

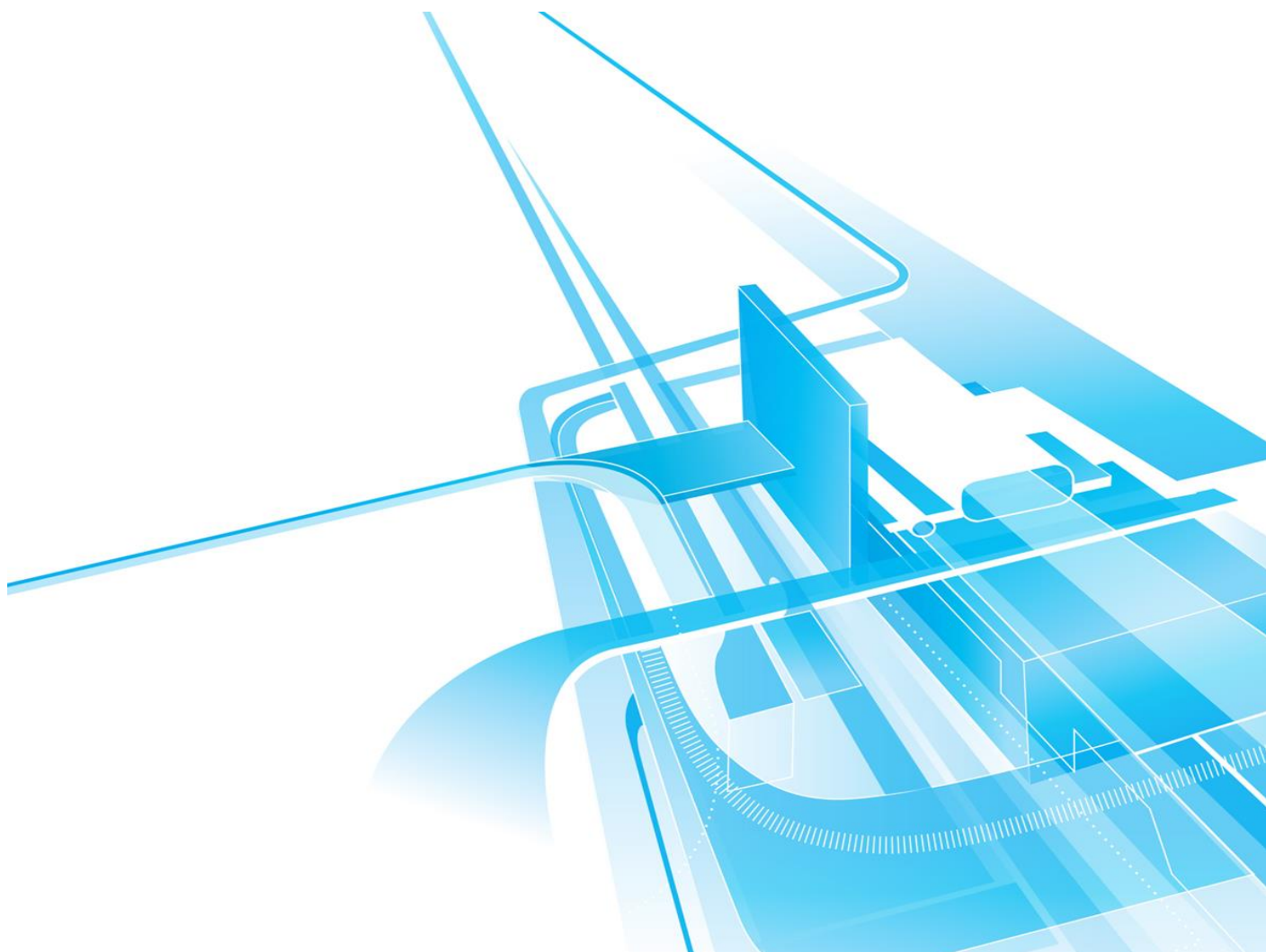
Notat

119/2017

Ingunn Opheim Ellis
Maria Amundsen
Katrine N Kjørstad

Nullvekstmålet

Fordeling av transportvekst mellom kollektivtransport, sykkel og gange. Tilleggsanalyse for Tønsbergregionen



Forord

Nasjonal Transportplan slår fast at «Veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange». Dette omtales gjerne som «nullvekstmålet». I de største byområdene i Norge viser prognoser at det vil skje en stor befolkningsvekst fremover, noe som medfører en betydelig vekst i transportomfanget. Byene må dermed takle denne veksten uten at bilreisene øker. I forbindelse med analyse- og utredningsfasen til NTP 2018-2027 gjennomførte Urbanet Analyse et prosjekt for Statens vegvesen Vegdirektoratet for å belyse følgende to problemstillinger:

1. Hvordan den forventede transportveksten kan fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange i hvert enkelt byområde, samt hvordan transportmiddelfordelingen vil se ut i hhv 2028 (2030) og i 2050, gitt denne fordelingen
2. Hva dette vil koste i investering og drift til nødvendig infrastruktur

I analysen inngår de ni største byområdene i Norge. Resultatet fra prosjektet er rapportert i UA-rapport 50/2014 (Kjørstad m.fl. 2014). Resultater fra den første delen av prosjektet er dokumentert i UA-notat 74/2014 (Ellis m.fl. 2014), og resultater fra prosjektets del 2 er dokumentert i UA-notat 75/2014 (Betanzo og Norheim 2014).

I 2017 ble Urbanet Analyse bedt om å gjøre tilsvarende analyser for Tønsbergregionen når det gjelder hvordan man kan fordele den forventede transportveksten på hhv. kollektivtransport, sykkel og gange, dvs. del 1 av det opprinnelige prosjektet, og sammenligne resultatene fra Tønsbergregionen med de øvrige ni byområdene.

Statens vegvesen Region sør har vært oppdragsgiver. Hos Urbanet Analyse har Ingunn Opheim Ellis vært prosjektleder, med Maria Amundsen som prosjektmedarbeider. Katrine N. Kjørstad, som var prosjektleder for det opprinnelige prosjektet, har kvalitetssikret resultatene.

Oslo, april 2017

Bård Norheim



Nullvekstmålet: Fordeling av transportvekst mellom kollektivtransport, sykkel og gange. Tilleggsanalyse for Tønsbergregionen

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og formål	1
1.2	Byområder som inngår i analysen	2
1.3	Datagrunnlag	2
	<i>Analysen av reiseomfang og transportmiddelfordeling beregnes ut fra eksisterende datakilder</i>	
	<i>Regionale transportmodeller (RTM)</i>	<i>3</i>
	<i>Kalibrering av RTM med data fra RVU</i>	<i>4</i>
	<i>Hvordan komme fram til foreslått fordelingsnøkkel</i>	<i>5</i>
	<i>Fordelingsnøkkel for forventet transportvekst</i>	<i>5</i>
2	Utfordringsbildet	8
2.1	Befolkningsvekst vil få store konsekvenser for transportsektoren	8
	<i>Nye befolkningsprognoser</i>	<i>10</i>
2.2	Byområdenes ulike forutsetninger	10
	<i>Det er store variasjoner i dagens transportmiddelfordeling</i>	<i>10</i>
	<i>Valg av transportmiddel har sammenheng med reiselengde</i>	<i>12</i>
	<i>Reisekjeder</i>	<i>13</i>
3	Forslag til fordeling av forventet transportvekst	15
	<i>Gange bør spille en sentral rolle for å håndtere transportveksten</i>	<i>15</i>
	<i>Årlige vekstrater</i>	<i>18</i>
3.1	Ny transportmiddelfordeling som følge av forslag til fordeling av forventet transportvekst ...	19
	<i>Nullvekstmålet innebærer at de fleste byområder vil ha en bilandel på under 50 prosent i</i>	
	<i>2030</i>	<i>19</i>
	<i>I 2050 bør vi gå like mye som vi kjører bil i mange av byområdene</i>	<i>20</i>
	<i>Endring i transportmiddelfordeling fra 2014-2030 og 2014-2050</i>	<i>21</i>
	Referanser	22

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Nasjonal Transportplan slår fast at «*Veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange*». Dette omtales gjerne som «nullvekstmålet», og er en stadfesting av budskapet i Klimameldingen (Stortingsmelding 21, 2011–2012) og Klimaforliket.

Samtidig vil det skje en stor befolkningsvekst i de største byområdene i Norge, noe som medfører en betydelig vekst i transportomfanget. Byområdene må dermed takle denne veksten uten at antall personbilreiser øker. Dette vil bety en omfattende økning i antall reiser med kollektivtransport, sykkel og gange. Men hvor stor del av transportveksten de tre miljøvennlige transportmidlene skal ta i hvert enkelt byområde er ikke spesifisert.

I 2014 ønsket derfor Statens vegvesen Vegdirektoratet å få belyst hvordan man kan fordele den forventede transportveksten mellom tre miljøvennlige transportformene kollektivtransport, sykkel og gange i de ulike byområdene. I tillegg var det et ønske å få belyst hva dette vil koste i investering og drift til nødvendig infrastruktur. Analysene ble gjort for de ni største byområdene, dvs. de byområdene som i første rekke var aktuelle for bymiljøavtaler.

Hovedresultater fra det opprinnelige prosjektet er rapportert i UA-rapport 50/2014 (Kjørstad m.fl. 2014). Resultater fra den første delen av prosjektet er dokumentert i UA-notat 74/2014 (Ellis m.fl. 2014), og resultater fra prosjektets del to om kostnader er dokumentert i UA-notat 75/2014 (Betanzo og Norheim 2014).

I 2017 var det et ønske om å gjøre tilsvarende analyser for Tønsbergregionen når det gjelder hvordan man kan fordele den forventede transportveksten på hhv. kollektivtransport, sykkel og gange, dvs. del 1 av det opprinnelige prosjektet, samt sammenligne resultatene for Tønsbergregionen med resultatene fra de øvrige ni byområdene.

I dette dokumentet er Tønsbergregionen inkludert i disse analysene. Følgende problemstillinger er belyst:

- Hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange i hvert enkelt byområde?
- Hvor mye må antall kollektivreiser, gangturer og sykkelreiser vokse, gitt denne måten å fordele transportveksten på?
- Hva blir transportmiddelfordelingen i 2030 og 2050, gitt den foreslåtte fordelingsnøkkelen?

1.2 Byområder som inngår i analysen

Den opprinnelige analysene er gjennomført for de ni største byområdene i Norge. I utgangspunktet er analyseområdet avgrenset til kommuner som er inkludert i de eksisterende/etablerte bypakkene. Siden bypakkene i Bergen, Trondheim og Kristiansand kun omfatter selve bykommunen, har vi for disse byområdene samt for Osloområdet, gjort analyser av både bykommunen, samt for hele byområdet. Sammen med oppdragsgiver har vi blitt enige om at følgende byområder inngår i analysene:

Tabell 1.1: Oversikt over byområder som inngår i analysen

Byområde	Kommuner som inngår i byområdet
Oslo/Akershus	Oslo*, Vestby, Ski, Ås, Frogn, Nesodden, Oppegård, Bærum, Asker, Aurskog-Høland, Sørum, Fet, Rælingen, Enebakk, Lørenskog, Skedsmo, Nittedal, Gjerdrum, Ullensaker, Nes, Eidsvoll, Nannestad, Hurdal
Bergensområdet	Bergen*, Samnanger, Os, Sund, Fjell, Askøy, Vaksdal, Osterøy, Meland, Øygarden, Radøy, Lindås
Nord-Jæren	Sandnes, Stavanger, Sola, Randaberg
Trondheimsområdet	Trondheim*, Rissa, Orkdal, Midtre Gauldal, Melhus, Skaun, Klæbu, Malvik, Stjørdal, Leksvik
Buskerudbyen	Drammen, Øvre Eiker, Nedre Eiker, Lier, Kongsberg
Kristiansandsregionen	Kristiansand*, Vennesla, Songdalen, Søgne, Lillesand, Birkenes, Iveland
Nedre Glomma	Sarpsborg, Fredrikstad
Grenland	Skien, Porsgrunn, Siljan, Bamble
Tromsø	Tromsø
Tønsbergregionen	Tønsberg, inkludert Stokke, Nøtterøy, Tjøme

* Kommuner hvor det gjøres separate analyser i tillegg til analysene av hele byområdet.

1.3 Datagrunnlag

Analyser av reiseomfang og transportmiddelfordeling beregnes ut fra eksisterende datakilder

Analysene er gjennomført på et overordnet nivå, dvs. for hvert byområde som helhet, og med bakgrunn i eksisterende data, i hovedsak data fra Nasjonal transportplans regionale transportmodell (RTM) og nasjonale reisevanedata (RVU 2009). Da det opprinnelige prosjektet startet opp, forelå det ikke data fra RVU 2013/14. For å opprettholde sammenlignbarheten mellom Tønsbergregionen og de øvrige ni byområdene er det derfor fortsatt RVU 2009 som er brukt som datakilde for reisevaner¹.

¹ Den nasjonale reisevaneundersøkelsen er dokumentert i Vågane, Liva med flere 2011: *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 – nøkkelrapport*. TØI-rapport 1130/2011.

Selve analysene er gjort i en egenutviklet regnearksmodell hvor inndataene til regnearket er matriser for reise- og personkilometer aggregert fra RTM i UA-modellen slik at hvert enkelt byområde er delt inn i mellom 20-40 soner.

Det var en forutsetning for prosjektet at det skulle benyttes eksisterende datamaterialer. Ved å benytte RTM-data og nasjonale RVU-data er det mulig til å oppdatere prognosene når nye forutsetninger foreligger, samt at data er samlet inn på lik måte for alle byområdene.

Nedenfor gir vi en kort beskrivelse av datagrunnlaget som ligger til grunn for analysene. En mer detaljert beskrivelse av datagrunnlaget og metoden finnes i UA-notat 74/2014 (Ellis m.fl. 2014).

Regionale transportmodeller (RTM)

Prognosene for reiseaktivitet og reisestrømmer, er beregnet med Nasjonal transportplans regionale transportmodell (RTM) og Citilabs Cube-software². RTM inneholder i dette tilfelle både modellen for lange reiser, reiser>100 km og modellen for korte reiser, regional modell, reiser<100 km.

Viktig inngangsdata til modellsystemet er SSBs befolkningsframskrivninger (SSB2010) og finansdepartementets prognoser for økonomisk vekst (perspektivmeldingen januar 2013).

Ved å legge prognosene for befolkningsøkning og økonomisk vekst som er beregnet fra det nasjonale personmodellsystemet til grunn i analysene, fanger vi opp effekten av økonomisk utvikling og andre faktorer som påvirker transportomfanget. Disse forutsetningene er også de samme som benyttes som grunnlag i NTP-arbeidet.

Det er beregnet prognoser for årene 2014, 2030 og 2050 med bakgrunn i medfølgende sonedata³ og befolkningsfiler⁴ for disse prognoseårene. I utgangspunktet var det ønskelig i prosjektet å gjennomføre en beregning for år 2028. Disse filene var ikke tilgjengelig da analysene ble gjennomført. Isteden ble det beregnet prognoser for 2030. Bilholdsmodellen er kjørt for alle analyseårene og brukt som inndata til transportmodellen. Transport- og kollektivsystemet er det samme i alle prognoseårene.

Det er benyttet delområdemodeller⁵ (DOM) for de fleste byområdene i analysen. For fire av områdene (Osloregionen, Nedre Glomma, Buskerudbyen og Grenland) er samme modell benyttet (DOM_IC). Dette ble gjort i samråd med oppdragsgiver for å effektivisere analysene. Også analysen for Tønsbergregionen er gjort med DOM_IC.

² Versjon 6.1 SP1 (2. mai 2013)

³ Datert 29.08.2011

⁴ Datert 24.09.2010

⁵ En delområdemodell er et utsnitt av de regionale transportmodellene som gir et mindre og mer konsentrert analyseområde.

Tabell 1.2. Overordnet oversikt over modellene som er benyttet i analysen

Område	Modell	Inndata transportsystem	Parameterkode
Osloregionen	DOM_IC	2010	K3
Bergensregionen	DOM_Bergen	2010	B1
Nord-Jæren	DOM_NordJaren	2010	V15
Trondheimsområdet	DOM_Nidaros	2008/2010	VBS
Nedre Glomma	DOM_IC	2010	K3
Buskerudbyen	DOM_IC	2010	K3
Grenland	DOM_IC	2010	K3
Kristiansandsregionen	DOM_Agder	2010	Dag8
Tromsø	DOM_Tromsø	2014	R1
Tønsbergregionen	DOM_IC	2010	K3

I dette prosjektet har vi valgt å beregne etterspørselen fordelt på to tidsperioder (rush- og lavperioder), som totalt gir oss en reiser for et yrkesdøgn (YDT). I del to av prosjektet skal det gjøres beregninger for kostnader knyttet til dimensjoneringen av transportsystemet. I denne vurderingen er det viktig å ta utgangspunkt i rushtrafikken, som er dimensjonerende. Måltallene i prosjektet skal ta utgangspunkt i årsdøgnstrafikk (ÅDT). Vi har derfor skalert om YDT tallene til ÅDT, både når det gjelder reisemiddelfordeling (RVU) og trafikknivå (skaleringsfaktor).

Reiseaktiviteten analyseres for reiser mellom definerte soner i byområdene. Slik fanger vi opp at befolkningsveksten og andre rammebetingelser for trafikkutvikling er forskjellig i ulike deler av byområdene. Aggregeringen av RTM-resultatene skjer i en egenutviklet tilleggsmodul (UA-modellen). Soneinndelingen er sentral i metoden som benyttes for å fordele reiser i de påfølgende analysestegene. I reisestrømmene som inkluderes i analysene inngår reiser innad i selve byområdet, samt reiser til og fra byområdet.

Kalibrering av RTM med data fra RVU

Reisemiddelfordelingen fra RTM-resultatene avviker fra RVU 2009 i enkelte byområder. Det vil være usikkerhet knyttet til resultater fra begge disse datakildene. Innenfor dette prosjektet har det ikke vært rammer for å gå i dybden på hvorfor RTM- og RVU-data gir ulikt resultat mht. transportmiddelfordelingen. Vi har valgt å justere resultatene fra RTM med reisemiddelfordelingen fra RVU 2009, slik at sammenligningsgrunnlaget er mest mulig likt mellom byområdene. Når nye nasjonale reisevanedata foreligger vil det være mulig å oppdatere beregningene med tilsvarende kalibreringer.

Kalibreringen av markedsandelene påvirker ikke den totale veksten i antall reiser, og vi benytter den beregnede veksten fra RTM. Justeringen påvirker heller ikke mellom hvilke områder reisene foretas. Når det gjelder transportomfang benytter vi den beregnede

gjennomsnittavstanden fra RTM til å beregne det totale transportomfanget. Reisemiddel-fordelingen fra RVU 2009 er for årsdøgnstrafikk (ÅDT) og resultatene fra beregningene skaleres på totalnivå fra YDT til ÅDT med en fast faktor⁶.

Hvordan komme fram til foreslått fordelingsnøkkel

Beregningen av fordelingen av den forventede transportveksten tar utgangspunkt i at den prognostiserte veksten i transportomfanget i RTM skal fordeles på kollektivtransport, sykkel og gange.⁷ Det er benyttet en egenutviklet regnearksmodell, hvor inndataene til regnearket er matriser for reise- og personkilometer aggregert fra RTM i UA-modellen slik at hvert enkelt byområde er delt inn i mellom 20-40 soner (se nærmere beskrivelse i vedlegg 1 og 2).

Fordelingen av den prognostiserte transportveksten gjøres på bakgrunn av den innbyrdes markedsandelen mellom kollektiv, sykkel og gange på korridornivå, dvs. mellom hvert enkelt OD-par i reisematriksen på sonenivå. Konkret betyr dette at en større andel av veksten vil skje ved gange og sykkel på korte reiser, mens på lengre reiser kollektivtransport ta den største delen av veksten. For reiser mellom områder hvor det ikke er kollektiv-, sykkel- eller gangreiser, tildeles 100 % av veksten i personbilreiser til kollektivt. Dette er forutsatt for at vi skal overføre alle bilreisene, og vi antar at dette i stor grad er lange reiser hvor det ikke virker rimelig å overføre disse reisene til sykkel og gange.

For eksempel:

Dersom kollektivtransport har en andel på 60 % av de totale reisene med kollektiv, sykkel og gange i en korridor (dvs. mellom et OD-par), sykkel har 20 % og gange har 20 %, vil kollektiv få tildelt 60 % av den prognostiserte veksten i bilreiser, sykkel få 20 % av veksten og gange få 20 % av transportveksten. I en korridor hvor gange utgjør 80 % av de totale reisene med kollektiv, sykkel og gange, vil gange få tildelt 80 % av transportveksten.

Ved å gjøre fordelingen på korridor-nivå (dvs. på reiser mellom ulike områder/soner) på denne måten tar vi hensyn de enkelte byområdenes reisemønster, transportmiddelfordeling og bystruktur, samt hvor den planlagte befolkningsveksten er ment å komme. 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 lange reiser.

Tilnærmingen fanger dermed opp byområdenes ulike forutsetninger.

Fordelingsnøkkel for forventet transportvekst

Ved bruk av metodikken som er beskrevet over har vi kommet fram til en fordelingsnøkkel for hvor stor andel av den prognostiserte transportveksten hhv kollektivtransport, gange og sykkel kan ta i hvert enkelt byområde, målt i antall reiser. Fordelingsnøkkelen vi er kommet fram til er vist i tabell 1.3.

⁶ Skaleringsfaktoren som benyttes er 0,9.

⁷ Veksten i bilpassasjerer endres ikke og settes lik beregningen i transportmodellen (RTM), noe som i praksis vil si at vi legger opp til en viss økning i antall bilpassasjerer.

Tabell 1.3: Forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, sykkel og gange, gitt nullvekstmålet.

	Kollektiv	Gang	Sykel
Oslo/Akershus	46 %	46 %	8 %
Bergensområdet	39 %	57 %	4 %
Nord-Jæren	38 %	48 %	13 %
Trondheimsområdet	33 %	55 %	12 %
Buskerudbyen	44 %	45 %	11 %
Kristiansandsregionen	37 %	41 %	22 %
Nedre Glomma	47 %	37 %	16 %
Grenland	47 %	35 %	18 %
Tromsø	44 %	50 %	6 %
Tønsbergregionen	42 %	37 %	21 %
Oslo kommune	42 %	49 %	9 %
Bergen kommune	39 %	57 %	4 %
Trondheim kommune	35 %	53 %	12 %
Kristiansand kommune	35 %	40 %	25 %

Resultatene viser at både gange og sykkel bør spille en sentral rolle i å håndtere den forventede transportveksten, og at kollektivtransport ikke bør ta størstedelen av den forventede transportveksten alene. Årsaken til dette er for det første at en stor andel av reisene i dag er gangturer (mellom 15 og 28 prosent), og som et minimum bør gange ta en så stor del av transportveksten at denne transportformen opprettholder sin markedsandel. For det andre foretas det mange korte bilreiser i dag, hvor det er gange og sykkel som konkurrerer med bil, og ikke kollektivtransport. Det vil si at gange også tar en god del av det som ville ha vært bilreiser dersom dagens transportmiddelfordeling ville ha blitt videreført.

Beregningene våre legger opp til at kollektivtransporten bør ta mellom 33 og 47 prosent av transportveksten, gange mellom 35-57 prosent, mens sykkelens andel av veksten varierer mye mellom byområdene, fra 4-5 prosent i Bergensområdet til litt over 20 prosent i Kristiansandsregionen. Både i Bergensområdet, Nord-Jæren og Tromsø kan gange alene ta minst halvparten av den forventede transportveksten. At gange tar en stor del av veksten i antall reiser skyldes blant annet at:

- En stor andel av reisene i dag er gangturer. Som et minimum bør gange ta en så stor del av transportveksten at denne transportformen opprettholder sin markedsandel.
- I tillegg foretas det mange korte reiser med bil, som bør overføres til gange og sykkel. Kollektivtransport bør ikke ta veksten på de korteste reisene.

Kort om hvert enkelt byområde:

- Vi legger vi opp til at kollektivtransport og gange bør ta 46 prosent av transportveksten hver i **Oslo/Akershus**, mens sykkel bør ta 8 prosent av veksten. Kollektivtransport tar en relativt stor del av veksten sammenlignet med de andre store byområdene, noe som blant annet skyldes at Oslo/Akershus har mange lange reiser, samtidig som det er svært godt tilrettelagt for kollektivtransport. Ser vi på forskjellen mellom bykommunen Oslo og hele Osloområdet vil både gange og sykkel ta en noe større del av transportveksten i

bykommunen Oslo sammenlignet med hele byområdet, blant annet fordi det her er noe kortere reiser.

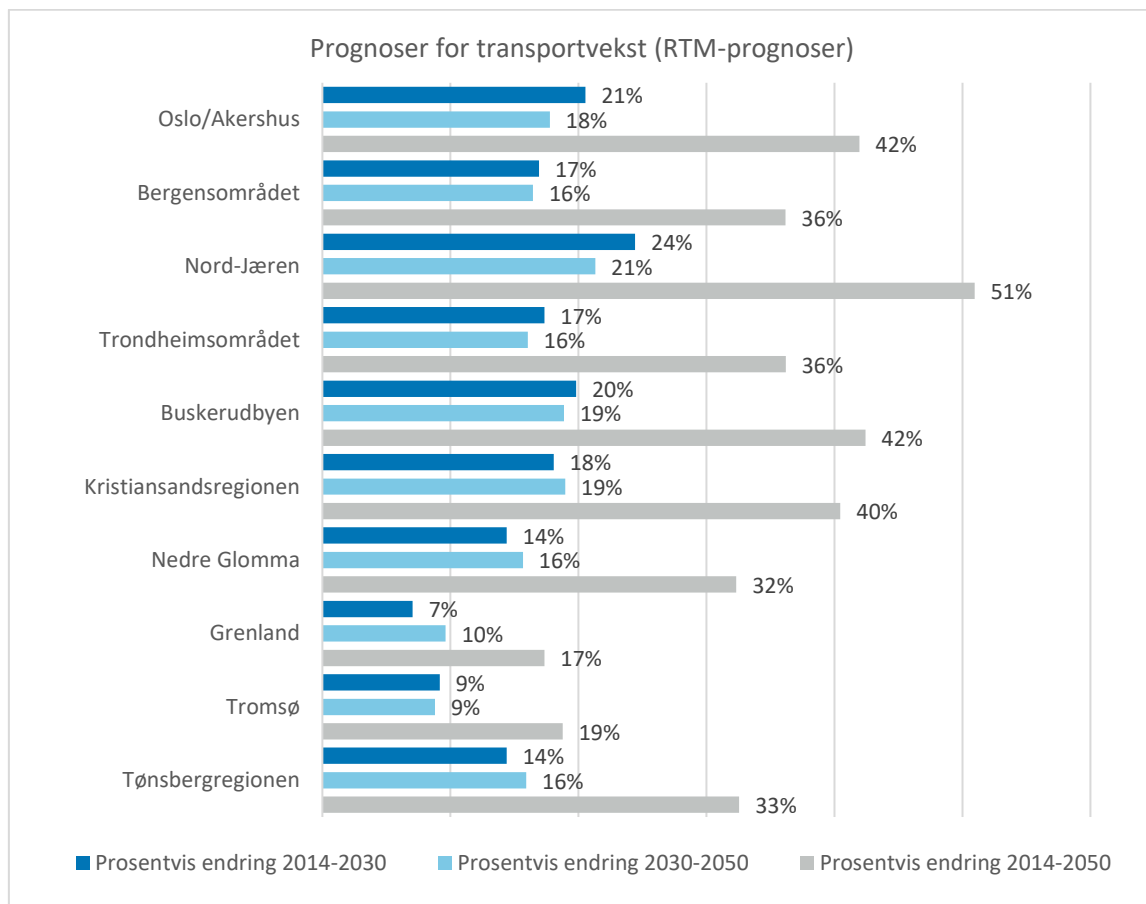
- I **Bergensområdet** viser forslaget vårt at gange kan ta en svært stor andel av transportveksten, mens kollektivtransporten kan ta 39 prosent og sykkel bare 4 prosent. Bergensområdet kjennetegnes ved mange svært korte reiser, slik at forholdene ligger godt til rette for at gange tar en stor del av veksten. Både reisemønster og topografi/vær/klima gjør at sykkel vil spille en relativt liten rolle. For å kunne øke sykkelens andel av transportveksten må det i dette området settes inn svært målrettede tiltak. Det er så godt som ingen forskjeller mellom bykommunen Bergen og hele Bergensområdet.
- På **Nord-Jæren** kan kollektivtransport ta 38 prosent av den forventede transportveksten, gange tar 48 prosent mens sykkel kan ta 13 prosent. Nord-Jæren er det området med høyest transportvekst, og området har en relativt høy bilandel i dag. Selv om sykkelandelen i området er relativt lav i dag, skjer det relativt mange mellomlang reiser. Dette sammen med en topografi og arealbruk som muliggjør sykling, gjør at forholdene ligger godt til rette for at sykkel skal ta en del av veksten.
- Kollektivtrafikken kan ta 33 prosent av transportveksten i **Trondheimsområdet**, mens gange kan ta 55 prosent og sykkel 12 prosent av veksten. Dette er et område med en relativt lav bilandel i dag, og mange av reisene er korte. Samtidig har området god tilrettelegging for sykkel i dag. Det ligger derfor godt til rette for at gange og sykkel skal ta størstedelen av transportveksten i dette området. Det er relativt liten forskjell på Trondheim kommune og hele byområdet.
- I **Buskerudbyen** foregår en stor andel av reisene inn og ut av byområdet, og det er rimelig å anta at dette også vil være situasjonen framover. Her legger vi derfor opp til at kollektivtransport bør ta en relativt stor del av transportveksten (44 prosent), gange bør ta 45 prosent mens sykkel bør ta 11 prosent av veksten.
- I **Kristiansandsregionen** bør sykkel ta i overkant av 20 prosent av transportveksten. Dette er et byområde med relativt høy sykkelandel i dag, og det er godt tilrettelagt for sykkel, både med tanke på infrastruktur og topografi. Kollektivtransporten bør ta 37 prosent av transportveksten, mens gange bør ta 41 prosent.
- I **Nedre Glomma** og **Grenland** bør kollektivtransporten ta bortimot halvparten av transportveksten (47 prosent), mens gange bør ta hhv 37 prosent og 35 prosent av veksten. Dette er områder preget av en høy bilandel i dag, samt mange lange reiser grunnet en noe spredt arealbruk. Det er dermed naturlig at kollektivtransporten vil ta en større del av transportveksten. Samtidig ligger forholdene til rette for at sykkel bør ta hhv 16 prosent og 18 prosent av veksten.
- I **Tromsø** bør gange ta halvparten av transportveksten, kollektivtransport bør ta 44 prosent mens sykkel bør ta 6 prosent. I Tromsø er det en stor del av reisene korte.
- I **Tønsbergregionen** vil kollektivtransport ifølge vår prognose ta omtrent 42 prosent av transportveksten, mens gange tar 37 prosent. Tønsberg er et område som allerede i dag har en relativt høy sykkelandel og ifølge vår prognose bør sykkel ta rundt 21 prosent av trafikkveksten.

2 Utfordringsbildet

2.1 Befolkningsvekst vil få store konsekvenser for transportsektoren

Befolkningen i de største byområdene forventes å øke kraftig i de fleste byområdene. Det er forventet en samlet befolkningsvekst på 20 prosent fra i dag (2014) til 2030 i de ni byområdene som inngår i analyseområdet, mens befolkningen ventes å øke med 43 prosent fra 2014 til 2050. På Nord-Jæren forventes befolkningen å øke med 25 prosent fra 2014-2030 og med hele 53 prosent fra 2014-2050.

Den kraftige befolkningsveksten vil få store konsekvenser for transportsektoren (figur 2.1 og tabell 2.1). Og jo større befolkningsvekst, jo mer krevende vil det være å nå nullvekstmålet. Det vil med andre ord kreve mer å nå nullvekstmålet på Nord-Jæren hvor antall reiser er forventet å vokse med 24 prosent fra 2014 til 2030 enn i Grenland, hvor forventet trafikkvekst er på 7 prosent. I Grenland og i Tromsø der befolkningsveksten er minst, vil ca. 20 000 nye reiser måtte fordeles på de miljøvennlige transportmåtene i 2030, mens i Osloområdet må det bli 780 000 nye kollektiv-, sykkel- og gangereiser hver dag.



Figur 2.1: Prognoser for transportvekst 2014-2030, 2030-2050 og 2014-2050. Kilde: RTM

Tabell 2.1: Prognoser for transportvekst – antall nye reiser 2014-2030, 2030-2050 og 2014-2050 (ÅDT)

	Antall reiser i 2014 ÅDT. 1000 reiser	Antall nye reiser 2014-2030 ÅDT. 1000 reiser	Antall nye reiser 2030-2050 ÅDT. 1000 reiser	Antall nye reiser 2014-2050 ÅDT. 1000 reiser
Oslo/Akershus	3 793	780	812	1 591
Bergensområdet	1 167	195	225	422
Nord-Jæren	902	220	239	460
Trondheimsområdet	1 002	174	190	363
Buskerudbyen	514	102	116	218
Kristiansandsregionen	491	89	110	199
Nedre Glomma	417	60	75	135
Grenland	317	22	33	55
Tromsø	219	20	21	41
Tønsbergregionen	230	33	42	75
Sum ti byområder	9 052	1 697	1 861	3 558
Oslo kommune	1 809	377	374	751
Bergen kommune	794	120	140	260
Trondheim kommune	680	125	130	255
Kristiansand kommune	294	53	66	118

- På Nord-Jæren er antall reiser forventet å vokse med 24 prosent fra 2014 til 2030 og med 21 prosent fra 2030 til 2050. For hele perioden 2014 til 2050 vil antall reiser i dette området øke med hele 51 prosent. Dette betyr om lag 220 000 flere reiser per dag i 2030 og 460 000 flere reiser i 2050 i forhold til dagens transportomfang.
- I Oslo/Akershus er det forventet en transportvekst på 21 prosent fra 2014 til 2030 og på 18 prosent fra 2030 til 2050. Fra i dag og fram til 2050 vil antall reiser vokse med 42 prosent. Dette betyr om lag 780 000 flere reiser per dag i 2030 og rundt 1,6 millioner flere reiser per dag i 2050 i forhold til dagens transportomfang.
- Den forventede transportveksten er lavest i Grenland og Tromsø. I Grenland er det forventet en transportvekst på 7 prosent fra 2014 til 2030, på 10 prosent fra 2030 til 2050. Dersom man ser perioden fra i dag og fram til 2050 er det forventet en vekst på 17 prosent. Dette betyr om lag 22 000 flere reiser per dag i 2030, og 55 000 flere reiser per dag i 2050 i forhold til dagens transportomfang.
- Tønsbergregionen er antall reiser forventet å vokse med om lag 14 prosent fra 2014 til 2030, og med 16 prosent fra 2030 til 2050. For hele perioden 2014-2050 forventes det en vekst i antall reiser på 33 prosent. Dette betyr om lag 33 000 flere reiser per dag i 2030 enn i 2014, og 75 000 flere reiser per dag i 2050 enn i 2014.

I neste kapittel (kapittel 3) ser vi på hva den foreslåtte fordelingsnøkkelen som er beskrevet i avsnitt 1.4 innebærer for vekst i antall kollektivreiser, gangturer og sykkelreiser, samt hva som vil bli ny transportmiddelfordeling i hhv 2030 og 2050, gitt den fordelingsnøkkelen vi har kommet fram til. I neste avsnitt vil vi først gi en kort beskrivelse av byområdenes ulike forutsetninger for å håndtere den forventede transportveksten med hhv kollektivtransport, sykkel og gange.

Nye befolkningsprognoser

Underveis i det opprinnelige prosjektet kom det nye befolknings- og sonedata for bruk i transportanalyser med RTM. En sammenligning med de befolkningsprognosene som er benyttet i beregningene og de nye befolkningsprognosene viser at befolkningen i de fleste byområdene er forventet å vokse noe mer fram mot 2030 i de nye prognosene. Unntaket er Nord-Jæren og Trondheimsområdet hvor de nye prognosene legger opp til en noe mindre befolkningsvekst enn de gamle. Fram mot 2050 legger de nye prognosene opp til en noe lavere vekst enn de gamle. I tillegg ser vi at de nye prognosene legger opp til at en større del av veksten i mange av byområdene vil komme i omegnskommunene, sammenlignet med de gamle prognosene.

En konsekvens av de nye befolkningsprognosene er at transportveksten vil være noe høyere fram mot 2030 enn det vi har lagt opp til i våre analyser, mens den vil være noe lavere fram mot 2050. Dette får betydning for beregning av årlige vekstrater. I tillegg vil en konsekvens av at en større del av veksten kommer i omegnskommunene være at kollektivtransporten vil ta en noe større del av transportveksten dersom nye befolkningsprognoser legges til grunn i analysene.

2.2 Byområdenes ulike forutsetninger

Byene har ulike forutsetninger for å takle transportveksten hvis nullvekstmålet skal nås. Byer med en høy befolkningsvekst vil i utgangspunktet få en større andel potensielle bilturer som skal fordeles på de andre transportformene. I tillegg vil byer som allerede har en høy bilandel ha en større andel bilturer som skal overføres til kollektivtransport, sykling og gange.

Videre vil forhold som bystruktur og reiselengde ha betydning for hvordan den forventede transportveksten kan fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange. I områder med mange korte reiser er det naturlig at gange tar en større del av veksten enn i områder med mange lange reiser, hvor det er naturlig at kollektivtransport spiller en større rolle.

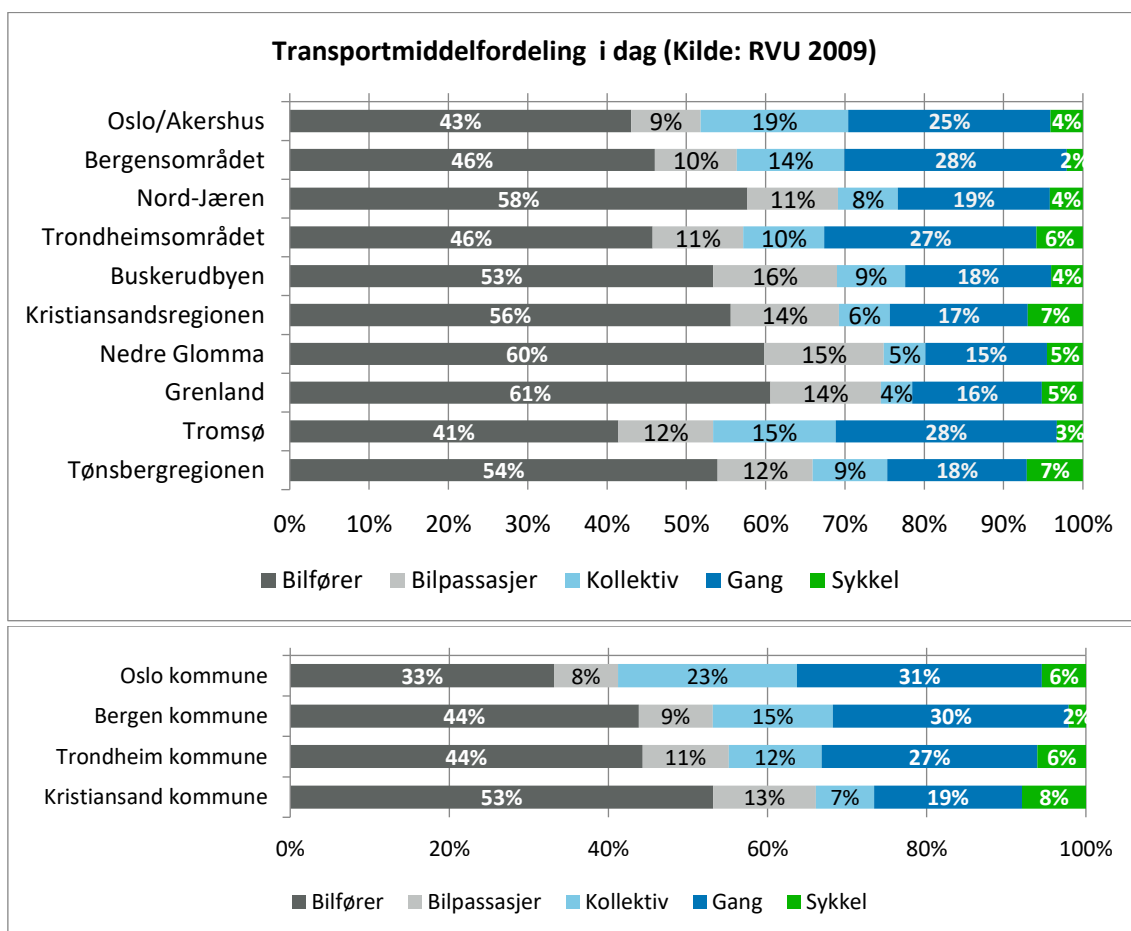
Det er store variasjoner i dagens transportmiddelfordeling

Figur 2.3 viser dagens transportmiddelfordeling i byområdene som inngår i analysen, og figur 2.4 viser transportmiddelfordeling for fire bykommuner. Ofte når man presenterer transportmiddelfordeling i et byområde tar man utgangspunkt i reiser foretatt av innbyggerne i området, mens vi i dette prosjektet forholder oss til reiser som skjer innad i byområdet samt til og fra byområdet uavhengig av hvem som har foretatt disse reisene. Dette betyr at resultatene kan avvike noe fra transportmiddelfordeling presentert i andre sammenhenger. Som det fremgår av figurene er det store variasjoner mellom de ulike byområdene når det gjelder transportmiddelfordeling.

- De aller fleste reisene som foretas, skjer med bil, enten som sjåfør eller passasjer, selv i de største byområdene våre. I Grenland, Nedre Glomma og på Nord-Jæren foretas omlag 60 prosent av de daglige reisene som bilfører, mens litt over 50 prosent av reisene skjer som

bilførere i Tønsbergregionen, Buskerudbyen og Kristiansandregionen. Tromsø og Oslo/Akershus har lavest bilandel. Her skjer litt over 40 prosent av reisene som bilførere.

- Oslo/Akershus skiller seg også positivt ut med en markant høyere kollektivandel enn de øvrige byområdene. Om lag en av fem reiser skjer med kollektivtransport. Også Tromsø og Bergensområdet har en relativt høy kollektivandel med 14-15 prosent. Byområdene med lavest kollektivandel er Grenland og Nedre Glomma. I disse byområdene er 4-5 prosent av reisene kollektivreiser.
- Gangandelen varierer mellom 15 prosent og 28 prosent. Høyest gangandel finner vi i Bergensområdet, Tromsø og Trondheimsområdet med 27-28 prosent. Nedre Glomma, Kristiansandsregionen og Grenland har lavest gangandel.
- Når det gjelder sykkelandel er det Tønsbergregionen og Kristiansandsregionen som ligger på topp. Her er 7 prosent av de daglige reisene en sykkelreise. Bergensområdet har lavest sykkelandel med 2 prosent. Det vil si at bare 2 av 100 reiser foregår med sykkel i Bergensområdet.
- Ser vi på forskjellen mellom bykommune og byområde ser vi at det generelle mønsteret er at bykommunen har noe lavere bilandel enn hele byområdet og noe høyere kollektiv- og gangandel. Forskjellene er størst når vi sammenligner Oslo kommune med Osloområdet.



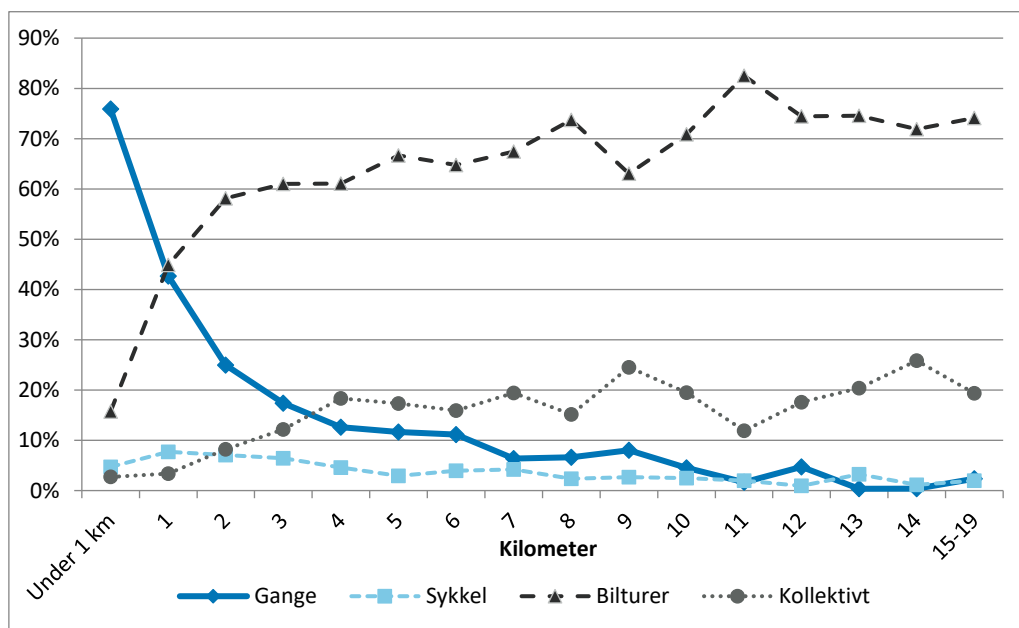
Figur 2.2: Transportmiddelfordeling i dag, bykommune vs byområde. ÅDT. Kilde: RVU 2009, reiser innad og til/fra området.

Valg av transportmiddel har sammenheng med reiselengde

Valg av transportmiddel på reisen har sterk sammenheng med reiselengde (figur 2.3). På de aller korteste reisene er gange det dominerende transportmidlet. Rundt 75 prosent av reiser som er under 1 kilometer foretas til fots. Videre ser vi at bilandelen er høy selv på korte reiser. På reiser under 1 kilometer er det en bilandel på 15 prosent, og på reiser på mellom 1 og 1,9 kilometer er bilandelen på i underkant av 50 prosent. Dette er reiser det er stort potensiale for å erstatte med gange. Bil er det mest brukte transportmiddelet på alle reiser over 2 kilometer.

I Tromsø er det for eksempel en stor andel korte reiser, mens det i Nedre Glomma og Buskerudbyen er en stor andel lange reiser. Dette legger føringer på hvor stor andel av transportveksten hhv kollektivtransport, sykkel og gange har forutsetning for å kunne ta.

Hvordan den forventede transportveksten kan fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange vil derfor avhenge av om det er de korte eller lange reisene som vokser mest, og byområdene har ulike forutsetninger og potensial for de ulike transportformene blant annet som følge ulik arealbruk, befolkningstetthet, reiseavstander mv. I vårt arbeid med å fordele den forventede transportveksten har vi tatt hensyn til byområdenes ulike forutsetninger ved at analysene av reisestrømmer er gjort på korridornivå i byområdene, dvs. på reier mellom sonepar. Fordelingen av transportveksten er gjort på bakgrunn av den innbyrdes markedsandelen for kollektivtransport, sykkel og gange på hver enkelt strekning i de ulike byområdene (jf. avsnitt 1.2).



Figur 2.3: Transportmiddelbruk på reiser inntil 20 km, etter lengde (i km). Totalt for de største byområdene. Prosent. Kilde: RVU 2009, egne kjøring.

I byområder med stor avstand og mange lange reiser er det dermed naturlig at kollektivtransporten tar en større del av transportveksten enn i områder med mange korte reiser. Tabell 2.2 viser andel av hhv alle reiser og bilreiser som er av ulik reiselengde i de ulike byområdene. Som det framgår av tabellen er en stor andel av de daglige reisene korte.

Tromsø skiller seg ut med høyest andel korte reiser og lav andel lange reiser. Nesten halvparten av de daglige reisene i Tromsø er under 3 kilometer, mens bare 14 prosent er over 10 kilometer. Andelen korte reiser er også relativt høy Trondheimsområdet, Bergensområdet og Osloområdet. I Buskerudbyen er det høy andel lange reiser. Dette skyldes i stor grad høy pendlingsandel - nesten 30 prosent av reisene i disse byområdene skjer til og fra byområdet. I Tønsbergregionen er om lag 1/3 av reisene korte, 1/3 av reisene mellomlange og 1/3 av reisene lange, og Tønsbergregionen ligner dermed på Buskerudbyen i reisemønster.

En stor andel av dagens bilreiser er også korte. I mange av byområdene, herunder Tønsbergregionen, er om lag 25 prosent av bilreisene under 3 kilometer. Tromsø skiller seg veldig ut ved at hele 40 prosent av bilreisene er under 3 kilometer. Dette er reiser hvor det i større grad er konkurranseflater mot gange enn mot kollektivtransport.

Tabell 2.2: Prosentandel av hhv alle reiser og bilreiser som er av ulike reiselengder.
Kilde: RVU 2009, egne kjøringar.

Alle reiser	Under 3 km	3-10 km	Over 10 km
Osloområdet	41 %	32 %	27 %
Bergensområdet	42 %	30 %	28 %
Stavangerområdet	39 %	37 %	24 %
Trondheimsområdet	43 %	35 %	22 %
Buskerudbyen	35 %	30 %	34 %
Kristiansandsregionen	36 %	31 %	33 %
Nedre Glomma	34 %	35 %	31 %
Grenland	36 %	38 %	25 %
Tromsø	47 %	39 %	14 %
Tønsbergregionen	36 %	32 %	32 %
Bilførerreiser	Under 3 km	3-10 km	Over 10 km
Osloområdet	28 %	35 %	36 %
Bergensområdet	28 %	36 %	36 %
Stavangerområdet	29 %	41 %	30 %
Trondheimsområdet	25 %	42 %	33 %
Buskerudbyen	25 %	34 %	42 %
Kristiansandsregionen	26 %	32 %	42 %
Nedre Glomma	26 %	37 %	37 %
Grenland	27 %	43 %	31 %
Tromsø	39 %	40 %	21 %
Tønsbergregionen	25 %	37 %	38 %

Reisekjeder

Analysene baseres på resultatene i reisevaneundersøkelser og rapporteres med utgangspunkt i enkeltreiser. Men alle reiser henger sammen i reisekjeder hvor den minste reisekjeden er en tur/returreise, dvs. en reise som starter og ender i eget hjem. Dermed vil transportmiddelvalg på første reisen kunne være styrende for de neste reisene i reisekjeden. Spesielt hvis bil velges på første reisen. Hvordan byområdene er organisert, både når det gjelder arealplanlegging og

koordinering mellom transportformer vil legge føringer på hvordan reisekjedene blir for den enkelte.

Vågane (2012) har sett på begrepet reisekjeder og konkluderer blant annet med at «*Ved å bruke kjedeperspektivet ser vi f.eks. 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*». At en reisekjede som foretas med bil tilsammen er på 5 km eller mer, er ikke i seg selv et argument for at den må foretas med bil. At den faktisk gjennomføres med bil viser at det er enkelt å benytte bil. Imidlertid vil det kunne være fullt mulig enten å 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.

Videre kan det se ut til at det å «skylde på» ærend underveis er en måte å rettferdiggjøre egen bilbruk. Data fra en lokal reisevaneundersøkelse fra Haugalandet (Meland 2012) viser at er det en større andel som begrunner bilbruk på arbeidsreisen med at ærend underveis, enn andelen av arbeidsreisen som involverer et ærend.

3 Forslag til fordeling av forventet transportvekst

I praksis betyr nullvekstmålet at hele befolkningen i hvert byområde vil måtte reise mindre med bil, og mer med kollektivtransport, sykkel og gange. I byområder med stor befolkningsvekst, og med tilhørende stor transportvekst, vil bilandelen reduseres mer enn i byområder med lav transportvekst.

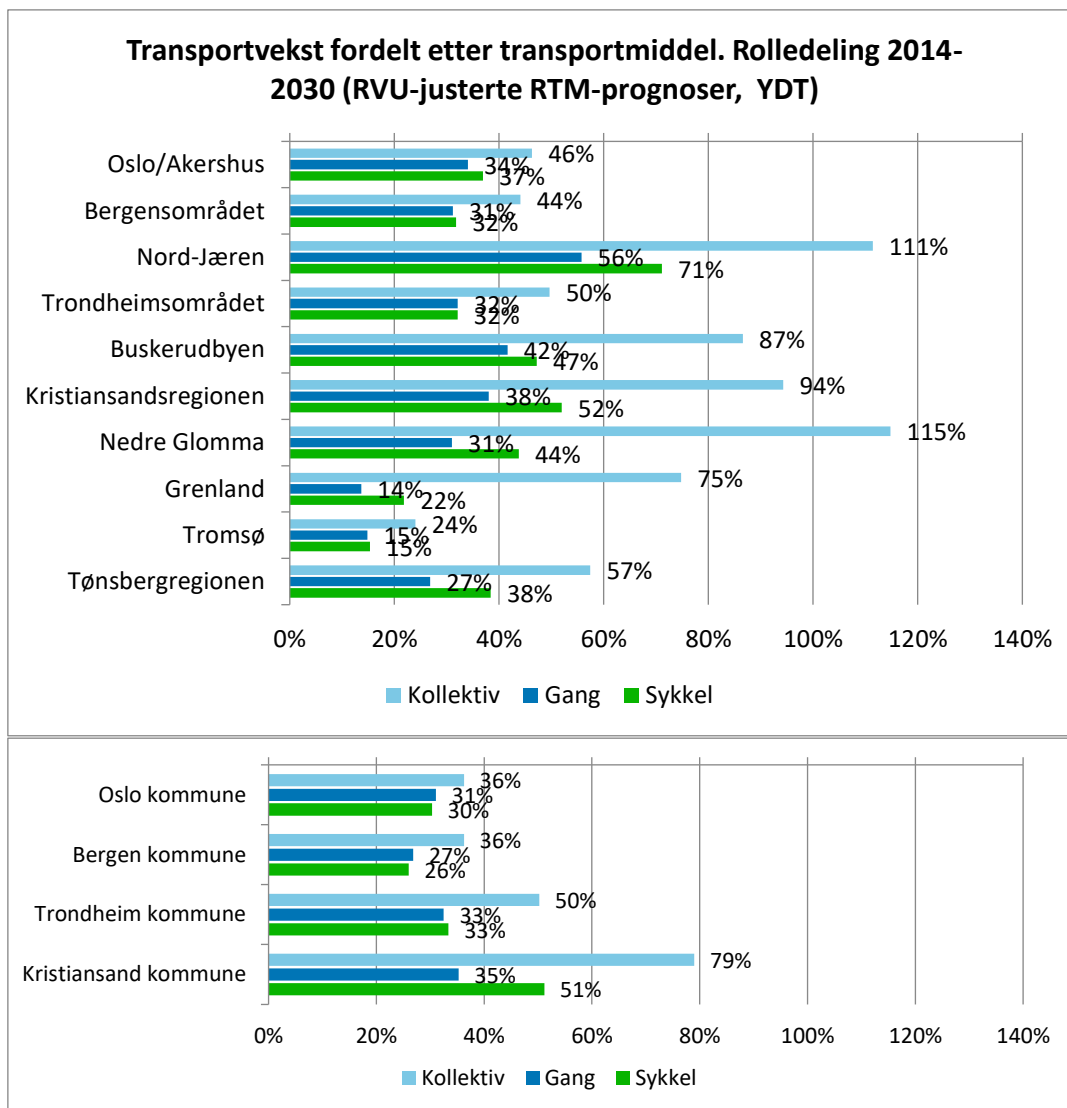
Spørsmålet er hvor stor andel av transportveksten som skal tas med hhv kollektivtransport, sykkel og gange, og hvordan dette kan se ut i hvert enkelt byområde. I dette kapittelet diskuterer vi en mulig måte å fordele den forventede transportveksten på, samt hva dette betyr for vekten i antall kollektivreiser, sykkelture og gange fram til 2030 og 2050. Til slutt redegjør vi for hva som vil bli ny transportmiddelfordeling i 2030 og 2050, gitt den beregnede måten å fordele transportveksten på.

Gange bør spille en sentral rolle for å håndtere transportveksten

Å nå nullvekstmålet samtidig som befolkningen vokser innebærer en betydelig vekst i antall kollektivreiser, gangturer og sykkelture. Figur 3.1 viser prosentvis økning i antall kollektivreiser, gangturer og sykkelture, gitt vår beregning av fordeling av forventet transportvekst.

Resultatet viser at både gange og sykkel bør spille en sentral rolle i å håndtere den forventede transportveksten. Dette skyldes blant annet at en stor andel av reisene i byområdene er relativt korte. Om lag 1/3 av de daglige reisene er korte, og dette vil også være situasjonen i framtiden. Kollektivtransporten bør ikke ta veksten på de korteste reisene. På slike korte reiser er det gange og sykkel som konkurrerer med bil og som derfor må ta veksten i transportomfanget. Selv om mange av de korte bilturene er koblet til reisekjeder kan disse reisekjedene brytes opp eller kobles sammen ved bruk av andre transportmåter om man skal nå nullvekstmålet. Virkemiddelbruken i byområdene vil være et verktøy for å få til dette.

Hvor mye antall kollektivreiser, gangturer og sykkelture vil vokse varierer mye mellom byområdene. Dette er blant annet betinget av veksten i befolkningen og transportomfanget, byområdets transportmiddelfordeling i dag, samt reiselengde. På Nord-Jæren og i Nedre-Glomma vil antall kollektivreiser fordobles fram til 2030 og mer enn tredobles til 2050, gitt dette forslaget. På grunn av høy forventet transportvekst på Nord-Jæren vil også antall gangturer og sykkelture øke betraktelig. Antall gangturer vil øke med 56 prosent fram til 2030 og antall sykkelture vil øke med 71 prosent. Også i Buskerudbyen og Kristiansandsregionen vil antall kollektivreiser nesten dobles fram til 2030, og nesten tredobles fram til 2050. Samtidig vil antall gang- og sykkelture øke med 40-50 prosent fram til 2030. Fram til 2050 vil antall sykkelture dobles i disse byområdene, gitt denne måten å fordele transportveksten på.

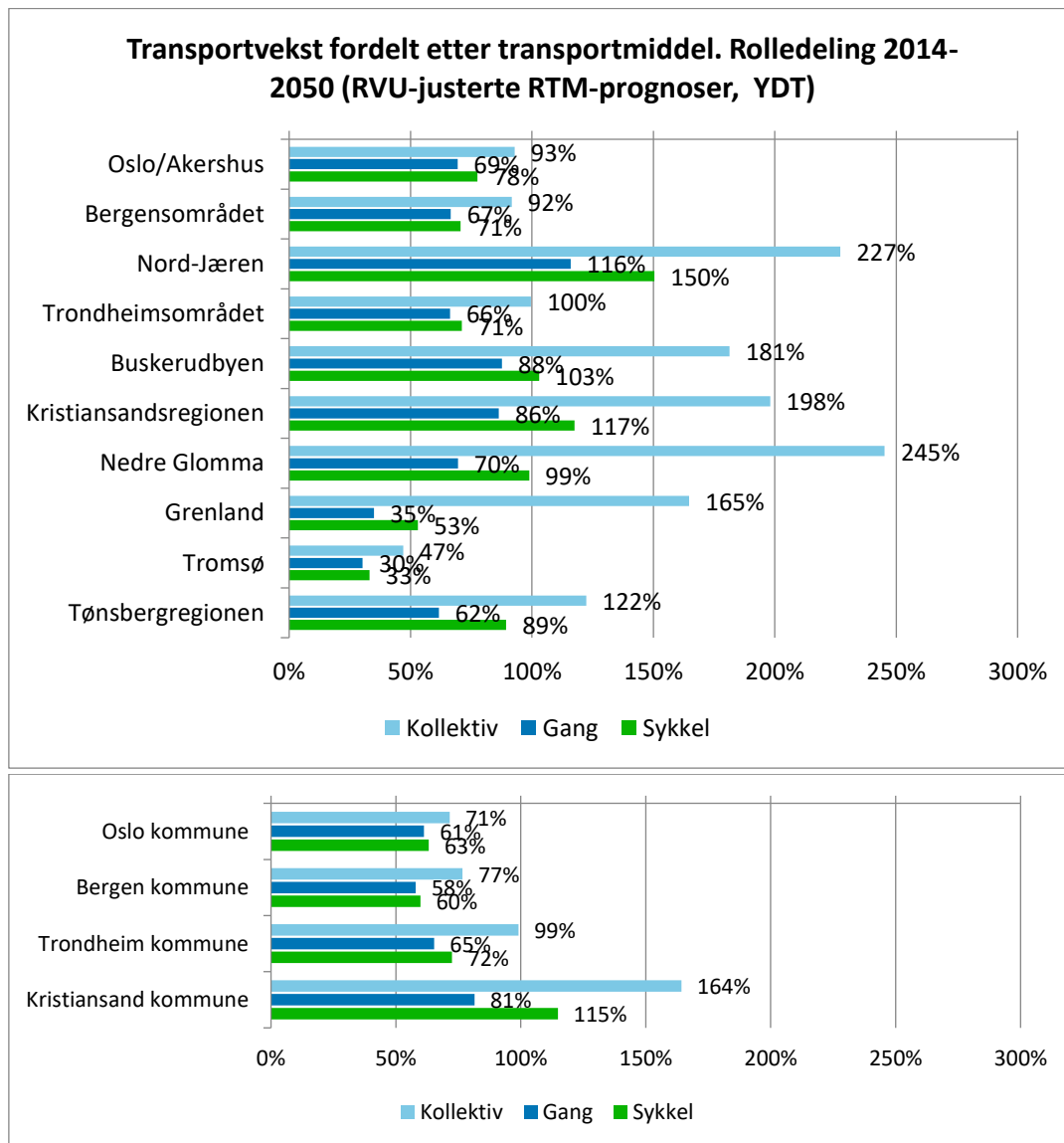


Figur 3.1: Prosentvis økning i antall reiser fordelt etter transportmiddel 2014-2030, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

I Grenland vil antall kollektivreiser øke med 75 prosent, mens økningen i antall gang- og sykkelreiser vil bli vesentlig mindre. Dette skyldes at en stor del av reisene i dette området er lange reiser. En arealstrategi med økt fokus på sentralisering og fortetting vil kunne bidra til ytterligere vekst i antall gang- og sykkelreiser.

Den forventede transportveksten i Tromsø er mindre enn i de øvrige byområdene, pga. de relativt lave befolkningsprognosene som er lagt til grunn i beregningene. Her vil antall kollektivreiser øke med 24 prosent til 2030 og 47 prosent til 2050. Samtidig vil antall gang- og sykkelreiser øke i omtrent samme takt som antall kollektivreiser, noe som blant annet skyldes en stor andel korte reiser i området. Også i Oslo/Akershus, Bergensområdet og Trondheimsområdet vil antall kollektivreiser, gangturer og sykkelreiser vokse i omtrent samme takt.

I Tønsbergregionen vil antall kollektivreiser øke med 57 prosent mot 2030 og med 122 prosent mot 2050. Antall gang- og sykkelreiser vil øke en del mindre, hhv. 27 prosent og 38 prosent mot 2050. Dette betyr 12.000 flere kollektivreiser hver dag i 2030 enn i 2014, 11.000 flere gangreiser og 6.000 flere sykkelreiser.



Figur 3.2: Prosentvis økning i antall reiser fordelt etter transportmiddel 2014-2050, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

Tabell 3.1: Antall nye kollektiv-, gang- og sykkelreiser (1000 reiser) fra 2014-30 og 2030-2050.

	Nye daglige reiser 2014-2030			Nye daglige reiser 2030-2050		
	Kollektiv	Gang	Sykkkel	Kollektiv	Gang	Sykkkel
Oslo/Akershus	327	329	57	329	342	63
Bergensområdet	70	102	8	75	116	9
Nord-Jæren	76	96	27	79	104	30
Trondheimsområdet	51	86	19	51	92	23
Buskerudbyen	38	39	10	42	44	11
Kristiansandsregionen	30	32	18	33	41	22
Nedre Glomma	25	20	8	29	25	10
Grenland	9	7	4	11	11	5
Tromsø	8	9	1	8	9	1
Tønsbergregionen	12	11	6	14	14	8
Oslo kommune	148	173	30	143	168	33
Bergen kommune	43	63	4	48	73	6
Trondheim kommune	40	60	14	39	60	16
Kristiansand kommune	17	19	12	18	25	15

Årlige vekstrater

Denne veksten innebærer en jevnlig årlig utvikling, jf. tabell 3.2. For eksempel vil kollektivtransporten måtte øke med 4,8 prosent per år framover på Nord-Jæren, dersom de skal nå nullvekstmålet med dette forslaget til fordeling av forventet transportvekst. Dette til tross for at forslaget innebærer at gange og sykkel tar rundt 60 prosent av transportveksten. I Tromsø må kollektivtransporten vokse med 1,4 prosent hvert år, fordi transportveksten i dette området er vesentlig lavere enn på Nord-Jæren.

I Tønsbergregionen vil kollektivtransporten måtte øke med 2,9 prosent per år fram mot 2030, antall gangturer må øke med 1,5 prosent per år og antall sykkelreiser må øke med 2,1 prosent per år.

Tabell 3.2: Årlig vekstrate 2014-2030 og 2030-2050, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel.

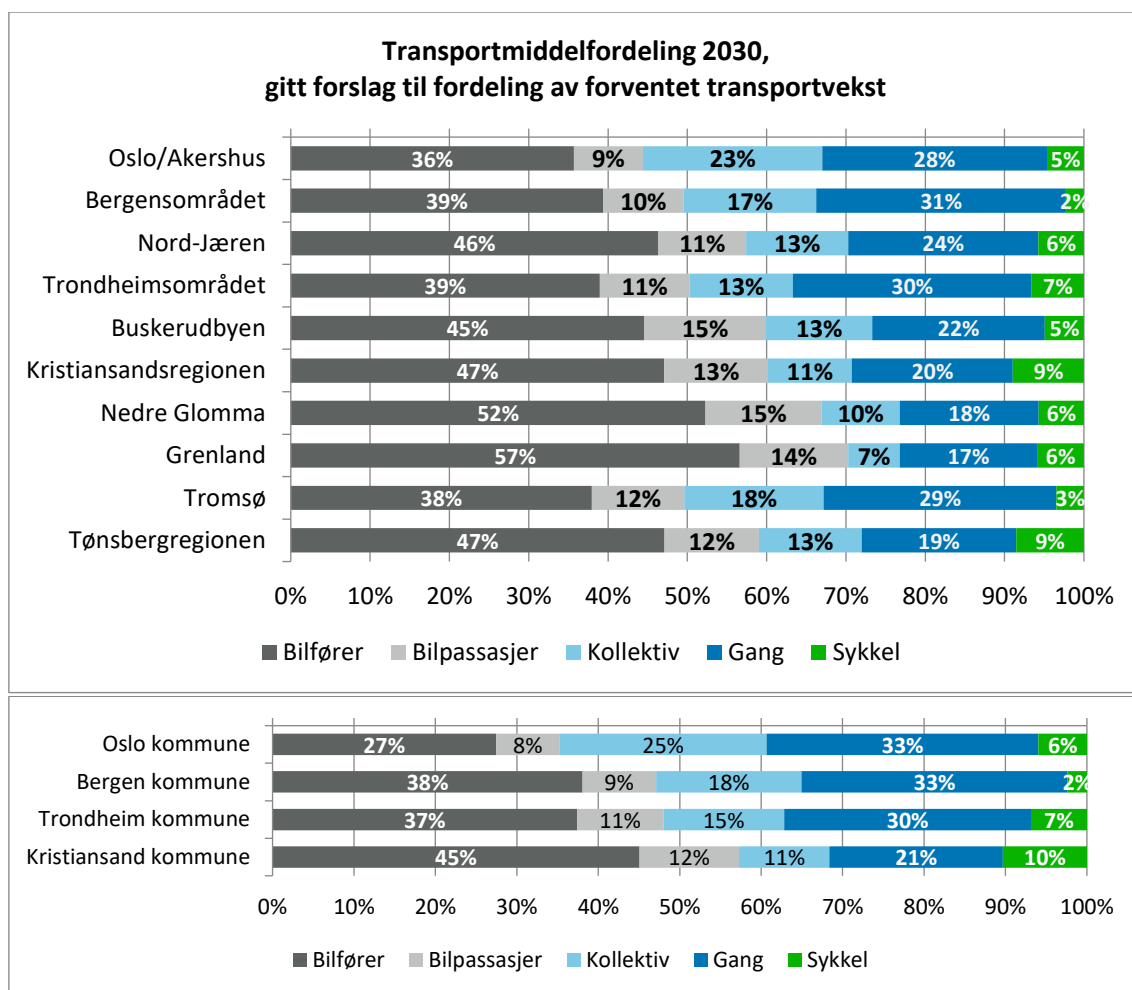
	Årlig vekstrate 2014-2030				Årlig vekstrate 2030-2050			
	Kollektiv	Gang	Sykkkel	Totalt	Kollektiv	Gang	Sykkkel	Totalt
Oslo/Akershus	2.4 %	1.8 %	2.0 %	1.2 %	1.4 %	1.2 %	1.3 %	0.8 %
Bergensområdet	2.3 %	1.7 %	1.7 %	1.0 %	1.4 %	1.2 %	1.3 %	0.8 %
Nord-Jæren	4.8 %	2.8 %	3.4 %	1.4 %	2.2 %	1.6 %	1.9 %	1.0 %
Trondheimsområdet	2.6 %	1.8 %	1.8 %	1.0 %	1.5 %	1.2 %	1.3 %	0.7 %
Buskerudbyen	4.0 %	2.2 %	2.4 %	1.1 %	2.1 %	1.4 %	1.6 %	0.9 %
Kristiansandsregionen	4.2 %	2.0 %	2.7 %	1.0 %	2.2 %	1.5 %	1.8 %	0.9 %
Nedre Glomma	4.9 %	1.7 %	2.3 %	0.8 %	2.4 %	1.3 %	1.6 %	0.7 %
Grenland	3.6 %	0.8 %	1.2 %	0.4 %	2.1 %	0.9 %	1.1 %	0.5 %
Tromsø	1.4 %	0.9 %	0.9 %	0.5 %	0.9 %	0.6 %	0.7 %	0.4 %
Tønsbergregionen	2.9 %	1.5 %	2.1 %	0.8 %	1.7 %	1.2 %	1.6 %	0.7 %
Oslo kommune	2.0 %	1.7 %	1.7 %	1.2 %	1.2 %	1.0 %	1.1 %	0.8 %
Bergen kommune	2.0 %	1.5 %	1.5 %	0.9 %	1.3 %	1.1 %	1.2 %	0.7 %
Trondheim kommune	2.6 %	1.8 %	1.8 %	1.1 %	1.4 %	1.1 %	1.3 %	0.7 %
Kristiansand kommune	3.7 %	1.9 %	2.6 %	1.0 %	2.0 %	1.5 %	1.8 %	0.9 %

3.1 Ny transportmiddelfordeling som følge av forslag til fordeling av forventet transportvekst

Dersom nullvekstmålet skal nås, må en vesentlig mindre andel av de daglige reisene i framtiden gjennomføres med bil. Figur 3.3 og 3.4 viser ny transportmiddelfordeling i hhv 2030 og 2050, gitt forslaget til hvordan veksten i transportomfang kan fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange.

Nullvekstmålet innebærer at de fleste byområder vil ha en bilandel på under 50 prosent i 2030

Det å nå nullvekstmålet kan gi en bilandel på under 50 prosent i de fleste byområdene i 2030, bortsett fra i Nedre Glomma og Grenland hvor bilandelen vil være på litt over 50 prosent. Dette er byområder som har høy bilandel i dag, og hvor befolknings- og transportveksten relativt sett er lav. Derfor vil de også få minst endring i framtidens transportmiddelfordeling. På Nord-Jæren hvor befolkningsveksten er stor og bilandelen i dag er høy, vil endringene være store. Der må bilandelen reduseres med 11 prosentpoeng, for at nullvekstmålet skal nås (jf. tabell 3.3).



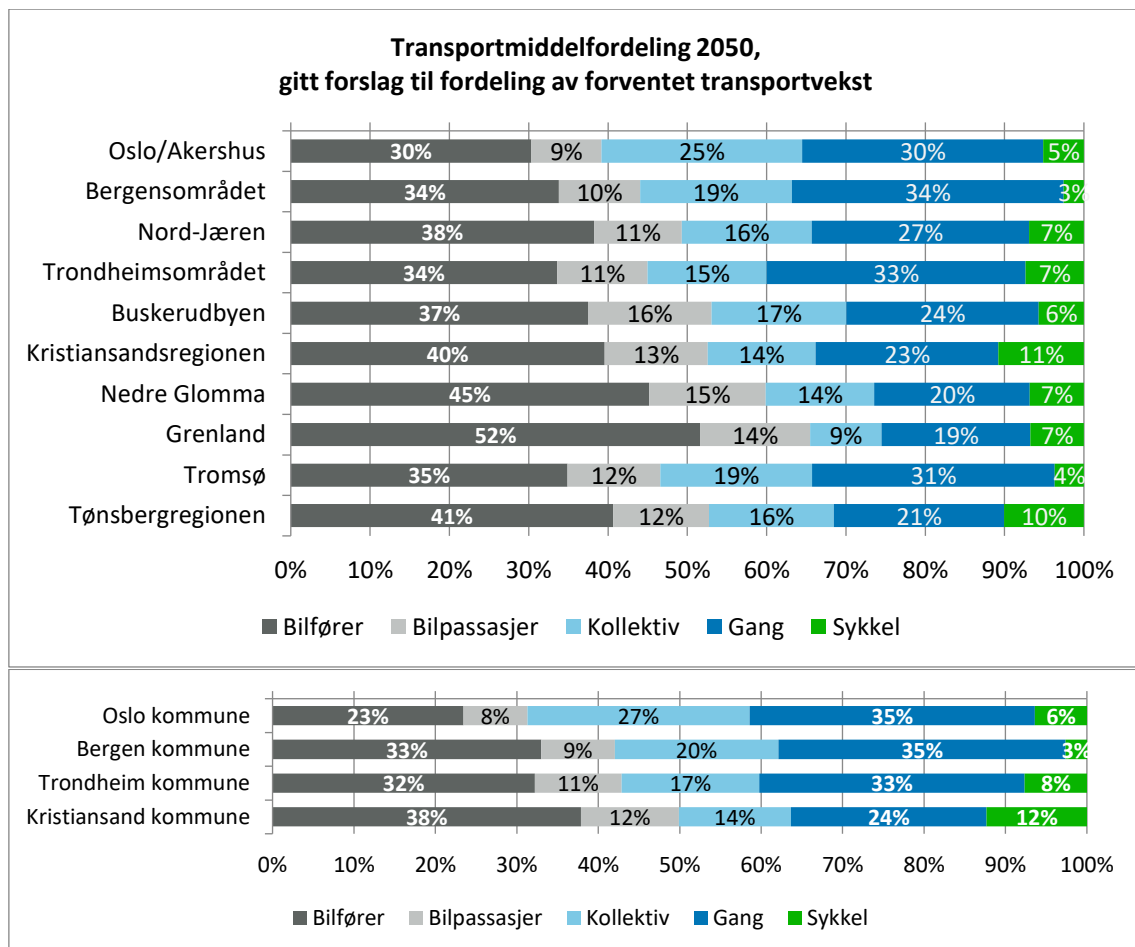
Figur 3.3: Transportmiddelfordeling i 2030, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, sykkel og gange.

Sykkelandelen er i utgangspunktet lav i dag, og selv om vi i våre beregninger legger opp til at antall sykkelreiser vil vokse betraktelig i mange av byområdene (jf. figur 3.1), blir utslagene på transportmiddelfordelingen liten. I Kristiansandregionen og Tønsbergregionen vil ny sykkelandel bli 9 prosent, mens i de øvrige byområdene vil den ligge på 2-6 prosent.

I 2050 bør vi gå like mye som vi kjører bil i mange av byområdene

Fram til 2050 vil transportmiddelfordelingen måtte endres ytterligere i forhold til dagens transportmiddelfordeling dersom nullvekstmålet skal nås (figur 3.4). Dersom man legger den foreslåtte fordelingsnøkkelen for transportvekst til grunn, vil vi i 2050 måtte gå på omtrent like mange reiser som vi kjører bil i mange av byområdene, blant annet Osloområdet, Bergensområdet, Trondheimsområdet og Tromsø.

I henhold til foreslått fordeling av forventet transportvekst vil vi i 2050 få en sykkelandel på rundt 10 prosent i Kristiansandregionen. I de fleste andre byområdene vil vi få en sykkelandel på rundt 7 prosent. Den foreslåtte fordelingsnøkkelen av veksten i reiser gir dermed en lavere sykkelandel enn målsettingen i Nasjonal sykkelstrategi. I dette prosjektet har det imidlertid ikke vært et mål å se på hvordan man kan nå målsettingene i Nasjonal sykkelstrategi, men hvordan man kan nå nullveksten i biltrafikk.



Figur 3.4: Transportmiddelfordeling i 2050, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, sykkel og gange.

Endring i transportmiddelfordeling fra 2014-2030 og 2014-2050

Tabell 3.3 viser endring i transportmiddelfordeling fra 2014 og fram til 2030 og 2050, gitt den foreslåtte måten å fordele transportveksten på. I 2030 vil bilandelen gå ned med mellom 3,5 prosentpoeng og 11 prosentpoeng. Samtidig vil kollektivandelen øke med mellom 2,1 og 5,3 prosentpoeng, gangandelen øke med mellom 1 og 4,8 prosentpoeng. Det vil bli små endringer i sykkelandelen, selv om vi i våre beregninger legger opp til at antall sykkelreiser vil vokse betraktelig i mange av byområdene.

Endringene i transportmiddelfordelingen er størst på Nord-Jæren og minst i Tromsø. Dette skyldes at prognosene for transportvekst er størst på Nord-Jæren og minst i Tromsø.

Tabell 3.3: Endring i transportmiddelfordeling 2014-2030 og 2014-2050. Prosentpoeng.

	Endring 2014-2030				Endring 2030-2050			
	Bilfører	Kollektiv	Gange	Sykel	Bilfører	Kollektiv	Gange	Sykel
Oslo/Akershus	-7.3 %	4.0 %	2.9 %	0.6 %	-12.7 %	6.7 %	4.9 %	1.0 %
Bergensområdet	-6.7 %	3.2 %	3.4 %	0.3 %	-12.2 %	5.5 %	6.3 %	0.5 %
Nord-Jæren	-11.3 %	5.3 %	4.8 %	1.6 %	-19.5 %	8.8 %	8.2 %	2.8 %
Trondheimsområdet	-6.8 %	2.8 %	3.4 %	0.7 %	-12.2 %	4.8 %	5.9 %	1.5 %
Buskerudbyen	-8.8 %	4.8 %	3.3 %	0.9 %	-15.9 %	8.4 %	5.8 %	1.7 %
Kristiansandsregionen	-8.5 %	4.1 %	2.9 %	2.0 %	-16.0 %	7.2 %	5.7 %	3.8 %
Nedre Glomma	-7.5 %	4.6 %	2.2 %	1.2 %	-14.6 %	8.4 %	4.3 %	2.3 %
Grenland	-4.0 %	2.5 %	1.0 %	0.7 %	-9.0 %	5.0 %	2.4 %	1.6 %
Tromsø	-3.5 %	2.1 %	1.4 %	0.2 %	-6.5 %	3.7 %	2.7 %	0.4 %
Tønsbergregionen	-6,8 %	3,5 %	1,9 %	1,5 %	-13,3 %	6,4 %	3,8 %	3,0 %
Oslo kommune	-5.7 %	2.9 %	2.6 %	0.4 %	-9.7 %	4.8 %	4.3 %	0.8 %
Bergen kommune	-5.7 %	2.8 %	3.0 %	0.2 %	-10.8 %	5.0 %	5.6 %	0.4 %
Trondheim kommune	-6.9 %	3.1 %	3.2 %	0.8 %	-12.1 %	5.2 %	5.5 %	1.6 %
Kristiansand kommune	-8.1 %	3.8 %	2.7 %	2.3 %	-15.3 %	6.5 %	5.4 %	4.3 %

Referanser

Betanzo, Mari og Bård Norheim 2014

Nullvekstmålet. Kostnadsberegninger knyttet til rolledeling mellom de miljøvennlige transportformene. UA-notat 75/2014

Ellis, Ingunn med flere 2012:

RVU Dybdeanalyse: Sammenheng mellom transportmiddelvalg, transportkvalitet og geografiske kjennetegn. UA-rapport 30/2012

Ellis, Ingunn, Katrine N. Kjørstad og Mads Berg 2014:

Nullvekstmålet. Hvordan kan man fordele transportveksten. UA-notat 74/2014

Kjørstad, Katrine N. med flere 2014

Nullvekstmålet. Hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange. UA-rapport 50/2014

Meland, Solveig 2012:

Reisevaneundersøkelse for Haugalandet 2011. Datagrunnlag og hovedresultater. SINTEF Teknologi og samfunn, Sintef A22354

UA-rapport 23/2011:

Kollektivtrafikk, veiutbygging eller kaos? Scenarier for hvordan vi møter framtidens transportutfordringer

Vågane, Liva 2012:

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

Vågane, Liva med flere 2011:

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 – nøkkelrapport. TØI-rapport 1130/2011

