosent i 2022.

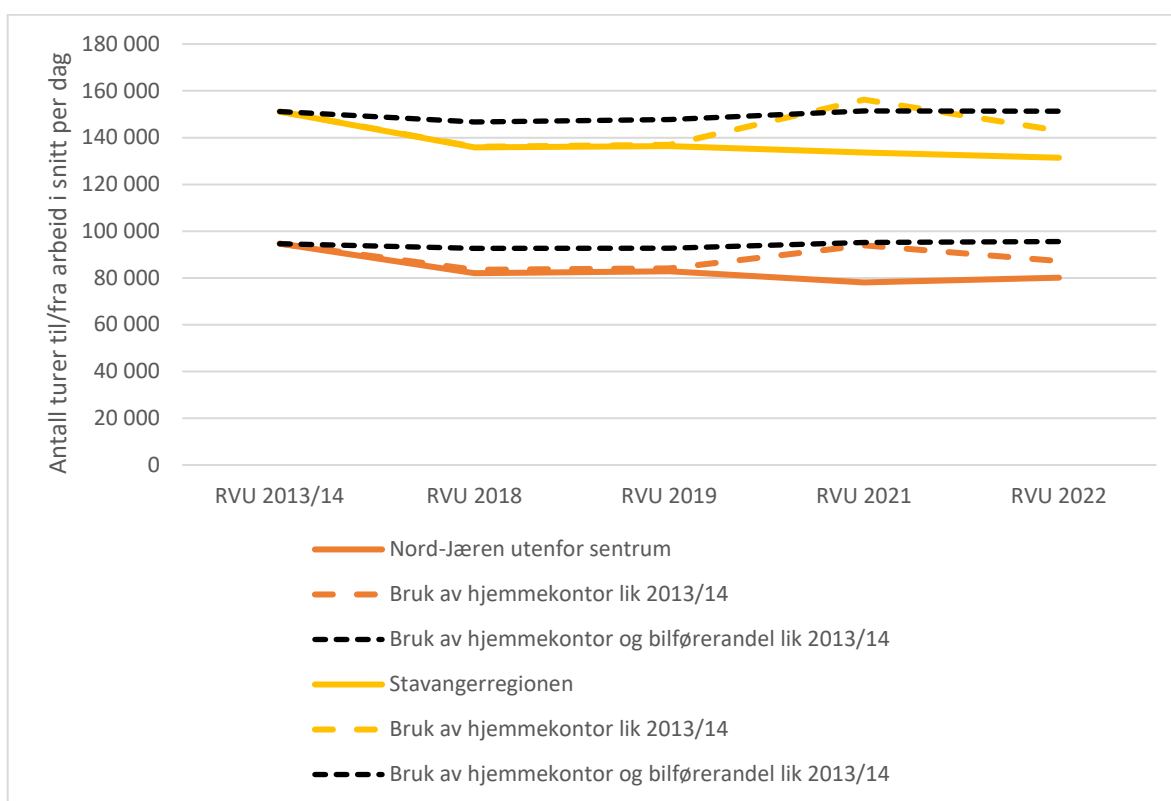


Figur 6-8 Antall bilførerurer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

Sysselsatte bosatt i Stavanger sentrum gjennomførte rundt 12 000 turer som bilfører i forbindelse med reisen til og fra arbeid i 2022. Bilførerandelen på 41 prosent i 2022 er høyest blant sysselsatte bosatt i sentrum av regionene, men det er også hjemmekontorbruken på 21 prosent. En reduksjon i både bilførerandel og antall reisedager til arbeid fra 2013/14 gjør at antall bilførerturer er 24 prosent lavere enn om reduksjonen ikke hadde forekommet.

Også i Stavangerregionen er det de sysselsatte bosatt i omegnskommunene som i minst grad har redusert antall bilførerturer gjennomført i forbindelse med arbeidsreisen sammenlignet med om bilførerandel og antall reisedager hadde lagt konstant på 2013/14-nivå. I 2022 ble det gjennomført rundt 40 000 bilførerturer i snitt per dag, som kun er 2 prosent lavere enn om hjemmekontorbruken ikke hadde økt fra 2013/14-nivå.



Figur 6-9 Antall bilførerturer til og fra arbeid i snitt per dag 2013/14–2022 etter bosted i Stavangerregionen

Kilde: NRVU 2013/14–2022

De sysselsatte bosatt på Nord-Jæren utenfor sentrum gjennomførte 95 000 bilførerturer i snitt per dag i 2022, som er 16 prosent lavere enn dersom bilførerandel og antall reisedager hadde lagt uendret på 2013/14-nivå. Redusert bilførerandel og redusert antall reisedager til arbeid står for en like stor del av reduksjonen på 16 prosent. Totalt i Stavangerregionen gjennomførte de sysselsatte rundt 131 000 bilførerturer i snitt per dag i en normalarbeidsuke. Redusert bilførerandel blant bosatte på Nord-Jæren og færre reisedager til arbeid som følge av økt hjemmekontorbruk har bidratt til at det gjennomføres 20 000 færre bilførerturer (13 prosent) i forbindelse med arbeidsreisen enn om dette hadde vært uendret på 2013/14-nivå.

6.7. Oppsummering

I perioden 2013/14 til 2022 har forskjellene i reisevaner mellom bosatte i Stavanger sentrum, Nord-Jæren utenom sentrum og omegnskommunene økt noe. Andelen som går, sykler og reiser kollektivt har økt i sentrum og litt i Nord-Jæren utenom sentrum, mens denne andelen har vært redusert eller stabil i omegnskommunene. Omvendt har andelen som kjører eller er passasjer i bil økt litt i omegnskommunene, blitt noe redusert i Nord-Jæren utenom sentrum, og betydelig redusert i sentrum.

Det har kun vært mindre forskyvninger når det gjelder fordelingen av reiser på formål. Arbeidsreiser utgjør om lag 22 prosent av alle reiser både i 2013/14 og 2022. Økt bruk av hjemmekontor, og noe redusert bilførerandel har bidratt til at antall reiser som bilfører til/fra arbeid i 2022 er 13 prosent lavere for Nord-Jæren med omegnskommuner enn om reisemiddelfordeling og antall reisedager til arbeid hadde vært på 2013/14-nivå.

Effekten av Covid-19 har vært betydelig på personbiltrafikken. Frem til mars 2020 lå personbiltrafikken på rundt 2 prosent under referanseåret for Nord-Jæren. Covid-19-restriksjoner førte til ytterligere reduksjon, med trafikkmengden i januar 2020 – februar 2021 8 prosent under tilsvarende periode i 2017/18. Trafikkmengden var tilbake på desember 2019-nivå i april 2022, og ved utgangen av 2023 var ett-års glidende snitt 3,8 prosent over referanseåret.

Befolkningen over 13 år på Nord-Jæren utenfor Stavanger sentrum økte med 9 000 personer fra 2018 til 2022. Dersom antall turer i snitt er uendret og gitt at bilførerandelen falt fra 55 til 51 prosent, skulle dette tilsi at personbiltrafikken til befolkningen i 2022 ligger 1,2 prosent over 2018. Dette stemmer relativt bra med figur 6-3, i november 2019 lå trafikken 2 prosent under referanseåret, i november 2022 lå trafikken 1 prosent under. I 2023 viser byindeksen for Nord-Jæren at personbiltrafikken har økt kraftig. Siden NRVU for 2023 ikke foreligger på skrivende tidspunkt, kan vi ikke fastslå årsaken til denne veksten. Redusert bruk av hjemmekontor, samt at effekten av covid-19-restriksjonene er lavere i 2023 enn i 2022, er mest sannsynlig hovedforklaringen. Det kan også tenkes at økt tilgang til elbil, som har lavere energikostnader enn fossilbil, også bidratt til økt bilbruk.

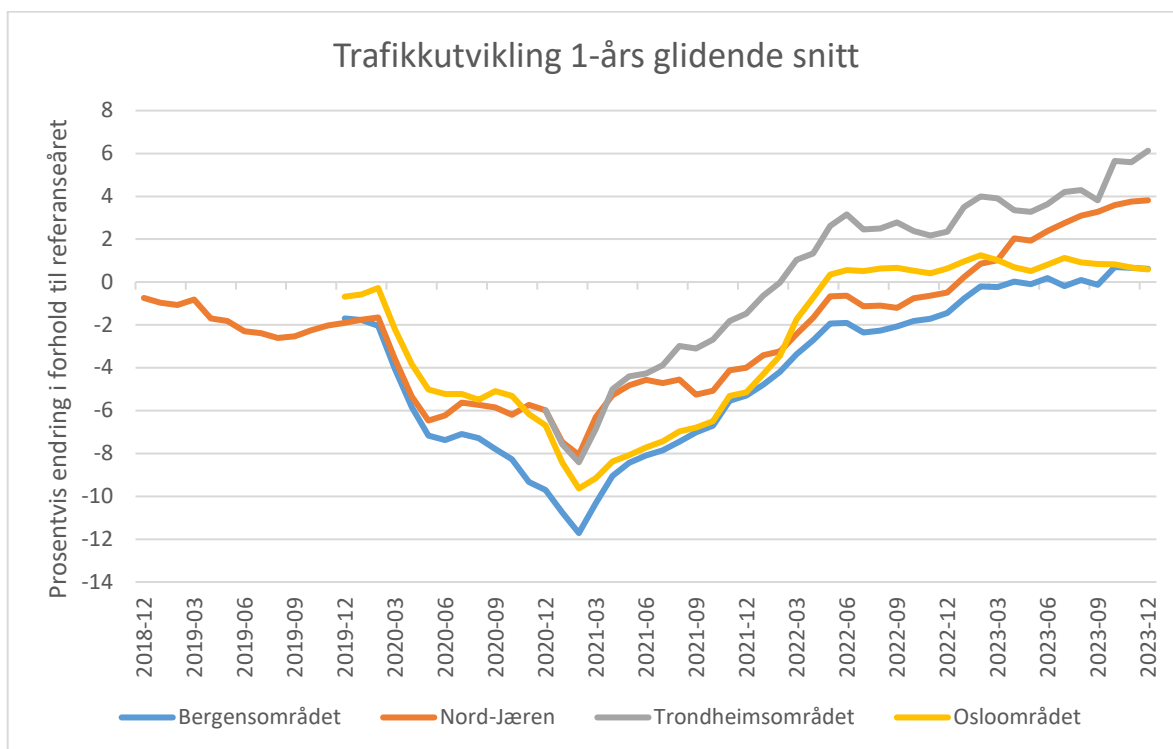
7. Sammenligning av reisevaner og trafikk mellom byområdene

Innledningsvis i kapittel 7.1 sammenlignes trafikkutviklingen i byområdene sett i forhold til nullvekstmålet. I sammenligningen av reisemiddelfordelingen i kapittel 7.2 mellom Bergen, Trondheim og Nord-Jæren ser vi først på starten og slutten av perioden 2013/14–2022 for henholdsvis sentrum, områder utenfor sentrum og omegnskommunene. I 7.3 sammenlignes utviklingen av bilførerandel for alle områdene gjennom hele perioden. Deretter sammenligner vi virkningen av økt bruk av hjemmekontor og endret reisemiddelfordeling mellom 2013/14 og 2022 for antall bilførerturer til og fra arbeid.

7.1. Trafikkutviklingen

Linjene i figuren under viser hvordan trafikkutviklingen har vært i byområdene i gjennomsnitt det siste året sammenlignet med gjennomsnittlig trafikk i referanseåret for nullvekstmålet i de ulike byene. Eksempelvis viser siste del av linje for Trondheim at gjennomsnittlig trafikk i perioden august 2022 – august 2023 var vel 4 prosent over gjennomsnittlig trafikk i 2019 som er referanseåret.

- for Bergen som har 2018 som referanseår viser figuren at man har hatt en trafikk (gjennomsnitt siste år) som har gått fra 2 prosent under nullvekstmålet fra begynnelsen av 2020, til 12 prosent under i begynnelsen av 2021 til at man ligger 0,6 prosent over nullvekstmålet i 2023
- for Nord-Jæren som har 2017 som referanseår viser figuren at man har hatt en trafikk (gjennomsnitt siste år) som har gått fra 2 prosent under nullvekstmålet ved utgangen av 2019, til 8 prosent under i februar 2021, til at man ligger 3,8 prosent over nullvekstmålet ved utgangen av 2023
- for Trondheim som har 2019 som referanseår viser figuren at man har hatt en trafikk (gjennomsnitt siste år) som har gått fra 8 prosent under nullvekstmålet fra begynnelsen av 2021 til at man ligger 6 prosent over nullvekstmålet i 2023



Figur 7-1 Trafikkutvikling ved ett års glidende snitt sammenlignet med referanseåret

Datakilde: <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/nasjonal-transportplan/byvekstavtaler/byvekst/>

For alle byene er februar 2021 det punktet der trafikkmengden regnet som 1-års glidende snitt er på det laveste sammenlignet med referanseåret. Dette skyldes at perioden fra januar 2020 til februar 2021 er den 12-månedersperioden som inkluderer flest måneder med de mest omfattende covid-19-restriksjonene. For Trondheim og Nord-Jæren var trafikkmengden 8 prosent under tilsvarende periode i referanseåret 2019, mens den var 12 prosent under i Bergen. Til sammenligning var trafikken i Oslo 10 prosent under referanseåret på dette tidspunktet. Bergen er dermed byområdet i Norge som opplevde størst trafikkfall som følge av covid-19-restriksjonene.

Tilbakevending til normalsituasjonen skjedde hurtigst i Trondheim, allerede i februar 2022 var trafikkmengden lik tilsvarende periode i referanseåret. På Nord-Jæren var det først ved utgangen av 2022 trafikken var tilbake på nivået for referanseåret, mens dette skjedde først i februar 2023 i Bergen.

Etter hvert som årene går, vil pandemiåret med lav trafikk ikke lenger inngå i tre års glidende snitt og alle byområdene vil overstige nullvekstmålet dersom det ikke gjennomføres tiltak.

Årsaker til ulike måloppnåelse i byområdene

I reforhandlingene av byvekstavtalen i Trondheim ble referanseåret for nullvekstmålet satt til 2019. Dette gjør det mer utfordrende for Trondheim å nå målsettingen sammenlignet med Bergen og Nord-Jæren, fordi 2019 er det året med lavest bilførerandel i samtlige av de tre byområdene. Hovedårsaken er høyst sannsynlig at samtlige byområder økte bompengebelastningen i forkant av 2019 som førte til reduserte bilførerandeler i 2019. Siden Bergen og Nord-Jæren har referanseår før bompengebelastningen økte og personbiltrafikkmengden falt, har de ett høyere nivå på bilførerandelen i referanseåret enn Trondheim.

Ulik befolkningsvekst og sysselsettingsvekst i perioden kan også ha betydning for hvor mye trafikken har vokst. Som nevnt i kapittel 3.2 var befolkningsveksten i perioden 2018–2023 i Trondheim 6,5 %, på Nord-Jæren 4,9 % og i Bergen 3,4 %. For omlandskommunene til Trondheim var veksten 4,0 %, for omlandskommunene til Nord-Jæren var den 5,7 % og for omlandskommunene til Bergen var veksten 3,6 %. Befolkningsveksten er dermed en sterkere driver for trafikkvekst i Trondheim enn på Nord-Jæren og særlig i forhold til Bergen de årene som er utgangspunkt for måling av om byområdene klarer å holde nullvekstmålet.

De samme tendenser ser vi for sysselsettingsveksten. Selv om sysselsettingsveksten har vært forholdsvis lik i prosent alle byene i årene 2020–2022, så var det en mye høyere sysselsettingsvekst i Trondheim i 2019 enn i de andre byene som hadde nedgang i sysselsettingen det året. Dette tilsier at Trondheim også har hatt en sterkere driver for vekst i antall arbeidsreiser enn de andre to byområdene.

7.2. Sammenligning av reisemiddelfordeling i 2013/14 og i 2022

Tabellen under sammenstiller reisemiddelfordelingen i 2013/14 og i 2022 etter sentralitet for byregionene Bergen, Trondheim og Nord-Jæren.

Tabell 7-1 Reisemiddelfordeling etter bosted i 2013/14 og 2022

	Til fots		Sykkel		Bil, fører		Bil, passasjer		Kollektiv	
	2013	2022	2013	2022	2013	2022	2013	2022	2013	2022
Bergen sentrum	43 %	41 %	4 %	6 %	28 %	23 %	7 %	8 %	18 %	18 %
Trondheim sentrum	35 %	40 %	11 %	12 %	33 %	26 %	7 %	7 %	12 %	14 %
Stavanger sentrum	29 %	33 %	11 %	12 %	45 %	34 %	8 %	7 %	6 %	11 %
Bergen utenfor sentrum	18 %	19 %	3 %	3 %	54 %	49 %	10 %	13 %	13 %	14 %
Trondheim utenfor sentrum	21 %	21 %	7 %	8 %	52 %	48 %	9 %	12 %	10 %	11 %
Nord-Jæren utenfor sentrum	19 %	19 %	6 %	8 %	56 %	51 %	10 %	11 %	7 %	9 %
Omegnskommuner til Bergen	17 %	15 %	2 %	1 %	60 %	61 %	10 %	13 %	9 %	8 %
Omegnskommuner til Trondheim	16 %	14 %	3 %	3 %	61 %	64 %	11 %	12 %	7 %	6 %
Omegnskommuner til Nord-Jæren	16 %	16 %	7 %	4 %	61 %	61 %	9 %	12 %	5 %	5 %

*) I ulik andel på annet reisemiddel (fly, moped el-sparkesykkel og vil ikke svare, samt avrunding fører til at summene av prosenttall i radene blir forskjellig fra 100 %.

Sammenligning av reisemiddelfordeling i Bergen, Trondheim og Stavanger sentrum

Sammenligner vi utviklingen av reisemiddelfordelingen (reisemiddel for reisemiddel) i **sentrum** finner vi at:

- Bergen har fortsatt høyest *fotgjengerandel*, men Trondheim har nesten tatt igjen Bergen, mens Stavanger har vokst noe, men ligger fremdeles noe bak.
- Trondheim og Stavanger har like høy *sykkelandel*, mens Bergen ligger langt bak på tross av at sykkelandelen har økt mer her enn i de to andre byene.
- Andel *ikke-motorisert transport* (gange og sykling) var over 50 prosent i Trondheim sentrum i 2022, mens den var på henholdsvis 47 prosent i Bergen sentrum og 45 prosent i Stavanger sentrum.
- *Bilførerandelen* er redusert mest i Stavanger, så kommer Trondheim og Bergen som har mye lavere bilførerandel enn Stavanger sentrum. *Bilpassasjerandelen* har vært forholdsvis stabil og på samme nivå i alle tre byområder.

- Bergen sentrum har klart høyest *kollektivandel*, deretter kommer Trondheim. Men det er Stavanger sentrum som har hatt høyest vekst i kollektivandel.

Reisemiddelfordelingen i Bergen sentrum i 2022 skiller seg fra de andre to med høyest kollektivandel og lavest sykkelandel, Trondheim sentrum skiller seg ut med over 50 % aktiv transport og Stavanger sentrum skiller seg ut med høyest bilførerandel.

Reisemiddelfordelingen blant bosatte i Trondheim sentrum har i perioden 2013/14 til 2022 nærmet seg tilsvarende fordeling blant bosatte i Bergen sentrum. Blant bosatte i Stavanger sentrum ser en tilsvarende utvikling som i Trondheim sentrum, reisemiddelfordelingen nærmer seg fordelingen til de bosatte i Bergen sentrum, men bilførerandelen er i 2022 fortsatt betydelig høyere enn både Bergen og Trondheim sentrum, på tross av en reduksjon på hele 11 prosentenheter til 34 prosent i 2022.

I alle tre byregionene er det bosatte i sentrum som har redusert bilførerandelen mest fra 2013/14 til 2022. I alle tilfeller er innføring av bompenger i eller rundt sentrumsområdet en viktig bidragsyter til reduksjonen. Bergen og Stavanger sentrum opplevde kraftig økning i kollektivandelen fra 2013/14 til 2019 (hhv. 6 og 5 prosentenheter), som indikerer at forbedringer av kollektivtilbudet også har bidratt til redusert bilbruk her. I Trondheim sentrum økte kollektivandelen kun marginalt over samme periode. Her var det i stedet andelen som sykler økte mest. Perioden med de sterkeste Covid-19-restriksjonene (2020 og 2021) førte til et sterkt fall i kollektivandelen i Bergen og Stavanger sentrum, med tilsvarende økning i andelen fots og som bilfører. Bosatte i Trondheim sentrum endret i mindre grad transportmiddelvalg i denne perioden. I 2022 er bilførerandelen under 2019-nivå i både Trondheim og Stavanger sentrum. Begge steder er andelen turer til fots vesentlig høyere i 2022 enn i 2013/14. Siden mye av veksten kom i 2020/21 indikerer dette at covid-restriksjonene har bidratt til en varig overgang i andelen til fots. Samme utvikling ser en i Bergen sentrum. Her er bilførerandelen i 2022 på samme nivå som i 2019, kollektivandelen vesentlig lavere, mens andelen til fots og annet begge er over 2019-nivå. I annet-kategorien ligger blant annet elsparkesykler.

Sammenligning av reisemiddelfordeling utenfor sentrum i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren

Sammenligner vi utviklingen av reisemiddelfordelingen (reisemiddel for reisemiddel) i **byområdene utenfor sentrum** finner vi at:

- *Fotgjengerandelen* er stabil i alle tre byområder utenom sentrum og litt høyere i Trondheim utenom sentrum enn i de andre to byområdene.
- Bergen utenfor sentrum har mye lavere *sykkelandel* enn Trondheim utenom sentrum og Nord-Jæren utenom sentrum. Begge de to siste har økt sykkelandel.
- *Bilførerandelen* er redusert med om lag 5 % i alle byområdene, mens bilpassasjerandelen er økt mer i Trondheim og Bergen utenom sentrum enn i Nord-Jæren utenom sentrum.
- Bergen sentrum har klart høyest *kollektivandel*, deretter kommer Trondheim. Men det er Stavanger sentrum som har hatt høyest vekst i kollektivandel.

Det er det samme forskjells-mønster mellom byene når det gjelder områdene utenfor sentrum som sentrumsområdene, det vil si at reisemiddelfordelingen i Bergen utenom sentrum i 2022 skiller seg fra de andre to med høyest kollektivandel og lavest sykkelandel, Trondheim utenom sentrum skiller seg ut med nesten 30 % aktiv transport og Nord-Jæren utenom sentrum skiller seg

ut med høyest bilførerandel. Det er imidlertid mindre forskjeller mellom de ulike «utenom sentrum-områdene» i byområdene enn sentrum i byene.

Sammenligning av reisemiddelfordeling i omegnskommunene til Bergen, Trondheim og Nord-Jæren

Sammenligner vi utviklingen av reisemiddelfordelingen (reisemiddel for reisemiddel) i **omegnskommunene** finner vi at:

- *Fotgjengerandelen* har gått ned i omegnskommunene til Bergen og Trondheim, mens den er stabil (og høyest) i omegnskommunene på Nord-Jæren
- *Sykkelandelen* er generelt lav for omegnskommunene og den er også redusert i denne tidsperioden da særlig i omegnskommunene til Nord-Jæren.
- *Bilførerandelen* er i overkant av 60 % og har økt mest i omegnskommunene til Trondheim som også hadde den høyeste bilførerandelen i 2022. *Bilpassasjerandelen* har økt i alle omegnskommunene.
- Omegnskommunene til Bergen har høyest *kollektivandel*, deretter kommer omegnskommunene til Trondheim. Mens disse to gruppene av omegnskommuner har hatt nedgang i kollektivandel har andelen holdt seg stabil i omegnskommunene til Nord-Jæren.

Det er det samme forskjells-mønster mellom Bergen, Trondheim og Nord-Jæren når det gjelder omegnskommunene som mellom områdene utenfor sentrum, men forskjellene i reisemiddelfordelingen mellom de tre gruppene av omegnskommuner er betraktelig mindre og forskjellene er redusert fra 2013/14 til 2022.

Blant bosatte i omegnskommunene er bilførerandelen i 2022 enten høyere eller på samme nivå som i 2013/14, som innebærer at effekten av tiltak i bymiljøpakken i liten grad har bidratt til redusert bilbruk i disse områdene. I alle byregionene er kollektivandelen blant bosatte i omegnskommunene enten uendret, eller en prosentenheter lavere i 2022 sammenlignet med 2013/14. Den svake utviklingen henger mest sannsynlig sammen med covid-19-restriksjoner, økt bruk av hjemmekontor og kraftig vekst i elbileierskap.

7.3. Utvikling av bilførerandel 2013/14–2022

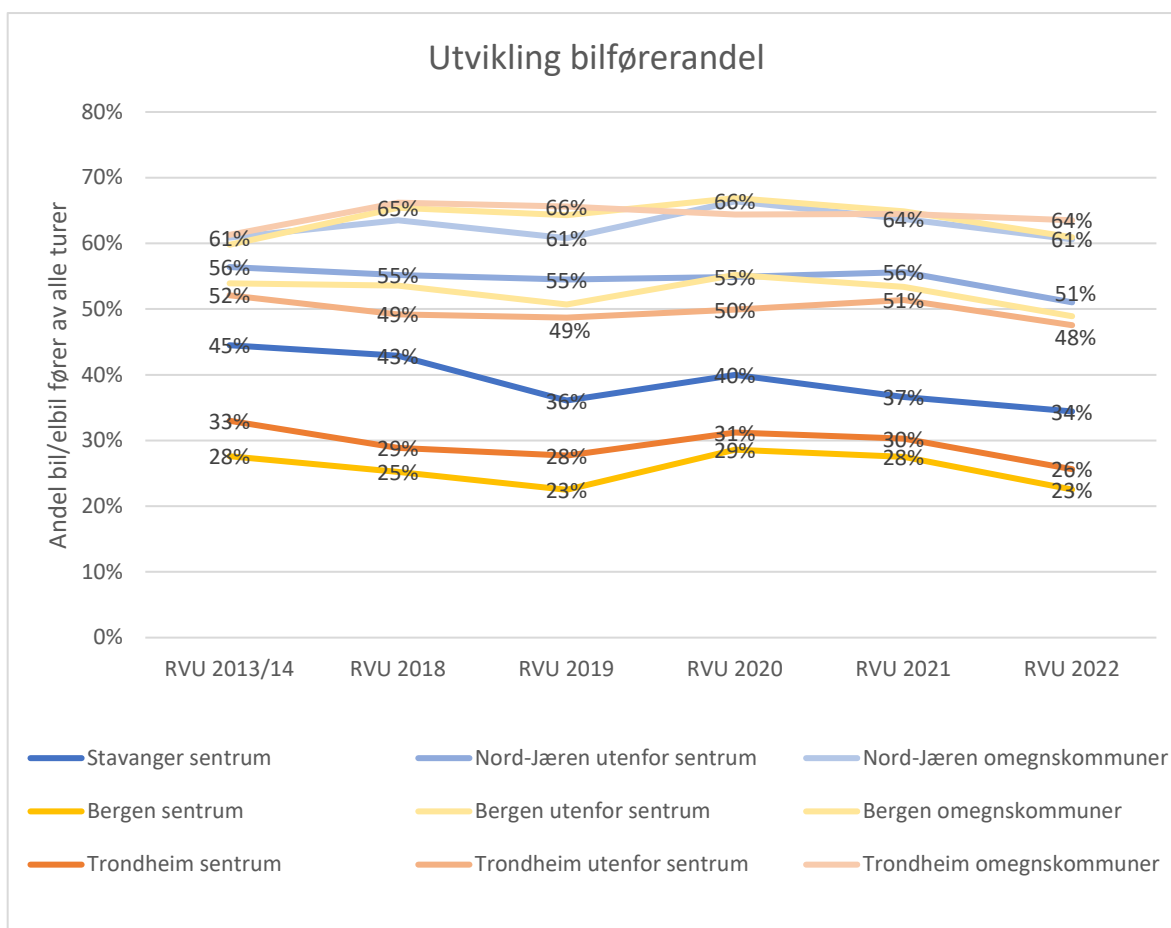
Vi har tatt hensyn til tre faktorer når vi beregner utviklingen i antall bilførerurer til/fra som gjennomføres i de tre byregionene. Dette er utviklingen i antall sysselsatte, fordelingen av sysselsatte etter type arbeidsplass (arbeidssted på hjemmeadresse, deltid, og fulltid – ikke fast oppmøtested, fast oppmøtested – reiser minst 5 dager til arbeid, reiser færre enn 5 dager til arbeid – hjemmekontor, annen grunn, samt en restkategori som ikke lot seg kategorisere) og andel turer til/fra arbeid som foregikk med bil.

Figuren under viser utviklingen i andel fossilbil-/elbil-turer av alle turer i de tre ulike typer områder i henholdsvis Bergensregionen, Trondheimsregionen og Nord-Jæren regionen. Figuren illustrerer følgende utviklingstrekk:

- Med unntak av bosatte i Stavanger sentrum, som har høyere bilførerandel enn sentrum i Bergen og Trondheim, ligger bilførerandelen på noenlunde samme nivå i alle tre byområder etter bosted i sentrum, byområdet utenom sentrum og i omegnskommunene til byområdet.

- I alle byområder øker bilførerandelen med synkende sentralitet, som forventet.
- Det generelle utviklingstrekket er at bilførerandelen falt mest fra 2013/14 til 2022 blant bosatte i sentrum, etterfulgt av byområdet utenfor sentrum, mens bilførerandelen er tilnærmet uendret eller økende i omegnskommunene.
- I årene 2020 og 2021 økte bilførerandelen sammenlignet med 2019, mest i Bergen og minst i Trondheim. Dette virker som en midlertidig økning i bilbruk, da nivået i 2022 ligger under 2019-nivået i samtlige byområder.

Denne utviklingen tilsier at tiltakene gjennomført i byveksttalen i størst grad har redusert bilbruk blant bosatte i sentrale strøk, mens de har gitt lavere effekt i byområdet utenfor sentrum, og nesten ikke påvirket reisemiddelfordelingen blant bosatte i omegnskommunene. I stedet har økt bompengebelastning, kombinert med først fritak og deretter med sterkt rabatterte takster for elbil, akselerert overgangen fra fossilbil til elbil, der dette i størst grad har skjedd blant bosatte utenfor sentrumsområdene.



Figur 7-2 Reisemiddelfordeling andel turer som bilførere (inkl. Elbil) av alle turer 2013/14–2022 etter bosted

Kilde: NRVU 2013/14–2022

7.4. Virkningen av hjemmekontor og endret bilførerandel

Tabellen under viser betydningen endring i sysselsetting, økt bruk av hjemmekontor og endring i bilførerandel har hatt for antall turer med bil til fra arbeid fra 2023/14–2022.

Tabell 7-2 Antall bilførerturer (1000 turer) til og fra arbeid i snitt per dag blant sysselsatte etter bosted i 2013/14 og 2022, påvirkning av endret sysselsetting, bruk av hjemmekontor og bilførerandel for antall arbeidsreiser.

	Antall bilførerturer (1000) til og fra arbeid									
				Sysselsetting		Hjemmekontor		Bilførerandel		
	2013/14	2022	Endring	2022	Endring	2022	Endring	2022	Endring	
Bergen sentrum	18,8	10,9	-42 %	18,8	0 %	16,9	-10 %	10,9	-32 %	
Trondheim sentrum	19,5	14,6	-25 %	21,1	8 %	19,1	-10 %	14,6	-23 %	
Stavanger sentrum	16,5	11,6	-30 %	15,3	-7 %	13,3	-12 %	11,6	-11 %	
Bergen utenfor sentrum	72,5	67,5	-7 %	75,2	4 %	67,3	-11 %	67,5	0 %	
Trondheim utenfor sentrum	42,8	38,3	-11 %	49,0	14 %	42,9	-14 %	38,3	-11 %	
Nord-Jæren utenfor sentrum	94,7	80,2	-15 %	95,6	1 %	87,8	-8 %	80,2	-8 %	
Omegnskommuner til Bergen	70,2	66,4	-5 %	75,2	7 %	65,4	-14 %	66,4	1 %	
Omegnskommuner til Trondheim	41,4	44,1	6 %	45,3	9 %	40,6	-11 %	44,1	8 %	
Omegnskommuner til Nord-Jæren	39,9	39,7	-1 %	40,4	1 %	37,8	-7 %	39,7	5 %	

Tabell 7-2 viser antall bilførerturer som gjennomføres i gjennomsnitt for en normal arbeidsuke i 2013/14 og 2022, og den prosentvise endringen over perioden.

- kolonne 4 viser antall turer dersom kun antall sysselsatte hadde endret seg fra 2013/14, mens hjemmekontorbruk og bilførerandel var uendret fra 2013/14-nivå mens kolonne 5 viser prosentvis endring i antall arbeidsreiser denne sysselsettingsendringen medfører
- kolonne 6 (antall bilførerturer) og kolonne 7 (%-vis endring i antall turer) viser effekten av økt hjemmekontorandel gitt endret sysselsetting
- kolonnene 8 og 9 viser effekten av endret bilførerandel gitt endret sysselsetting og endret hjemmekontorandel

Summen av de prosentvise endringene i kolonne 5, 7 og 9 er lik den prosentvise endringen i kolonne 3.

Virkingen av endret sysselsetting, hjemmekontor og bilførerandel på antall bilførerturer i sentrum

Antall bilførerturer gjennomført blant sysselsatte bosatt i Bergen sentrum er redusert med hele 42 prosent, fra 18 800 turer i snitt per dag i løpet av en normalarbeidsuke i 2013/14 til 10 900 turer i 2022. I perioden var det omtrent like mange sysselsatte bosatt i Bergen sentrum, så reduksjonen kan dermed ikke tilskrives færre sysselsatte. Økt bruk av hjemmekontor, som reduserte antall dager de sysselsatte reiste til og fra arbeid, bidro til at antall bilførerturer er 10 prosent lavere enn om de hadde reist like mye til arbeid som i 2013/14. Som følge av utviklingen vist i figur 4-7, der andelen som kjørte bil som fører på turer med formål til/fra arbeid falt fra 30 prosent til 19 prosent gjennomføres det 32 prosent færre bilførerturer i 2022 enn om bilførerandelen hadde vært uendret i perioden.

Blant sysselsatte bosatt i Trondheim sentrum er antall bilførerturer i forbindelse med arbeidsreisen redusert med 25 prosent over samme tidsrom. Her økte imidlertid antall sysselsatte med 8 prosent, som isolert sett ville ført til en tilsvarende prosentvis økning i antall bilførerturer, dersom hjemmekontorbruk og bilførerandel hadde lagt på 2013/14-nivå i 2022. Redusert antall reisedager til og fra arbeid førte til et fall i antall bilførerturer på 10 prosent, likt som i Bergen sentrum, mens redusert bilførerandel på arbeidsreiser fra 33 til 25 prosent bidro til en reduksjon på 23 prosent.

I Stavanger sentrum gjennomfører sysselsatte bosatt der 30 prosent færre turer til og fra arbeid som bilfører i 2022 sammenlignet med i 2013/14. I perioden er antall sysselsatte redusert med 7 prosent, som bidrar til reduksjonen, mens økt hjemmekontorbruk bidrar ytterligere med et fall på 12 prosent. Sammenlignet med sysselsatte bosatt i Bergen og Trondheim sentrum, falt ikke bilførerandelen like mye, fra 48 til 41 prosent, og dermed førte redusert bilførerandel til mindre reduksjon i antall bilførerturer, med 11 prosent.

Virkingen av endret sysselsetting, hjemmekontor og bilførerandel på antall bilførerturer i bykommunene utenfor sentrum

I bykommunene utenfor sentrum er antall bilførerturer i forbindelse med arbeidsreisen redusert i mindre grad enn i sentrum for samtlige tre byer. Reduksjonen er 7 prosent i Bergen utenfor sentrum, 11 prosent i Trondheim utenfor sentrum og 15 prosent på Nord-Jæren utenfor Stavanger sentrum. Dette skyldes delvis at antall sysselsatte bosatt utenfor sentrum øker i større grad enn blant bosatte i sentrum, spesielt i Trondheim, der antall sysselsatte økte med 14 prosent fra 2013/14 til 2022.

Effekten av økt hjemmekontorbruk er omtrent på samme nivå som i sentrum, og bidrar til en reduksjon i antall bilførerturer til arbeid på henholdsvis 11, 14 og 8 prosent. Reduksjonen i bilførerandel i forbindelse med arbeidsreisen har vært mindre i byområdene utenfor sentrum. I Bergen var andelen uendret og bidro dermed ikke til redusert omfang av bilførerturer, mens redusert bilførerandel førte til et fall på 11 prosent i Trondheim utenfor sentrum og 7 prosent på Nord-Jæren utenfor sentrum.

Virkingen av endret sysselsetting, hjemmekontor og bilførerandel på antall bilførerturer i omegnskommunene

I omegnskommunene er forskjellen i antall gjennomførte bilførerturer mellom 2013/14 og 2022 mindre enn blant sysselsatte bosatt i byområdet over samme periode. I kommunene rundt Bergen gjennomføres det 5 prosent færre bilførerturer i snitt per dag i 2022 enn 2013/13, mens tilsvarende reduksjon i kommunene rundt Nord-Jæren var på 1 prosent. I omegnskommunene til

Trondheim gjennomfører de sysselsatte flere bilførerturer i forbindelse med arbeidsreisen, der snittantallet per dag økte med 5 prosent. Årsaken til dette er at det samlet sett er flere sysselsatte bosatt i omegnskommunene i 2022 enn i 2013/14 i samtlige byregioner, samtidig som bilførerandelen for arbeidsreiser har økt over samme tidsrom. Økt bruk av hjemmekontor bidrar til reduksjon i antall bilførerturer i samme størrelsesorden som beskrevet for sysselsatte bosatt i bykommunene utenom sentrum.

8. Konklusjoner

Hovedproblemstillingen dreier seg om årsaker til stabilitet og endring i reisevanene i de tre byområdene. En viktig del av denne problemstillingen er å identifisere hvilke tiltak og hendelser som har bidratt til endring av reisemiddelfordeling.

Vi har data om reisevanene fra 2013/14 fra til 2022. I denne perioden er det gjennomført mange samferdselstiltak i byområdene, men det er likevel pandemien som har bidratt til de største svingningene i reiseomfang og reisemiddelfordeling. I reisevanedataene for 2022 ser vi fortsatt virkninger av pandemien, og det er trolig først fra 2023 vi er tilbake i en normal-situasjon.

Med NRVU som kilde kan vi konkludere med at en lavere andel av gjennomførte turer foregår som bilfører i 2022 sammenlignet med 2013/14 blant bosatte i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren, mens utviklingen er motsatt blant bosatte i omegnskommunene. Samtidig viser byindeksene at personbiltrafikken i samtlige tre byregioner per 1.8.2023 ligger på eller over nivået for referanseåret og at nullvekstmålet ikke vil nås dersom personbiltrafikken forblir på dette nivået.

Årsaker til endret reisemiddelfordeling

I alle tre byregionene er det bosatte i **sentrum** som har redusert bilførerandelen mest fra 2013/14 til 2022. I perioden er det satt i drift nye bomstasjoner i Bergen sentrum (2019) og rundt Trondheim (2014) og Stavanger sentrum (2018) som dermed blir en viktig forklaring på utviklingen. I Bergen og Stavanger sentrum økte kollektivandelen markant i etterkant av innføringen, og indikerer at redusert bilførerandel er understøttet av forbedret kollektivtilbud. I Trondheim sentrum var det i stedet andelen turer til fots og på sykkel som økte, og tilsier tiltak som fremmer bruk av aktive transportmidler i størst grad bidro til redusert bilførerandel. I 2020 og 2021 førte Covid-19-restriksjonene til kraftig reduksjon i totalt antall gjennomførte turer, der turer som bilfører i minst grad ble påvirket, slik at bilførerandelen økte midlertidig i disse årene. I 2022 er bilførerandelen enten under eller på samme nivå som i 2019. Blant effektene av covid-19 som fortsatt gjorde utslag i 2022 er overgang fra kollektiv til sykkel/gange/elsparkesykkel og en reduksjon i antall reiser til/fra arbeid (mellom 10 og 12 prosent). Arbeidsreiser som bilfører er i større grad erstattet med hjemmekontor, slik at økt hjemmekontorbruk bidrar til redusert bilførerandel totalt.

I bykommunene **utenfor sentrum** er bilførerandelen redusert fra 2013/14 til 2022 i alle de tre byregionene, men i noe mindre grad enn blant bosatte i sentrum. Også her kan deler av reduksjonen tilskrives innføringen av nye bomstasjoner, som skjedde på samme tidspunkt som i sentrum. I tillegg har innføring av rushtidsavgift i Bergen (2015), Trondheim (2018) og på Nord-Jæren (2019) i større grad bidratt til redusert bilbruk blant bosatte utenfor enn i sentrum fordi de oftere passerer bomstasjoner med rushtidsavgift. I motsetning til i sentrum, ser vi ingen økning i andelen til fots i byområdene utenfor sentrum, sykkelandelen økte kun på Nord-Jæren og en svakere økning i kollektivandelen enn blant bosatte i sentrum. I stedet er det andelen turer som bilpassasjer som har økt mest i denne gruppen fra 2013/14 til 2022, i tillegg til en betydelig overgang til elbil. En gradvis mer restriktiv parkeringspolitikk med økte satser i bysentra antas også å ha bidratt til redusert bilførerandel og økt andel elbiler.

Også i **omegnskommunene** er det felles utviklingstrekk mellom byregionene, som delvis samsvarer med utviklingen som har forekommet blant bosatte utenfor sentrum. Den største forskjellen er at bilførerandelen ikke er redusert i omegnskommunene fra 2013/14 til 2022, men har lagt stabilt på samme nivå i Bergens- og Stavangerregionen og er økt i omegnskommunene til

Trondheim. Over samme periode er enten til fots- eller sykkelandelen redusert, mens andelen bilpassasjerer har økt tilsvarende. Kollektivandelen har også vært svakt nedadgående i perioden. I sum har bruk av bil økt sin betydning blant bosatte i omegnskommunene i perioden på bekostning av øvrige reisemåter. Den viktigste forklaringen til økt bilbruk er høyst sannsynlig overgang til elbil, som har 85 prosent lavere energikostnader (ved hjemmelading) enn fossilbil.

Oppsummert tilsier denne utviklingen at tiltakene gjennomført i byvekstavtalen i størst grad har redusert bilbruk blant bosatte i sentrale strøk, mens de har gitt lavere effekt i bykommunene utenfor sentrum, og nesten ikke påvirket reisemiddelfordelingen blant bosatte i omegnskommunene. I stedet har økt bompengebelastning, kombinert med først fritak og deretter med sterkt rabatterte takster for elbil, akselerert overgangen fra fossilbil til elbil, der dette i størst grad har skjedd blant bosatte utenfor sentrum, inklusiv omegnskommunene.

Utvikling av persontrafikk framover

Reisemiddelfordelingen i 2022 var fortsatt påvirket av covid-19 restriksjonene, der særlig bruk av hjemmekontor ligger på et langt høyere nivå enn i 2019. Dette, i kombinasjon med endrede reisevaner som følge av oppfordringen om å unngå kollektivtransport har trolig bidratt til at kollektivandelen i byregionene for 2022 fortsatt ligger under normalnivået, spesielt i Bergensregionen.

Det er særlig følgende forhold som kan tenkes å påvirke utviklingen av personbiltrafikken de nærmeste årene:

- bruk av hjemmekontor vil mest sannsynlig reduseres, men vil trolig fortsette å ligge godt over nivået fra 2019 og tidligere da det er flere yrkesgrupper som har hatt gode erfaringer med muligheten til å jobbe hjemmefra
- kollektivandelen vil trolig nærme seg 2019-nivå og forhåpentligvis passere dette i tiden fremover, etter hvert som tiltak i bypakkene innført fra 2020 og utover, som takstreduksjon, økt ruteproduksjon og innføring av nye billettprodukter, øker attraktiviteten for bruk av kollektivtransport
- innføring av bompenger for elbiler i Bergen i 2019, på Nord-Jæren i 2020 og i Trondheim i 2021 og gradvis økning av satsene bidrar til å svekke elbilenes konkurransefortrinn versus kollektiv, særlig der denne utviklingen støttes under av parkeringspolitikken

Det vil være viktig å følge med på utviklingen av disse forholdene og effektene av disse på personbiltrafikken.

I alle tre byregionene pågår det arbeid for å ytterligere forbedre kollektiv- og sykkelinfrastrukturen, men når disse kan tas i bruk varierer.

- I Bergensregionen er det videreføring av Bybanens linje 1 fra Bergen sentrum til Åsane, med etablering av sykkelvei langs traseen, som er det viktigste og mest omfattende prosjektet. Her er man fortsatt i planleggingsfasen grunnet uenigheter om trasevalg.
- I Trondheimsregionen er det investeringer i jernbanen, bl.a. elektrifisering av Meråkerbanen og kapasitetsøkende tiltak med mål om halvtimesfrekvens på strekningen Støren-Steinkjer, som utgjør de største investeringene i kollektivinfrastruktur fremover. Finansiering er vedtatt, men prosjektene er fortsatt i planleggingsfasen.
- I Stavangerregionen er det ferdigstilling av Bussveien og Sykkeltamvegen som utgjør de viktigste i infrastrukturinvesteringene fremover. Disse prosjektene er i anleggsfasen og vil

gi effekt på et tidligere tidspunkt enn investeringen som gjennomføres i Bergens- og Trondheimsregionen.

Sammenligner man potensialet for reduksjon i personbiltrafikk grunnet infrastrukturinvesteringer framstår Nord-Jæren tydelig med størst potensiale fram mot 2030. Særlig for Bergen, men også for Trondheim kan forbedret sykkelinfrastruktur bidra mest i denne tidsperioden.

Litteratur

- Bayer, S.B. (2022): *Bomringenes effekter på mobilitetsmønsteret. En komparativ studie av hvordan bomringene i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren påvirket mobilitetsmønsteret fra 2013 til 2019*. Rapport 24-2022 NORCE Helse og Samfunn. <https://hdl.handle.net/11250/3030041>
- Bjørnara, H.B., Leknes, E., Pritchard, R. og Bayer, S.B. (2023) *Reisevaner og holdninger: En befolkningsundersøkelse om reisevaner og holdninger til privatbilbruk blant yrkesaktive i utvalgte bydeler på Nord-Jæren, i Bergen og i Trondheim*. Rapport 8-2023 NORCE Helse og Samfunn. <https://hdl.handle.net/11250/3067877>
- Grue, B., Landa-Mata, I., & Langset Flotve, B. (2021): *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19-nøkkelrapport*. Oslo: TØI, 198.
- Leknes, E. og S.B. Bayer (2022): *Vegbygging og trafikkvekst: Effekter av nye vegprosjekter på trafikkvolum og reisemiddelfordeling på Nord-Jæren og i Trondheim*. Rapport 2-2022 NORCE Helse og Samfunn.
- Leknes, E., Krogstad, J.R., Pritchard, R. og Bayer, S.B.:(2021) *Sosioøkonomi, bystruktur og transportsystem i Bergen, i Trondheim og på Nord-Jæren. En komparativ gjennomgang av ulike bymessige kjennetegn og deres betydning for bærekraftig transport*. Rapport 10-2021 NORCE Samfunnsforskning <https://hdl.handle.net/11250/2976538>
- Müller-Eie, D., Bayer, S.B. og Leknes, E. (2019): *Evaluering av mobilitetstiltaket "hjemjobb hjem". Teori, gjennomføring og effekt*. Rapport 22-2019 NORCE Samfunnsforskning. <http://hdl.handle.net/11250/2630768>
- Presterud, E. L. (2016). *Congestion charges in Bergen – An analysis of short-term consequences on traffic and toll-income* (Nr. 642).
- Pritchard, R., S.B. Bayer, J.R. Krogstad (2023): *Kollektivtilbud og kollektivbruk i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren. Undersøkelser av utviklingen i perioden 2010–2019*. Rapport 14-2023 NORCE Helse og Samfunn. <https://hdl.handle.net/11250/3069485>
- Pritchard, R. og Lovelace, R. (2022) *Sykkelpotensial og bysykler: En beregning av potensialet for økt hverdags sykling og evaluering av bysykkelordningene på Nord-Jæren, i Trondheim og i Bergen*. Rapport 14-2022, NORCE Helse og Samfunn. <https://hdl.handle.net/11250/2994058>
- Skar, H. (2023). *Nasjonale reisevaneundersøkelse (RVU) Nøkkeltallsrapport 2022*. Retrieved from <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/nasjonale-transportplan/den-nasjonale-reisevaneundersokelsen/reisevaner-2022/>: