Urbanet Analyse
EIET AV ASPLAN VIAK

UA

Rapport

113/2018

Ingunn Opheim Ellis
Katrine N. Kjørstad
Maria Amundsen

Dagens reisevaner og potensialet for en miljøvennlig transportutvikling i mellomstore byområder

Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

Forord

På oppdrag fra Statens vegvesen Vegdirektoratet har Urbanet Analyse gjort en utredning om «Potensialet for endret reisemiddelfordeling i mellomstore byområder». Oppdraget inngår som en del av arbeidet med en strategi for hvordan transportetatene skal jobbe med mindre byområder som ikke er aktuelle for byvekstavtaler.

Ingunn Opheim Ellis har vært prosjektleder for oppdraget og skrevet rapporten i samarbeid med Katrine N. Kjørstad og Maria Amundsen. Kjørstad har vært ansvarlig for vurdering av virkemiddelbruk og Amundsen for gjort analyser av reisevaneundersøkelsen. Gunnar Berglund fra Asplan Viak har bistått med utarbeidelse av de fleste rekkeviddekartene, mens rekkeviddekartene for de fire Mjøsbyene er utarbeidet av Statens vegvesen Region øst.

Malin Bismo Lerudsmoen fra Statens vegvesen har vært oppdragsgivers kontaktperson, og har sammen med en referansegruppe bestående av Natasa Zivkovic (Jernbanedirektoratet), Bente Fuglseth (Statens vegvesen) Silje Hjelle Strand (Statens vegvesen), Kirsten Hegsvold (Jernbanedirektoratet), Niklas Cederby (representant for KS, Vestfold fylkeskommune) og Eli Ruud-Olsen (representant for KS, Hedmark fylkeskommune) kommet med nyttige innspill underveis i prosjektet.

Alle analyser og vurderinger i rapporten er gjort av Urbanet Analyse, som også står ansvarlig for eventuelle feil og mangler ved dokumentet.

Oslo, september 2018

Bård Norheim

Innholdsfortegnelse

Sammendrag ..... **I**
Reiseomfang og transportmiddelbruk i mellomstore byområder I
En stor andel korte reiser, og mange gjennomføres med bil ..... *I*
Lav kollektivandel i mellomstore byområder ..... *II*
En relativt stor andel av befolkningen bor 10 minutter fra sentrum med sykkel ..... *III*
Flertallet av de yrkesaktive har tilgang til gratis p-plass hos arbeidsgiver ..... *IV*
Forventet befolknings- og transportvekst IV
Forventet befolkningsvekst på mellom 8 - 18 prosent i mellomstore byområder ..... *IV*
Færre forventede reiser i mellomstore byområder enn i byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler ..... *IV*
Gange og sykkel spiller en sentral rolle i å håndtere den forventede transportveksten ..... *V*
Potensialet for redusert bilbruk og virkemidler for dette VI
Mellomstore byområder er ikke en homogen gruppe ..... *VI*
Nødvendig med helhetlige tiltakspakker og en samordnet areal- og transportstrategi ..... *VII*

1 Innledning **1**
1.1 Bakgrunn og formål 1
1.2 Datagrunnlag 1
Den nasjonale reisevaneundersøkelsen *1*
Data fra Statistisk sentralbyrå *2*
Lokale utredninger *2*
1.3 Mellomstore byområder 2
Sammenligning med de ni byvekstavtaleområdene *4*

2 Dagens reisevaner i mellomstore byområder **5**
2.1 Hva er en reise? 5
2.2 Reiseomfang og transportmiddelbruk 5
Flere korte reiser i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene *5*
Lav kollektivandel i de mellomstore byområdene *6*
Flere korte bilreiser i mellomstore byer enn i de største *9*
Transportmiddelbruk på reiser til ulike formål *10*
2.3 Befolkningens tilgang til transportressurser 14
9 av 10 har tilgang til bil *14*
Flertallet av de yrkesaktive har tilgang til gratis p-plass hos arbeidsgiver *15*
Tilgang til kollektivsystemet *16*
Tilgang til sykkel *18*
2.4 Andel av befolkningen som bor innenfor 10 minutters rekkevidde fra sentrum 19

3 Forventet befolknings- og transportvekst **21**
3.1 Forventet befolkningsvekst 21
3.2 Forventet transportvekst 22
3.3 Hvordan kan transportveksten fordeles, gitt nullvekstmålet? 23

Prognoser for transportvekst, gitt nullvekst i biltrafikken *25*
Estimert ny transportmiddelfordeling gitt nullvekst i biltrafikken *27*
3.4 Hvordan planlegger byområdene for framtidens transportutvikling? 28

4 Potensialet og virkemiddelbruk for redusert bilbruk 31
4.1 Utfordringer og forutsetninger for redusert bilbruk 31
Mellomstore byområder er ikke en homogen gruppe *31*
Vurdering av potensialet for redusert bilbruk *33*
4.2 Virkemiddelbruk for redusert bilbruk i mellomstore byområder 34
Tiltakspakker er nødvendig for en miljøvennlig transportutvikling *34*
En samordnet areal- og transportstrategi er nøkkelen til suksess *35*
Tilrettelegge for gående og syklende med sammenhengende gang- og sykkelanlegg *35*
Behov for bilrestriktive tiltak *36*
Målrettet kollektivsatsing – på strekninger og tidspunkter med større reisestrømmer *37*
Skreddersøm: riktig tiltak på riktig sted *38*

Referanseliste 39

Vedlegg 1: Rekkeviddekart 41
Hamar *41*
Elverum *42*
Lillehammer *43*
Gjøvik *44*
Tønsberg *45*
Molde *46*
Ålesund *47*
Kristiansund *48*
Harstad *49*
Bodø *50*
Alta *51*

Sammendrag

Nullvekstmålet for persontransport med bil, dvs. at veksten i persontransporten i storby-områdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gåing, ble lansert i transportetatenes forslag til Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023, og er fulgt opp i Klimaforliket og stortings-meldingene om NTP 2014-2023 og 2018-2029. Ni byområder er omfattet av nullvekstmålet: Oslo/Akershus, Bergen, Trondheim, Nord-Jæren, Kristiansandsregionen, Buskerudbyen, Grenland, Tromsø og Nedre Glomma. Byvekstavtaler skal bidra til å nå målet.

Også i byområder som ikke er aktuelle for byvekstavtaler er det forventet befolkningsvekst med medfølgende transportvekst. Det skal derfor utarbeides en strategi for hvordan transport-etatene skal jobbe med disse byområdene. Denne rapporten inngår som en del av dette arbeidet, og formålet er å få kunnskap om reisevaner og forventet transportvekst i slike mellomstore byområder, potensialet for redusert bilbruk og hvilke virkemidler som må iverksettes for å realisere dette potensialet. Analysene består av tre deloppgaver:

1. Kartlegging av dagens reisemønster og transportmiddelbruk, basert på data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen
2. Analyse av forventet befolknings- og transportvekst
3. Vurdering av potensialet for redusert bilbruk og virkemiddelbruk for dette

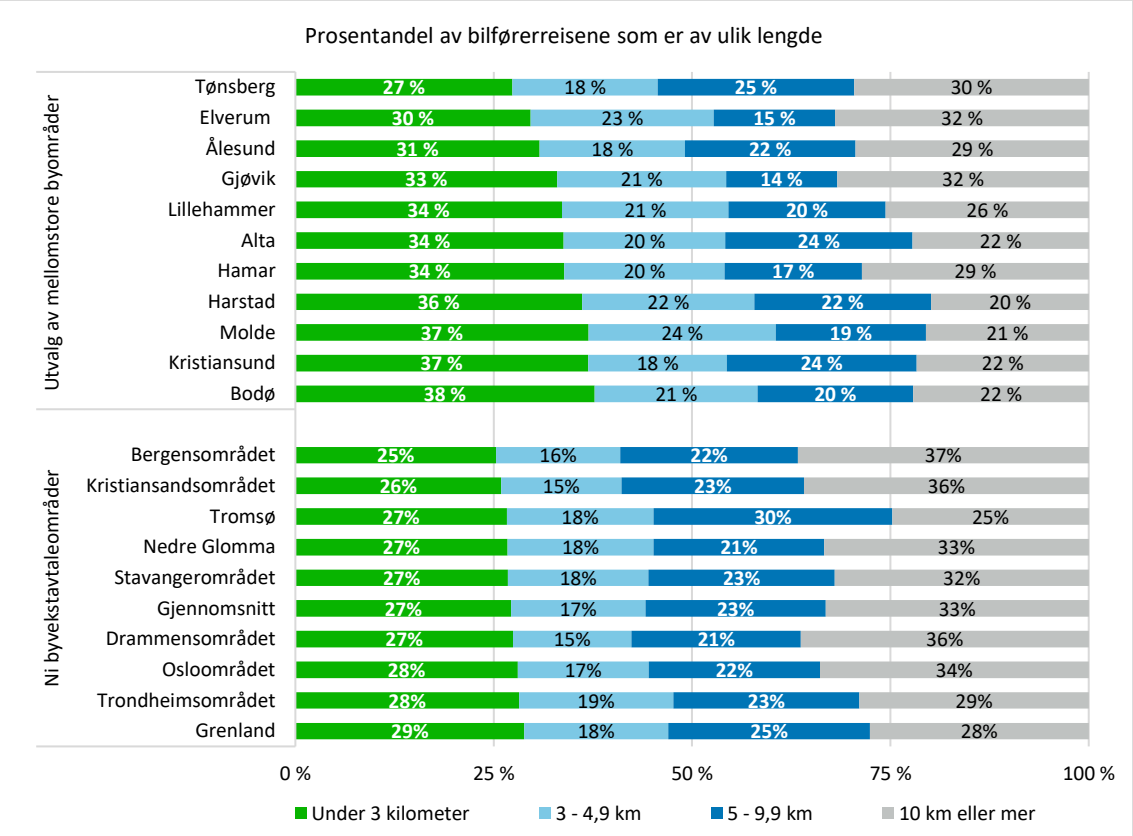
Analysen er gjort på et utvalg av mellomstore byområder, hvor utvalgskriteriet har vært områder som har minst 1.000 svar i reisevaneundersøkelsen fra 2013/14. Følgende mellomstore byområder er inkludert i analysen: Hamar, Elverum, Lillehammer, Gjøvik, Tønsberg/Færder, Molde, Ålesund, Kristiansund, Bodø, Harstad og Alta. Utvalget av mellomstore byområder er sammenlignet med de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler når det gjelder reisevaner og transportutvikling.

Reiseomfang og transportmiddelbruk i mellomstore byområder

En stor andel korte reiser, og mange gjennomføres med bil

Det er en stor andel korte reiser i flere av de mellomstore byområdene vi har sett på i denne analysen. Reiser under 3 kilometer utgjør mellom 37 prosent og 49 prosent av reisene, og i flere av de mellomstore byområdene er i underkant av halvparten av de daglige reisene under 3 kilometer. Generelt sett er det flere korte reiser og færre lange reiser i de mellomstore byområdene sammenlignet med de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. Videre gjennomføres en større andel av de korte reisene med bil i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene. Figuren under viser hvor stor andel av bilførerreisene som er av ulik reiselengde. I de mellomstore byområdene er mellom 27 og 38 prosent av bilreisene under

3 kilometer, mens tilsvarende tall for de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler er 25 – 29 prosent.



Figur S.1: Prosentandel av bilførerreisene som er av ulik lengde (km) i ulike byområder, RVU 2013/14

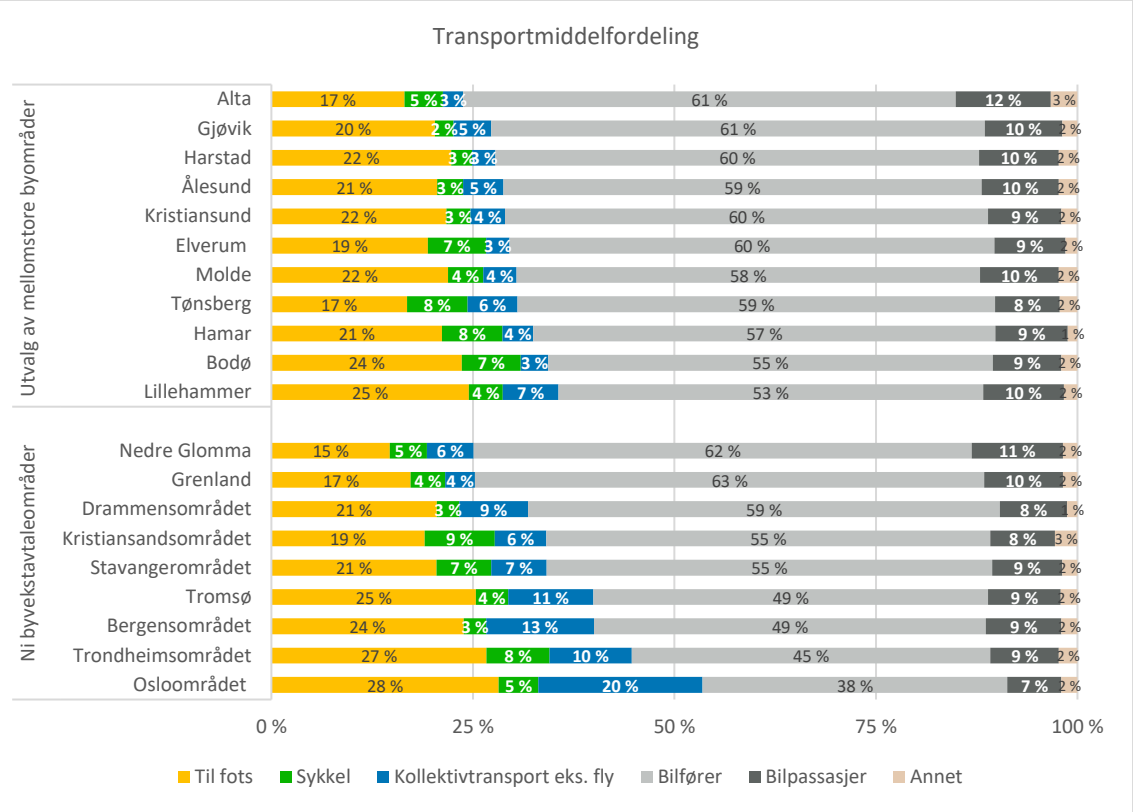
Lav kollektivandel i mellomstore byområder

Flertallet av våre daglige reiser er bilreiser, mens det er relativt få kollektivreiser og sykkelturer. Av figuren under (figur S.2) ser vi at transportmiddelfordelingen varierer mellom de ulike byområdene.

Kollektivandelen i de mellomstore byområdene vi har sett på varierer fra 3 til 7 prosent, mens den varierer fra 4 til 20 prosent i de ni byvekstavtaleområdene. På generelt basis er altså kollektivandelen lavere og bilandelen høyere i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene. Vi ser imidlertid at noen av byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler har tilsvarende kollektivandeler som noen av de mellomstore byområdene. Dette gjelder blant annet Stavangerområdet, Kristiansandsområdet, Nedre Glomma og Grenland, som har en kollektivandel som tilsvarer Lillehammer og Tønsberg. Videre ser vi at det de tre største byområdene samt Tromsø som har høyest kollektivandel av byområdene som er inkludert i analysen.

Tidligere analyser, blant annet av de fire Mjøsbyene, viser at hvor i et område man bor har større betydning for transportmiddelbruk enn i hvilket byområde man bor i: De som bor i sentrumsområdene reiser mer miljøvennlig enn de som bor utenfor tettstedene. Selv om vi

ikke har gjort en slikt geografisk analyse i dette prosjektet, er det rimelig å anta at det samme mønsteret vil gjøre seg gjeldene også i de øvrige mellomstore byområdene.



Figur S.2: Transportmiddelfordeling på daglige reiser i ulike byområder. RVU 2013/14.

En relativt stor andel av befolkningen bor 10 minutter fra sentrum med sykkel

Flere av de mellomstore byområdene kjennetegnes ved at de har svært begrenset utstrekning og kompakte sentrum. Vi har gjort en rekkeviddeanalyse for å kartlegge hvor mange som bor innenfor 10 minutter med hhv. gange og vanlig sykkel fra et sentralt målpunkt i sentrum for de mellomstore byområder som er inkludert i denne analysen.

Analysen viser at en relativt stor andel av befolkningen i de mellomstore byområdene bor innenfor 10 minutters sykkelavstand til sentralt målpunkt i sentrum. Andelen varierer en god del fra kommune til kommune, fra over 50 prosent i Molde og Kristiansund til under 25 prosent i Ålesund og Tønsberg.

Vi finner en klar sammenheng mellom reiselengde og andelen av befolkningen som bor innenfor 10 minutters sykkelavstand fra sentrum, men sammenhengen med gang- og sykkelandeler er ikke like klar. I noen byområder bor en stor andel av befolkningen sentralt samtidig som gang- og sykkelandelen er relativt lav, som for eksempel Kristiansund. Dette skyldes blant annet at en stor del av de korte reisene er bilbaserte. I byområder med mange korte reiser og hvor en stor andel av befolkningen bor i nær avstand til sentrum er det et stort potensial for å flere til å sykle og gå.

Flertallet av de yrkesaktive har tilgang til gratis p-plass hos arbeidsgiver

Tilgang til parkering er i stor grad med på å påvirke transportmiddelvalget på arbeidsreisen. Har man mulighet til å parkere gratis på arbeidsplassen, er det mye større sannsynlighet for at man velger bil framfor andre transportmidler. Andelen som har gratis p-plass hos arbeidsgiver i de utvalgte mellomstore byområdene varierer: I Harstad har 65 prosent gratis p-plass 19 prosent har betalt p-plass hos arbeidsgiver, mens i Elverum har 92 prosent gratis p-plass og 2 prosent må betale. Andelen som har gratis p-plass er høyere i mange av de mellomstore byområdene enn i byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler.

Forventet befolknings- og transportvekst

Omfanget av befolkningsveksten i hvert enkelt byområde har betydning for hvor stor den forventede transportveksten vil være, mens hvordan byene er utformet og planer for arealbruk legger føringer på hvordan transportveksten best kan håndteres av de ulike miljøvennlige transportformene.

Forventet befolkningsvekst på mellom 8 - 18 prosent i mellomstore byområder

Befolkningen i de mellomstore byområdene er forventet å vokse med mellom 8 prosent (Harstad) og 18 prosent (Elverum) fra 2014 til 2030[1]. Siden Elverum er en relativt liten bykommune, er imidlertid den absolutte veksten ikke veldig stor, og det er forventet 3.760 flere innbyggere i Elverum i 2030 enn i 2014. Den største absolutte veksten finner vi i Tønsberg/Færder, som vokser fra 67.900 innbyggere i 2014 til 78.300 innbyggere i 2030.[2]

Den forventede befolkningsveksten i de mellomstore byområdene samlet er noe lavere enn befolkningsveksten i byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. Samtidig ser vi også at det i flere av de mellomstore byområdene er forventet en høyere befolkningsvekst enn i noen av byvekstavtaleområdene. En tidligere analyse av transportutviklingen i de ni største byområdene viser at befolkningsveksten i de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler varierer fra 8 prosent i Grenland til over 20 prosent i flere av byområdene (Kjørstad m.fl. 2014).

Færre forventede reiser i mellomstore byområder enn i byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler

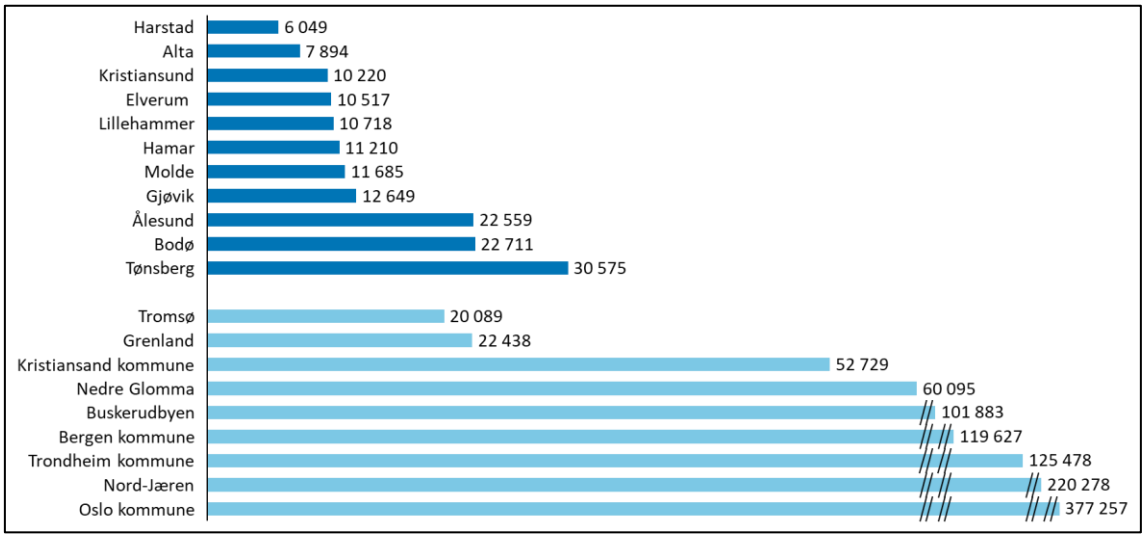
Den store befolkningsveksten vil få konsekvenser for transportsektoren. I de mellomstore byområdene vi har sett på i denne analysen er det forventet en transportvekst på mellom 6.000 og 35.000 reiser per dag fra 2014 til 2030. Her har vi antatt at transportveksten følger befolkningsveksten.

---

[1] Årsaken til at veksten er beregnet fra 2014 og ikke fra i dag (2018) er at reisevaneundersøkelsen er fra 2014, og for å kunne sammenligne utviklingen i de mellomstore byområdene med tilsvarende utvikling for de ni byvekstavtaleområdene, som baserer seg på en analyse som ble gjort i 2014.

[2] I analysene er det tatt utgangspunkt i dagens kommuner, dvs. at det ikke og er tatt hensyn til planlagte kommunesammenslåinger som f.eks. mellom Tønsberg kommune og Re kommune.

Til sammenligning kan man i de ni byvekstavtaleområdene vente en transportvekst på mellom 20.000 reiser (Tromsø og Grenland) og nesten 400.000 reiser per dag (Oslo kommune), og de fleste områdene kan forvente over 60.000 flere reiser per dag enn det de har i dag (2014). Omfanget av den forventede transportveksten er den største forskjellen mellom de mellomstore byområdene og de byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, med et par unntak, og dette legger føringer på markedsgrunnlaget for ulike transportløsninger.



Figur S.3: Beregnet antall nye reiser per dag i 2030 i ulike byområder sammenlignet med i 2014.

Gange og sykkel spiller en sentral rolle i å håndtere den forventede transportveksten

Nullvekstmålet innebærer at biltrafikken holdes på dagens nivå til tross for den forventende trafikkøkningen. Det vil si at kollektivtransport, sykkel og gange må ta hele transportveksten. I byområder med stor befolkningsvekst og tilhørende stor transportvekst vil bilandelen måtte reduseres mer enn i byområder med lav transportvekst, og antall reiser med kollektiv-transport, sykkel og gange må vokse tilsvarende mer.

Den skisserte utviklingen i transportveksten kan skje på ulike måter. For å gjør en vurdering av hva som kreves for å nå nullvekstmålet i de mellomstore byområdene har vi laget et regne-eksempel som viser hvor mye hver av de miljøvennlige transportmidlene må vokse når antall bilreiser holdes konstant.

Resultatet viser at både gange og sykkel bør spille en sentral rolle i å håndtere den forventede transportveksten og en mer sentral rolle i de mellomstore byområdene enn i de ni by-områdene som er aktuelle for byvekstavtaler. I de fleste mellomstore byområder kan det bli omtrent dobbelt så mange flere gangturer som det kan bli nye kollektivreiser. For eksempel innebærer vårt regneeksempel for hvordan man kan nå nullvekstmålet at det kan bli ca. 11.000 flere gangturer per dag i Ålesund kommune og nesten 6.000 flere kollektivreiser, og nesten 6.000 flere gangturer og litt over 2.000 flere kollektivreiser i Hamar. I de ni byvekstavtale-områdene forventes kollektivtransport og gange å stå for en nesten like stor andel av transportveksten hver. For eksempel innebærer nullvekstmålet om lag 40.000 flere både gangturer og kollektivreiser i Buskerudbyen.

Dette skyldes i hovedsak at omfanget av korte reiser er større i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene.

Potensialet for redusert bilbruk og virkemidler for dette

Mellomstore byområder er ikke en homogen gruppe

På et svært generelt grunnlag kan vi si at de mellomstore byområdene kjennetegnes ved:

- Mange korte reiser, hvor en stor del foretas med bil i dag.
- En lavere kollektivandel enn i mange av de store byområdene
- God tilgang til parkering på arbeidsreisen
- Færre innbyggere, og dermed er markedsgrunnlaget for ulike transportløsninger mindre enn i de fleste av byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler

Analysene avdekker imidlertid at mellomstore byområder ikke er en homogen gruppe. De har ulike forutsetninger og potensial for redusert bilbruk, blant annet som følge av ulik arealbruk, befolkningstetthet, reiseavstander, parkeringspolitikk mv. Tabellen under viser hvordan de utvalgte mellomstore byområdene plasserer seg på noen sentrale nøkkelindikatorer som er av betydning for framtidig transportutvikling.[3]

Tabell S.1: Utvalgte mellomstore byområders plassering på sentrale nøkkelindikatorer av betydning for framtidig transportutvikling.

	Andel reiser under 3 km	Gang-/sykkel-andel	Kollektiv-andel	Tilgang til parkering	Andel i tettsted (SSB)	Andel bosatt 10 min. sentrum m sykkel	Forventet befolknings-vekst	Forventet transport-vekst
Tønsberg	↓ 37 %	↓ 24 %	↑ 6 %	↓ 74 %	↑ 92 %	↓ 24 %	↑ 15 %	↑ 30 575
Ålesund	↓ 40 %	↓ 24 %	→ 5 %	↓ 73 %	↑ 97 %	↓ 22 %	↑ 17 %	↗ 22 559
Elverum	→ 41 %	→ 27 %	↓ 3 %	↑ 92 %	↓ 71 %	↓ 28 %	↑ 18 %	↓ 10 517
Alta	→ 41 %	↓ 21 %	↓ 3 %	↑ 84 %	→ 82 %	↓ 25 %	↓ 12 %	↓ 7 894
Gjøvik	→ 42 %	↓ 23 %	→ 5 %	↑ 87 %	↓ 77 %	→ 35 %	→ 15 %	↘ 12 649
Lillehammer	→ 44 %	↑ 29 %	↑ 7 %	↑ 84 %	→ 86 %	→ 40 %	→ 14 %	↓ 10 718
Molde	→ 45 %	→ 26 %	→ 4 %	↑ 88 %	→ 87 %	↑ 52 %	↑ 16 %	↘ 11 685
Hamar	↑ 45 %	↑ 29 %	↓ 4 %	→ 77 %	↑ 89 %	→ 41 %	→ 14 %	↘ 11 210
Harstad	↑ 47 %	→ 25 %	↓ 3 %	↓ 65 %	→ 84 %	↑ 46 %	↓ 8 %	↓ 6 049
Kristiansund	↑ 47 %	→ 25 %	→ 4 %	→ 81 %	↑ 91 %	↑ 51 %	→ 13 %	↓ 10 220
Bodø	↑ 49 %	↑ 31 %	↓ 3 %	→ 77 %	↑ 90 %	→ 38 %	↑ 15 %	↗ 22 711

Basert på disse resultatene kan vi grovt sett dele de mellomstore byområdene inn i tre hovedkategorier.

- *Den tette byen:* I mange av de mellomstore byområdene er det en stor andel korte reiser, og en stor andel som bor innenfor 10-minuttersbyen med sykkel. Dette henger også delvis sammen med en høy gang- og sykkelandel i dag, og en lav kollektivandel. Forholdene ligger

[3] Pilene i figuren indikerer hvilke byområder som har høye og lave verdier på de ulike indikatorene, hvor røde piler betyr lave verdier, grønne piler betyr høye verdier og gule piler betyr en verdi i midten.

godt til rette for økt omfang av gåing og sykling, og vi mener det er et stort potensial for å nå nullvekstmålet. Dette gitt at de riktige virkemidlene iverksettes, og forutsetter blant annet en arealbruk som bygger opp under en begrenset utstrekning og et kompakte sentrum, i kombinasjon med restriktive biltiltak. Dette gjelder for eksempel Bodø og Hamar.

I andre byområder er andelen lange reiser høyere, noe som også samsvarer med at en mindre del av befolkningen bor innenfor 10-minuttersbyen med sykkel, og en lavere gang- og sykkelandel. Kollektivandelen varierer imidlertid i denne typen byområder, og vi finner byområder med en både høy og lav kollektivandel, samtidig som andelen av befolkningen som bor i tettstedsområdet utenfor selve sentrum også varierer.

- *Den spredte byen med et markedsgrunnlag for kollektivreiser:* I den spredte byen med en høy kollektivandel, en tydelig tettstedsstruktur og med en relativt stor befolkning, er det et visst markedsgrunnlaget for økt kollektivtransport. Etter vår vurdering er det dermed et større potensial for å nå nullvekstmålet i slike byområder enn i byområder med en mindre utpreget tettstedsstruktur. Det er derfor viktig å bygge opp under markedsgrunnlaget for kollektivtransport, gange og sykkel med en samordnet areal- og transportpolitikk. Dette gjelder for eksempel Tønsberg og Ålesund.
- *Den spredte byen med et begrenset markedsgrunnlag for kollektivreiser:* I den spredte byen hvor tettstedsstrukturen er mindre utpreget, og hvor markedsgrunnlaget for kollektivtransporten er begrenset, vil det være mest utfordrende å nå nullvekstmålet. For å redusere bilbruken i slike byområder er det helt nødvendig med en samordnet areal- og transportpolitikk som fortetter byen og bygger opp under økt gåing og sykling. Dette gjelder for eksempel Elverum og Gjøvik.

Nødvendig med helhetlige tiltakspakker og en samordnet areal- og transportstrategi

Målet om nullvekst i biltrafikken er en ambisiøs målsetting, og krever at det iverksettes en helhetlig virkemiddelbruk. Tidligere analyser av de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler viser at det er mulig å nå en målsetting om en mer miljøvennlig transport-utvikling. Blant annet konkluderer oppsummeringsrapporten fra de åtte byutredningene med at det er fullt mulig å oppnå nullvekstmålet for persontransport med bil, gjennom å kombinere kollektiv-/gang- og sykkeltiltak med restriktive tiltak for biltrafikk og en konsentrert arealbruk. Videre pekes det på behovet for et høyfrekvent, komfortabelt og effektivt kollektivtilbud med tog, buss og/eller bane.

Etter vår vurdering vil det være utfordrende å nå nullvekstmålet i mange av de mellomstore byområdene. Dette er byområder hvor bilen konkurrerer svært godt på de aller fleste reisene man foretar, samtidig som markedsgrunnlaget for et attraktivt kollektivtilbud er lavt. De mellomstore byområdene er imidlertid forskjellige, og forutsetningene for å nå nullvekst i biltrafikken varierer også. Vi vurderer det slik at mulighetene er størst i de tette kompakte byområdene hvor mange av reisene er korte og dermed kan gjennomføres med gange og sykkel. I de spredte byområdene, med mange lange reiser, er utfordringene knyttet til å nå nullvekstmålet større, blant annet fordi markedsgrunnlaget for et effektiv kollektivtilbud ikke er til stede på samme måte som i de største byområdene.

En samordnet areal- og transportstrategi er nøkkelen til suksess
Fordi de mellomstore byområdene har et lavere folketall, og dermed har et mindre markeds-grunnlag for ulike transportløsninger enn de fleste av byvekstavtaleområdene, er det trolig enda viktigere å se areal- og transportutviklingen i sammenheng i disse byområdene enn i de store byområdene. All ny byutvikling bør foregå i og ved det eksisterende sentrumsområdet, samt langs eventuelle kollektivakser i byområder hvor man har et markedsgrunnlag for et konkurransedyktig kollektivtransport. En slik målrettet arealstrategi vil ha stor effekt på å overføre trafikk fra bil til gange og sykkel, i samspill med andre tiltak.

Tilrettelegge for gående og syklende med sammenhengende gang- og sykkelanlegg
Gåing og sykling spiller en mer sentral rolle i å håndtere transportveksten i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene. Omfanget av korte reiser er stort, og en stor andel av befolkningen bor innenfor 10 minutters rekkevidde til sentrum med både gange og sykkel. Vår beregning av hvordan nullvekstmålet kan håndteres viser at det kan bli omtrent dobbelt så mange flere nye gangturer enn kollektivreiser i de mellomstore byområdene, mens kollektivtransport og gange forventes å stå for en nesten like stor andel av transportveksten i de ni byvekstavtaleområdene.

Å legge til rette for økt gåing og sykling gjennom et sammenhengene gang- og sykkelvegnett av høy kvalitet er derfor viktig for å redusere bilbruken, sammen med andre tiltak for økt tilgjengelighet med gange og sykkel, i form av snarveier, god drift og vedlikehold mv. Videre er det viktig å bygge opp under levende og attraktive sentrumsområdet, ved blant annet å tilrettelegge for gode møteplasser og byrom. Dette er særlig viktig i de mellomstore byområdene som har en høy andel korte reiser i dag, men er også viktig i byområdene med en mer spredt bystruktur, for å øke potensialet for at flere reiser kan gjennomføres med gange og sykkel.

Behov for bilrestriktive tiltak
Samtidig som man må legge til rette for økt gåing og sykling gjennom positive tiltak, er det viktig å bygge opp under denne satsingen med restriktive biltiltak. Muligheten til å kjøre bil er stor i de fleste mellomstore byområder, og har man mulighet til å kjøre bil gjør man gjerne dette, selv om det finnes gode alternativer. Både kostanden ved å parkere og lokalisering av parkeringsplasser har stor betydning for hvor attraktivt det er å benytte bil. Tiltak som å lokalisere offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i utkanten av sentrumskjernen framfor langs sentrale sentrumsgater gjør det mer tungvint, men ikke umulig, å benytte bil, samtidig som dette frigjør viktige sentrumsarealer til andre formål. Samme prinsipp gjelder også for arbeidsplassparkering, hvor man f.eks. kan reservere arealet nærmest inngangen til sykkel-parkering og lokalisere parkeringsplassene litt mindre sentralt, ved siden av å innføre p-avgift.

Mindre tiltak som f.eks lavere fartsgrenser, omregulering av gatebruk, prioritering av bussene i vegsystemet mm. bidrar også til å gjøre bilreisen litt mer belastende og alternativet litt mer attraktivt.

Målrettet kollektivsatsing – på strekninger og tidspunkter med større reisestrømmer
I de største byområdene sier man gjerne at mulighetene for å nullvekstmålet er avhengig av et konkurransedyktig kollektivtilbud med god flatedekning, høy frekvens og rask framføring. I mellomstore byområder er kollektivandelen i dag relativt lav. Mindre befolkningsgrunnlag og lavere befolkningstetthet enn i de større byområdene, gjør at det er krevende og kostbart å utvikle gode kollektivtilbud med en utstrekning og frekvens som gjør kollektivtransport til et fullgodt alternativ til privatbil.

I de mellomstore byområdene som har et visst markedsgrunnlag for kollektivtransport i utgangspunktet, er det viktig å bygge opp under dette med en målrettet arealstrategi. Nyetablering må skje langs eksisterende kollektivakser, fordi man har ikke et tilstrekkelig markedsgrunnlag til å bygge opp et nytt og konkurransedyktig tilbud i et annet område. Videre må man målrette kollektivtilbudet slik at det er tilpasset områder og reisetidspunkter med størst overføringspotensial. Det kan ikke være et mål å øke kollektivtilbudet over alt og til enhver tid, men f.eks ha høyere frekvens på tider og strekninger med større reisestrømmer.

Samtidig er det viktig å huske på at over halvparten av reisene fortsatt vil være bilreiser, selv om en når nullvekstmålet. Man må derfor legge til rette for gange, sykkel og kollektivtransport der hvor dette er mulig og realistisk å få til en overgang fra bil, og fortsatt tillatte at bilen fortsatt vil være det mest konkurransedyktige transportmidlet på mange av reisene.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Det er forventet befolkningsvekst i norske byområder framover, noe som gir økt transportvekst. Dersom transportveksten først og fremst løses med mer biltrafikk vil dette gi byer med store trengsels- og miljøproblemer. I klimaforliket ble det derfor besluttet at veksten i persontransporten i de største byområdene skal tas med kollektivtransport, sykling og gange, det såkalte nullvekstmålet. Byvekstavtalene skal bidra til å nå dette målet.

Også i mellomstore byområder er det forventet befolkningsvekst med medfølgende transportvekst. Statens vegvesen Vegdirektoratet har derfor lyst ut prosjektet «*Potensialet for endret reisemiddelfordeling i mellomstore byområder*». Formålet er å få kunnskap om potensialet for endringer i reisemiddelfordeling i et utvalg mellomstore byer på et generelt grunnlag, hvilke virkemidler som har størst effekt på å reduserte transportomfanget med bil, samt hva som skal til for å nå nullvekstmålet i mellomstore byområder.

Analysen består av følgende deloppgaver:

- Kartlegging av kjennetegn ved befolkningens reisemønster og tilgang til transportressurser (data fra den RVU 2013/14)
- Analyse av forventet befolknings- og transportvekst, inkludert regneeksempler for å illustrere tallmessig konsekvens av å nå nullvekstmålet
- Vurdere potensialet for overgang fra bil i ulike typer byområder, og drøfting av virkemiddelbruk for å realisere dette potensialet

1.2 Datagrunnlag

For å svare ut oppdragets problemstilling har vi benyttet flere ulike datakilder, hvor den mest sentrale er den siste gjennomførte nasjonale reisevaneundersøkelsen, fra 2013/14.

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen

Analysene av dagens reisemønster i de mellomstore byområdene er gjort med data fra den siste nasjonale reisevaneundersøkelsen som er gjennomført i Norge. Denne ble gjennomført i 2013/14 (RVU 2013/14)[4]. Dette er den sjuende reisevaneundersøkelsen som er gjennomført i

[4] Undersøkelsen er finansiert av Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystverket og Avinor, samt regionale myndigheter. Data er samlet inn av TNS Gallup, og data i anonymisert form er stilt til disposisjon av Transportøkonomisk institutt. Verken Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystverket, Avinor eller TØI er ansvarlige for analysen av dataene, eller de tolkninger som er gjort her. Datasettet som er benyttet i analysene er datert 23.01.2015. Eventuelle endringer i RVU-data etter dette tidspunktet er ikke fanget opp i analysene.

Norge. De seks foregående ble gjennomført i 1985, 1992, 1998, 2001, 2005 og 2009. Formålet med de nasjonale reisevaneundersøkelsene er å undersøke befolkningens reiseaktivitet og reisemønster. Reisevaneundersøkelsene omfatter alle typer personreiser, både dagliglivets korte reiser og lengre reiser som gjennomføres sjeldnere, samt bruk av alle typer transportmidler, inkludert gange. Bakgrunnen for undersøkelsen og gjennomføring/metode er nærmere beskrevet i TØI-rapport 1383/2014 «*Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport*» (Hjorthol m.fl. 2014).

RVU 2013/2014 er den største nasjonale reisevaneundersøkelsen som er gjennomført, og det er foretatt intervju med om lag 61 400 personer på landsbasis. Av disse inngår om lag 10 000 i basisutvalget, og resten inngår i tilleggsutvalgene som er finansiert av Statens vegvesen og regionale myndigheter.

Siden datagrunnlaget for analysene er fra fire år tilbake, kan det ha skjedd mye i byene siden undersøkelsen ble gjennomført, både når det gjelder reisevaner og tilgang til f.eks arbeidsplass-parkering. Ny reisevaneundersøkelse forventes å foreligge mot slutten av 2018.

Data fra Statistisk sentralbyrå

Fra Statistisk sentralbyrå har vi hentet ut data om dagens folkemengde, befolkningsprognoser framover, samt noen nøkkelindikatorer for å beskrive byområdene mht. omfang og arealbruk (jf. tabell 1.2).

Lokale utredninger

For å kartlegge hvordan byområdene planlegger for hvordan transportveksten skal håndteres har vi foretatt en gjennomgang av foreliggende planer i de mellomstore byområdene vi har sett på i dette prosjektet. En del av byområdene har eller arbeider med planer for bypakker, og noen har gjennomført KVUer eller andre mulighetsstudier. En stor del av informasjonen om bypakkene finnes kun på de aktuelle byenes nettsider eller på vegvesen.no.

1.3 Mellomstore byområder

Denne rapporten er en del av kunnskapsgrunnlaget for Transportetatenes arbeid med byområder som per i dag ikke er aktuelle for byvekstavtaler, men som kan være aktuelle for bypakker. Byområder som i dag har bypakker varierer i størrelse, med Førde som det minste byområdet. Siden den nasjonale reisevaneundersøkelsen er en sentral datakilde for analysene i prosjektet har vi derfor inkludert alle byområder med et tilstrekkelig RVU-utvalg i analysen. Utvalgskriteriet har vært byer med minst 1.000 respondenter. Vi benytter samlebetegnelsen mellomstore byområder om disse byområdene.

Videre har vi avgrenset byområdet til å gjelde selve bykommunen, med unntak av Tønsberg hvor vi har inkludert Nøtterøy og Tjøme, som inngår i Færder kommune fra 2018. Følgende mellomstore byområder er inkludert i analysen:

Tabell 1.1: Oversikt over utvalget av mellomstore byområder som inngår i analysen

Byområde	Antall respondenter	Kommuner som inngår
Hamar	1540	Hamar
Elverum	1524	Elverum
Lillehammer	1555	Lillehammer
Gjøvik	1553	Gjøvik
Tønsberg/Færder	1347	Tønsberg (801 svar), Nøtterøy (426 svar), Tjøme (120 svar)
Molde	1197	Molde
Ålesund	1386	Ålesund
Kristiansund	1244	Kristiansund
Bodø	1685	Bodø
Harstad	1020	Harstad
Alta	1129	Alta

Utvalget av mellomstore byområder har en god geografisk spredning, og varierer mht. befolkningsstørrelse, areal og grad av tetthet, jf. tabellen under. Folketallet varierer fra over 70.000 innbyggere i Tønsberg/Færder kommune til rundt 20.000 i Alta kommune. Noen av kommunene har stor utstrekning, mens andre er mindre og tettere. For eksempel har Bodø kommune et landareal på 1.300 km^2, mens arealet til Kristiansund kommune er på 86 km^2. Samtidig ser vi at arealet av tettstedet, der den største delen av befolkningen i kommunene bor, ikke varierer så mye, og ligger på rundt 11 til 16 km$^{2.}$ Unntaket er de to største av de mellomstore byene vi ser på, Ålesund og Tønsberg/Færder, som har et større tettstedsareal. Andelen av befolkningen som bor i tettsted varierer mindre, fra 71 prosent i Elverum kommune til 97 prosent i Ålesund kommune. Det betyr at de fleste innbyggere i kommunene bor på en liten andel av kommunenes areal.

Tabell 1.2: Oversikt over utvalgte indikatorer for de mellomstore byområdene som inngår i analysen

	Folketall 2017	Landareal (km2) 2017	Areal av tettsted (km²) (2017)	Bosatte i tettsted (2017)	Andel bosatte i tettsted	Tettstedsareal av landareal
Hamar	30.598	338	13,4	27.088	89 %	4,0 %
Elverum	21.086	1.209	11,1	14.877	71 %	0,9 %
Lillehammer	27.781	451	14,1	23.971	86 %	3,1 %
Gjøvik	30.319	630	16,1	23.228	77 %	2,5 %
Tønsberg/Færder	71.598	209	37,5	66.142	92 %	18,0 %
Molde	26.822	356	11,3	23.466	87 %	3,2 %
Ålesund	47.199	93	22,1	45.558	97 %	23,7 %
Kristiansund	24.442	86	10,9	22.268	91 %	12,7 %
Bodø	51.022	1.311	16,1	46.091	90 %	1,2 %
Harstad	24.845	428	11,2	20.953	84 %	2,6 %
Alta	20.446	3.653	10,6	16.671	82 %	0,3 %

Sammenligning med de ni byvekstavtaleområdene

En del av oppdraget er å vurdere de mellomstore byområdene opp mot de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, både når det gjelder reisevaner og prognoser for befolknings- og transportvekst. Disse refereres som til de ni byvekstavtaleområdene.

De ni byvekstavtaleområdene er også svært varierte mht. befolkningsstørrelse og utbredelse, og spenner fra Osloområdet til Tromsø og Grenland. Tabellen under viser hvilken område-inndeling som er lagt til grunn i reisevaneanalysen. For disse ni byområdene er omlands-kommunene innregnet i byområdet, da dette i stor grad er sammenhengende bo- og arbeidsområder. Dette kan ha betydning for noen av resultatene, noe som kommenteres i analysene.

Tabell 1.3: Oversikt over områdeinndelingen for de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, som inngår som sammenligningsgrunnlag for RVU-analysen.

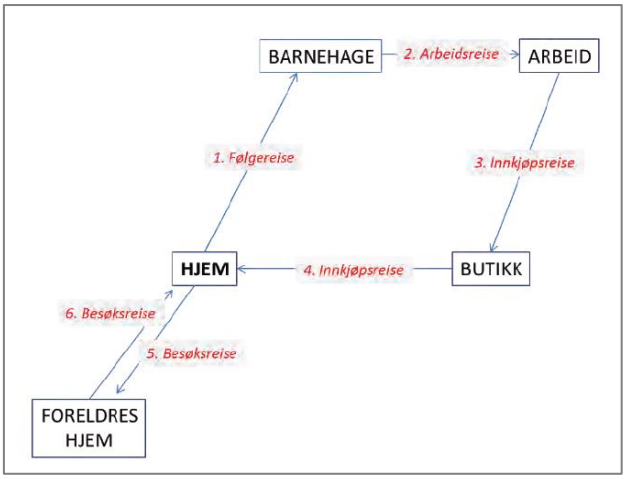
Ni byvekstavtaleområder som sammenligningsgrunnlag	**Antall respondenter i RVU**	**Kommuner som inngår**
Osloområdet	7 779	Oslo, Asker, Bærum, Nittedal, Oppegård, Lørenskog, Skedsmo, Ski
Bergensområdet	3 557	Bergen, Askøy, Fjell, Os
Trondheimsområdet	3 557	Trondheim, Klæbu, Malvik
Stavangerområdet	2 763	Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg,
Tromsø	2 546	Tromsø
Kristiansandsområdet	1 369	Kristiansand, Vennesla, Sogndalen, Søgne
Nedre Glomma	1 715	Sarpsborg, Fredrikstad
Drammensområdet	1 380	Drammen, Nedre Eiker, Lier
Grenland	2 103	Porsgrunn, Skien, Siljan, Bamble

2 Dagens reisevaner i mellomstore byområder

I dette kapitlet presenteres resultatene fra reisevaneanalysen blant de elleve mellomstore byområdene. Hvor mye og med hvilke transportmidler reiser man i de ulike byområdene, hvordan reiser man på korte reiser sammenlignet med lengre reiser, og hvordan reiser man til arbeid og i fritiden? Hvor mange har førerkort for bil, og er det stor variasjon i hvor mange biler man har i husholdningen i de ulike byområdene? Dette er noen av spørsmålene vi gir svar på i dette kapitlet.

2.1 Hva er en reise?

Begrepet daglige reiser dekker alle reiser en person har foretatt i løpet av en konkret dag, både korte daglige reiser og lengre reiser som foretas sjelden. Reisene avgrenses og defineres ut fra formålet på bestemmelsesstedet (jf. figur 2.1). Når man har kommet fram til stedet for formålet med reisen, avsluttes reisen. For eksempel er en reise til butikken en handlereise, en reise til arbeid er en arbeidsreise osv. Reiser som ender i eget hjem defineres ut fra formålet på foregående reise. En reise fra arbeidet og hjem er en arbeidsreise, mens en reise hjem fra arbeid via barnehagen vil bli registrert som to følge-/omsorgsreiser.



Figur 2.1: Definisjon av reiser. Kilde: Hjorthol m.fl. 2014

Denne måten å registrere reiser og reiseformål på fører blant annet til en viss underrepresentasjon av arbeidsreiser og en viss overrepresentasjon av innkjøps- og omsorgsreiser, siden noen av disse er koblet sammen med en arbeidsreise i en felles reisekjede.

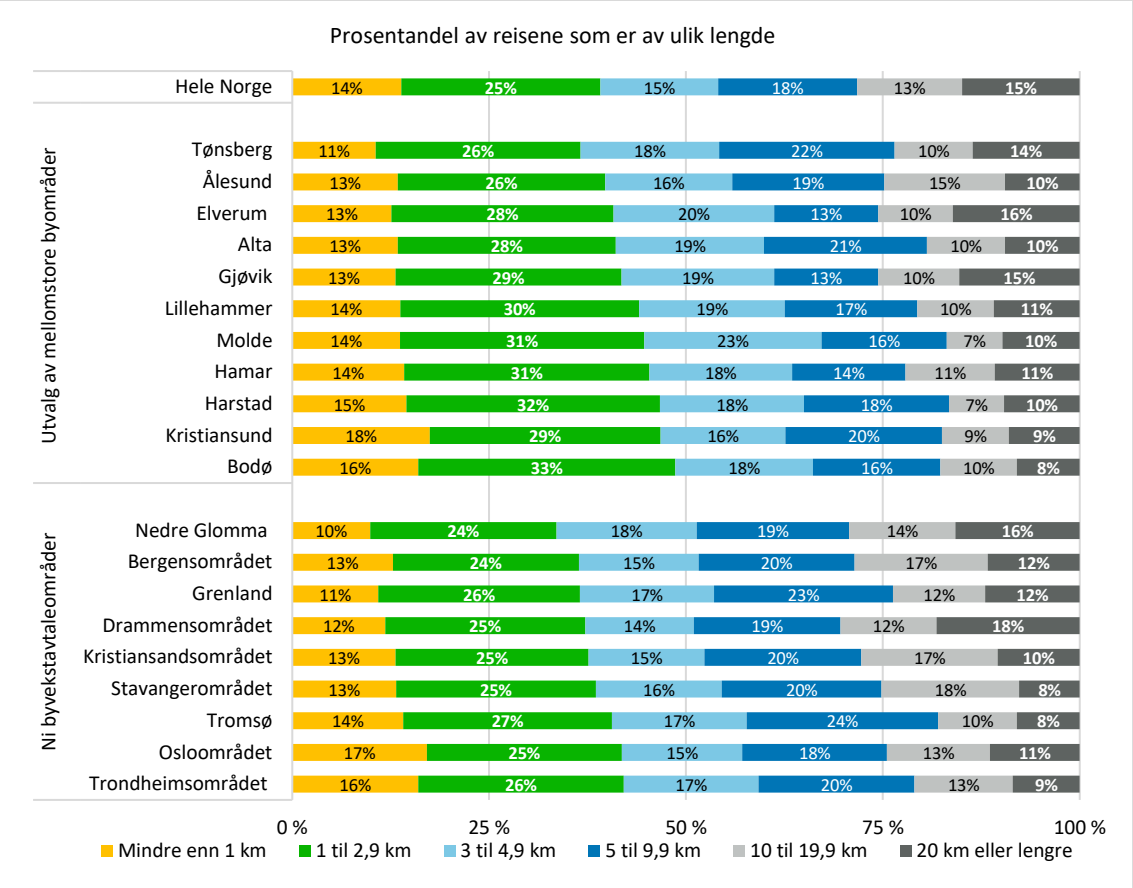
2.2 Reiseomfang og transportmiddelbruk

Flere korte reiser i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene

Omtrent 90 prosent av oss gjør en eller flere reiser i løpet av en vanlig dag, og i snitt foretar hver person 3,3 reiser per dag. De fleste av disse de daglige reiser er korte.

I det utvalget av mellomstore byområder vi har sett på i denne analysen utgjør reiser under 3 kilometer mellom 37 prosent av reisene (Tønsberg) til 49 prosent av reisene (Bodø). Også i flere andre mellomstore byområder er omtrent halvparten av reisene under 3 kilometer.

Sammenlignet med de ni byvekstavtaleområdene er det generelt sett flere korte reiser og færre lange reiser i de mellomstore byområdene. Noen av de ni mellomstore byområdene har imidlertid en lik andel korte reiser som en del av byvekstavtaleområdene: om lag 40 prosent av reisene er under 3 kilometer i svært mange av byvekstavtaleområdene, og også i f.eks Ålesund, Elverum, Alta og Gjøvik. At det er flere korte reiser i de mellomstor byene enn i flere av de ni byvekstavtaleområdene kan skyldes at vi i for disse ni også inkluderer omlandskommunene, mens vi i de mellomstore byområdene kun har inkludert selve bykommunen. Dersom vi kun ser på bykommunen for de ni byvekstavtaleområdene, finner vi imidlertid så å si ingen forskjeller med hensyn til andelen korte reiser. For eksempel er 38 prosent av reisene i Bergen kommune under 3 kilometer, mot 36 prosent i Bergensområdet, og i Sarpsborg kommune er 32 prosent av reisene under 3 kilometer, mot 34 prosent i Nedre Glomma.

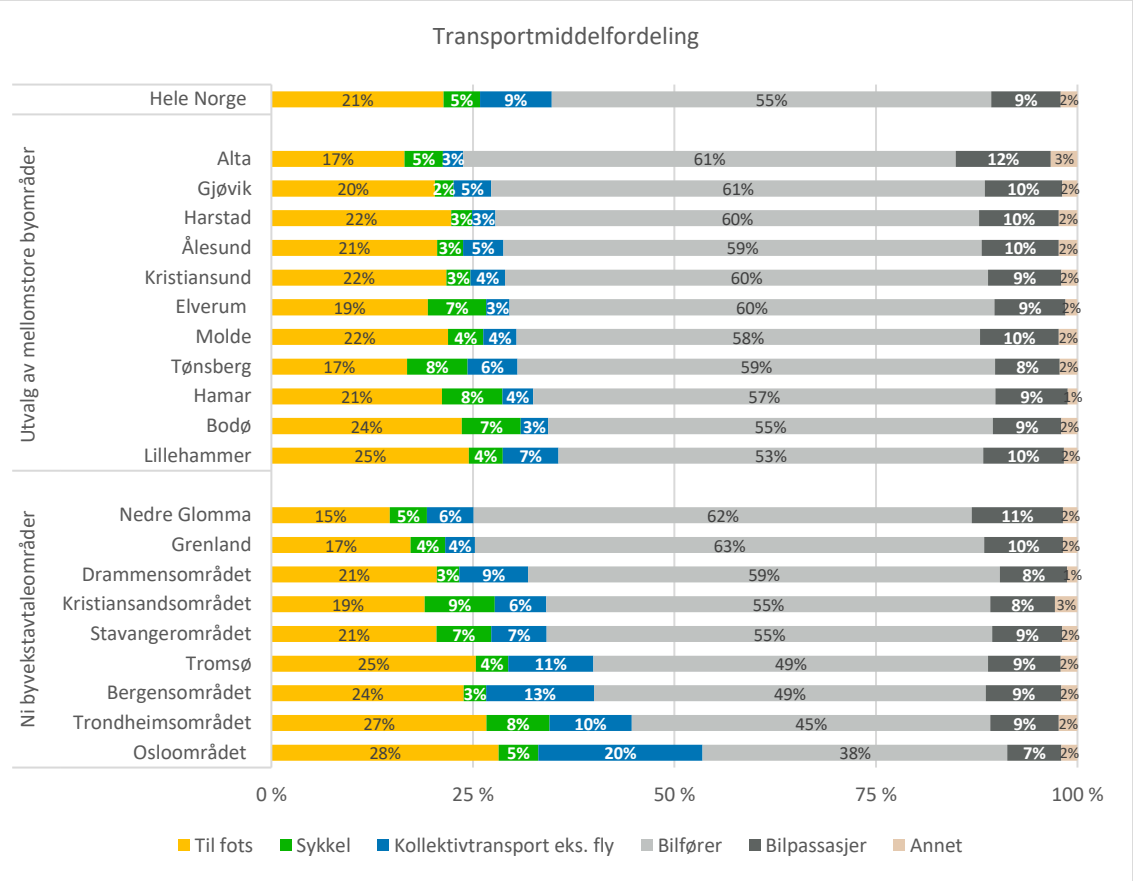


Figur 2.2: Prosentandel av reisene som er av ulik lengde (km) i ulike byområder. RVU 2013/14

Lav kollektivandel i de mellomstore byområdene

Flertallet av våre daglige reiser er bilreiser. På landsbasis er 64 prosent av de daglige reisene bilreiser, enten som bilfører eller passasjer. 21 prosent av reisene er gangturer, 5 prosent er

sykkelturer og 9 prosent er kollektivreiser. Av figuren under (figur 2.3) ser vi at transport-middelfordelingen varierer mellom de ulike byområdene.



Figur 2.3: Transportmiddelfordeling på daglige reiser i ulike byområder. RVU 2013/14.

I de mellomstore byområdene vi har sett på i denne analysen varierer gangandelen mellom 17 prosent (Alta) og 25 prosent (Lillehammer). Dette er de samme gangandeler som vi finner i svært mange av de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, til tross for at det er flere korte reiser i de mellomstore byområdene. I de ni byvekstavtaleområdene varierer gangandelen mellom 15 prosent (Nedre Glomma) og 28 prosent, hvor Osloområdet og Trondheimsområdet skiller seg ut med høyere gangandeler enn de øvrige store byområdene, og samtidig er de to av de store byområdene som har størst andel korte reiser. Også her er bildet relativt likt dersom vi kun ser på bykommunen i de ni byvekstavtaleområdene. For eksempel er gangandelen i Porsgrunn på 17 prosent, det samme som i Grenland, og i Trondheim kommune er gangandelen 28 prosent, mot 27 prosent i Trondheimsområdet.

Når det gjelder sykkelandel varierer denne mellom 2-3 prosent og 8-9 prosent både i de mellomstore byområdene i analysen og de byvekstavtaleområdene, men det er ingen systematisk sammenheng mellom sykkelandel og byområdets størrelse. Vi ser også at områder med høy sykkelandel ofte har en noe lavere gangandel enn områder med lav sykkelandel, noe som kan tyde på at disse to transportmidlene må ses i sammenheng. For eksempel har Lillehammer en sykkelandel på 4 prosent og en gangandel på 25 prosent, mens Tønsberg har

en sykkelandel på 8 prosent og en gangandel på 17 prosent. Bodø derimot har både en relativt høy gangandel og også en høy sykkelandel, men har samtidig den høyest andelen korte reiser av de mellomstor byene som er med i analysene.

Kollektivandelen i de mellomstore byområdene vi har sett på varierer mellom 3 og 7 prosent. Det betyr at de mellomstore byområdene generelt sett har en lavere kollektivandel enn landsgjennomsnittet, og en vesentlig lavere kollektivandel enn i mange av de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. I disse ni varierer kollektivandelen mellom 4 prosent i Grenland og Nedre Glomma til 20 prosent i Osloområdet. Vi ser også at det er stor forskjell i kollektivandel i de ni byvekstavtaleområdene. Både Stavangerområdet, Kristiansandsområdet, Nedre Glomma og Grenland har tilsvarende kollektivandeler som mange av de mellomstore byområdene, mens de tre største byområdene samt Tromsø har en høyere kollektivandel. Det er særlig Osloområdet som skiller seg ut med en svært høy kollektivandel (20 %). Dersom vi kun ser på bykommunen er kollektivandelen særlig i Oslo kommune høyere enn om vi ser på hele byområdet (24 %). I de øvrige ni by avtaleområdene finner vi kun marginalt høyere kollektivandel i bykommunen enn i byområdet som helhet.

Bilførerandelen i de analyserte mellomstore byområdene ligger på rundt 60 prosent, hvor Gjøvik og Alta ligger noen få prosentpoeng over og Bodø og Lillehammer ligger en del under (hhv. 55 % og 53 %). Generelt er det en lavere bilandel i de ni byvekstavtaleområdene enn i de mellomstore byområdene, men også en mye større variasjon. I de ni byvekstavtaleområdene varierer bilførerandelen fra 38 prosent i Osloområdet til i rundt 60 prosent i en del av de mindre byområdene, det vil si på samme nivå som i de mellomstore byområdene. Ser vi kun på Oslo kommune finner vi en bilførerandel på 31 prosent.

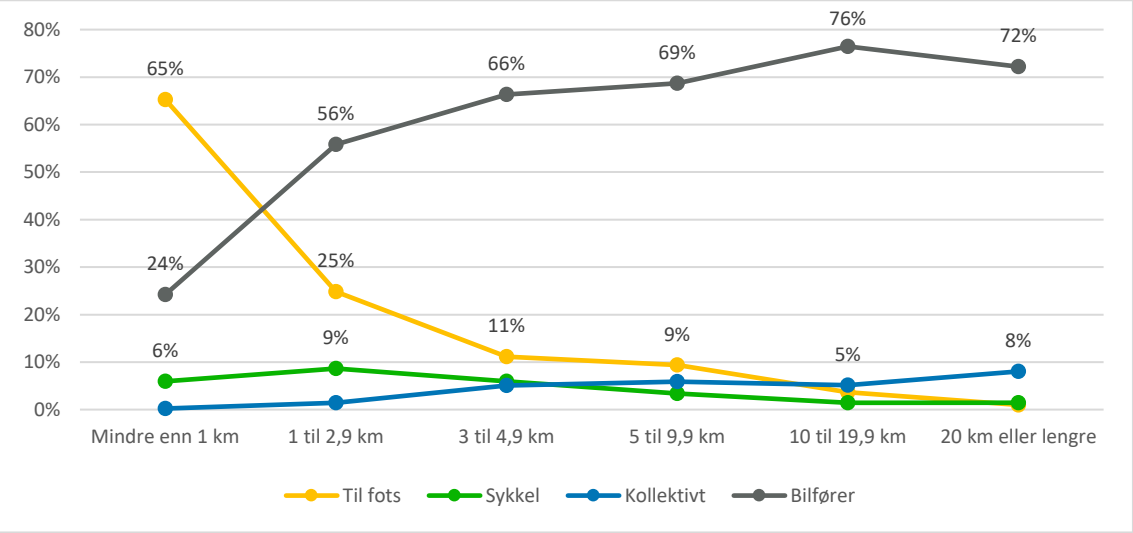
Det er med andre ord mindre variasjon i transportmiddelbruk i de mellomstore byene enn i de i de ni byvekstavtaleområdene, hvor de mindre byvekstavtaleområdene, som for eksempel Nedre Glomma, Grenland og Kristiansandsområdet, har en transportmiddelbruk som er mer lik de mellomstore byområdene enn de større byvekstavtaleområdene (Bergensområdet, Trondheimsområdet og Osloområdet). Men samtidig er det en høyere andel av reisene som foretas med gange, sykkel og kollektivtransport i flere av de mellomstore byområdene sammenlignet med noen av mindre byvekstavtaleområdene, som f.eks Nedre Glomma og Grenland.

Tidligere analyser viser at hvor i et byområde man bor har større betydning for transport-middelbruk enn i hvilket byområde man bor i, ved at de som bor i sentrumsområdene reiser mer miljøvennlig de som bor utenfor tettstedene (se bl.a. Ellis og Amundsen 2018, Ellis m.fl. 2015). Blant annet er gangandelen i Lillehammer tettsted på 30 prosent, mot 15 prosent i kommunen for øvrig, mens sykkelandelen i tettstedet Hamar er 10 prosent, mot 5 prosent i resten av kommunen (Ellis og Amundsen 2018). en slikt geografisk analyse i dette prosjektet, er det rimelig å anta at det samme mønsteret vil gjøre seg gjeldene også i de øvrige mellomstore byområdene.

Flere korte bilreiser i mellomstore byer enn i de største

Reiselengde har stor betydning for transportmiddelbruk. Figuren under viser transportmiddelbruken på reiser av ulik reiselengde samlet for de mellomstore byområdene som er med i analysen. Vi ser at gange og sykkel først og fremst benyttes på de korte reisene, og at særlig gange har en lav markedsandel på de lengre reisene. 64 prosent av reisene under 1 kilometer er gangturer, mot 11 prosent av reisene mellom 3 og 5 kilometer. Kollektivtransport har lav markedsandel på korte reiser, og benyttes først og fremst på de lengre reisene.

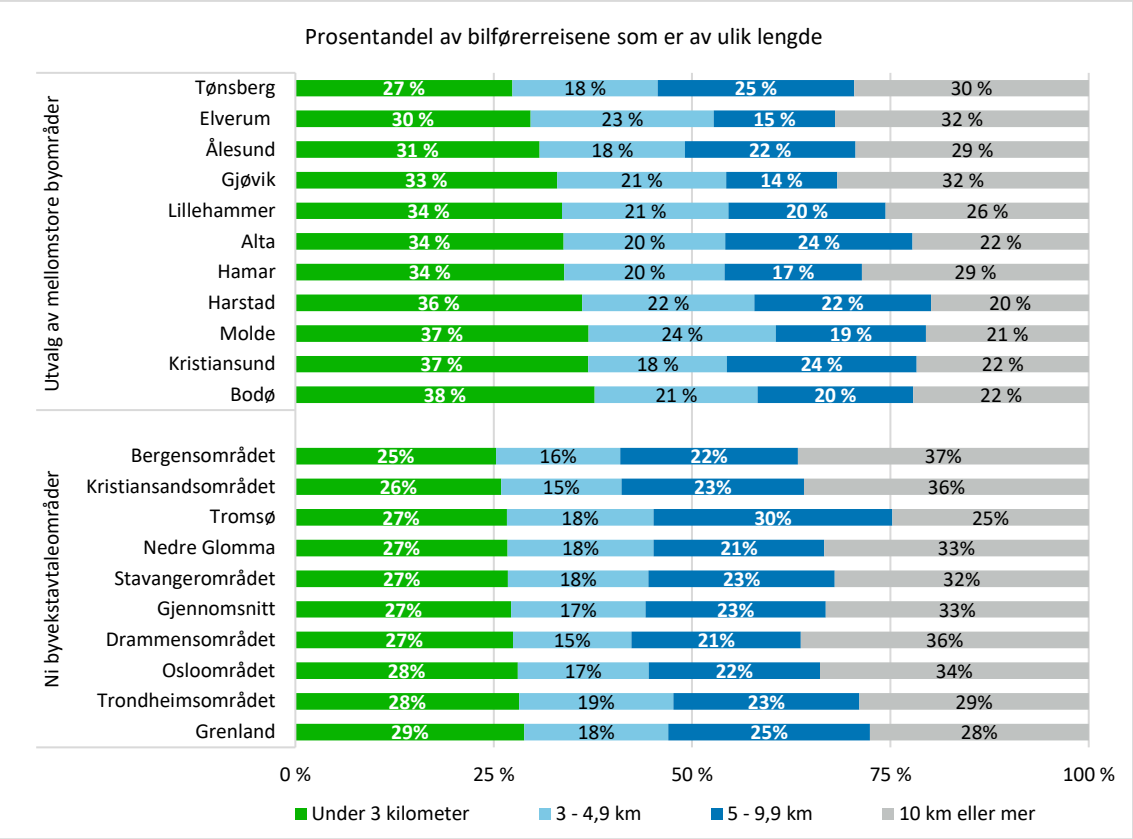
Videre ser vi at bilandelen er relativt høy også på de korte reisene, og utgjør 24 prosent av reisene under 1 kilometer. Og allerede på reiser mellom 1 og 2,9 kilometer er bilreiser i flertall, og utgjør 58 prosent.



Figur 2.4: Prosentandel av reiser med ulik reiselengde som foretas med ulike transportmidler, utvalgte mellomstore byområder samlet. RVU 2013/14

Figuren under viser hvor stor andel av *bilførerreisene* som er av ulik reiselengde. En stor del av bilreisene er korte reiser. I de mellomstore byområdene er mellom 27 prosent (Tønsberg) og 38 prosent (Bodø) av bilreisene under 3 kilometer, mens tilsvarende tall for de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler er mellom 25 prosent (Bergensområdet) og 29 prosent (Grenland). Det er med andre ord flere korte bilreiser i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene.

De korte bilturene kan blant annet være en del av en lengre reisekjede, hvor man f.eks først kjører til barnehagen, for å deretter kjøre videre til jobb. Vågane (2012) konkluderer blant annet med at «*48 prosent av bilreisene på én kilometer eller kortere inngår i kjeder på minst fem kilometer og dermed vanskelig kan erstattes med gange eller sykling*». Dette er etter vår mening i seg selv ikke et argument for at den korte bilreisen må foretas med bil. Det vil være mulig å enten gjennomføre en tilsvarende reisekjede med andre transportmidler enn bil, for eksempel en kombinasjon av kollektivtransport og gange eller sykkel, eller å bryte opp kjeden ved f eks. å ikke utføre ærend underveis, men på et annet tidspunkt.



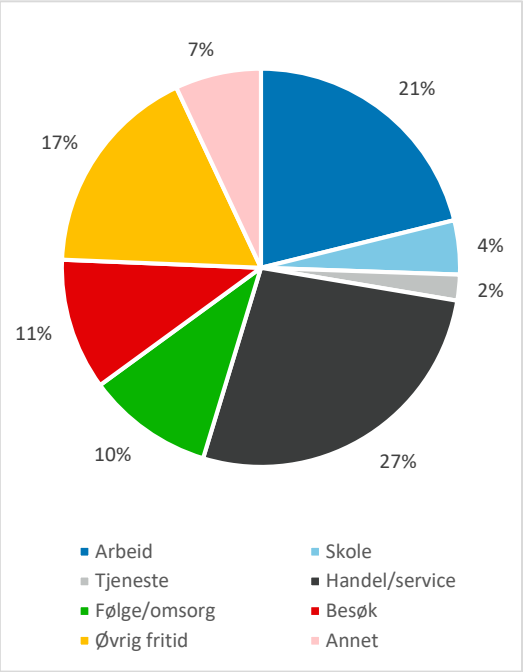
Figur 2.5: Prosentandel av bilførerreisene som er av ulik lengde (km) i ulike byområder, RVU 2013/14

Transportmiddelbruk på reiser til ulike formål

Formålet med de daglige reisene i Norge varierer relativt lite fra område til område. Figuren under viser reiseformål på nasjonalt nivå. Handle- og servicereiser utgjør den største andelen av de daglige reisene, med 27 prosent. Deretter følger arbeidsreiser som utgjør 21 prosent av reisene. 11 prosent er besøksreiser og 10 prosent er følge- og omsorgsreiser. 17 prosent av reisene er øvrige fritidsreiser, som inkluderer både turer til teater/kino mv. treningsturer og ferie- og helgeturer. 7 prosent er reiser til andre reiseformål.[5]

Det er imidlertid viktig å være klar over at arbeidsreiser er noe underrepresentert som reiseformål på grunn av måten undersøkelsen er lagt opp på. En reise fra arbeid via barnehage og hjem vil for eksempel bli registrert som to følge- og omsorgsreiser og ikke som en arbeidsreise, siden formålet på reisen defineres av det man skal når man kommer fra, jf. beskrivelse i avsnitt 2.1 «*Hva er en reise?*».

[5] Dette er i hovedsak uklassifiserte reiser.



Figur 2.6: Reiseformål på daglige reiser, hele Norge. RVU 2013/14

Reiseformål er definert på følgende måte:

- *Arbeidsreiser*: reiser til/fra arbeid
- *Skolereiser*: reiser til/fra skole/studiested
- *Tjenestereiser*: reiser i arbeid for arbeidsgiver eller egen næring
- *Handle- og servicereiser*: innkjøp av dagligvarer, alle andre innkjøp, service/diverse ærend (bank/post, reisebyrå etc.), medisinske tjenester (lege/sykehus, apotek)
- *Følge- og omsorgsreiser*: hente/bringe/følge barn til/fra barnehage/park/dagmamma/skole, hente/bringe/følge barn til/fra sport- og fritidsaktiviteter, andre hente-/bringe-/følgereiser
- *Besøk*: privat besøk hos familie, venner, sykebesøk
- *Øvrige fritidsreiser* fornøyelse, innendørsaktiviteter (kino, teater, konsert, museum, kultur/fritid som tilskuer), fornøyelse utendørsaktiviteter (sportsstevner, andre stevner etc.), organiserte fritidsaktiviteter som utøver, gikk/syklet/jogget en tur/skitur/luftet hund, vedlikehold, dugnadsarbeid el. utenfor hjemmet (pusse båt, hjelpe andre, dugnad etc.), båttur, hyttetur, andre ferie- og helgereiser.

Selv om formålet med de reisene man foretar varierer relativt lite mellom ulike områder, varierer transportmiddelfordelingen på reiser til ulike formål mye mellom ulike byområder. Vi har sett på transportmiddelfordelingen for de største reiseformålene; arbeidsreiser, handle- og servicereiser og fritidsreiser.

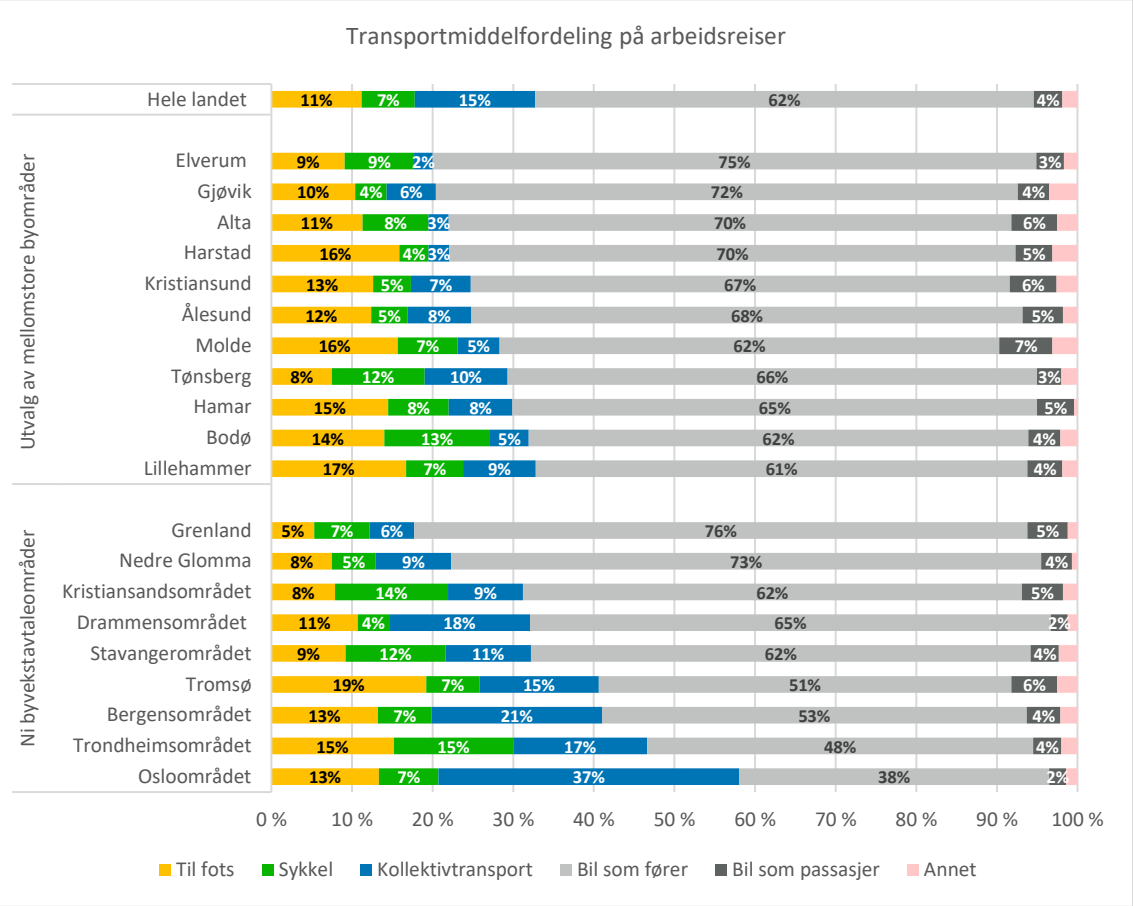
Arbeidsreiser

Flertallet av arbeidsreisene i de mellomstore byområdene foretas med bil: mellom 61 prosent (Lillehammer) og 75 prosent (Elverum) er bilførerreiser. Dette er på samme nivå som i de mindre av de ni byvekstavtaleområdene, hvor Grenland og Nedre Glomma skiller seg ut med en høy bilførerandel på arbeidsreiser (hhv. 76 % og 73 %). Bilførerandelen på arbeidsreiser i de største byvekstavtaleområdene er imidlertid en god del lavere. For eksempel er bare halvparten av arbeidsreisene bilreiser i Trondheimsområdet og kun 38 prosent i Osloområdet. Dersom vi kun forholder oss til bykommunen blir forskjellen mellom de ni byvekstavtaleområdene enda større: I Oslo kommune er bilførerandelen på arbeidsreiser på kun 31 prosent, mot 78 prosent i Sarpsborg kommune.

Figuren viser også at gangandelen er en del lavere og sykkelandelen noe høyere på arbeidsreiser enn det vi finner for reiser generelt (jf. figur 2.3). Blant annet er sykkelandelen på arbeidsreiser i Bodø på hele 13 prosent, mot 8 prosent på reiser generelt, mens gangandelen på arbeidsreiser kun er på 14 prosent, mot 24 prosent for reiser generelt. Det samme er tilfelle for de ni byvekstavtaleområdene, som har om lag samme gang- og sykkelandel på arbeidsreiser som de mellomstore byområdene vi har sett på.

Når det gjelder kollektivandelen er mønsteret at det er høy kollektivandel på arbeidsreiser i de byområdene som har en høy generell kollektivandel. Av de mellomstore byområdene gjelder dette særlig Tønsberg, hvor kollektivandelen på arbeidsreiser er på 10 prosent. Særlig markant er dette mønsteret for de ni byvekstavtaleområdene, som har en høyere kollektivandel på arbeidsreiser enn på reiser generelt. Kollektivandelen på arbeidsreiser i Osloområdet er på hele 37 prosent, og flere av de andre byvekstavtaleområdene ligger på 15-20 prosent.

Når det gjelder transportmiddelfordeling er det altså særlig på arbeidsreiser vi finner forskjeller på de mellomstore byområdene og de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, og dette gjelder særlig for andelen av arbeidsreiser som gjennomføres med kollektivtransport. Dette har blant annet betydning for markedsgrunnlaget for kollektivtransporten.



Figur 2.7: Transportmiddelfordeling på arbeidsreiser i ulike byområder. RVU 2013/14.

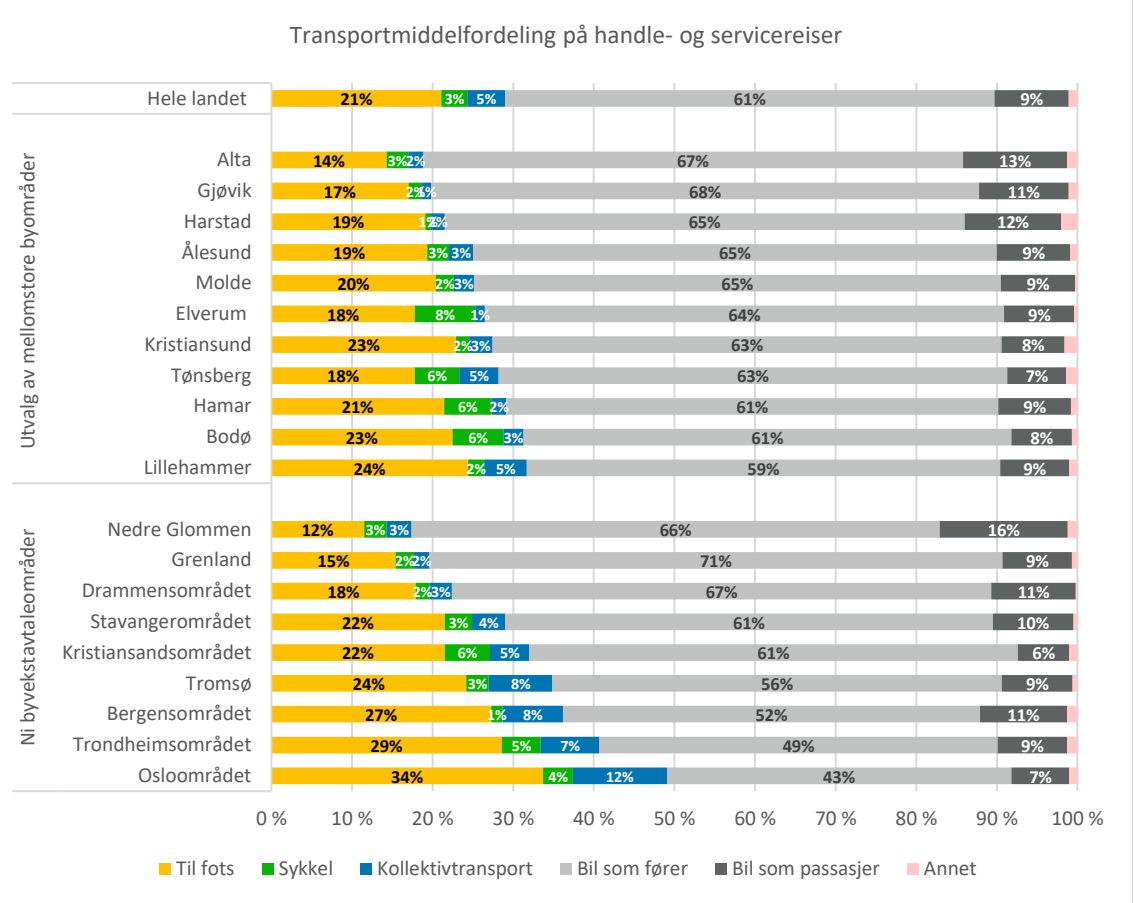
Handle- og servicereiser

Flertallet av handle- og servicereisene i de mellomstore byområdene foretas også med bil, og bilførerandelen er noe høyere enn den vi finner for reiser generelt. I de mellomstore byområdene vi har sett på varierer bilførerandelen fra 59 prosent i Lillehammer til 68 prosent i Gjøvik. Også her finner vi samme bilandeler i de mellomstore byområdene vi har sett på som i de mindre byvekstavtaleområdene, som for eksempel Nedre Glomma, Grenland og

Kristiansandsområdet, mens bilandelen på handle- og servicereiser er lavere i de største byvekstavtaleområdene (Bergensområdet, Trondheimsområdet, Osloområdet) og i Tromsø.

Når det gjelder gange, er gangandelen på handle- og servicereiser i de mindre av de mellomstore byområdene generelt sett noe lavere enn gangandelen på reiser generelt. For eksempel er gangandelen på handle- og servicereiser i Alta på 14 prosent, mot 17 prosent på reiser generelt (jf. figur 2.3). For de øvrige mellomstore byområdene er gangandelen på handle- og servicereiser på nivå med det vi finner for reiser generelt. For eksempel er gangandelen på handle- og servicereiser i Lillehammer på 24 prosent og 25 prosent på reiser generelt. Det samme mønsteret finner vi for de ni byvekstavtaleområdene, hvor de største byområdene, og særlig Osloområdet, skiller seg ut med høy gangandel på handle- og servicereiser.

Sykkel- og kollektivandelen er jevnt over lavere på handle- og servicereiser enn for reiser generelt.



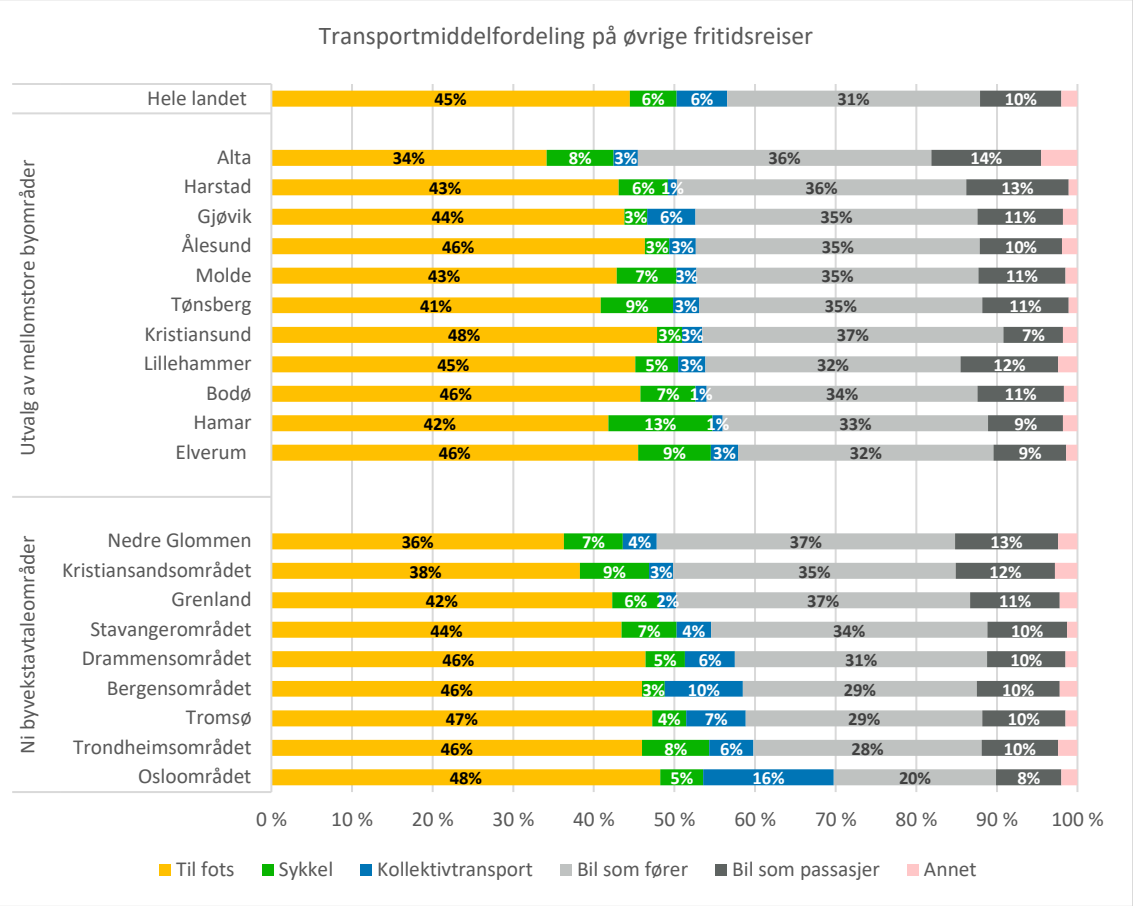
Figur 2.8: Transportmiddelfordeling på handle- og servicereiser i ulike byområder. RVU 2013/14.

Fritidsreiser

Kategorien fritidsreiser består av en rekke ulike typer reiser, alt fra gang- og sykkelturer for turens egen del (rekreasjon og trening), reiser til kino og teater, og til hytteturer og andre helgereiser.

Flertallet av fritidsreisene i de mellomstore byområdene foretas med miljøvennlige transportmidler, noe som hovedsakelig skyldes en høy gangandel. Gangandelen på disse reisene varierer fra 34 prosent i Alta til 48 prosent i Kristiansund. Dette er en vesentlig høyere gangandel enn det vi finner på reiser generelt, og tyder på at flertallet av fritidsreisene er korte og lokale reiser/turer. Sykkelandelen er også relativt høy, mens kollektivandelen er lav.

Transportmiddelfordelingen på fritidsreiser i de mellomstore byområdene vi har sett på er på samme nivå som i de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, og det er relativt liten forskjell mellom de ulike byområdene. Unntaket er Osloområdet som har en høy kollektivandel (16 prosent), og en svært lav bilandel på slike reiser (20 prosent). Dette skyldes mest sannsynlig Osloområdets gode kollektivtilbud, som gjør det mulig å reise kollektivt på en rekke destinasjoner.



Figur 2.9: Transportmiddelfordeling på fritidsreiser i ulike byområder. RVU 2013/14.

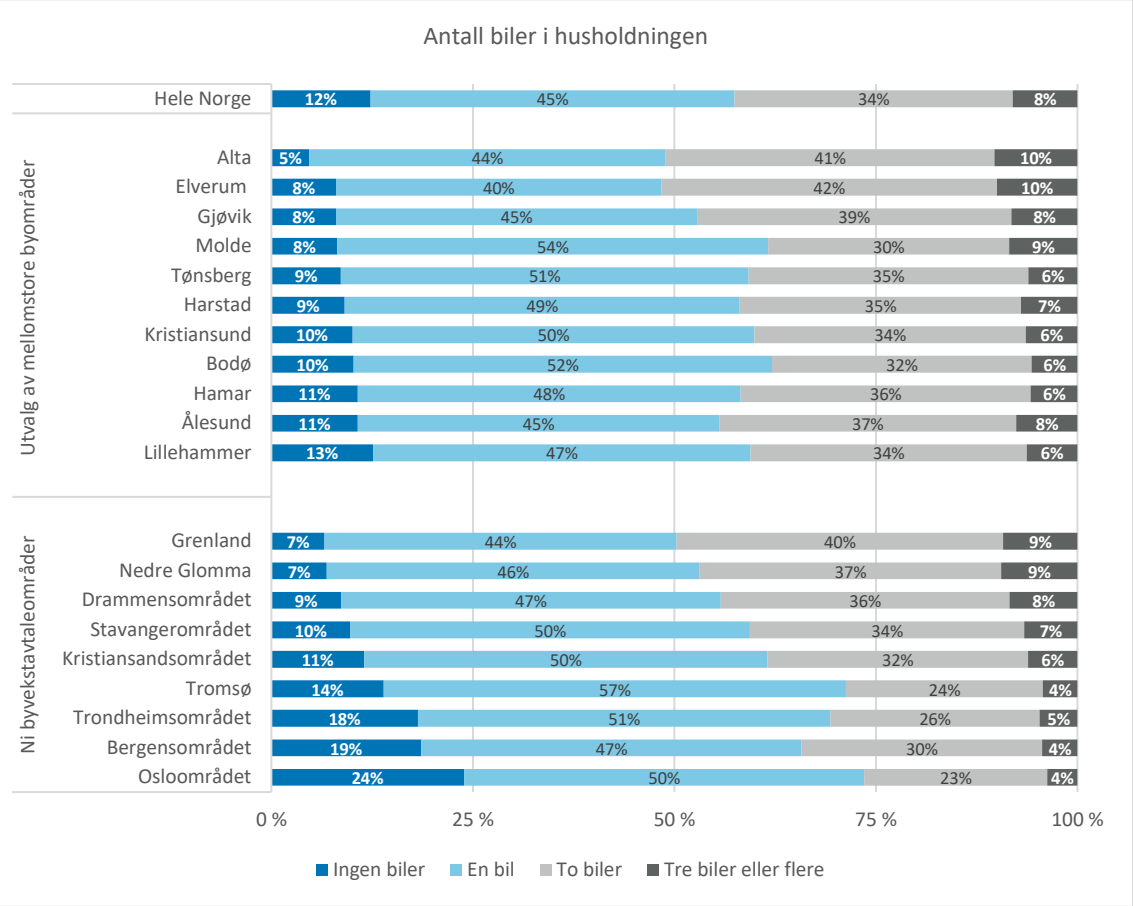
2.3 Befolkningens tilgang til transportressurser

9 av 10 har tilgang til bil

I Norge som helhet er det 91 prosent av den voksne befolkningen som har førerkort for bil. Dette variere relativt lite mellom de elleve utvalgte mellomstore byområdene, hvor i overkant av 90 prosent har førerkort. Det er den samme førerkortandelen også i de store byområdene,

med unntak av Osloområdet og Bergensområdet, hvor i underkant av 90 prosent har førerkort for bil.

Det er større variasjon mht. om og hvor mange biler man har tilgang til. 12 prosent av befolkningen i Norge bor i en husholdning som ikke har tilgang til bil. 45 prosent bor i en husholdning med én bil mens 43 prosent har to eller flere biler. I de mellomstore byområdene vi har sett på i denne analysen varierer andelen som ikke har tilgang til bil fra 5 prosent i Alta til 13 prosent i Lillehammer. Dette er omtrent på samme nivå som i mange av byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. For eksempel er det 7 prosent som ikke har tilgang til bil i Grenland og Nedre Glomma, og 11 prosent i Kristiansandsområdet. Unntaket er de tre største byområdene, hvor det er en større andel som ikke har tilgang til bil. Dette gjelder særlig Osloområdet, hvor 24 prosent av befolkningen bor i en husstand uten bil.



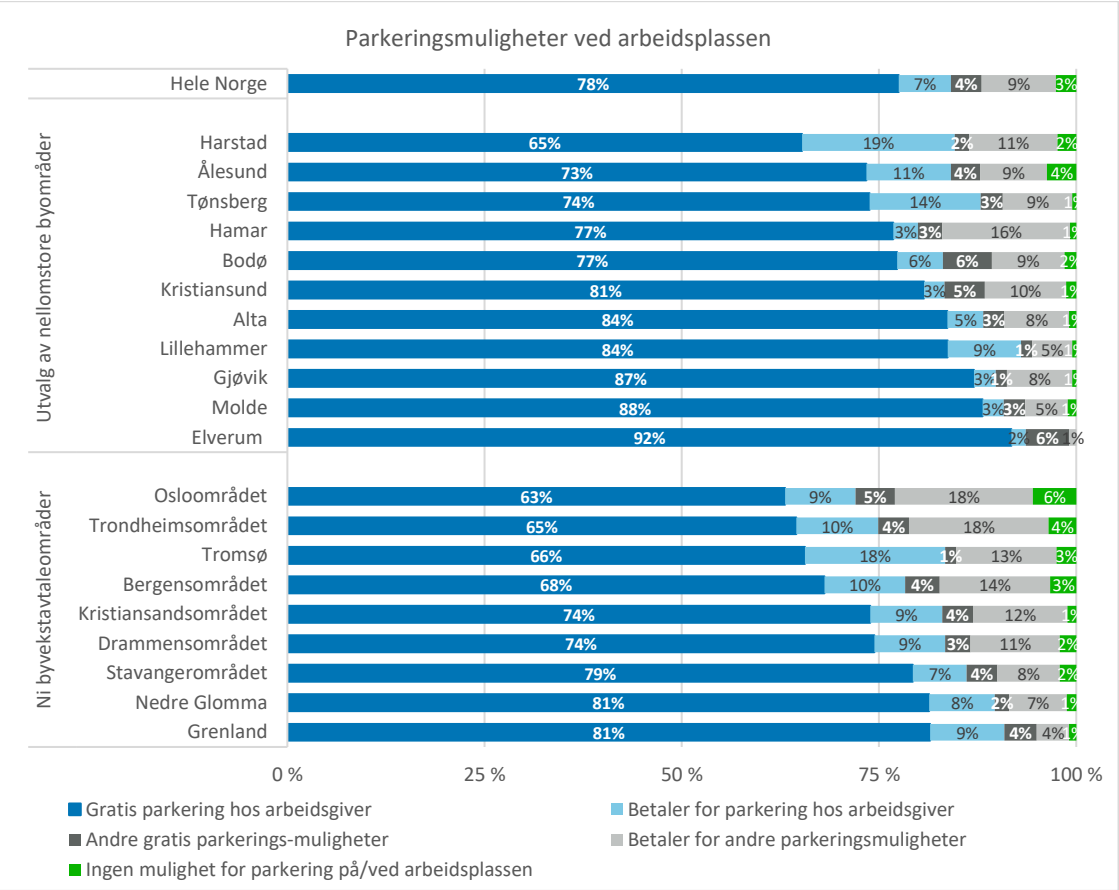
Figur 2.10: Antall biler i husholdningen: prosentandel som bor i en husholdning som disponerer hhv ingen, en, to eller tre biler eller flere. RVU 2013/14.

Flertallet av de yrkesaktive har tilgang til gratis p-plass hos arbeidsgiver

Tilgang til parkering er i stor grad med på å påvirke transportmiddelvalget på arbeidsreisen. Har man mulighet til å parkere gratis på arbeidsplassen, er det mye større sannsynlighet for at man velger bil framfor andre transportmidler. 78 prosent av de yrkesaktive i Norge har gratis p-plass hos arbeidsgiver, og 7 prosent oppgir at de må betale for å parkere hos arbeidsgiver.

Blant de mellomstore byområdene vi har sett på i analysen er det stor variasjon i hvor stor andel av de yrkesaktive som har tilgang til gratis parkering hos arbeidsgiver og i hvor mange som må betale. Andelen som har gratis p-plass hos arbeidsgiver varierer fra 65 prosent i Harstad til 92 prosent i Elverum. Samtidig ser vi at det er veldig stor variasjon i hvor mange som må betale for å parkere hos arbeidsgiver, fra 19 prosent i Harstad til 2 prosent i Elverum.

Vi ser også at det er en større andel med gratis p-plass i en del av de mellomstore byområdene enn det er i byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. Igjen er det særlig de største byområdene som skiller seg ut med lavest andel yrkesaktive med gratis p-plass: I både Osloområdet, Trondheimsområdet og Bergensområdet er det godt under 70 prosent som har gratis p-plass hos arbeidsgiver.



Figur 2.11: Parkeringsmuligheter ved arbeidsplassen etter hvor arbeidsplassen er lokalisert, blant yrkesaktive i ulike byområder. RVU 2013/14.

Tilgang til kollektivsystemet

Tilgang til kollektivtransport i et område er en sum av flere ulike faktorer. I reisevane-undersøkelsen spørres det om avstand fra bolig til holdeplass for det kollektive transport-midlet man vanligvis bruker, eller som det kan være aktuelt å bruke, og avgangsfrekvens fra denne holdeplassen på dagtid (mellom klokka 9 og 15).

Svarene på disse spørsmålene gjenspeiler ikke nødvendigvis det faktiske kollektivtilbudet. Særlig blant de som bruker kollektivtransport i liten grad kan svarene på disse spørsmålene

være unøyaktige. Videre er det knyttet usikkerhet til resultatene fordi relativt mange av respondentene ikke har svart på spørsmålene. I Alta er det for eksempel hele 37 prosent av utvalget som ikke har svart på spørsmålet om avgangsfrekvens, og det er flere som svarer «vet ikke» i de mellomstore byområdene enn i de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler.

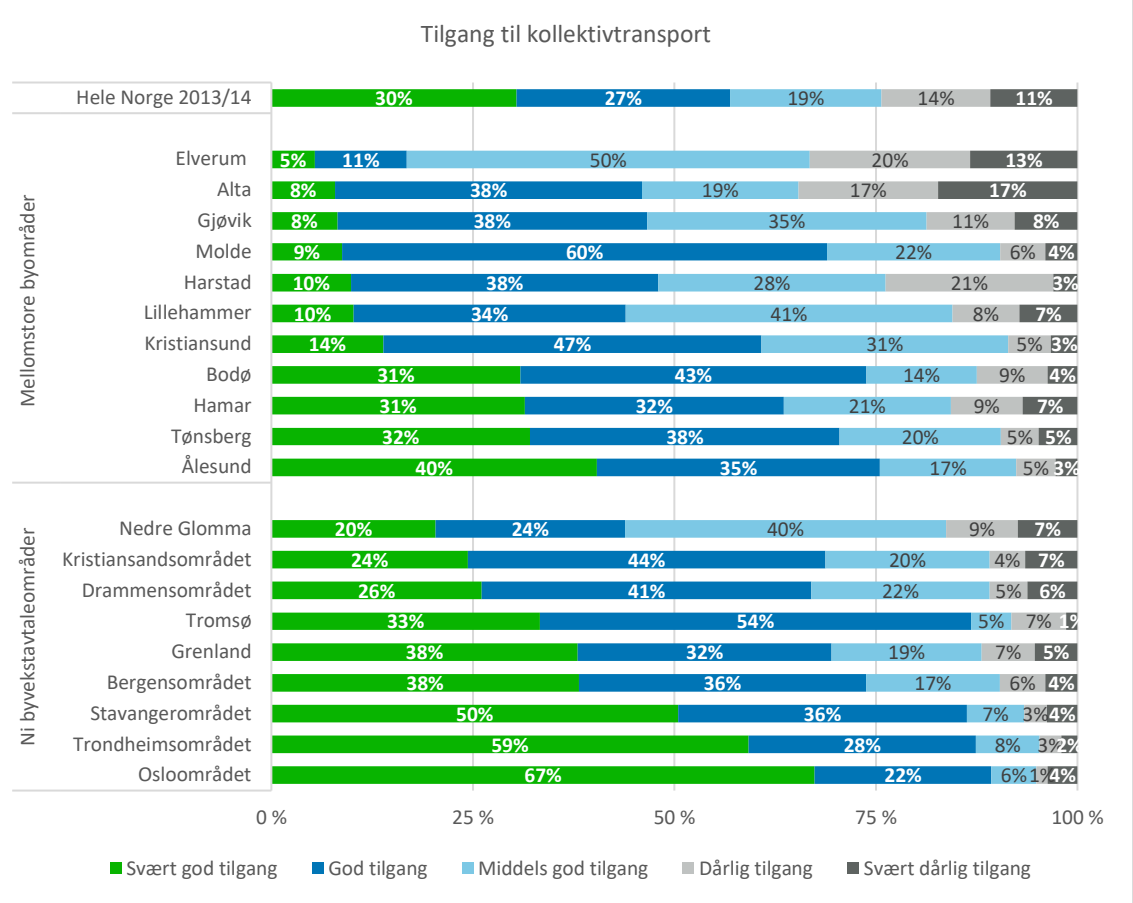
På bakgrunn av spørsmålet om avstand fra bolig til stoppested og avgangsfrekvens har TØI utarbeidet en indeks for tilgang til kollektivtransport. Svært god tilgang til kollektivtransport er definert som å ha under en kilometer til holdeplassen og minst fire avganger i timen, mens god tilgang er definert til å ha i) enten mellom 1-1,5 km til holdeplass og minst fire avganger i timen, eller ii) under 1 km til holdeplass og 2-3 avganger i timen. Her er det imidlertid viktig å huske at mange av respondentene ikke har svart på spørsmålene. Disse er dermed ikke inkludert i indeksen.

Av figur 2.12 ser vi at tilgang til kollektivtransport, definert på denne måten, varierer veldig mellom de ulike byområdene, og har sterk sammenheng med bystørrelse og dermed markedsgrunnlaget for kollektivtransport. I de mellomstore byområdene vi har sett på varierer andelen som har god tilgang til kollektivtransport fra 5 prosent i Elverum til 40 prosent i Ålesund. Samtidig er det en stor andel i de fleste byområdene som har det som er definert som god tilgang til kollektivtransport.

Tilgangen til kollektivtransport er generelt sett bedre i de ni byvekstavtaleområdene enn i de mellomstore, og den er særlig god i de største byområdene. Osloområdet er i en særstilling hvor 67 prosent av befolkningen har svært god tilgang til kollektivtransport. Samtidig ser vi at noen av de mellomstore byområdene skårer bedre på indeksen enn de mindre byvekstavtaleområdene: For eksempel er det en høyere andel med god tilgang til kollektivtransport i både Ålesund, Tønsberg, Hamar og Bodø enn i Nedre Glomma og Kristiansandsområdet.

Forskjellene i tilgang til kollektivsystemet skyldes i stor grad variasjon i avgangsfrekvens og i mindre grad variasjon i nærhet til holdeplassen. De fleste har under en km til holdeplass uavhengig av by, mens frekvensen varierer mye. For eksempel er det 37 prosent i Ålesund som oppgir at de har en kollektivtilbud med avgangsfrekvens minst hvert kvarter, mot 5 prosent i Elverum.

Tilgang til kollektivtransport målt på denne måten og kollektivandel henger bare delvis sammen: For eksempel har Ålesund en kollektivandel på bare 4 prosent, til tross for at 40 prosent av befolkningen har svært god tilgang til kollektivtransport, mens Lillehammer har en kollektivandel på 7 prosent til tross for at bare 10 prosent av befolkningen har svært god tilgang. Dette kan skyldes flere forhold: For det første måler ikke nødvendigvis spørsmålene det faktiske på en god måte. Videre kan det være andre faktorer som påvirker transport-middelvalget, for eksempel god biltilgjengelighet. Videre kan det være at det kollektivtilbudet som finnes ikke er målrettet godt nok mot de reisene befolkningen gjennomfører.

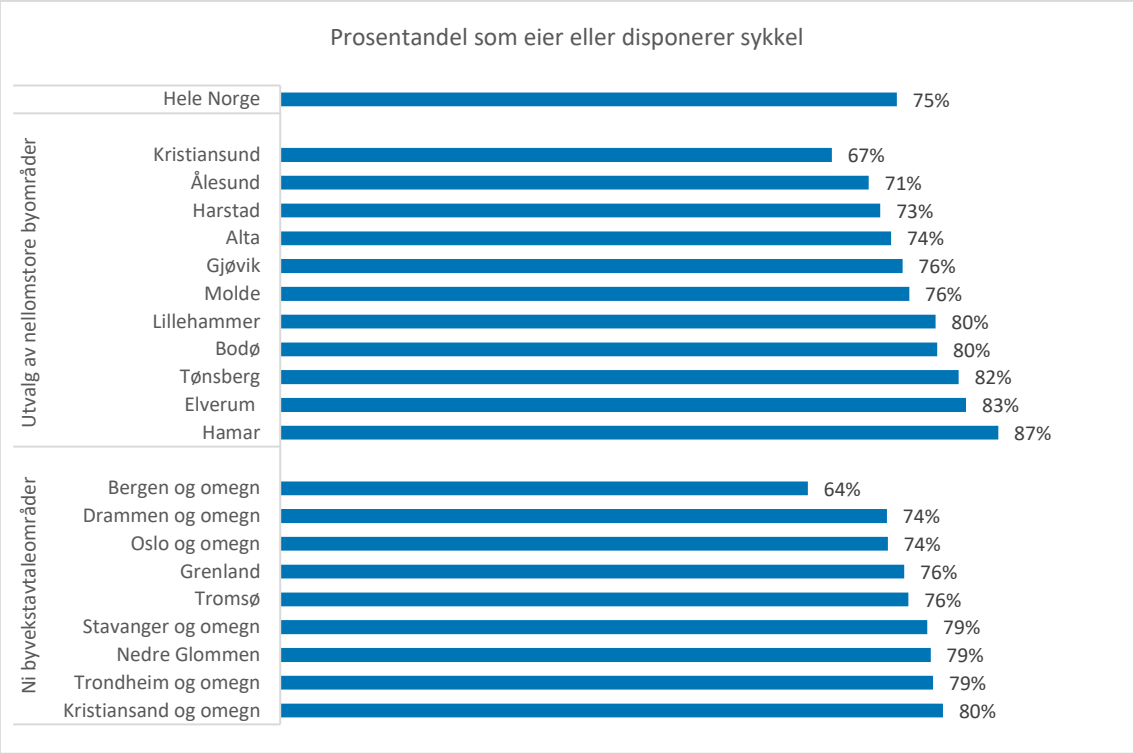


Figur 2.12: Tilgang til kollektivtransport i ulike byområder, som en funksjon av avstand til holdeplass og avgangsfrekvens fra holdeplassen. RVU 2013/14.

Tilgang til sykkel

75 prosent av befolkningen i Norge har eier eller disponerer en sykkel. Av de mellomstore byområdene vi har sett på varierer denne andelen fra 67 prosent i Kristiansund til 87 prosent i Hamar. I flere av byområdene er det minst 80 prosent av befolkningen som eier eller disponerer en sykkel. Dette er på samme nivå som de ni byvekstavtaleområdene.

Andel som eier/disponerer sykkel henger relativt godt sammen med sykkelandelen i et område, og byområdene med høyest sykkelandel har også den høyeste andelen av befolkningen som eier/disponerer sykkel. For eksempel har Hamar og Elverum sykkelandeler på hhv 8 og 7 prosent, mens i Kristiansund er sykkelandelen på 3 prosent.



Figur 2.13: Prosentandel av befolkningen (over 12 år) som eier eller disponerer en sykkel i ulike byområder. RVU 2013/14.

2.4 Andel av befolkningen som bor innenfor 10 minutters rekkevidde fra sentrum

10-minuttersbyen har lenge vært et hett tema innen byplanlegging. Med 10 minutters avstand til arbeid, skole og kulturtilbud, vil hverdagens gjøremål befinne seg innenfor en liten radius, og lett kunne gjennomføres med gange og sykkel. I 2016 vedtok for eksempel Lillehammer kommune ny strategi for areal- og transportutvikling, hvor 10-minutters byen ligger som visjon for utviklingen: *Visjon for Lillehammer 2044: 10-minutters-byen – den levende og kompakte byen der det viktigste kan nås innen 10 minutter (fra Storgata og Skysstasjonen)* (Lillehammer kommune 2016).

Med dette som utgangspunkt har vi utarbeidet såkalte rekkeviddekart over hvor langt man når til og fra et sentralt målpunkt i sentrum på 10 minutter med hhv gange og vanlig sykkel for utvalget av mellomstore byområder som er inkludert i denne analysen, samt hvor mange som bor og arbeider innenfor disse områdene, som en indikator på dagens arealbruk. Målpunkt er plassert i nettverket i tilknytning til kollektivterminal eller viktig torg/handlegate.[6]

Tabell 2.1 oppsummerer resultatene fra denne analysen. Vi ser at en relativt stor andel av befolkningen i de mellomstore byområdene bor innenfor 10 minutters sykkelavstand til

[6] Det er gjort en avveining mellom disse. For å hindre feil ved svakheter i nettverket, er det i realiteten plassert ut flere punkt på nettverket innenfor en rekkevidde på ca. 50 m fra det synlige målepunktet, og rekkeviddepolygonene fra hvert av disse punktene er slått sammen.

sentralt målpunkt i sentrum. Andelen varierer imidlertid en god del fra kommune til kommune, fra over 50 prosent i Molde og Kristiansund til under 25 prosent i Ålesund og Tønsberg. Det å lokalisere sentrale arbeidsplasser sentralt vil ha stor betydning for potensialet for å reise mer miljøvennlig på arbeidsreisen. Av tabellen ser vi at det er forskjeller i hvor mange ansatte som arbeider innenfor 10 minutters sykkelavstand til sentralt målpunkt i sentrum i de ulike byområdene.

Tabell 2.1: Antall bosatte og ansatte i innenfor 10-minutters gange og sykkel til sentrum. (sortert etter andel av befolkningen som bor innenfor 10 minutters sykkelavstand fra sentrum).

	Befolkning 2017 (siste kvartal)	10 min gange til målpunkt i sentrum	10 min med vanlig sykkel til målpunkt i sentrum	Andel som bor innenfor 10 min sykkel	Antall ansatte som jobber innenfor 10 min sykkel fra målpunkt
Ålesund	47 199	4 042	10 414	22 %	12 361
Tønsberg	71 598	3 679	16 856	24 %	25 248
Alta	20 446	798	5 082	25 %	7 821
Elverum	21 086	800	6 000	28 %	9 800
Gjøvik	30 319	2 700	10 700	35 %	14 900
Bodø	51 022	3 337	19 472	38 %	26 760
Lillehammer	27 781	3 400	11 100	40 %	15 200
Hamar	30 598	2 900	12 600	41 %	17 800
Harstad	24 845	2 467	11 310	46 %	9 692
Kristiansund	24 442	3 236	12 402	51 %	6 816
Molde	26 822	2 165	13 868	52 %	15 714

Dersom vi sammenligner andelen av befolkningen som bor innenfor 10 minutters sykkelavstand fra sentrum med reisevanedata, finner vi en klar sammenheng mellom dette og reiselengde, men dette henger ikke nødvendigvis entydig sammen med gang- og sykkelandeler. Dette skyldes blant annet at en stor del av de korte reisene er bilbaserte.
For eksempel er nesten halvparten av reisen under 3 kilometer lange i Kristiansund, og gangandelen er på 24 prosent. I Tønsberg er under 40 prosent av reisene under 3 kilometer, og med om lag samme gangandel som i Kristiansund (25 %).

Rekkeviddekartene for de utvalgte mellomstore byområdene ligger i vedlegg 1.

3 Forventet befolknings- og transportvekst

3.1 Forventet befolkningsvekst

Omfanget av befolkningsveksten i hvert enkelt byområde har betydning for hvor stor den forventede transportveksten vil være. Befolkningsvekst gir grunnlag for vekst og utvikling, men gjør det også mer krevende å nå nullvekstmålet. Figuren under viser prognoser for befolkningsvekst fra 2014 til 2030 for de mellomstore byområdene som er analysert, basert på SSBs hovedalternativ (MMMM).[7] I analysen har vi tatt utgangspunkt i dagens kommuner, dvs. at vi ikke har tatt hensyn til framtidige kommunesammenslåinger, som for eksempel sammenslåingen av Tønsberg kommune og Re kommune i 2020.

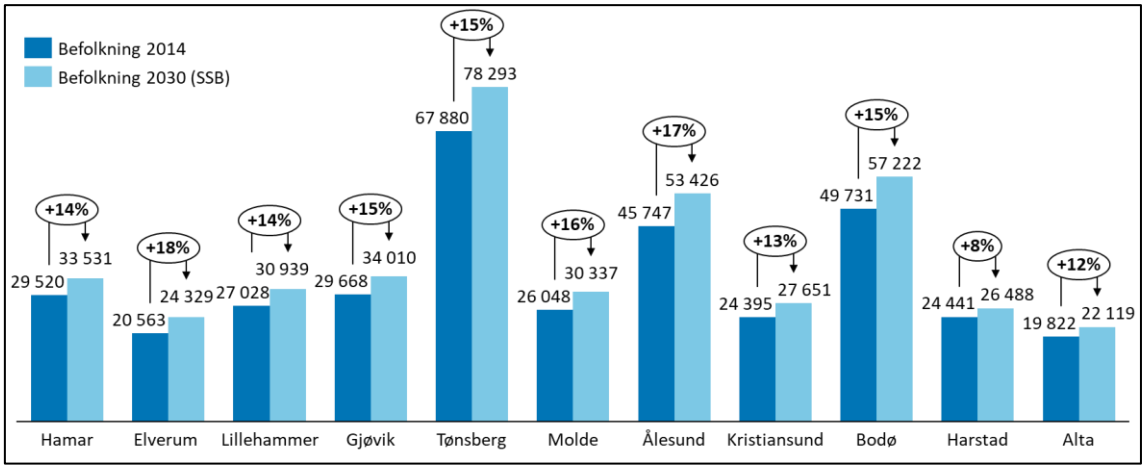
Den største relative veksten er forventet i Elverum, hvor befolkningen er forventet å vokse med 18 prosent fra 2014 til 2030. Siden Elverum er en relativt liten bykommune, er imidlertid den absolutte veksten ikke så veldig stor, og det er forventet 3.760 flere innbyggere i Elverum i 2030 enn i 2014. Den største absolutte veksten finner vi i Tønsberg/Færder, som vokser fra 67.900 innbyggere i 2014 til 78.300 innbyggere i 2030.

Den forventede befolkningsveksten i de mellomstore byområdene samlet er noe lavere enn befolkningsveksten i byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. Samtidig ser vi også at det i flere av de mellomstore byområdene er forventet en høyere befolkningsvekst enn i noen av byvekstavtaleområdene. En tidligere analyse av transportutviklingen i de ni største byområdene viser at befolkningsveksten i de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler varierer veldig, fra 8 prosent i Grenland til over 20 prosent i flere av byområdene (Kjørstad m.fl. 2014).

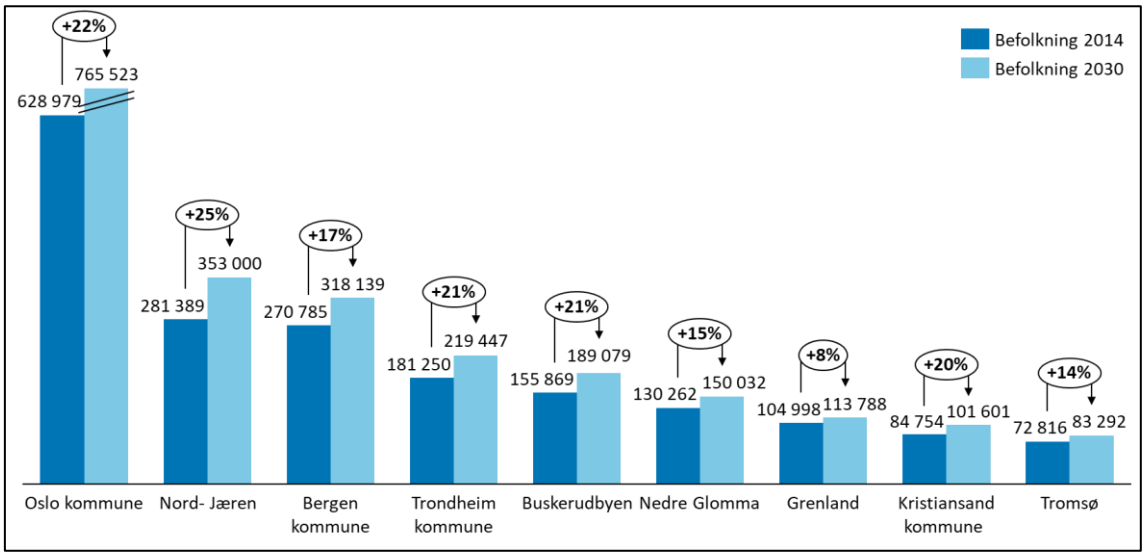
Samtidig er befolkningsgrunnlaget i de fleste av de ni byvekstavtaleområdene vesentlig høyere enn i de mellomstore byområdene. Innbyggertallet i de mellomstore byområdene vi har sett på varierer fra om lag 20.000 innbyggere i Alta kommune og Elverum kommune til i underkant av 70.000 innbyggere i Tønsberg/Færder, mens innbyggertallet de ni byvekstavtaleområdene varierer fra i overkant av 70.000 i Tromsø kommune til 630.000 innbyggere i Oslo kommune, og hvor alle med unntak av to har over 100.000 innbyggere. Befolkningsstørrelsen og forventet befolkningsvekst har stor betydning for transportomfanget og den forventede transport-veksten.

[7] Årsaken til at veksten er beregnet fra 2014 og ikke fra i dag (2018) er at reisevaneundersøkelsen er fra 2014, og for å kunne sammenligne utviklingen i de mellomstore byområdene med tilsvarende utvikling for de ni byvekstavtaleområdene. Det siste baserer seg på en analyse som ble gjort i 2014. En utfordring med SSBs befolkningsframskrivinger er det at endring i de fire demografiske komponentene som prognosen baserer seg på (fruktbarhet, levealder, innenlandske flyttinger og innvandring) beregnes på bakgrunn av trenden de siste årene, og ikke en planlagt utvikling.

Det er viktig å presisere at måten de ulike byområdene er avgrenset på har betydning for folketallet, og dermed også for beregnet antall reiser. Det er derfor størrelsesforholdet mellom de ulike byområdene og ikke det eksakte folketallet og transportomfanget som er viktig.[8]



Figur 3.1: Forventet befolkningsvekst fra 2014 – 2030 i utvalgte mellomstore byområder. Kilde: SSB.



Figur 3.2: Forventet befolkningsvekst fra 2014 – 2030 i ni byvekstavtaleområder. Kilde: Kjørstad m.fl. 2014

3.2 Forventet transportvekst

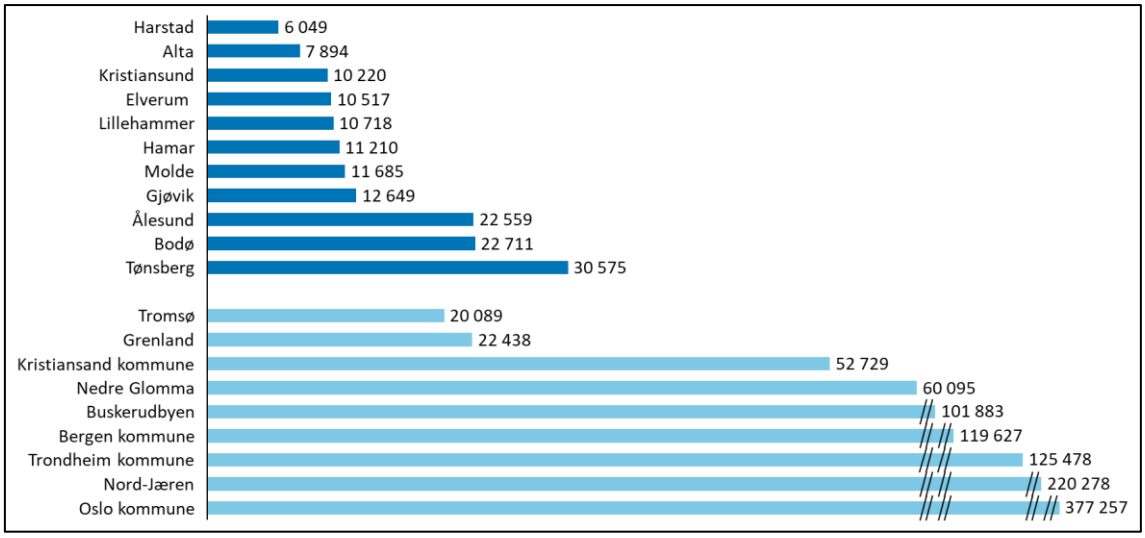
Den store befolkningsveksten vil få konsekvenser for transportsektoren. Nedenfor vises en enkel prognose for transportvekst for de mellomstore byområdene vi har sett på i denne analysen, basert på at hver person (over 12 år) foretar 3,3 reiser per dag. Denne prognosen

[8] Når det gjelder de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, har vi i denne delen av analysen valgt å vise tall for Oslo kommune, Bergen kommune, Trondheim kommune, Nord-Jæren (Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg), Buskerudbyen (Drammen. Lier Øvre Eiker, Nedre Eiker, Kongsberg), Nedre Glomma (Sarpsborg, Fredrikstad), Grenland (Skien, Porsgrunn, Bamble, Siljan), Kristiansand kommune og Tromsø kommune, en områdeinndeling som i stor grad samsvarer med områdeinndelingen i byutredningene.

sammenlignes med en tilsvarende transportprognose for de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, basert på en tidligere gjennomført analyse (Kjørstad m.fl. 2014).

I de mellomstore byområdene vi har sett på kan man fra 2014 til 2030 vente en transportvekst på mellom 6.000 og 35.000 reiser per dag.[9] Til sammenligning kan man i de ni byvekstavtale-områdene vente en transportvekst på mellom 20.000 reiser i Tromsø og Grenland og nesten 400.000 reiser per dag i Oslo kommune, og hvor de fleste områdene kan forvente over 60.000 flere reiser per dag enn det de har i dag (2014). Omfanget av den forventede transportveksten er den størst forskjellen mellom de mellomstore byområdene og de byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler, med et par unntak.

Dersom nullvekstmålet skal nås, må denne transportveksten håndteres uten at det blir flere bilreiser, dvs. at de nye reisene nå fordeles på kollektivtransport, sykkel og gange.



Figur 3.3: Beregnet antall nye reiser per dag i 2030 i ulike byområder sammenlignet med i 2014.

3.3 Hvordan kan transportveksten fordeles, gitt nullvekstmålet?

Nullvekstmålet innebærer at biltrafikken holdes på dagens nivå til tross for den forventende trafikkøkningen. Det vil si at kollektivtransport, sykkel og gange må ta hele transportveksten. I praksis betyr dette at hele befolkningen i hvert byområde må reise mindre med bil, og mer med kollektivtransport, sykkel og gange. I byområder med stor befolkningsvekst, og med tilhørende stor transportvekst vil bilandelen måtte reduseres mer enn i områder med lav transportvekst, og antall reiser med kollektivtransport, sykkel og gange må vokse tilsvarende mer enn i byområder med lav transportvekst.

[9] Analysen inkluderer blant annet ikke Haugalandet, som er det eneste mellomstore byområdet som er større enn de mellomstore byområdene vi har sett på i analysen.

Framgangsmåte for å beregne ny transportvekst, gitt nullvekstmålet
Den skisserte utviklingen i transportveksten kan skje på ulike måter. For å gjør en vurdering av hva som kreves for å nå nullvekstmålet i de mellomstore byområdene har vi laget et regne-eksempel som viser hvor mye hver av de miljøvennlige transportmidlene må vokse når antall bilreiser holdes konstant.[10] Beregningen tar utgangspunkt i dagens reisemiddelfordeling (jf. figur 2.3), og prognosene for befolknings- og transportutvikling.

For å fordele den prognostiserte transportveksten på de miljøvennlige transportmidlene har vi tatt utgangspunkt i den innbyrdes markedsandelen mellom kollektivtransport, sykkel og gange innenfor ulike intervaller av reiselengde. Videre har vi forutsatt at de nye reisene følger dagens reisemønster når det gjelder reiselengde. Konkret betyr dette at en større andel av veksten vil skje med gange og sykkel på korte reiser, mens på lengre reiser kollektivtransport ta den største delen av veksten.

Eksempel:

- I Hamar er 62 prosent av reiser under 1 kilometer gangturer, 10 prosent er sykkelturer og 27 prosent er bilturer som bilfører. Ingen av disse korte reisene er kollektivreiser. Det vil si at gangturer utgjør 87 prosent av de miljøvennlige transportmidlene (62 % / (62 % + 10 % + 0 %), mens sykkelturer utgjør 13 prosent. Samtidig utgjør de korte reisene 14 prosent av det totale antall reiser. Det vil si at 14 prosent av de nye reisene antas å være korte reiser, og fordeles etter denne fordelingsnøkkelen: 87 % av de blir gangturer og 13 prosent blir sykkelturer.
- For reiser over 20 kilometer utgjør gangturer 0,7 prosent av reisene, sykkelturer 1,4 prosent, kollektivreiser 9,7 prosent og reiser som bilfører utgjør 73 prosent. Det vil si at kollektivreiser utgjør 82 prosent av de miljøvennlige transportmidlene (9,7 % / (0,7 % + 1,4 % + 9,7 %), gangturer utgjør 6 prosent og sykkelturer utgjør 11 prosent. Slike lange reiser utgjør 11 prosent av det totale antall reiser. Det vil si at 11 prosent av de nye reisene antas å være lange reiser, som fordeles etter denne fordelingsnøkkelen: 6 % blir gangturer, 11 prosent blir sykkelturer og 82 prosent blir kollektivreiser.

På grunnlag av denne beregningsmåten vil gange ta en større del av transportveksten i områder hvor en stor del av befolkningsveksten kommer i sentrale områder med mange korte reiser, enn i områder hvor en stor del av befolkningsveksten skjer spredt og i områder med lengre reiser. Tilnærmingen fanger dermed opp byområdenes ulike forutsetninger. Dette innebærer en forenkling av virkeligheten, og tar blant annet ikke hensyn til at framtidig arealbruk vil legge føringer på omfanget av korte og lange reiser i framtiden.

Videre er dette kun en av flere mulige måter å håndtere transportveksten på. Andre beregninger kan komme fra til andre resultater. Det er for eksempel mulig å gjøre en tilsvarende beregning hvor man legger en gitt framtidig sykkel- eller kollektivandel til grunn, for eksempel for å synliggjøre konsekvensene av en gitt målsetting.

[10] For enkelhets skyld har vi i disse beregningene sett på nullvekst i forhold til antall bilreiser, og ikke i transportkilometer gjennomført med bil.

Prognoser for transportvekst, gitt nullvekst i biltrafikken

Hvor mye antall kollektivreiser, gangturer og sykkelturer vil måtte vokse varierer mye mellom byområdene. Dette er blant annet betinget av veksten i befolkningen og transportomfanget, byområdets transportmiddelfordeling i dag, samt reiselengde. Tabellen under viser hvordan denne måten å fordele det økende transportomfanget på slår ut i antall nye reiser med hvert av de miljøvennlige transportmidlene.

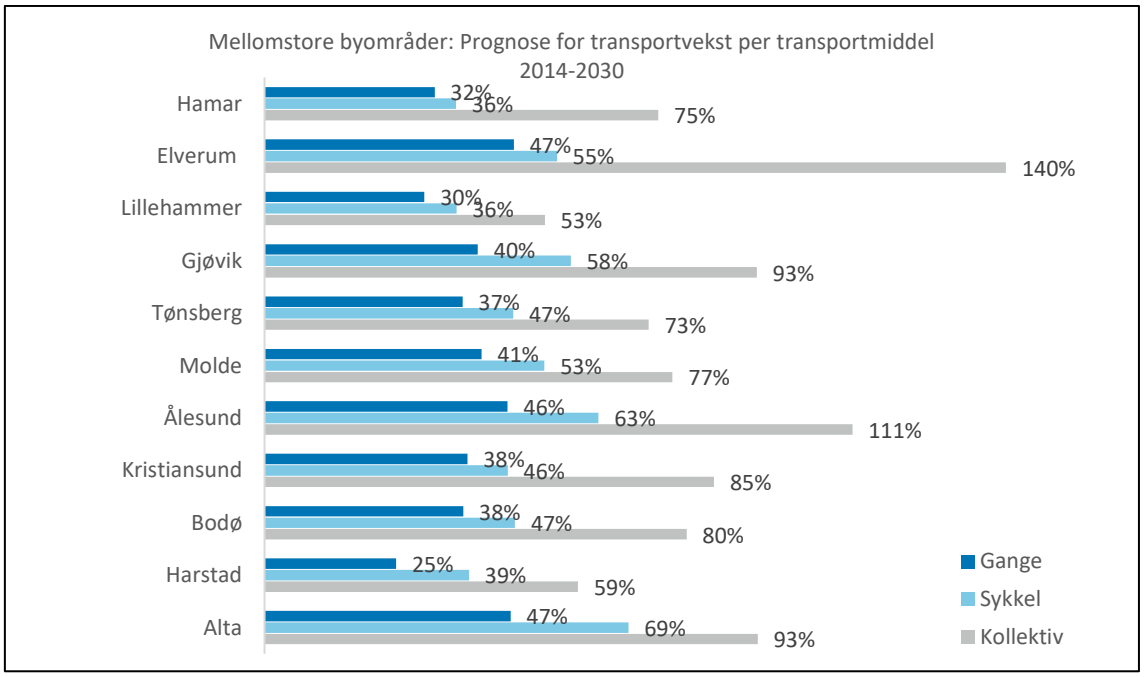
Resultatet viser at både gange og sykkel bør spille en sentral rolle i å håndtere den forventede transportveksten og dette spiller en mer sentral rolle i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene. I de fleste mellomstore byområder ser vi at det bør bli omtrent dobbelt så mange nye gangturer som kollektivreiser. For eksempel kan nullvekstmålet bety at det må bli 11.000 flere gangturer per dag i Ålesund kommune, 5.800 flere kollektivreiser, og nesten 6000 flere gangturer, og litt over 2000 flere kollektivreiser i Hamar og nesten 6.000 flere gangturer. I de ni byvekstavtaleområdene ser vi at kollektivtransporten og gange forventes å stå for en nesten like stor andel av transportveksten. For eksempel kan nullvekstmålet bety nesten 40.000 flere gangturer og kollektivreiser i Buskerudbyen, og 20.000 flere gangturer og 25.000 flere kollektivreiser i Nedre Glomma.

Tabell 3.1: Økning i antall gang-, sykkel- og kollektivreiser per dag fra 2014 til 2030, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

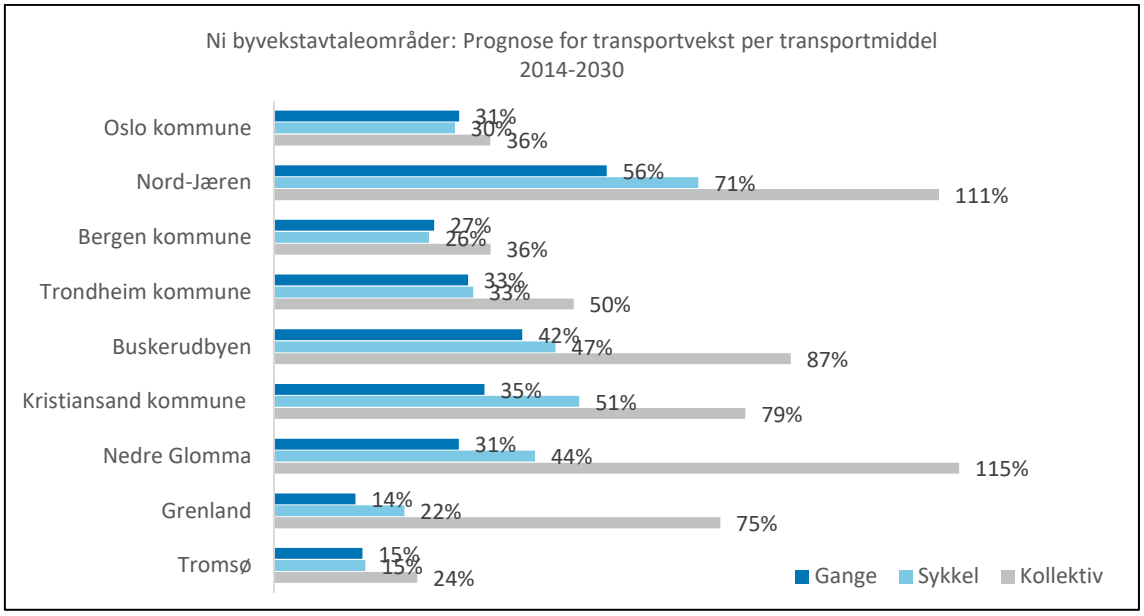
	Gange	Sykkel	Kollektiv
Utvalg av mellomstore byområder			
Hamar	5 848	2 284	2 089
Elverum	5 129	2 551	1 847
Lillehammer	5 920	1 142	2 484
Gjøvik	6 988	1 215	3 081
Tønsberg	12 962	7 027	7 593
Molde	6 599	1 890	1 942
Ålesund	11 971	2 551	5 706
Kristiansund	6 002	1 024	2 183
Bodø	12 407	5 071	3 043
Harstad	3 613	896	930
Alta	3 817	2 298	852
Ni byvekstavtaleområder			
Oslo kommune	172 827	30 318	147 668
Nord-Jæren	96 281	26 780	76 041
Bergen kommune	63 116	4 467	43 438
Trondheim kommune	59 884	13 858	39 881
Buskerudbyen	39 372	9 728	38 281
Nedre Glomma	19 775	8 277	25 123
Kristiansand kommune	19 220	12 088	16 947
Grenland	7 064	3 588	9 441
Tromsø	9 072	1 101	8 138

Dette skyldes i hovedsak at omfanget av korte reiser er større i de mellomstore byområdene enn i de ni byvekstavtaleområdene. Selv om mange av dagens korte bilturer er koblet til reisekjeder, kan disse reisekjedene brytes opp eller kobles sammen ved bruk av andre transportmåter om man skal nå nullvekstmålet. Det er mulig å gjennomføre en tilsvarende reisekjede med andre transportmidler enn bil, for eksempel en kombinasjon av kollektiv-transport og gange eller sykkel, eller å bryte opp kjeden ved f eks. å ikke utføre ærend underveis, men på et annet tidspunkt. Videre kan det se ut til at det å «skylde på» ærend underveis er en måte å rettferdiggjøre egen bilbruk. Data fra blant annet en lokal reisevane-undersøkelse fra Haugalandet (Meland 2012) viser at er det en større andel som begrunner bilbruk på arbeidsreisen med ærend underveis, enn andelen av arbeidsreisene som involverer et ærend.

Figurene under viser prosentvis vekst i antall reiser for de tre miljøvennlige transportmidlene kollektivtransport, sykkel og gange for perioden 2014-2030, gitt denne måten å fordele den forventede transportveksten på. Selv om omfanget av antall nye gangturer i mange av de mellomstore byområdene er om lag dobbelt så høyt som omfanget av antall nye kollektiv-reiser, ser vi likevel at antall kollektivreiser må mer enn doble seg, mens antall gangturer vil øke med 30-40 prosent. Dette er fordi markedsandelen til kollektivtransporten er lav i de mellomstore byområdene i utgangspunktet. Vi ser at den relative veksten i de ulike transportmidlene kan sammenlignes med den relative veksten i de ni byvekstavtaleområdene.



Figur 3.4: Prosentvis økning i antall reiser fordelt etter transportmiddel 2014-2030, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

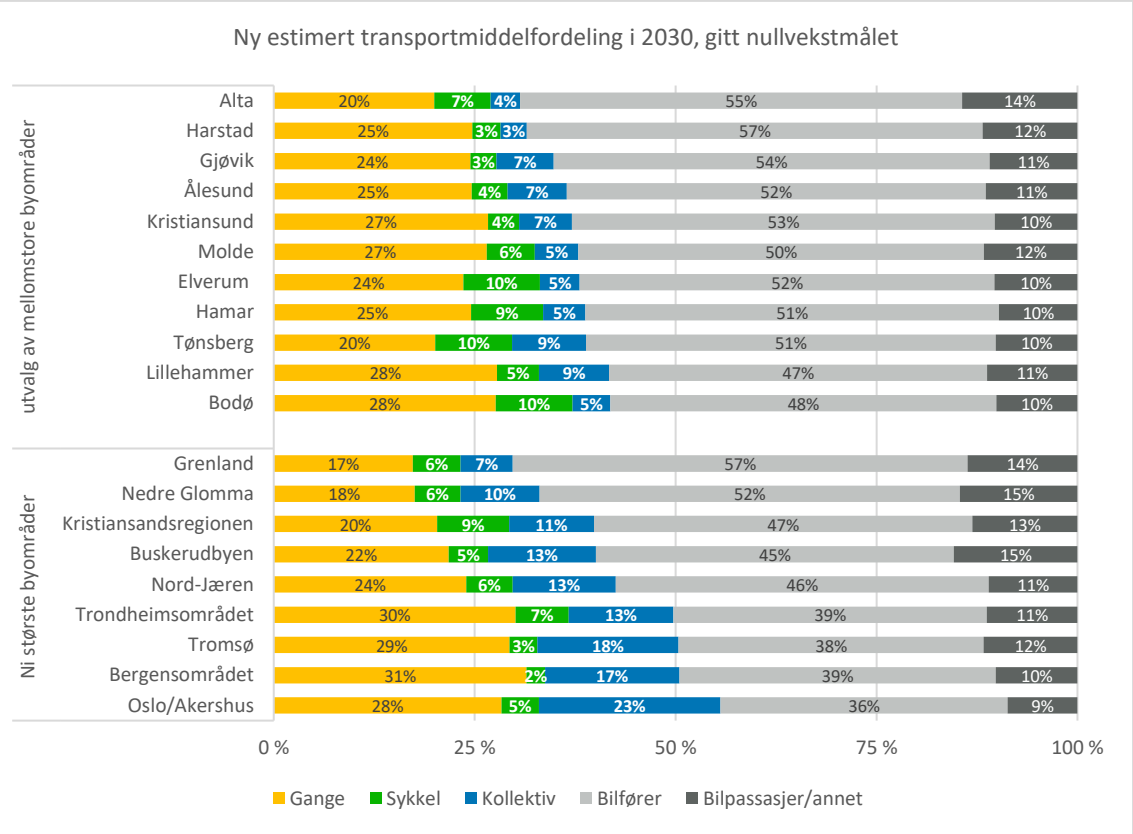


Figur 3.5: Prosentvis økning i antall reiser fordelt etter transportmiddel 2014-2030, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

Estimert ny transportmiddelfordeling gitt nullvekst i biltrafikken

Dersom nullvekstmålet skal nås, må en vesentlig mindre andel av de daglige reisene i framtiden foregår med bil enn det som er transportmiddelfordelingen i dag. Nedenfor viser vi ny transportmiddelfordeling i 2030, gitt det måten å fordele den forventede transportveksten som er presentert i dette dokumentet.

Beregningen viser en ganske stor økning i gangandelen for de mellomstore byområdene. For eksempel øker gangandelen i Kristiansund fra 22 prosent i 2014 til 27 prosent. Også sykkel- og kollektivandelen øker, men ikke like mye. Vi ser en økning i sykkelandel på rundt 1 – 2 prosentpoeng, og en økning i kollektivandel fra 1 – 3 prosentpoeng. Sammenlignet med de ni byvekstavtaleområdene øker gangandelen betraktelig mer i de mellomstore byområdene, mens kollektivandelen øker noe mindre. Dette gjør at vi får en høyere gangandel i flere av de mellomstore byområdene enn i de store byområdene.



Figur 3.6: Estimert transportmiddelfordeling i 2030, gitt , gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

3.4 Hvordan planlegger byområdene for framtidens transportutvikling?

For å kartlegge hvordan byområdene planlegger for hvordan transportveksten skal håndteres har vi foretatt en gjennomgang av foreliggende planer i de mellomstore byområdene vi har sett på i dette prosjektet. Har byområdene målsettinger som forholder seg til nullvekstmålet, eller til redusert bilbruk, hvilke virkemidler ser de at det er nødvendig å ta i bruk, og er dette tilstrekkelig for å nå nullvekstmålet?

En del av byområdene har eller arbeider med planer for bypakker, og noen har gjennomført KVUer eller andre mulighetsstudier. En stor del av informasjonen om bypakkene finnes kun på de aktuelle byenes nettsider eller på vegvesen.no.

De fleste av de mellomstore byområdene vi har sett på har en målsetting om redusert bilbruk, uten at de nødvendigvis forholder seg konkret til nullvekstmålet. Noen forholder seg også direkte til nullvekstmålet. I flere av byområdene der det er gjennomført KVUer har ikke bypakkene egne målsettinger, men forholder seg til samfunns- og effektmålene i KVUene. Eksempler på målsettinger er:

- De tre byområdene i Møre og Romsdal (Ålesund, Molde og Kristiansund) arbeider med bypakker med felles målsettinger, som blant annet sier at veksten i persontrafikken skal tas av kollektivtrafikk, sykling og gåing.

- I det pågående arbeidet med felles areal- og transportstrategi i Mjøsbyen ligger blant annet klimaforlikets mål om at veksten i persontrafikken skal tas av kollektivtrafikk, sykling og gåing til grunn for helhetlige og felles prioriteringer for areal- og transportløsninger i regionen.
- Transportsystemet i Tønsbergregionen har som samfunnsmål at det skal bygges et transportsystem som er miljøvennlig, robust og effektivt. I tillegg har de effektmål om en mer miljøvennlig reisemiddelfordeling, der veksten i persontransport skal tas med kollektivtransport, gåing og sykling.
- Målet med Harstadpakken er å sikre at Harstad i fremtiden har et transportsystem som gir god og sikker fremkommelighet for alle trafikanter.
- I 2040 skal Bodø ha et transportsystem som løser befolkningens og næringslivets transportbehov på en effektiv og miljøvennlig måte.

Så godt som alle nevner at både positive og restriktive tiltak må benyttes og er nødvendige for å nå målsettingen, sammen med konsentrert arealbruk. Det er imidlertid lagt liten vekt på hvordan arealvirkemidlet bør benyttes utover at man påpeker at en konsentrert utbygging er et viktig virkemiddel. Ballen sendes ofte gjerne over til kommunen.

De aller fleste byområdene er klar over at parkeringsreguleringer er nødvendig for å redusere bilbruk. Men de er i varierende grad konkrete når det kommer til hvordan og hvor man skal bruke dette virkemidlet. Dette gjelder spesielt hvordan en helhetlig parkeringsstrategi kan bidra til mindre bilbruk, utover det at de fleste nevner behov for avgiftsbelagt korttids-parkering i sentrale områder. Det er blant annet lite fokus på lokalisering av parkering.

Videre er bompenger et restriktivt virkemiddel som vil gi effekter på bilbruk og som diskuteres i bypakkene. I noen av bypakkene er fremtidige effekter av virkemiddelbruk beregnet med bompenger fordi det skal etableres bomring rundt sentrum, for eksempel i Tønsberg. For andre er ikke bompenger tatt med i beregning av fremtidige effekter da nedbetalingsperioden for vegprosjektene vil være over. Dette gjelder for eksempel Harstad. Noen nevner også tidsdifferensiert bomavgift som et mulig virkemiddel, slik som f.eks. bypakken i Ålesund.

Av øvrige tiltak nevner noen at kollektivsatsing er nødvendig, og de aller fleste nevner sykkelvegnett. I tillegg nevnes trafikkreduserende tiltak som stenging av gater for gjennomkjøring, redusert kapasitet på enkelte vegstrekninger og omlegging av gatebruk.

Flere av byområdene har gjennomført KVUer hvor virkemidlene er effektberegnet. Dette gjelder for eksempel Tønsberg, Ålesund og Bodø. Felles for disse er at resultatene fra evaluering av de ulike konseptene er at anbefalte konsepter bidrar noe til å redusere veksten i biltrafikken sett i forhold til nullalternativet, men dette ikke er tilstrekkelige for å nå nullvekstmålet, selv med restriktive tiltak overfor bilbruk (bompenger og parkeringskostnader). Konklusjonene er dermed at for å nå et nullvekstmål må virkemidlene være sterkere og/eller flere enn det som er lagt inn i konseptene.

I de fleste av bypakkene i mellomstore byområder og også i de mellomstore byområdene som per i dag ikke har en konkret bypakke ligger det inne planer for store vegtiltak, som både utgjør en stor kostnad, og som mest sannsynlig vil gi økt bilbruk. Dette gjør det utfordrende å nå nullvekstmålet. Hvor disse vegtiltakene kommer og hvilken trafikk de er myntet på er derfor av stor betydning for byenes mulighet til å nå nullvekstmålet. For eksempel; om det bygges veg som både er en riksveg for gjennomgangstrafikk og som samtidig øker kapasiteten internt i byområdet, vil dette ha stor betydning for byens mulighet til å redusere bilbruk internt i byområdet med mindre det settes i verk andre restriktive tiltak rettet mot den lokale trafikken.

4 Potensialet og virkemiddelbruk for redusert bilbruk

I dette kapitlet vil vi, basert på resultater og funn fra de foregående kapitlene gjøre en vurdering av hvilke utfordringer og forutsetninger de mellomstore byområdene står ovenfor når det gjelder redusert bilbruk, og hvilke virkemidler det er mest hensiktsmessig å ta i bruk for å redusere biltrafikken, gitt disse utfordringene og forutsetningene.

4.1 Utfordringer og forutsetninger for redusert bilbruk

De mellomstore byområdene vi har sett på har ulike forutsetninger og potensial for de ulike transportformene, blant annet som følge av ulik arealbruk, befolkningstetthet, reiseavstander, parkeringspolitikk mv. For å gjøre en vurdering av hva som er potensialet for nå nullvekstmålet, og hvordan dette kan nås er det viktig å ta hensyn til disse forutsetningene.

Mellomstore byområder er ikke en homogen gruppe

På et svært generelt grunnlag kan vi si at de mellomstore byområdene kjennetegnes ved:

- Mange korte reiser, hvor en stor del foretas med bil i dag.
- En lavere kollektivandel enn i mange av de store byområdene
- God tilgang til parkering på arbeidsreisen
- Et mindre befolkningsgrunnlag, og dermed er markedsgrunnlaget for ulike transportløsninger mindre enn i de fleste av byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler

Analysene som er gjort i kapittel 2 og 3 avdekker imidlertid at mellomstore byområder slett ikke er en homogen gruppe. Når det gjelder reisevaner og transportmiddelbruk ser vi blant annet at flere av mellomstore byområdene har mer til felles med flere av de minste byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler. For eksempel er transportmiddelfordelingen i Tønsberg, Kristiansund og Lillehammer relativt lik transportmiddelfordelingen i flere av byvekstavtaleområdene (for eksempel Glomma, Grenland, Kristiansandsområdet), med en bilførerandel på rundt 60 prosent og en relativt lav kollektivandel. På samme måte er de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler heller ingen homogen gruppe. Der er det særlig de aller største byområdene som skiller seg ut fra de øvrige ni, med en lavere bilførerandel og en høyere kollektivandel.

Figuren under viser hvordan de utvalgte mellomstore byområdene plasserer seg på de sentrale nøkkelindikatorene vi har sett på i dette prosjektet. Pilene i figuren indikerer hvilke byområder

som har høye og lave verdier på de ulike indikatorene, hvor røde piler betyr lave verdier, grønne piler betyr høye verdier og gule piler betyr en verdi i midten.

Tabell 4.1: Utvalgte mellomstore byområders plassering på sentrale nøkkelindikatorer av betydning for framtidig transportutvikling.

	Andel reiser under 3 km	Gang-/sykkel-andel	Kollektiv-andel	Tilgang til parkering	Andel i tettsted (SSB)	Andel bosatt 10 min. sentrum m sykkel	Forventet befolknings-vekst	Forventet transport-vekst
Tønsberg	37 %	24 %	6 %	74 %	92 %	24 %	15 %	30 575
Ålesund	40 %	24 %	5 %	73 %	97 %	22 %	17 %	22 559
Elverum	41 %	27 %	3 %	92 %	71 %	28 %	18 %	10 517
Alta	41 %	21 %	3 %	84 %	82 %	25 %	12 %	7 894
Gjøvik	42 %	23 %	5 %	87 %	77 %	35 %	15 %	12 649
Lillehammer	44 %	29 %	7 %	84 %	86 %	40 %	14 %	10 718
Molde	45 %	26 %	4 %	88 %	87 %	52 %	16 %	11 685
Hamar	45 %	29 %	4 %	77 %	89 %	41 %	14 %	11 210
Harstad	47 %	25 %	3 %	65 %	84 %	46 %	8 %	6 049
Kristiansund	47 %	25 %	4 %	81 %	91 %	51 %	13 %	10 220
Bodø	49 %	31 %	3 %	77 %	90 %	38 %	15 %	22 711

I mange av de mellomstore byområdene er det en stor andel korte reiser, og en stor andel som bor innenfor 10-minuttersbyen med sykkel. Dette henger også delvis sammen med en høy gang- og sykkelandel i dag, og en lav kollektivandel. Her mener vi det er et stort potensial for å nå nullvekstmålet, og forholdene ligger godt til rette for økt omfang av gåing og sykling. Dette forutsetter en arealbruk som bygger opp under en begrenset utstrekning og et kompakte sentrum. Dette gjelder for eksempel Bodø og Hamar.

I andre byområder er andelen lange reiser høyere, noe som også samsvarer med at en mindre del av befolkningen bor innenfor 10-minuttersbyen med sykkel, og en lavere gang- og sykkelandel. Kollektivandelen varierer imidlertid i denne typen byområder, og vi finner byområder med en både høy og lav kollektivandel, og andelen av befolkningen som bor i tettstedsområdet utenfor selve sentrum varierer også.

- I den spredte byen med en høy kollektivandel, en tydelig tettstedsstruktur og med en relativt stor befolkning, er det et visst markedsgrunnlaget for økt kollektivtransport. Etter vår vurdering er det dermed et større potensial for å nå nullvekstmålet i slike byområder enn i byområder med en mindre utpreget tettstedsstruktur. Det er derfor viktig å bygge opp under dette markedsgrunnlaget med en samordnet areal- og transportpolitikk. Dette gjelder for eksempel Tønsberg og Ålesund.
- I den spredte byen hvor tettstedsstrukturen er mindre utpreget, og hvor markeds-grunnlaget for kollektivtransporten er begrenset, vil det være mest utfordrende å nå nullvekstmålet. For å redusere bilbruken i slike byområder er det helt nødvendig med en samordnet areal- og transportpolitikk som fortetter byen og bygger opp under økt gåing og sykling. Dette gjelder for eksempel Elverum og Gjøvik.

Byområdene varierer også i befolkningsstørrelse og forventet transportvekst, slik at mengden av nye reiser som skal håndteres av miljøvennlige transportmidler vil være ulik. Dette har

betydning for markedsgrunnlaget for nye løsninger, og legger føringer på hvordan man best mulig bør planlegge for overgang fra bil til miljøvennlige reiser.

Vurdering av potensialet for redusert bilbruk

Hvordan byene vil møte den forventede befolkningsveksten og den medfølgende transportveksten er avgjørende for hvordan transportmiddelbruken vil utvikle seg i byområdene. Byene er ulike og de har også ulike forutsetninger og muligheter til å møte veksten på. Byer med høy befolkningsvekst vil ha en større utfordring med hensyn til å håndtere veksten uten at bilbruken øker, samtidig som en høy befolkningsvekst også gir muligheter om man gjennom en aktiv arealpolitikk klarer å fortette byen og dermed legge til rette for en transportutvikling hvor gange og sykkel vil spille en stor rolle. Kan byene øke andelen korte reiser vil potensialet for å nå nullvekstmålet være større enn i byområder som planlegger for større byspredning, og hvor kollektivtransporten må ta en større del av veksten, spesielt om byene ikke har tunge korridorer der det vil være naturlig å satse på et godt kollektivtilbud. Byer med lav befolkningsvekst vil ha mindre utfordringer med hensyn til å møte veksten, men de vil ikke ha samme mulighet til å fortette eller bygge ut i «riktige» områder som byer med stor befolkningsvekst.

Mange av de mellomstore byområdene har en begrenset utstrekning og kompakte sentrum, noe som gir gode muligheter for satsing på tiltak for gående og syklende.

Samtidig har en del av de mellomstore byområdene en spredt arealstruktur, hvor en stor andel av befolkningen bor utenfor sentrumsområdet, selv om de bor innenfor arealet av tettstedet. I slike områder er det naturlig at kollektivtilbudet tar en større del av transportveksten enn i mer tette områder. Utfordringen er at markedsgrunnlaget for kollektive løsninger ikke er så stort at man kan bygge ut et kollektivtransporttilbud som har høy nok kvalitet til å konkurrere mot biltrafikken alle steder. Videre er det i praksis en nærmest ubegrenset arealreserve å ta av når det gjelder etablering av nye bolig- og næringsområder, noe som gjør det utfordrende å styre arealbruken i riktig retning.

Flere mellomstore byområder har også en bilavhengig struktur, hvor bilandelen er høy også på korte reiser. Byområdene har heller ikke det samme problemet knyttet til biltrafikken i form av kø, parkeringsrestriksjoner mv. som mange av de største byområdene i Norge har, slik at det ikke er noe incitament til å reise på annen måte enn med bil. I tillegg har mange ikke et reelt alternativ til å kjøre bil på flere av reisene de foretar, det vil si på reiser som er over en akseptabel gang- og sykkelavstand, fordi det er et relativt dårlig utbygd kollektivtilbud. At vegprosjekter utgjør en stor del av de eksisterende bypakkene bidrar til å forsterke dette problemet, og bidrar også til et press på etablering langs riksvegene.

Målet om nullvekst i biltrafikken er ambisiøst, og etter vår vurdering vil det være utfordrende å nå nullvekstmålet i mange av de mellomstore byområdene. Dette er byområder hvor bilen konkurrerer svært godt på de aller fleste reisene man foretar, samtidig som markeds-grunnlaget for et attraktivt kollektivtilbud er lavt. De mellomstore byområdene er imidlertid forskjellige, og forutsetningene for å nå nullvekst i biltrafikken varierer dermed. Vi vurderer det

slik at mulighetene er størst i de tette kompakte byområdene hvor mange av reisene er korte og dermed kan gjennomføres med gange og sykkel. I de spredte byområdene, med mange lange reiser, er utfordringene knyttet til å nå nullvekstmålet større, blant annet fordi markedsgrunnlaget for et effektiv kollektivtilbud ikke er til stede.

Selv om det kan være utfordrende å nå nullvekstmålet i en del av de mellomstore byområdene, gir likevel målsettingen om nullvekst i personbiltrafikken en tydelig retning på hva man ønsker å oppnå, og gjør det dermed enklere å iverksette virkemidler som drar i samme retning.

4.2 Virkemiddelbruk for redusert bilbruk i mellomstore byområder

Med drøftingen over som bakteppe vil vi i dette avsnittet diskutere virkemiddelbruk for redusert biltrafikk i mellomstore byområder, og hvordan dette vil avhenge av utfordringene som er knyttet til ulike typer byområder.

Tiltakspakker er nødvendig for en miljøvennlig transportutvikling

Analyser av de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavtaler byområdene viser at det er utfordrende, men mulig å nå en målsetting om en mer miljøvennlig transportutvikling. Men det koster, både i form av villighet til å prioritere de riktige virkemidlene, men også penger i form av investering og drift (Kjørstad m.fl. 2012, Norheim og Kjørstad 2009).

Tidligere analyser viser at en bilbasert trafikkvekst vil kreve omtrent dobbelt så høye investeringer som en miljøbasert vekst (Norheim m. fl. 2011, Kjørstad m.fl. 2012), men at kostnadene knyttet til en miljøbasert utvikling er avhengig av hvilke tiltak byområdene gjennomfører (Kjørstad m.fl. 2014). Den mest kostnadseffektive måten å nå nullvekstmålet på vil være gjennom en restriktiv bilpolitikk, dvs. der vi tvinger folk ut av bilen uten at kollektivtilbudet blir bedre. Dette er imidlertid en urealistisk strategi. Det å kun benytte positive tiltak er omtrent like dyrt som en bilbasert vekst, og en slik strategi innebærer en massiv satsing på kollektivtransporten uten at passasjerveksten står i forhold til den kapasiteten som sette inn i systemet. Det er derfor nødvendig å balansere virkemidlene gjennom en helhetlig virkemiddelpakke med både positive og negative tiltak. Dette gir «mest effekt for pengene».

For å komme i mål er man derfor avhengig av kombinerte tiltakspakker, hvor både økt satsing på kollektivtransport, sykkel og gange, sammen med en restriktiv bilpolitikk og arealpolitikk bør inngå i tiltakspakken. Dette pekes det også med i oppsummeringsrapporten fra de åtte byutredningene, hvor det konkluderer med at det er fullt mulig å oppnå nullvekstmålet for persontransport med bil, og at for å få flere til å velge kollektivtransport, gåing eller sykling framfor bilen er det nødvendig å kombinere kollektiv-/gang- og sykkeltiltak med restriktive tiltak for biltrafikk og en konsentrert arealbruk (Vegdirektoratet 2018).

På samme måte vil også tiltakspakker med både positive og restriktive tiltak være løsningen i mellomstore byområder. Og siden en del av disse byområdene er relativt bilbaserte i dag, vil

det være behov for restriksjoner på biltrafikken slik at det blir mer attraktivt å gå, sykle og å reise med kollektivtransport. Gjennomgangen av foreliggende planer i de mellomstore byområdene vi har sett på viser at byene selv er klar over dette. Samtidig er det ikke sikkert at den samme «miksen» av tiltak vil fungere like godt i mellomstore byområder som i de største byområdene. Markedsgrunnlaget for nye transportløsninger er blant annet svært forskjellig.

Tiltakene i en slik tiltakspakke må settes sammen slik at de drar i samme retning, og dersom ett av tiltakene utelates kan hele målsetting falle. For eksempel vil en vegutbygging kunne føre til økt bilbruk, og om den realiseres må den følges opp av tiltak som reduserer bilbruken og som bedrer bedre forholdene for kollektivtransporten og for gående og syklende. Samtidig vil økt satsing på kollektivtransport ha begrenset effekt dersom ikke konkurranseforholdet mot bil blir godt nok til at folk velger å reise kollektivt.

I dette kapitlet diskuterer vi på et generelt grunnlag prinsipper for en slik tiltakspakke, basert på det potensialet og de utfordringene vi ser at de mellomstore byområdene står overfor. En mer grundig diskusjon av hvordan man må målrette en slik tiltakspakke med konkrete virkemidler for hvert enkelt områdene krever mer detaljerte stedsanalyser.

En samordnet areal- og transportstrategi er nøkkelen til suksess

Fordi de mellomstore byområdene er mindre, og dermed har et mindre markedsgrunnlag for ulike transportløsninger enn de større byområdene, er det trolig enda viktigere å se areal- og transportutviklingen i sammenheng i disse byområdene enn i de store byområdene.

For å redusere bilbruken må man bygge opp under de gode transportløsningene og infrastrukturtiltakene med en målrettet arealbruksstrategi for å fremme kompakte byer. Det vil si at man ikke bare bør ha et mål om fortetting i eksisterende byggesone, men at all ny byutvikling bør foregå i og ved det eksisterende sentrumsområdet, samt langs eventuelle kollektivakser i byområder hvor man har et markedsgrunnlag for et konkurransedyktig kollektivtransport langs definerte akser. Det er særlig viktig å konsentrere arealintensive arbeidsplasser, handel og service sentralt, slik at flest mulig kan nå disse uten bruk av bil. I mange av de mellomstore byområdene ligger forholdene godt til rette for dette, ved at en stor andel av befolkningen bor innenfor 10 minutter sykkelavstand fra sentrum. En slik målrettet arealstrategi vil dermed ha stor effekt på å overføre trafikk fra bil til gange og sykkel, i samspill med andre tiltak.

En utfordring er imidlertid at mellomstore byområder i praksis har et stort arealoverskudd. Samtidig er det også ofte press på å bygge ut langs riksveg. Det er derfor viktig å finne lokale tiltak for styre arealutviklingen i ønsket retning.

Tilrettelegge for gående og syklende med sammenhengende gang- og sykkelanlegg

Gåing og sykling må spille en sentral rolle i å håndtere transportveksten. Dette gjelder både i de mellomstore byområdene og i de ni byvekstavtaleområdene, men spiller en mer sentral rolle i de mellomstore byområdene enn i de store. Omfanget av korte reiser i de mellomstore byområdene er stort, og rekkeviddeanalysen viser at en stor andel av befolkningen bor

innenfor 10 minutters rekkevidde til sentrum med både gange og sykkel. For eksempel viser våre beregninger av hvordan nullvekstmålet kan håndteres, at det kan bli omtrent dobbelt så mange nye gangturer som kollektivreiser i de mellomstore byområdene, mens kollektivtransport og gange forventes å stå for en nesten like stor andel av transportveksten i de ni byvekstavtaleområdene (jf. avsnitt 3.3).

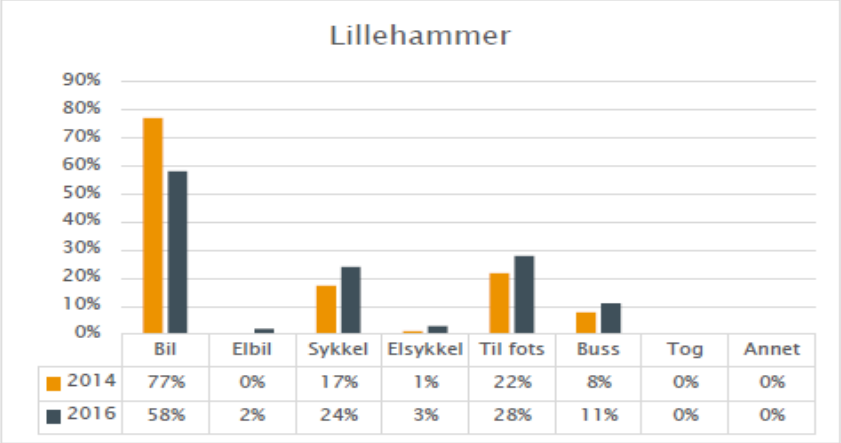
Å legge til rette for økt gåing og sykling gjennom et sammenhengene gang- og sykkelvegnett av høy kvalitet er derfor viktig for å redusere bilbruken, sammen med andre tiltak for økt tilgjengelighet med gange og sykkel, i form av snarveier, god drift og vedlikehold mv. Videre er det viktig å bygge opp under levende og attraktive sentrumsområdet, ved å blant annet å tilrettelegge for gode møteplasser og byrom.

Tiltak for økt gåing og sykling er særlig viktig i de mellomstore byområdene som har en høy andel korte reiser i dag. Men det er også viktig at byområdene som har en mer spredt bystruktur arbeider målrettet med fortetting for å øke potensialet for at flere reiser kan gjennomføres med gange og sykkel.

Behov for bilrestriktive tiltak

Samtidig som man må legge til rette for økt gåing og sykling gjennom positive tiltak, er det viktig å bygge opp under denne satsingen med restriktive biltiltak. Muligheten til å kjøre bil er stor i de fleste mellomstore byområder, og har man mulighet til å kjøre bil gjør man gjerne dette, selv om det finnes gode alternativer.

Flere analyser viser at parkeringstilbudet på arbeidsplassen har stor betydning for transport-middelvalg på arbeidsreisen. Flytting av Statens vegvesens lokaler på Hamar og Lillehammer er eksempler på hvordan både lokalisering og p-avgift har konsekvenser for reisemiddelvalg. For eksempel sank bilandelen blant de ansatte på Lillehammer fra 77 prosent i 2014 til 58 prosent i 2016.



	Bil	Elbil	Sykkel	Elsykkel	Til fots	Buss	Tog	Annet
2014	77%	0%	17%	1%	22%	8%	0%	0%
2016	58%	2%	24%	3%	28%	11%	0%	0%

Figur 4.1: Fordeling av transportmiddelvalg ved kontorsted før og etter flytting til nytt kontorsted. Kilde: Statens vegvesen.

Analyser viser også at lokalisering av parkeringsplassene har betydning for hvor attraktivt det er å benytte bilen, for tiden man bruker på å komme seg til og fra parkeringsplassen framstår som over dobbelt så belastende som selve reisetiden som tilbringes om bord i bilen (Ellis og Øvrum 2015). Tiltak som å lokalisere offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i utkanten av sentrumskjernen framfor langs sentrale sentrumsgater vil gjøre det litt mer tungvint, men ikke umulig, å benytte bil. Samtidig frigjør dette viktige sentrumsarealer til andre formål enn gateparkering, slik at sentrum blir mer tilgjengelig for gående og syklende, og fremstår som mer attraktivt. Dette prinsippet gjelder også for arbeidsplass-parkering, hvor man kan reservere arealet nærmest inngangen til sykkelparkering og lokalisere parkeringsplassene litt mindre sentralt. Dette gir både et tydelig signal om at man prioriterer myke trafikanter, samtidig som bilreisen blir litt mer belastende. For arbeidsplasser der man velger å redusere antall parkeringsplasser er det også viktig at arbeidsgiver evner å prioritere hvem som skal få parkere slik at de som har størst behov får muligheten. Dette er uavhengig av hvilken kostnad man legger på parkeringsplassene.

Mindre tiltak som f.eks lavere fartsgrenser, omregulering av gatebruk, prioritering av bussene i vegsystemet mm. bidrar også til å gjøre bilreisen litt mer belastende og alternativet litt mer attraktivt. Sammen med andre bilrestriktive tiltak som bompenger/ tidsdifferensierte bompengesatser der det er bomring eller bomfinansiert veg og positive tiltak for kollektiv-transport, sykkel og gange, er slike grep effektfulle for å gjøre det mindre attraktivt å reise med bil og mer attraktivt å gå, sykle eller reise.

Målrettet kollektivsatsing – på strekninger og tidspunkter med større reisestrømmer

I de største byområdene sier man gjerne at mulighetene for å nullvekstmålet er avhengig av et konkurransedyktig kollektivtilbud med god flatedekning, høy frekvens og rask framføring.

I mellomstore byområder er kollektivandelen i dag relativt lav. Mindre befolkningsgrunnlag og lavere befolkningstetthet enn i de større byområdene, gjør at det er krevende og kostbart å utvikle gode kollektivtilbud med en utstrekning og frekvens som gjør det til et fullgodt alternativ til privatbil.

Det vil si at man må målrette kollektivtilbudet slik at det er tilpasset områder og reisetidspunkter med størst overføringspotensial. Det kan ikke være et mål å øke kollektiv-tilbudet over alt, til enhver tid, men f.eks ha høyere frekvens på tider og strekninger med større reisestrømmer.

I de mellomstore byområdene som har et visst markedsgrunnlag for kollektivtransport i utgangspunktet, er det viktig å bygge opp under dette med en målrettet arealstrategi. Nyetablering må skje langs eksisterende kollektivakser, fordi man har ikke et tilstrekkelig markedsgrunnlag til å bygge opp et nytt og konkurransedyktig tilbud i et annet område.

Det er viktig å tilrettelegge for et mest mulig effektivt kollektivtilbud uten de store investeringene. Videre er det viktig at kollektivtilbudet utformes slik at det konkurrerer mot bilen, og ikke tar opp konkurransen mot gange og sykkel. Tilbudet må først og fremst målrettes mot de lengre reisene, og inn mot sentrum, og ikke utvikles for å betjene reiser som foregår i

sentrumsområdet. For å sikre rask framføring er det viktig med en holdeplasstruktur med tilstrekkelig med avstand mellom holdeplassene til at bussene kan kjøre i omtrent samme hastighet som bilene. Ved å fjerne gateparkering i sentrumsgatene sikrer man god fremkommelighet for bussen. Det er også viktig å legge til rette for en kombinasjon av transportmidler, f.eks med kollektivtransport inn til sentrum og bysykkel til endelig målpunkt. I mellomstore byområder er slike mindre tiltak viktigere enn større infrastrukturtiltak som f.eks å lage egne kollektivfelt.

Skreddersøm: riktig tiltak på riktig sted

Enda viktigere enn i de store byområdene er det altså at man iverksetter riktig tiltak på riktig sted. I de mellomstore byområdene har man ikke tilstrekkelig med markedsgrunnlag til å satse bredt på flere områder og strategier. Det er også viktig å iverksette virkemidler som i større grad er rettet mot transformasjon, og ikke bare investeringer i transporttiltak.

I byområder med mange korte reiser, og hvor mange bor og jobber sentralt er det et godt potensial for redusert bilbruk, ved at mange av de korte bilreisene overføres til gange og sykkel. I byområder med en større andel lange reiser, og hvor bosettingsmønsteret er slik at det er et markedsgrunnlag for kollektivtransport, er det viktig å bygge videre opp under dette markedsgrunnlaget og ikke satse i nye områder eller områder der markedsgrunnlaget per i dag er lite. Selv med en relativt stor utbygging/fortetting i slike områder vil fortsatt markeds-grunnlaget være lite. Samtidig er det viktig å jobbe med å fortette byområdet, slik at man øker markedspotensialet for gange og sykkel. En samordnet areal- og transportstrategi er nøkkelen for å få dette til.

I byområder med spredt bosetting, og hvor markedsgrunnlaget for kollektivtransport er begrenset, vil det være utfordrende å nå nullvekstmålet. Bilen står sterkt, og mange har ikke et reelt alternativ til å kjøre bil på mange av reisene. Også her er en samordnet areal- og transportstrategi nøkkelen til suksess. All vekst må komme i form av økt sentralisering slik at gange og sykkel får en mer sentral rolle og langs en mulig kollektivakse for å bygge opp et framtidig markedsgrunnlag. I slike spredt befolkede områder er det viktig å markedsrette kollektivtilbudet mest mulig både i tid og rom slik at det gis tilbud når reisebehovet er størst.

Samtidig er det viktig å huske på at over halvparten av reisene fortsatt vil være bilreiser, selv om en når nullvekstmålet. Man må derfor legge til rette for gange, sykkel og kollektivtransport der hvor dette er mulig og realistisk å få til en overgang fra bil, og fortsatt tillatte at bilen fortsatt vil være det mest konkurransedyktige transportmidlet på mange av reisene.

Referanseliste

Ellis, Ingunn med flere 2015:
Reisevaner i Kristiansandsregionen 2013/14. Urbanet Analyse rapport 63/2015

Ellis, Ingunn Opheim og Maria Amundsen 2018:
Reisevaner i Mjøsbyen og potensialet for en miljøvennlig transportutvikling. Urbanet Analyse rapport 104/2018

Hjorthol, Rande med flere 2014:
Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport. TØI-rapport 1383/2014

Kjørstad Katrine N, Bård Norheim, Tormod W Haug 2012:
Bypakker – hva skal til for å nå klimaforliket? Urbanet Analyse rapport 36/2012

Kjørstad, Katrine med flere 2014:
Nullvekstmålet. Hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange. Urbanet Analyse rapport 50/2014

Meland, Solveig 2012:
Reisevaneundersøkelse for Haugalandet 2011. Datagrunnlag og hovedresultater. SINTEF Teknologi og samfunn, Sintef A22354

Norheim, Bård, Alberte Ruud, Tormod W Haug, Lisa Steine Nesse, Konstantin Frizen 2011:
Kollektivtrafikk, veiutbygging eller kaos? Scenarioer for hvordan vi møter framtidens transportutfordringer. Urbanet Analyse rapport 23/2011

Statens vegvesen 2018:
Byutredninger. Oppsummering av hovedresultater for åtte byområder. 25. januar 2018

Vågane, Liv 2012:
Fra A til B (via C). Reiseelementer, enkeltreiser og reisekjeder. TØI-rapport 1199/2012

Informasjon om bypakker og KVUer i de mellomstore byområdene

Bypakke Bodø 2015:
Bypakke Bodø. Tidenes største samferdselssatsing i Bodø. Mars 2015

Bypakke Kristiansund: https://www.kristiansund.kommune.no/tjenester/politikk-og-administrasjon/by-og-samfunnsutvikling/bypakke-samferdsel/

Bypakke Molde: https://www.molde.kommune.no/bypakke-molde.5659128-255533.html

Bypakke Tønsberg: https://bypakketonsbergregionen.no

Bypakke Ålesund:
https://www.alesund.kommune.no/tjenester/samfunnsplanlegging/utviklingsprosjekt/8965-bypakken

Bypakker Møre og Romsdal:
https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/bypakkermoreromsdal/Bakgrunn

Elverum kommune 2016:
Fagrapport for areal- og transportutvikling i Elverum. 28. april. 2016

Lillehammer kommune 2016:
Byutvikling 2044: Strategi for areal- og transportutvikling med handlingsprogram. Lillehammer – 10-minutters-byen. 02.06.2015

Mjøsbyen 2018:
Kunnskapsgrunnlag. For felles areal- og transportstrategi. 04.07.2018, under kvalitetssikring

Statens vegvesen 2011a:
Konseptvalgutredning. Harstad. Februar 2011

Statens vegvesen 2011b:
Konseptvalgutredning. Rv. 80 Løding – Bodø sentrum. Februar 2011

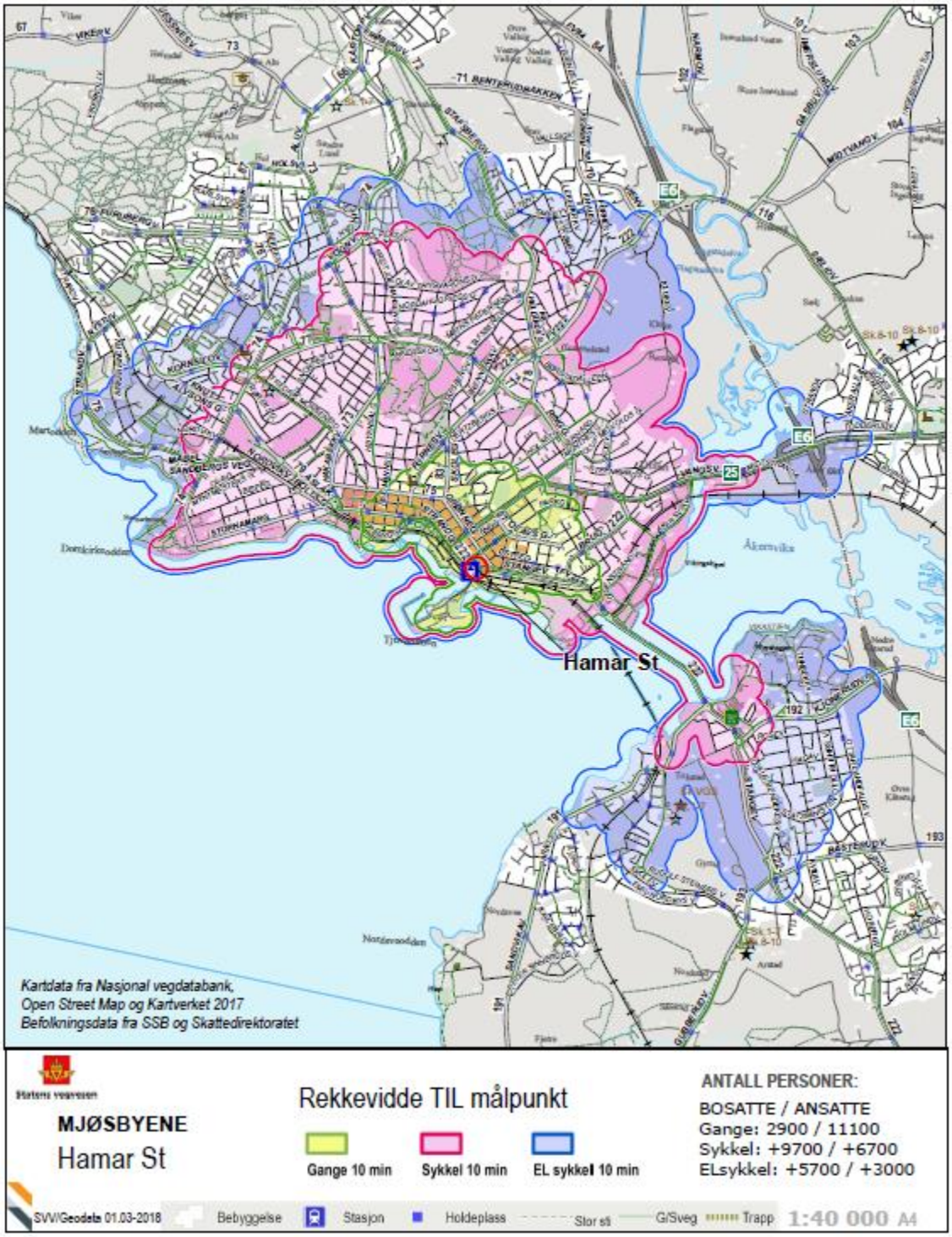
Statens vegvesen 2012:
Konseptvalgutredning E6 Alta –Avlastningsveg. Region nord, strategistaben

Statens vegvesen 2013a:
Konseptvalgutredning for transportsystemet i Tønsbergregionen. November 2013

Statens vegvesen 2013b:
Konseptvalutgreiing for transportsystemet i Ålesund. Juni 2013

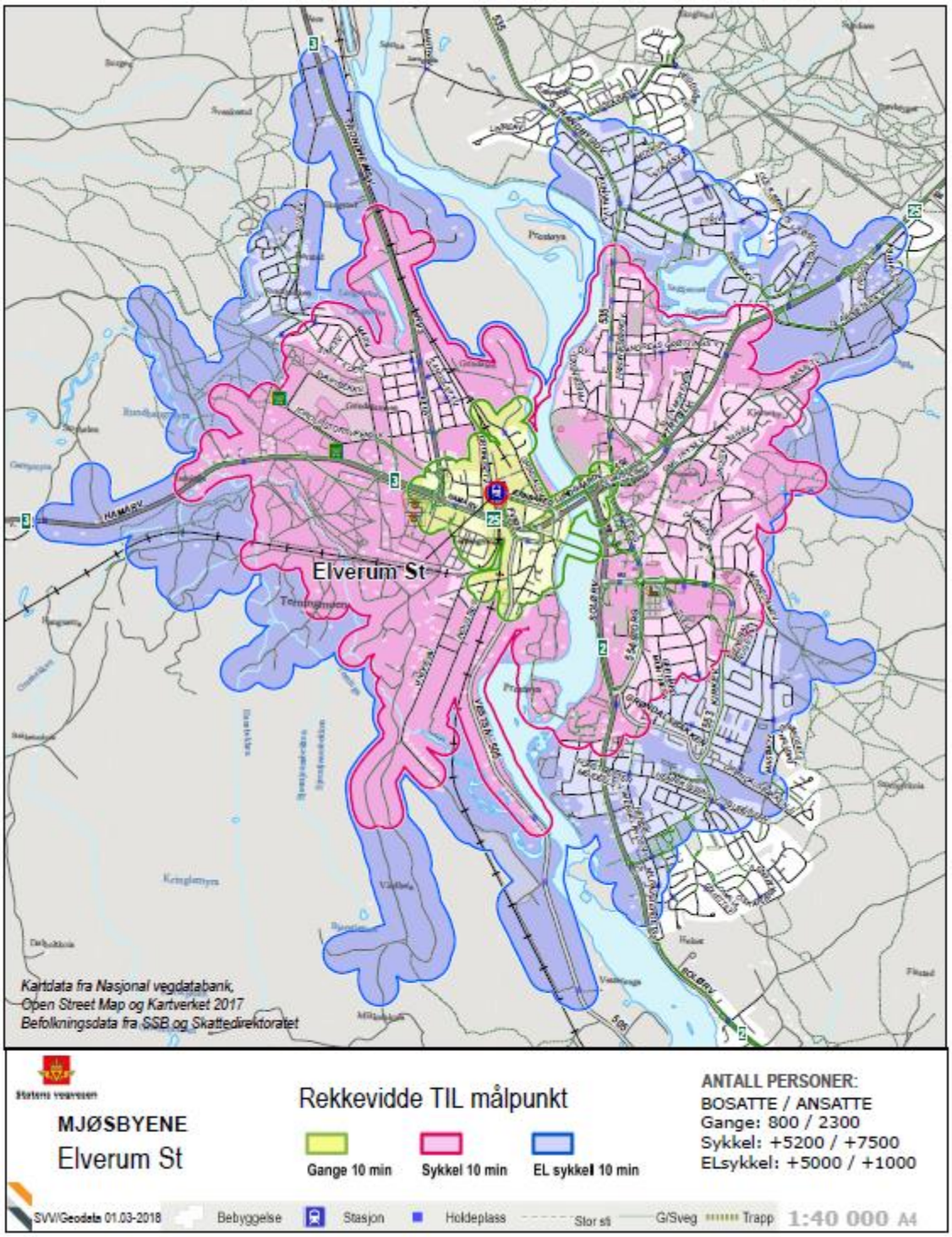
Vedlegg 1: Rekkeviddekart

Hamar



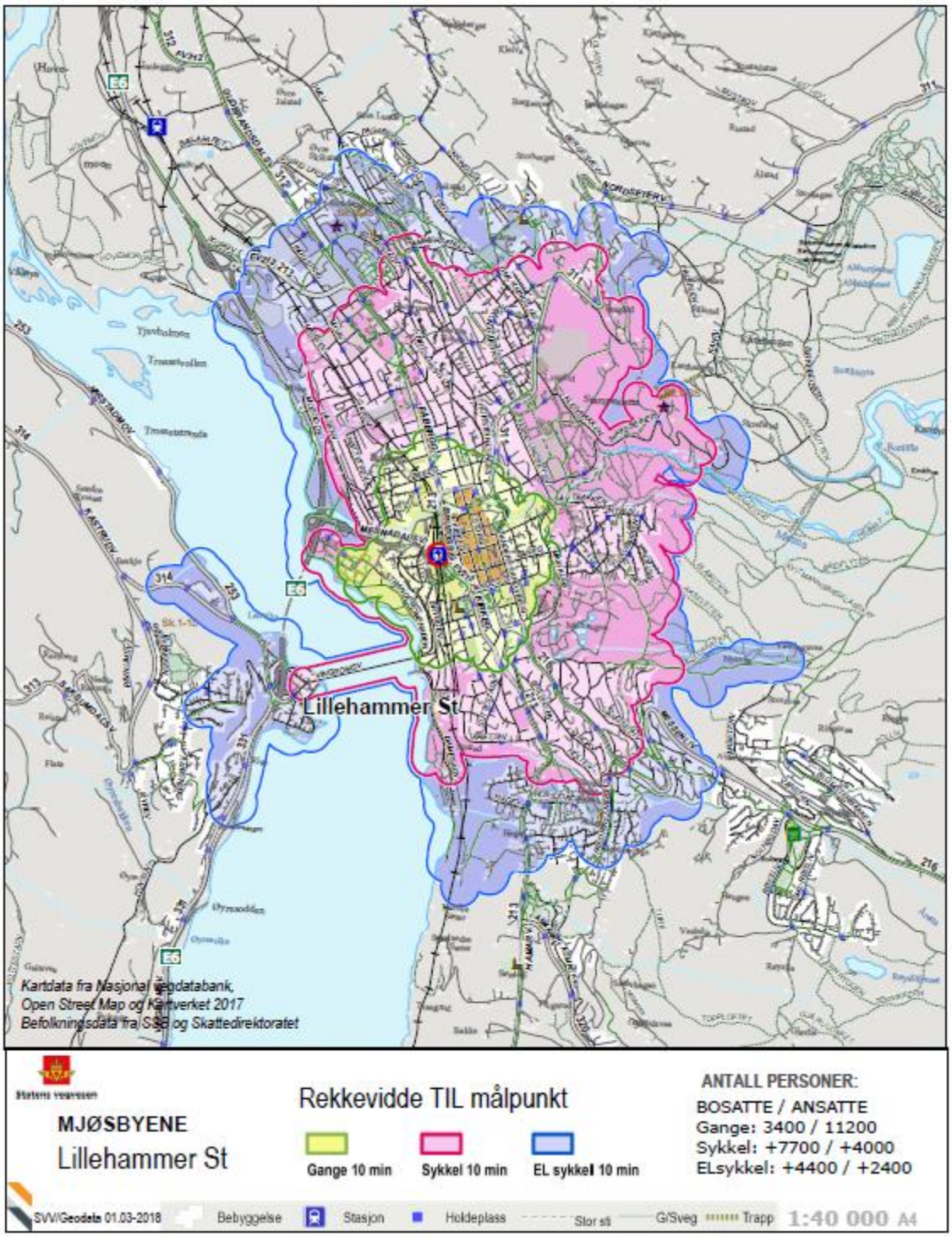
Figur V.1: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Hamar sentrum.

Elverum



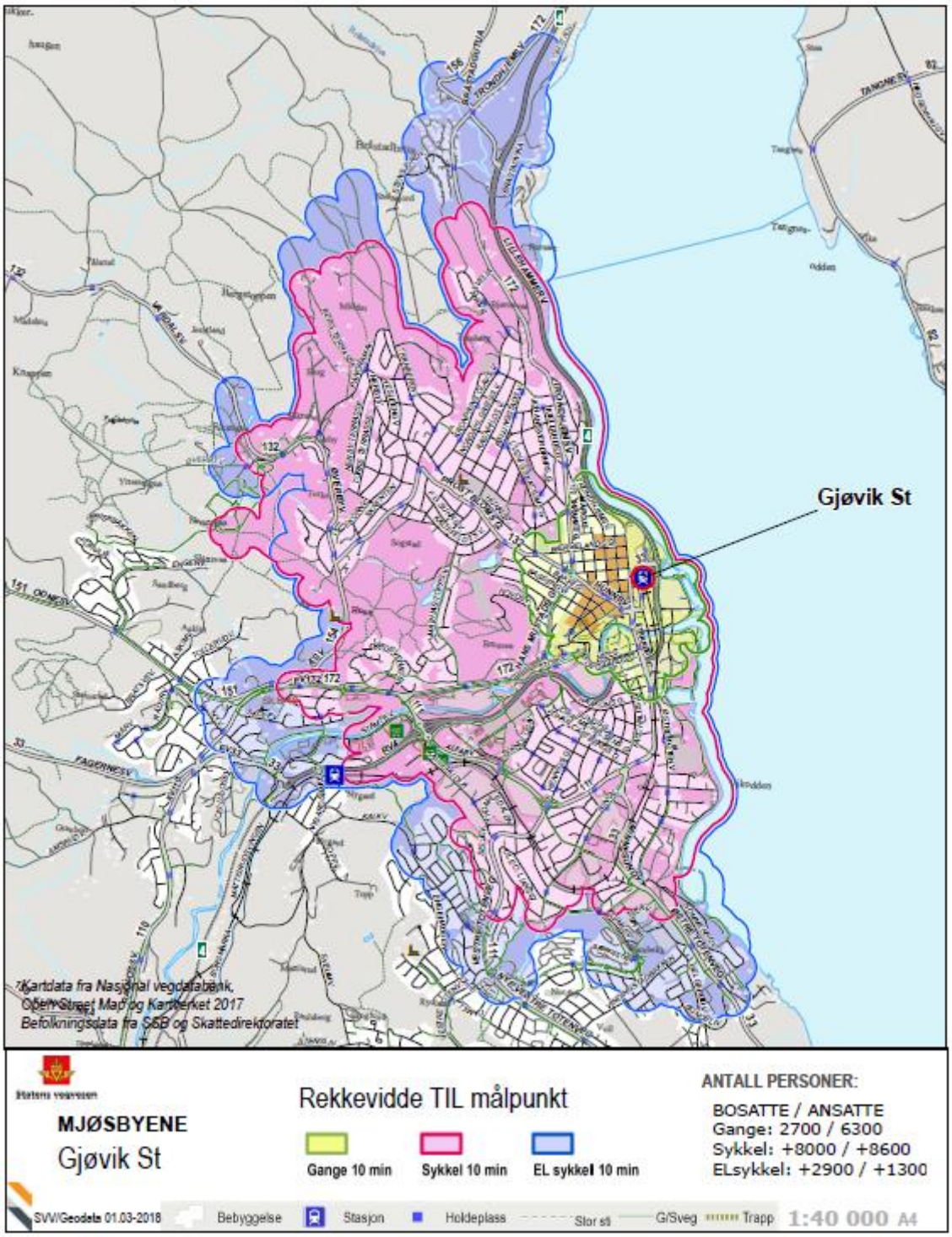
Figur V.2: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Elverum sentrum.

Lillehammer



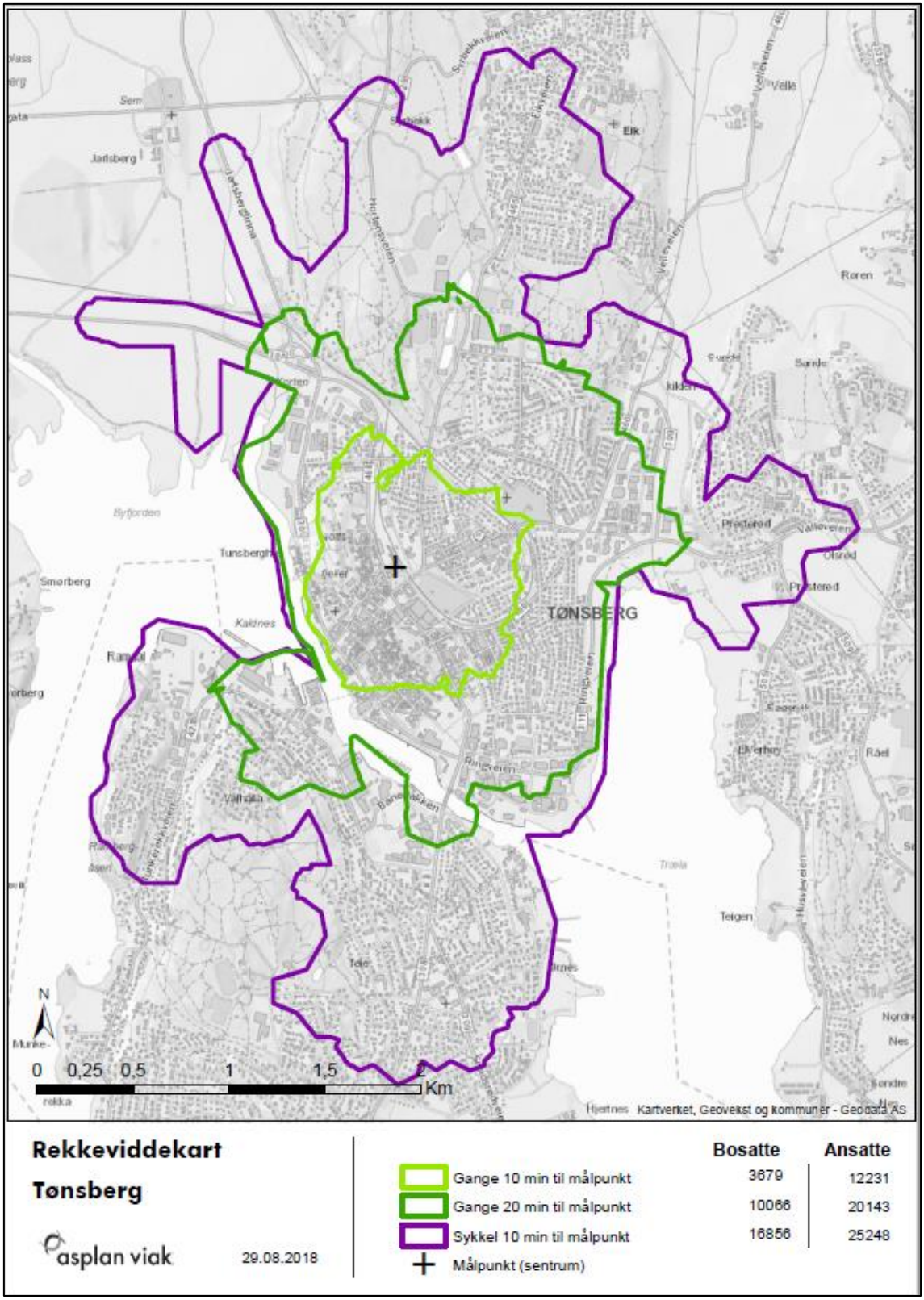
Figur V.3: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Lillehammer sentrum.

Gjøvik



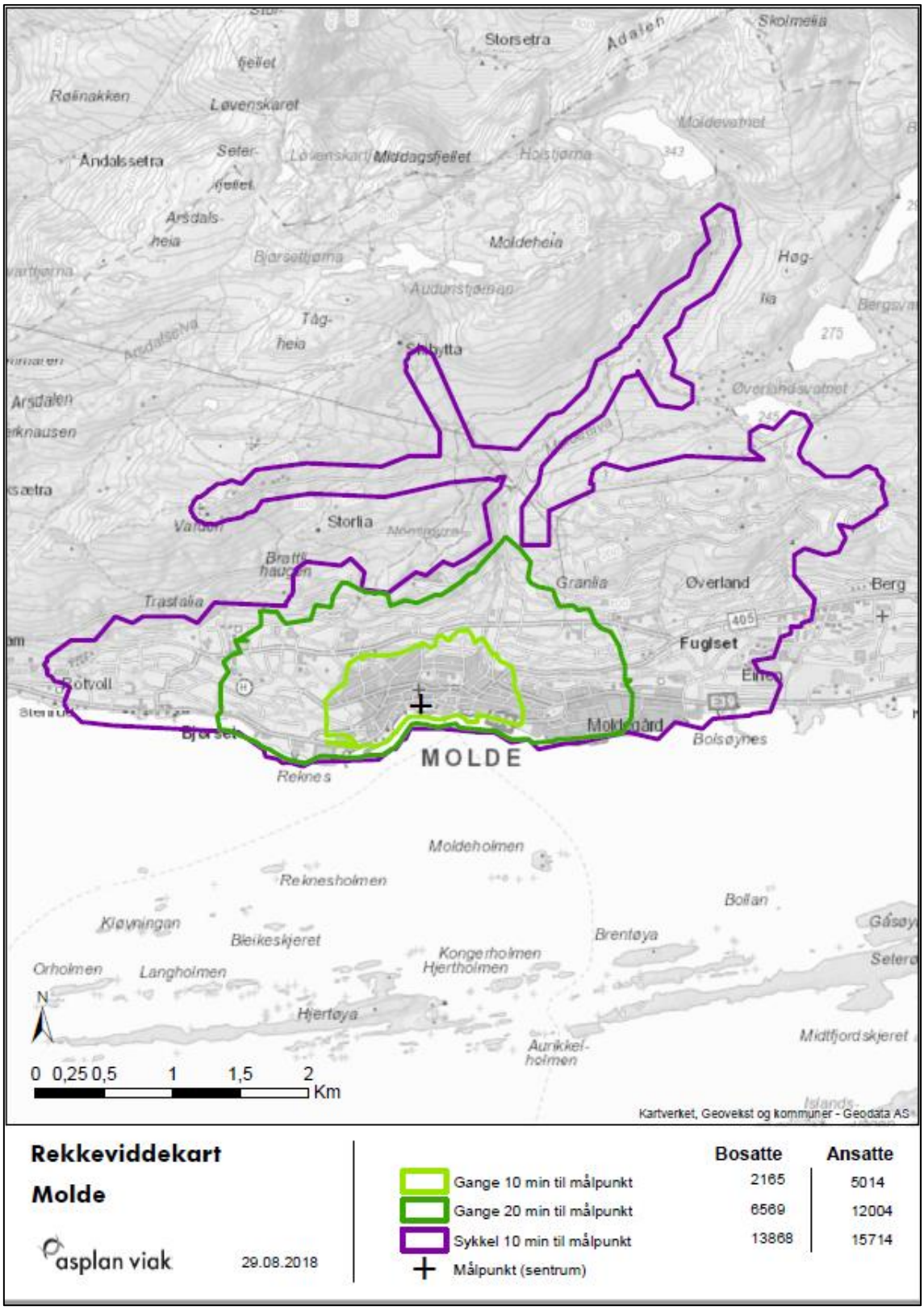
Figur V.4: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Gjøvik sentrum.

Tønsberg



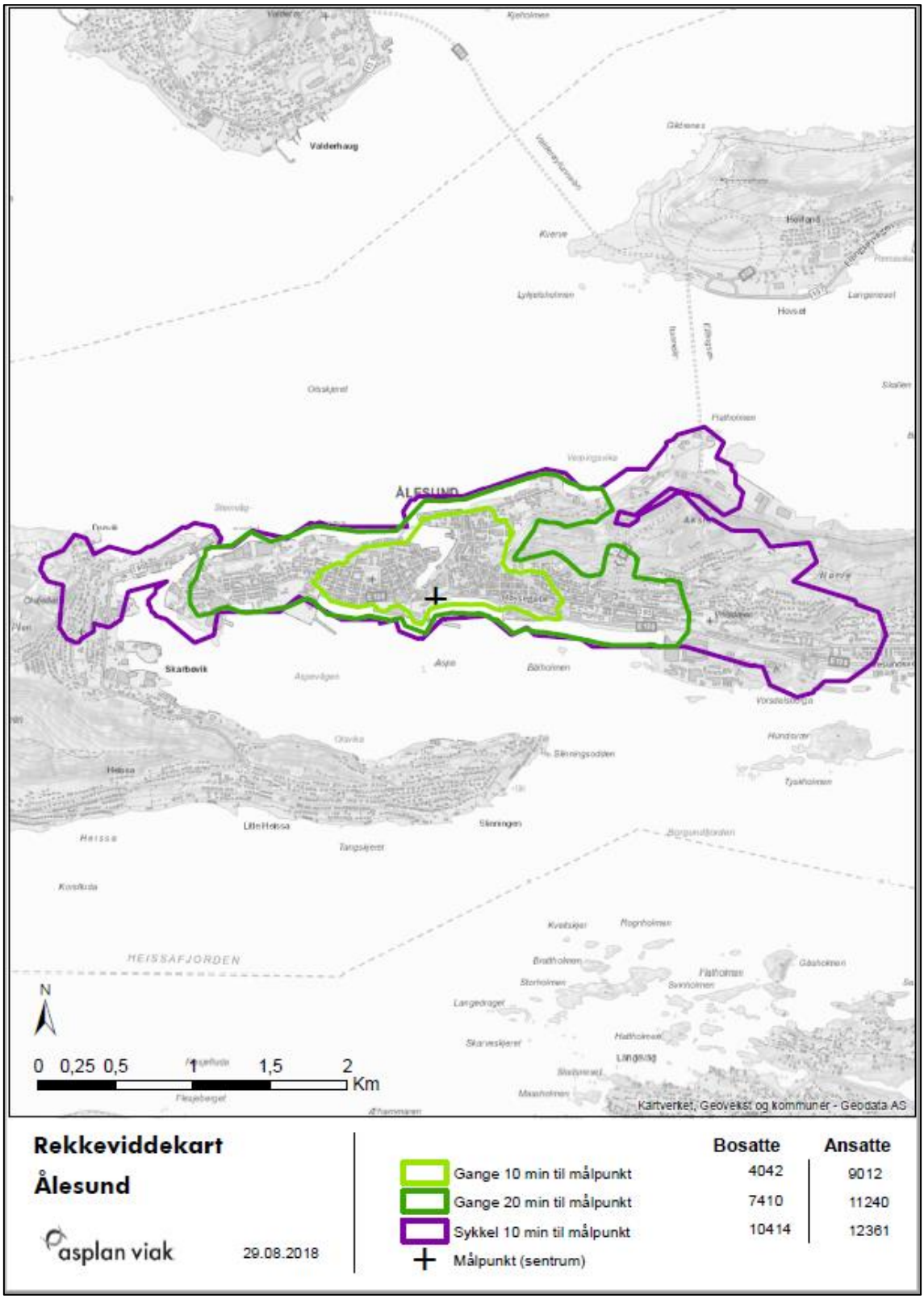
Figur V.5: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Tønsberg sentrum.

Molde



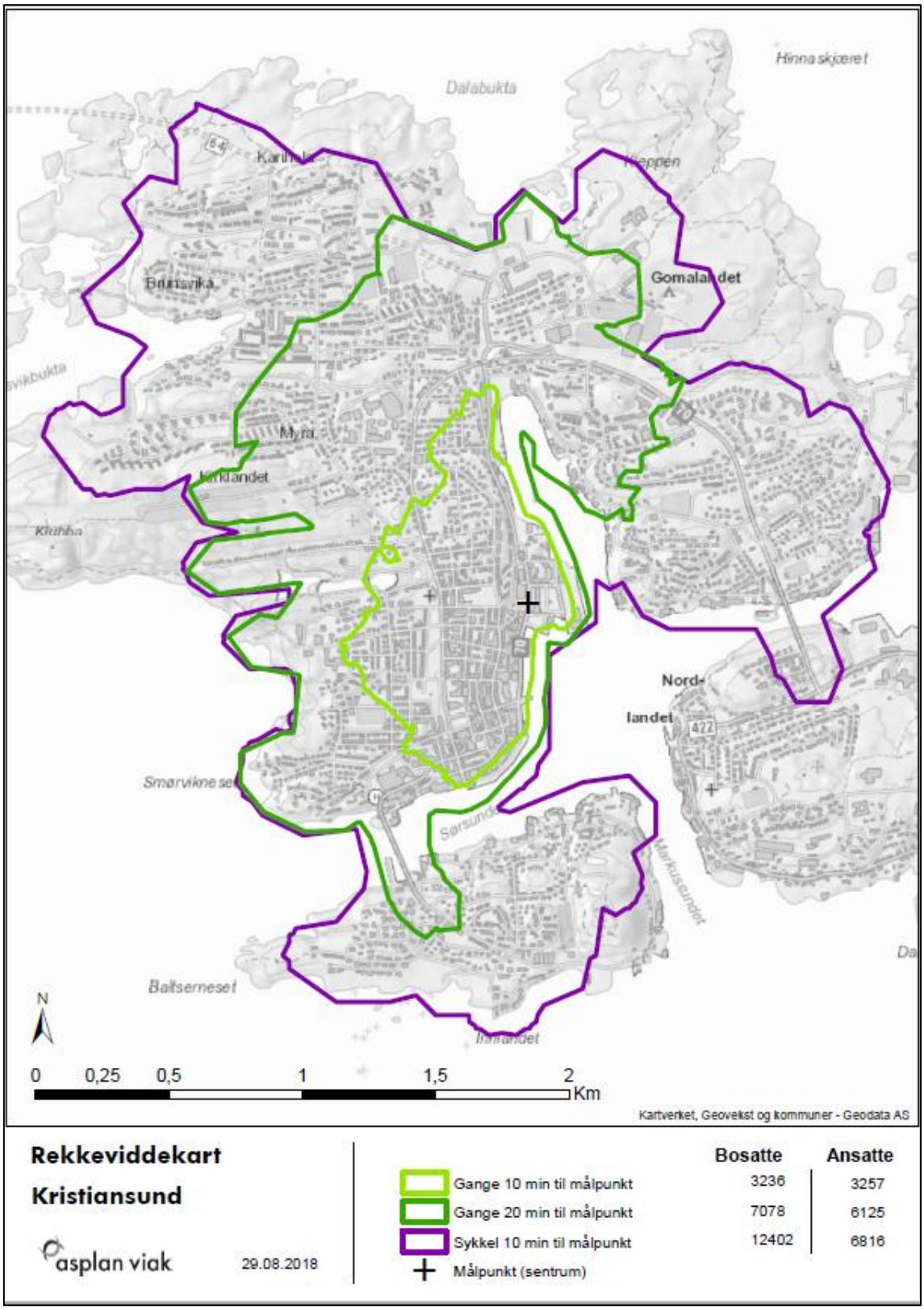
Figur V.6: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Molde sentrum.

Ålesund



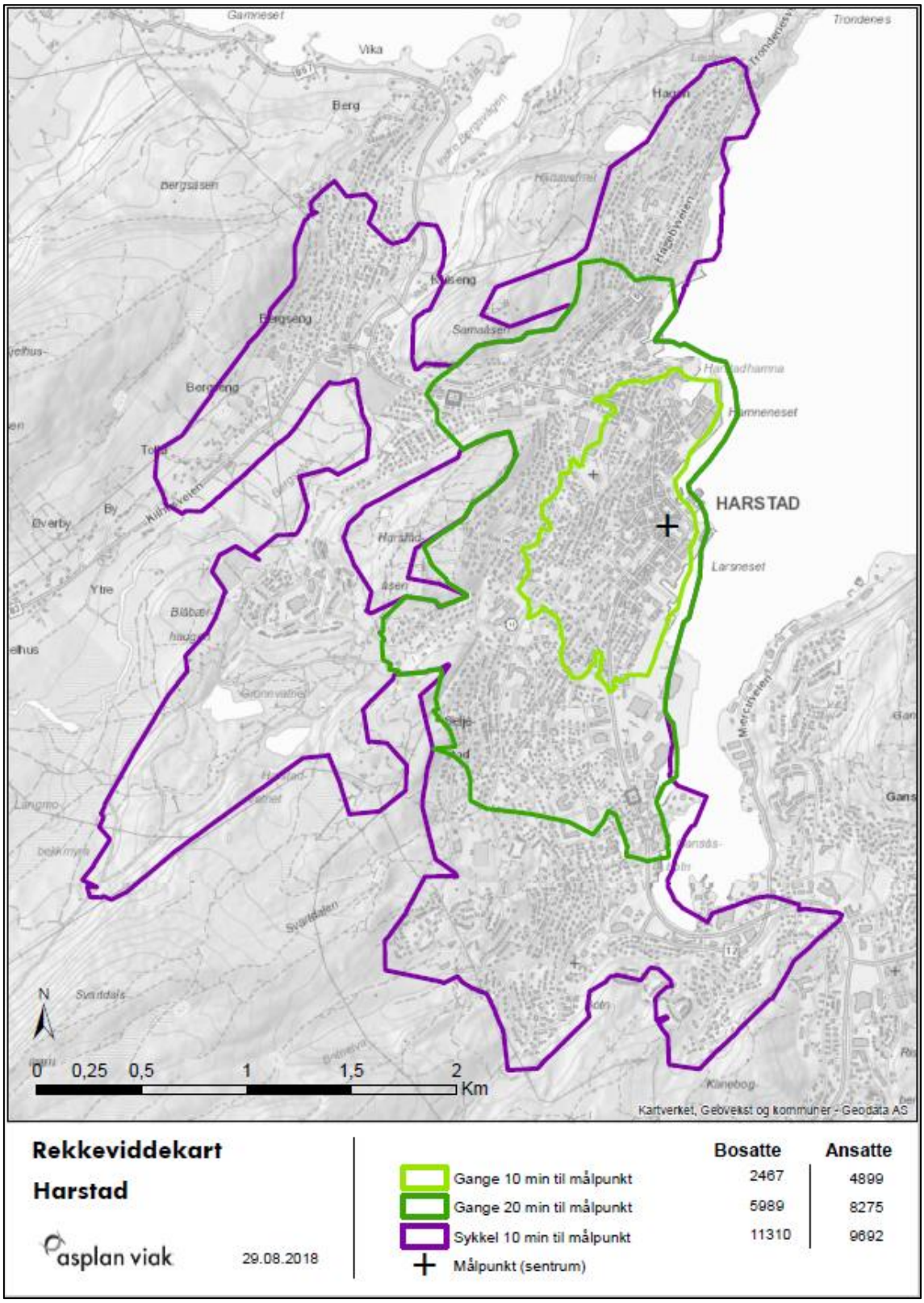
Figur V.7: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Ålesund sentrum.

Kristiansund



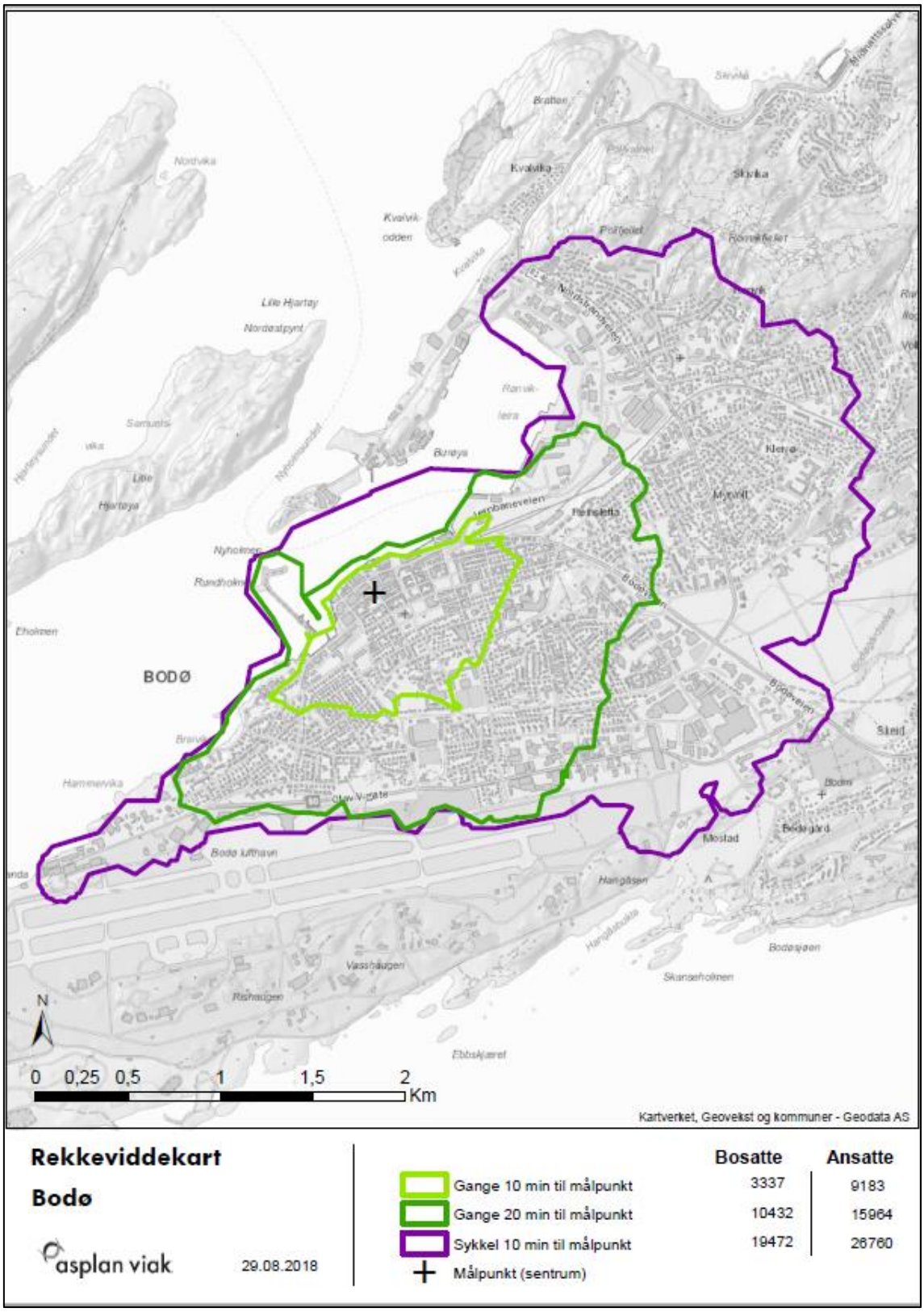
Figur V.8: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Kristiansund sentrum.

Harstad



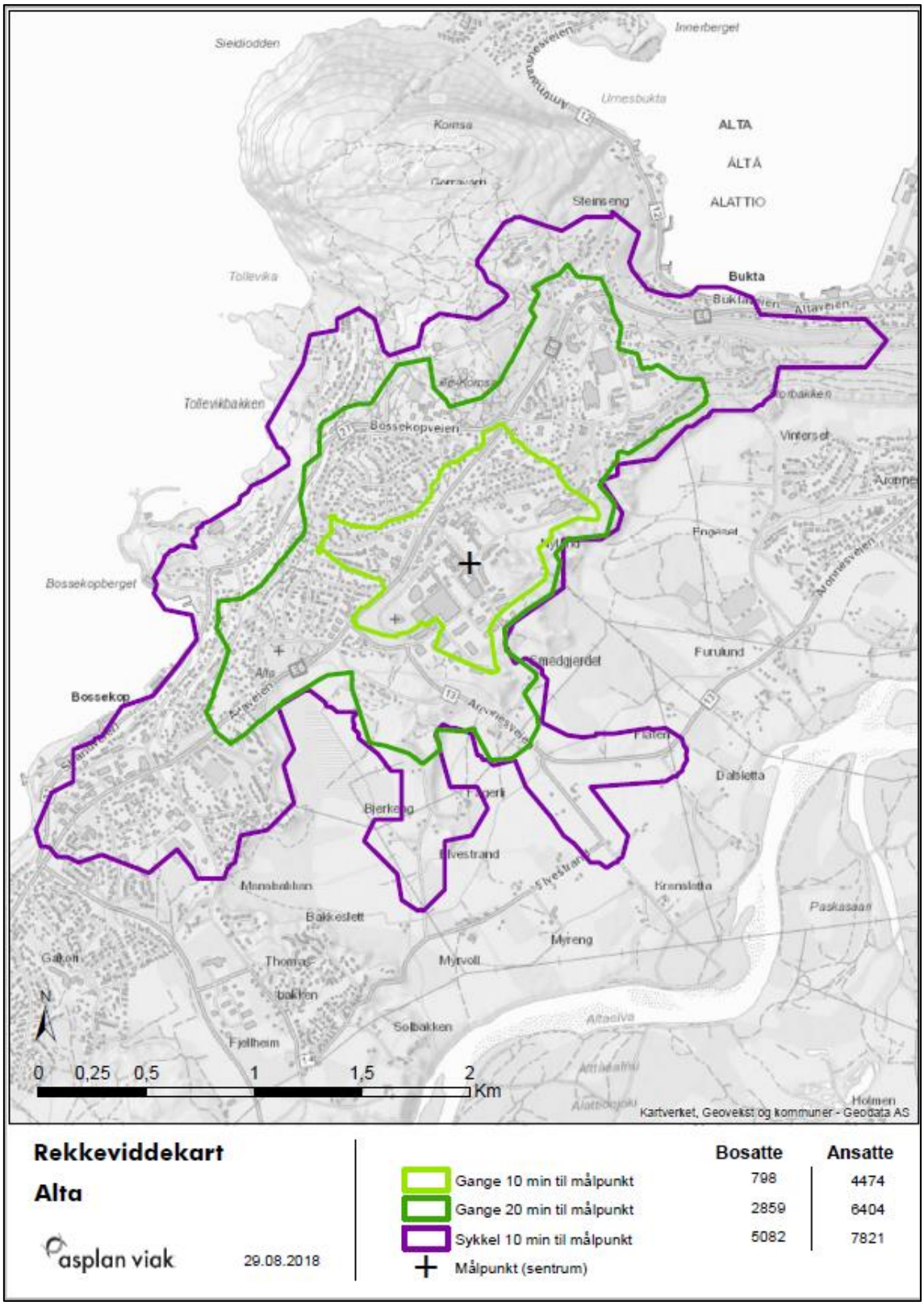
Figur V.9: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Harstad sentrum.

Bodø



Figur V.10: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Bodø sentrum.

Alta



Figur V.11: Rekkeviddekart for 10 minutters avstand til sentralt målpunkt i Alta sentrum.

Urbanet Analyse
EIET AV ASPLAN VIAK

Urbanet Analyse AS
Kongens gate 1, 0153 Oslo

Tlf: [+47] 96 200 700
urbanet@urbanet.no