



Urbanet Analyse
EIET AV ASPLAN VIAK

Nullvekstmålet

Hvordan kan den forventede
transportvekst fordeles
mellom kollektivtransport,
sykkel og gange?

To hovedproblemstillinger

Veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (NTP)

1. Hvordan kan man fordele den forventede transportveksten på kollektivtransport, sykkel og gange i hvert enkelt byområde, samt hva vil bli ny transportmiddelfordeling basert på dette forslaget?
2. Hva vil den foreslåtte fordelingen koste i investering og drift av nødvendig infrastruktur?

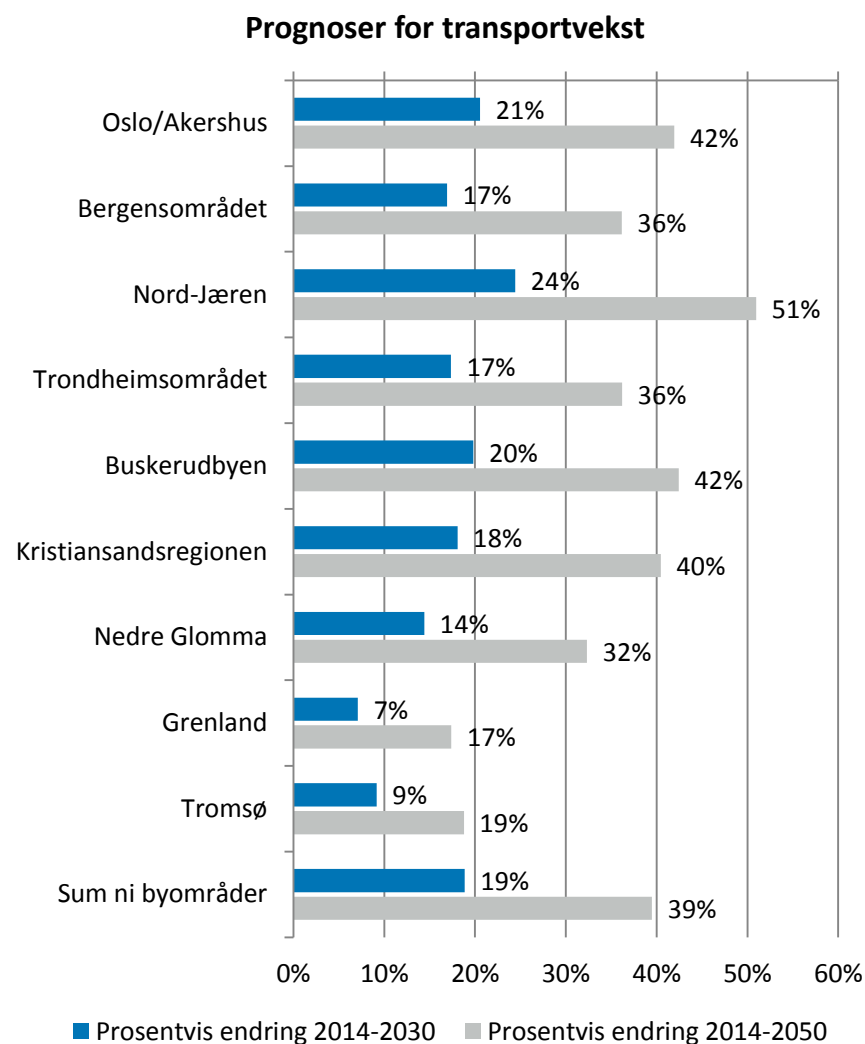
Analyser av de ni største byområdene

I utgangspunktet kommuner inkludert i eksisterende bypakker.
Men utvidet byområde for Bergen, Trondheim og Kristiansand

| 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 |

Utfordringsbildet

- Høy befolkningsvekst gir høy transportvekst
- Ca 1,6 millioner flere reiser per dag i 2030 enn i dag i sum
- Nesten 800 000 flere reiser per dag bare i Oslo/Akershus
- Dette skal håndteres **UTEN** at antall bilreiser skal øke



METODISK TILNÆRMING

Metodisk tilnærming (1)

Viktig forutsetning for vår tilnærming:

Benytte eksisterende datakilder, noe som blant annet gjør det mulig å oppdatere beregningene med nye inn-data

- *RTM:*
 - Hvor mange nye reiser vil det bli (transportvolum) og reisestrømmer
 - Brukt delområdemodeller for de fleste byområdene (altså ikke NTPs grunnprognoser)
 - Brukt timesmodellen, som er kapasitetsavhengig
- *UA-modellen:*
 - aggregere til 20-40 soner per byområde
- *RVU:*
 - justert RTM-resultatene med transportmiddelfordeling fra RVU
- *Regnearkmodell:*
 - fordele forventet transportvekst på følgende måte:
for hvert OD-par i matrisen fordeles veksten på koll, gange og sykkel relative andel i dette OD-paret

Metodisk tilnærming (2)

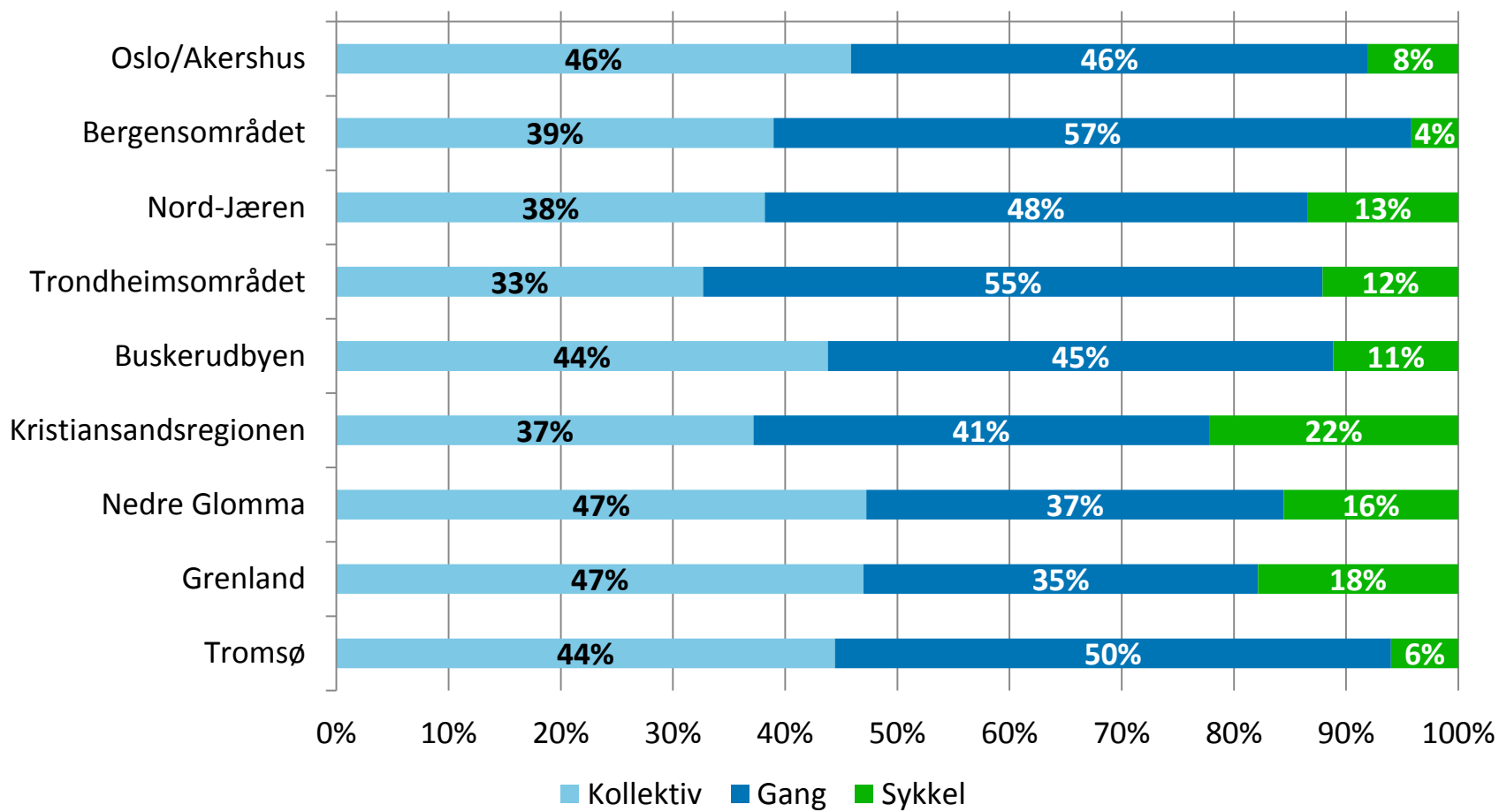
For eksempel:

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

Dvs. at vi

- fordeler ***alle nye reiser*** på kollektiv, sykkel og gange
- I praksis vil jo nullvekstmålet bety at alle må kjøre mindre bil, og reise mer med kollektiv, sykkel og gange

Fordelingsnøkkel for nye reiser

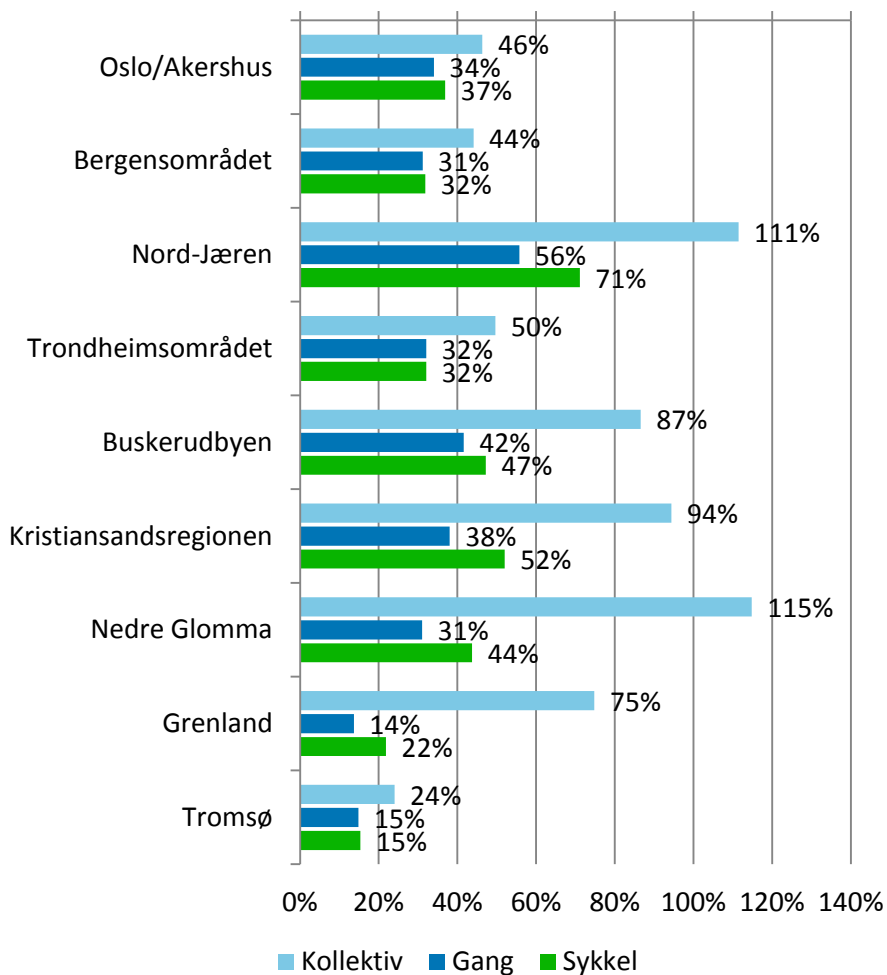


Hvorfor denne fordelingsnøkkelen?

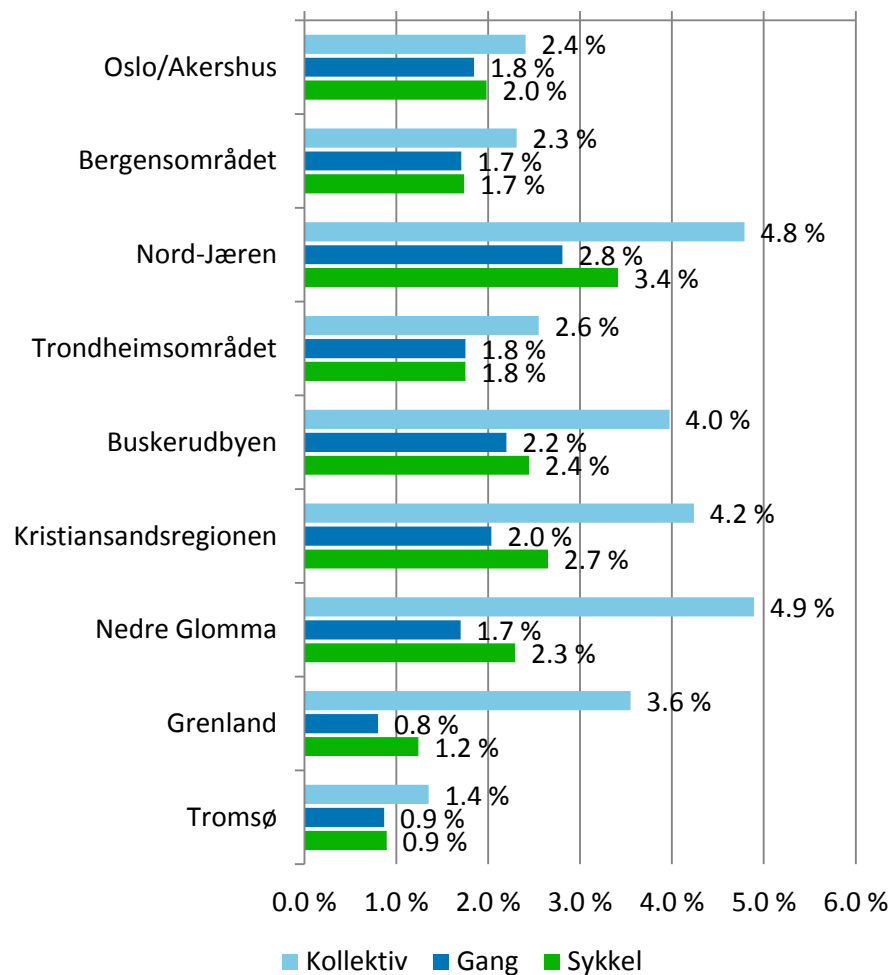
- Som et minimum bør hvert av de miljøvennlige transportmidlene opprettholde dagens markedsandel
 - Gangturer utgjør rundt $\frac{1}{4}$ av alle reiser i dag
- tillegg er en stor del av de «potensielle bilreisene» korte reiser, slik at gange er et naturlig transportmiddel også for disse reisene

Nullvekstmålet betyr stor vekst i antall kollektivreiser, gangturer og sykkelturer

Vekstrate for perioden 2014-2030

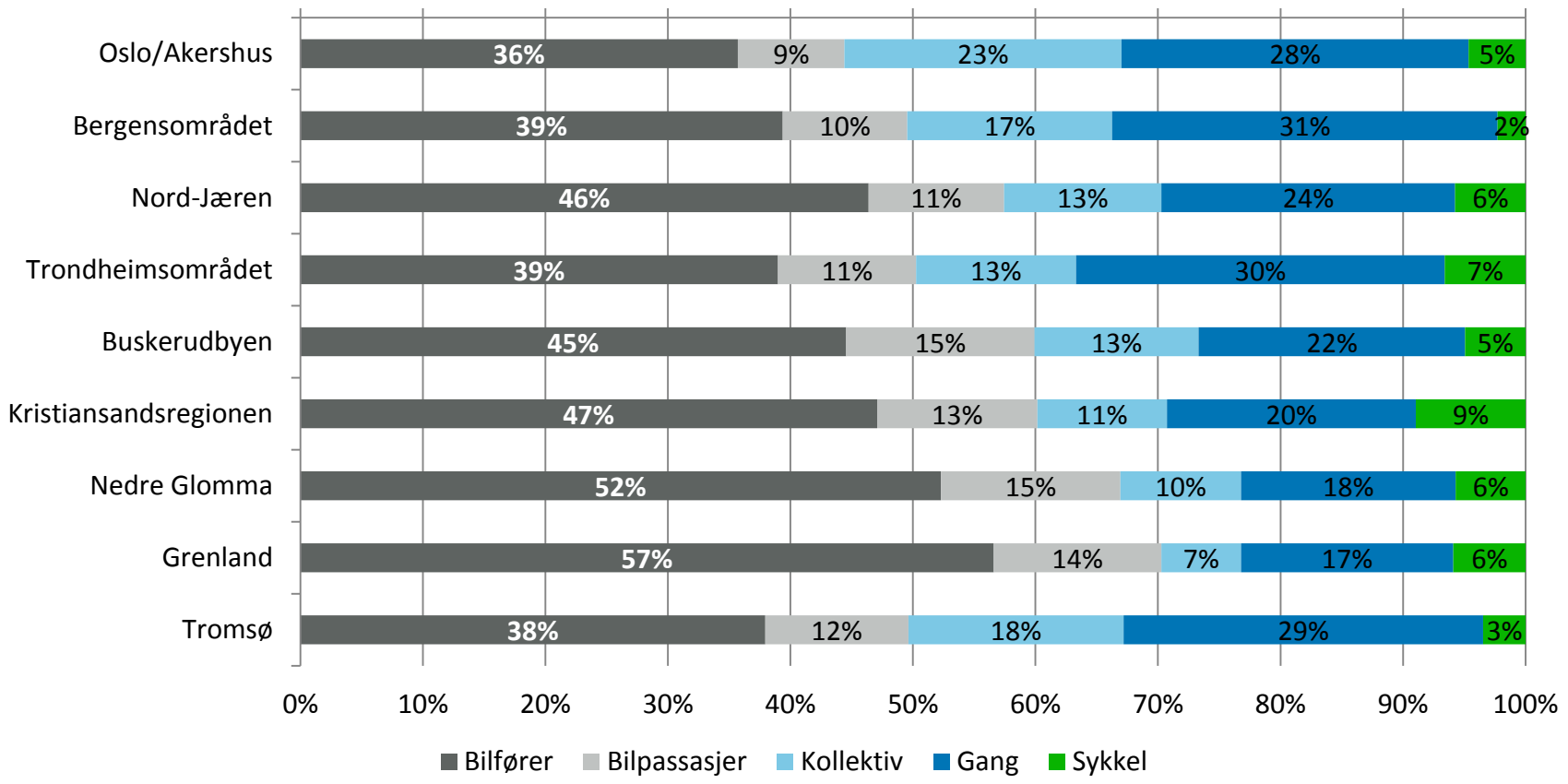


Årlig vekstrate 2014-2030

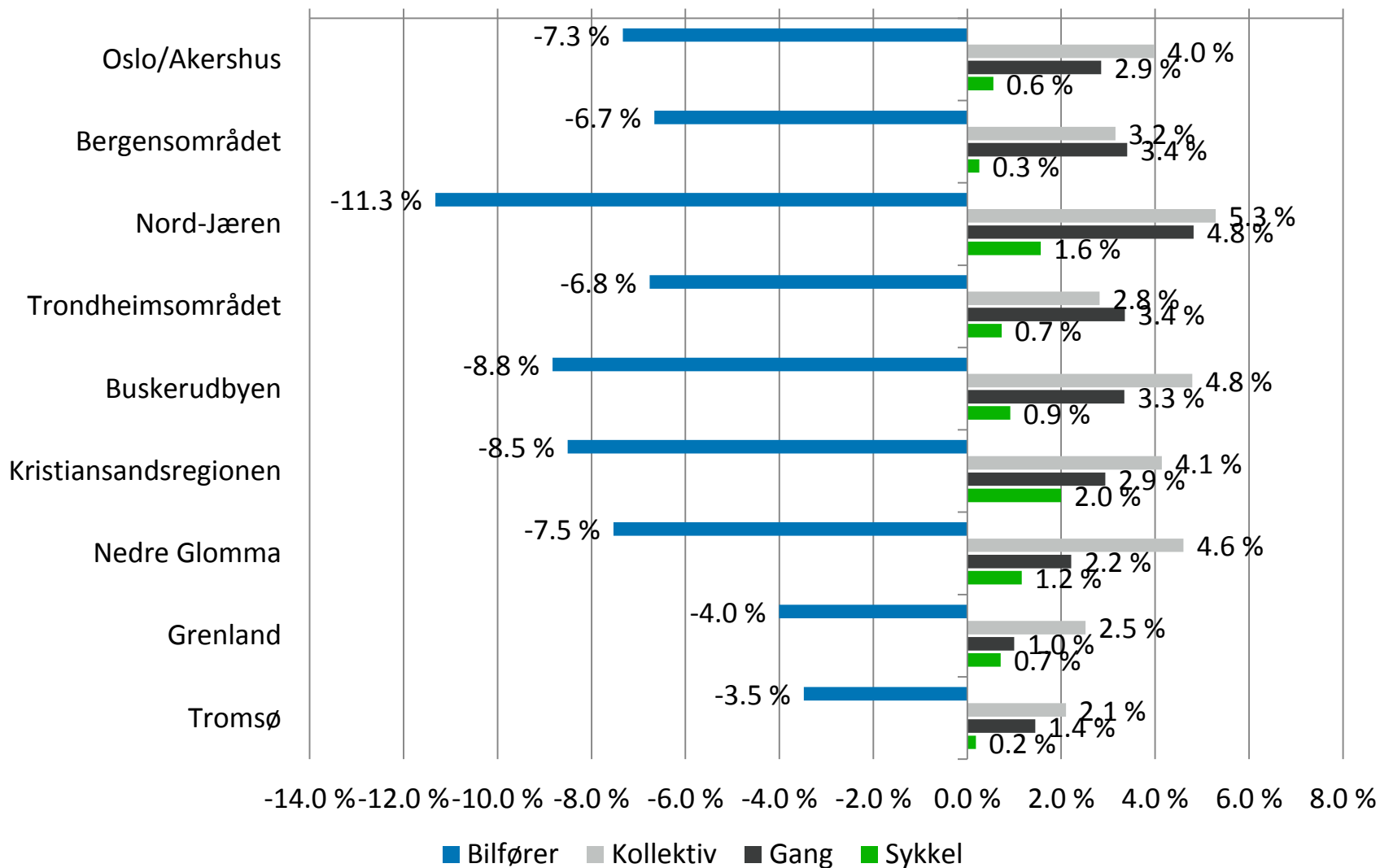


De fleste byområder vil ha en bilførerandel på under 50 % i 2030

Transportmiddelfordeling 2030, gitt forslag til fordeling av forventet transportvekst

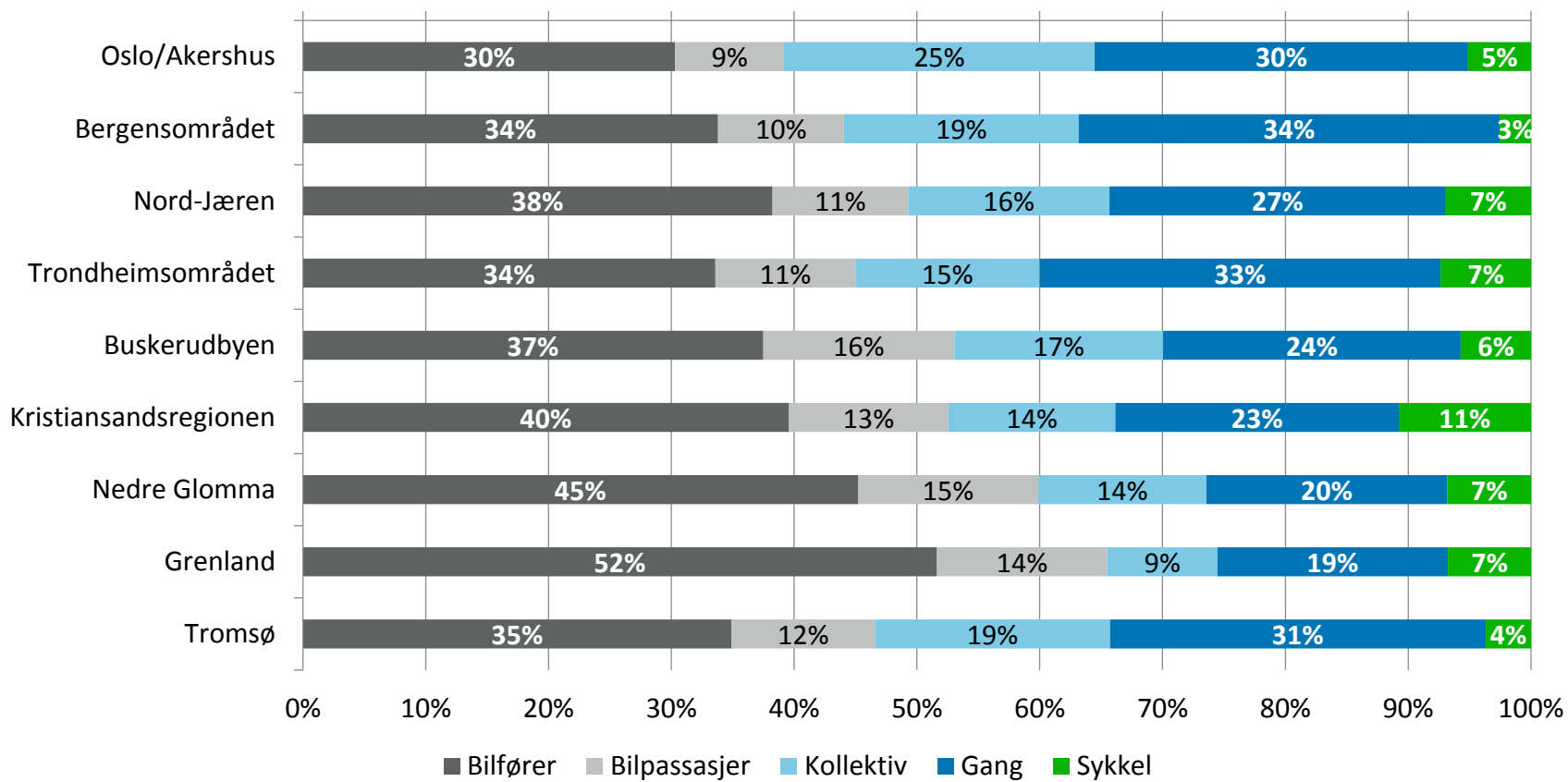


Endring i transportmiddelfordeling 2014-2030. Prosentpoeng



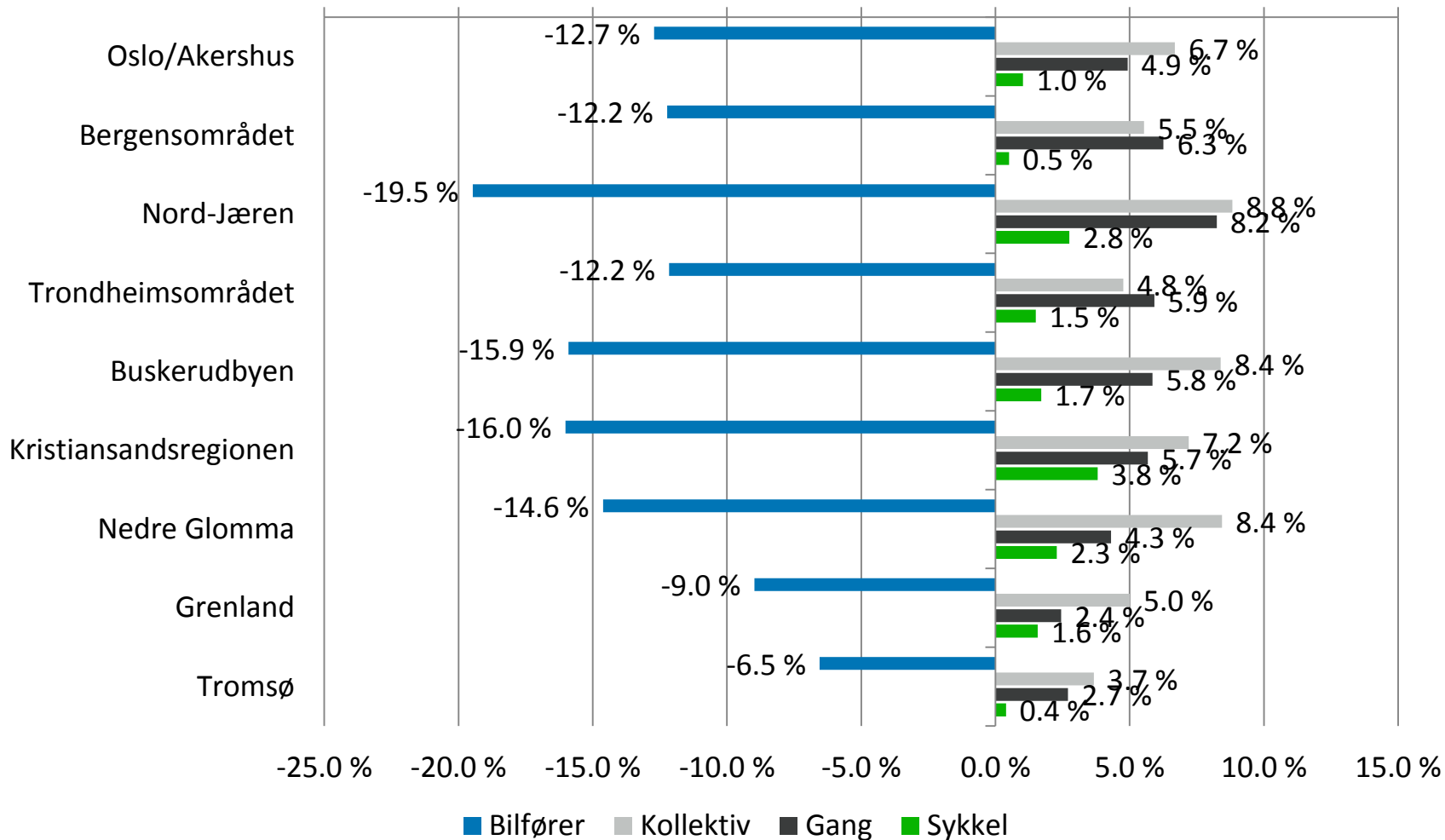
Og i 2050 bør vi gå like mye som vi kjører bil i mange av byene

Transportmiddelfordeling 2050, gitt forslag til fordeling av forventet transportvekst



Endring i transportmiddelfordeling 2014-2050. Prosentpoeng

Endring i transportmiddelfordeling 2014-2050. Prosentpoeng





Urbanet Analyse
EIET AV ASPLAN VIAK

Nullvekstmålet

Gjennomgang av kostnadsberegninger

Frokostseminar 12.januar 2015

Innhold

- 1. Innledende om fremgangsmåte**
2. Estimert driftstilskudd: Scenario A
3. Estimert investeringsbehov: Scenario A
4. Kostnadsberegninger scenario B og C - sammenligning

Vi har vurdert tre ulike scenarier for oppnåelse av vekst i reiser

Utgangspunkt:

- Som et utgangspunkt estimeres driftstilskudd og investeringer gitt *restriktiv bilpolitikk*
- Ingen positive kollektivtiltak benyttes

A

Restriktiv bilpolitikk

... MEN trolig også behov for tilbudsforbedringer

B

Utvidelse av kollektivtilbudet

C

Tiltakspakke

Analysen er gjort i følgende trinn

1

**Beregning av driftstilskudd
Scenario A**

2

**Beregning av investeringer
Scenario A**

3

**Beregning av kostnadsnivåer
Scenario B og C**

Innhold

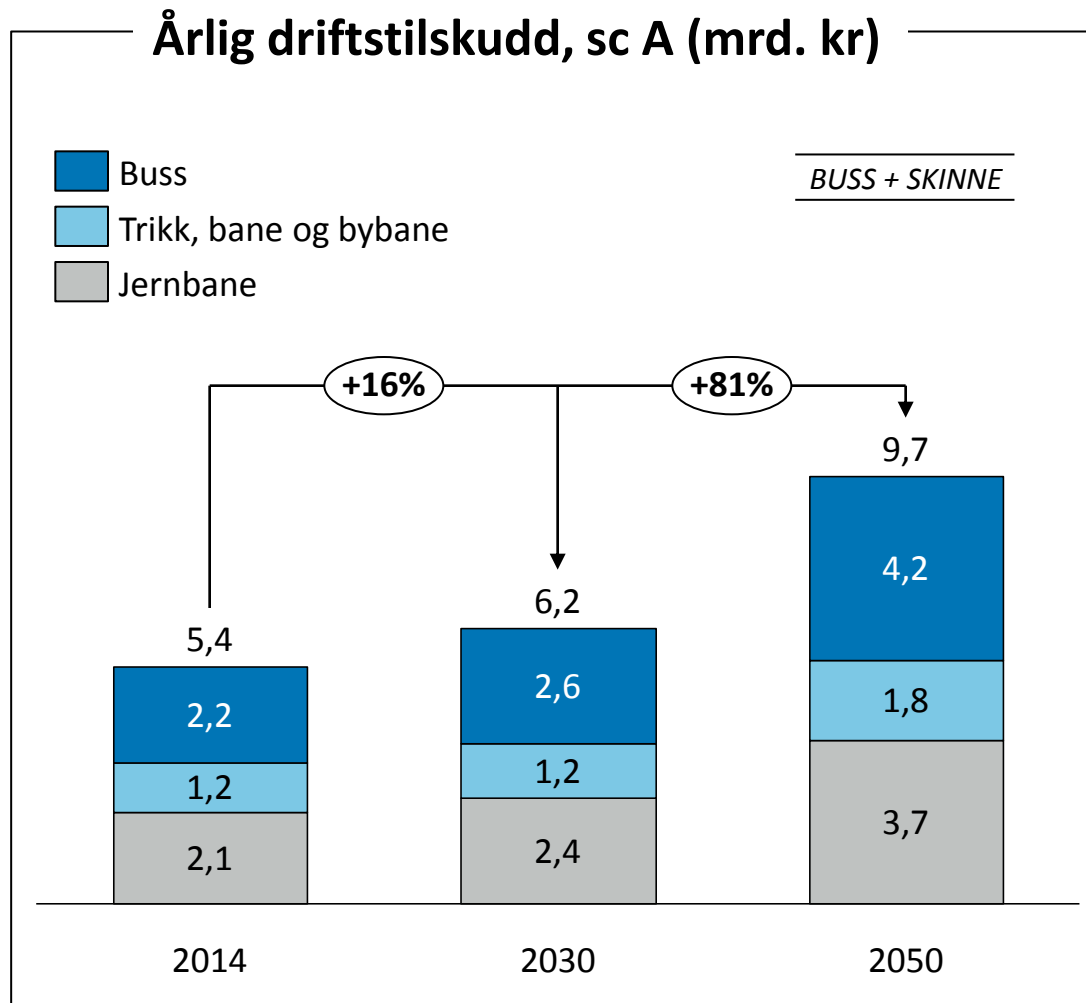
1. Innledende om fremgangsmåte
- 2. Estimert driftstilskudd: Scenario A**
3. Estimert investeringsbehov: Scenario A
4. Kostnadsberegninger scenario B og C - sammenligning

Kort om fremgangsmåte og forutsetninger



- Vi beregner driftskostnader for kollektivt vha en modell som estimerer normerte driftskostnader avhengig av ruteproduksjon, hastighet, vognstørrelse etc.
 - En viktig forutsetning er antagelse om utnyttelse av ledig kapasitet
- Inntekter antas å øke med samme rate som vekst i reiser
- Jernbane er inkludert på aggregert nivå
- Driftskostnader til sykkel og gange er ikke inkludert pga manglende data

For Scenario A får vi en økning i årlig driftstilskudd på 16 prosent i 2030 og 81 prosent i 2050



- Større vekst i 2050 enn 2030 på grunn av utnyttelse av ledig kapasitet – flere reiser i 2050 fører til at flere byer overstiger nivået i rush

Innhold

1. Innledende om fremgangsmåte
2. Estimert driftstilskudd: Scenario A
- 3. Estimert investeringsbehov: Scenario A**
4. Kostnadsberegninger scenario B og C - sammenligning

Kort om fremgangsmåte og forutsetninger

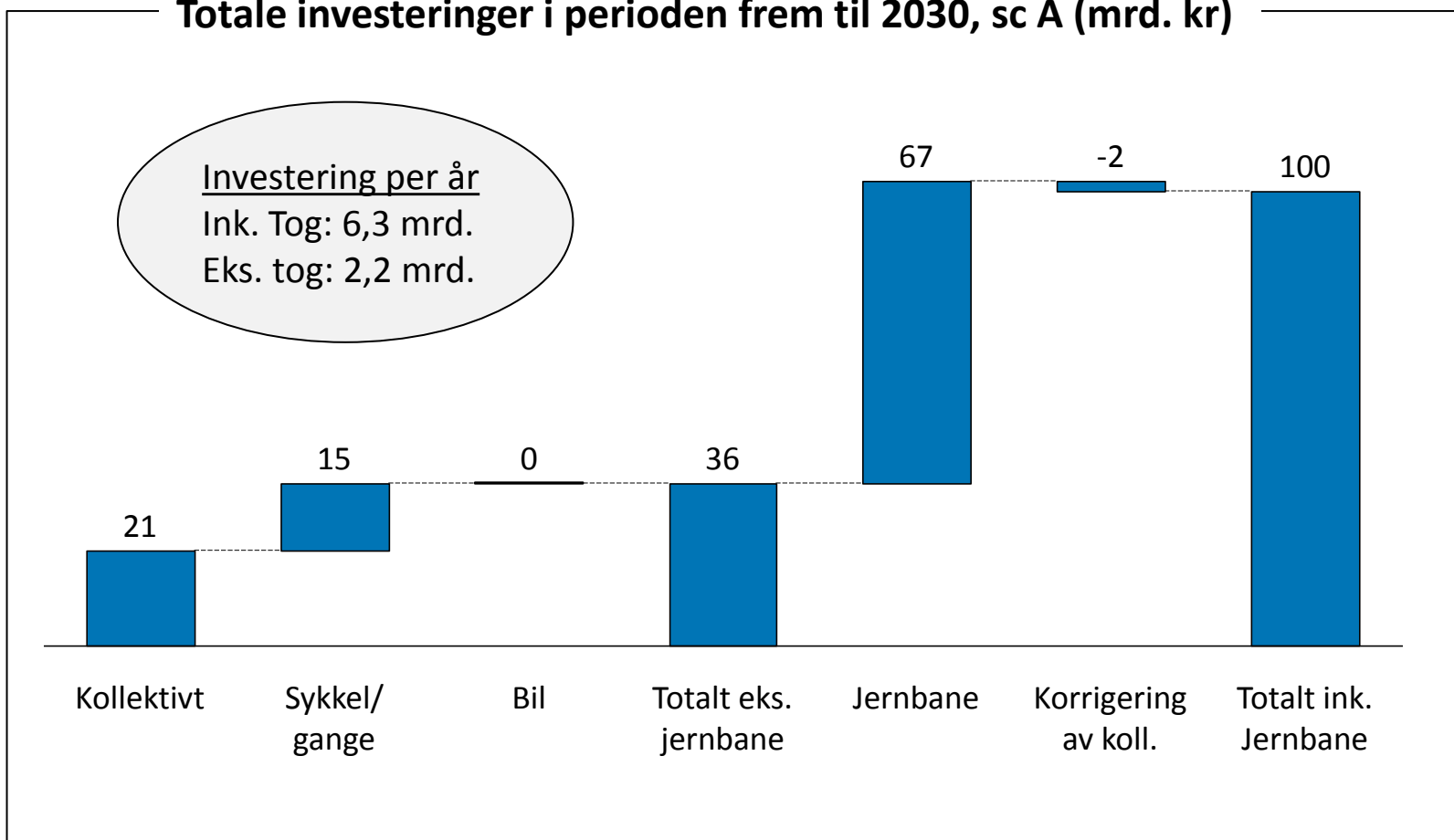


- I dette prosjektet har vi gjort en ren vegbasert kapasitetsberegning av investeringsbehovet for kollektivt.
 - Inkluderer ikke kvalitative tiltak (bane vs. buss, standardhevinger etc.)
- I tillegg inkluderer vi planlagte jernbaneinvesteringer, og justerer ned kapasitetsberegningen med jernbanes andel av totalt antall kollektivreiser (RVU 2009)
- Investeringsbehov for veier til sykkel og gange beregnes basert på dagens veilengder oppjustert med veksten i reiser beregnet i prosjektet, og en antagelse om kostnad per km utbygde vei fra Nasjonal sykkelstrategi

Kapasitetsberegningen gir årlige investeringer på omtrent 6 mrd. kr



Totalt investeringer i perioden frem til 2030, sc A (mrd. kr)

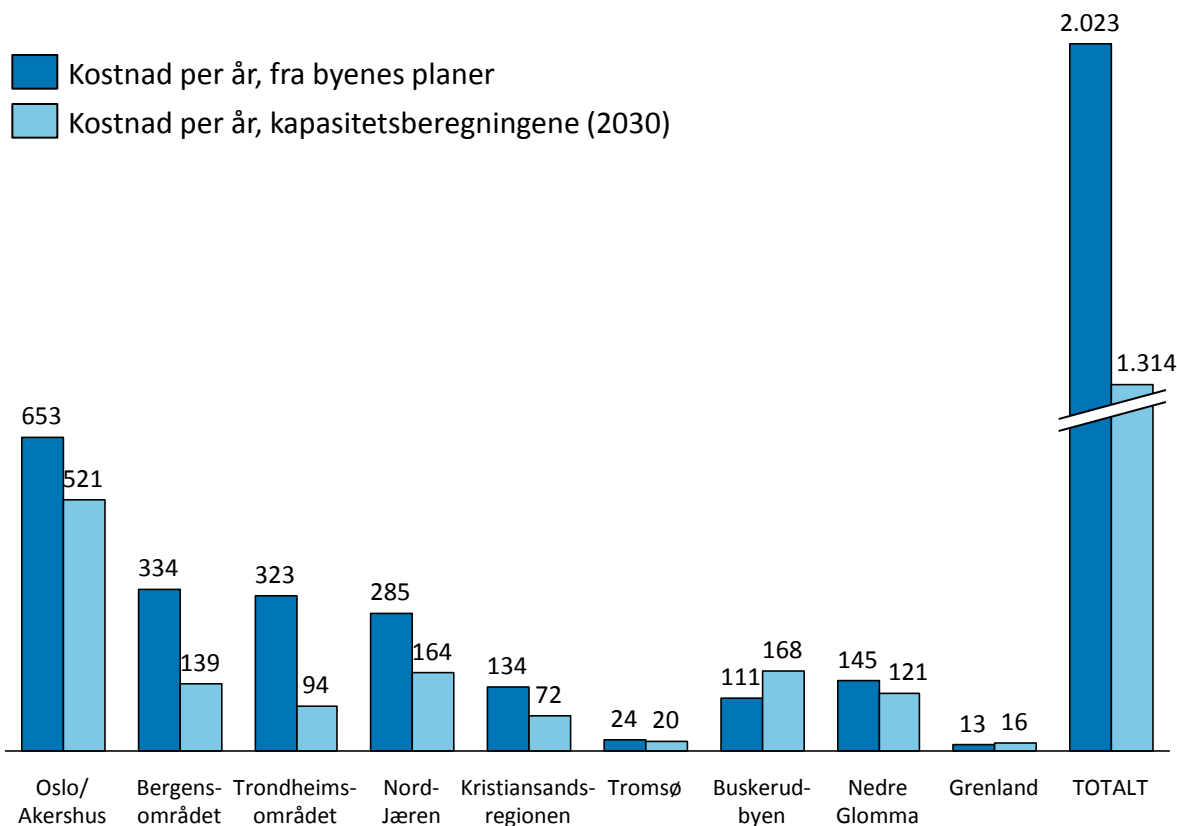


Kapasitetsberegning og planene i byområdene kan ikke sammenlignes direkte



Investeringskostnader per år, ekskl. jernbane (mill. kr)

- Kostnad per år, fra byenes planer
- Kostnad per år, kapasitetsberegningene (2030)



- Ren vegbasert kapasitetsberegning inkluderer ikke kvalitative tiltak
- En del av planene ikke forankret i nullvekstmålet
- Vi sammenligner mot scenario A

Innhold

1. Innledende om fremgangsmåte
2. Estimert driftstilskudd: Scenario A
3. Estimert investeringsbehov: Scenario A
- 4. Kostnadsberegninger scenario B og C - sammenligning**

Kort om fremgangsmåte og forutsetninger



- Scenario B: Kollektivtilbudet utvides helt til nødvendig vekst i kollektivreiser oppnås
- Scenario C: All befolkningsvekst tas som fortetting + reduksjon av p-plasser, i kombinasjon med utvidet kollektivtilbud
- Vi beregner endring i reiser basert på tiltakenes etterspørselastisiteter
- Investeringene til sykkel og gange holdes på samme nivå gjennom de øvrige scenariene på grunn av manglende elastisiteter

Scenarioanalysen viser at kostnadene avhenger av virkemiddelbruken

