



Urbanet Analyse

Klimaeffekter av knutepunktfortetting

Tormod Wergeland Haug



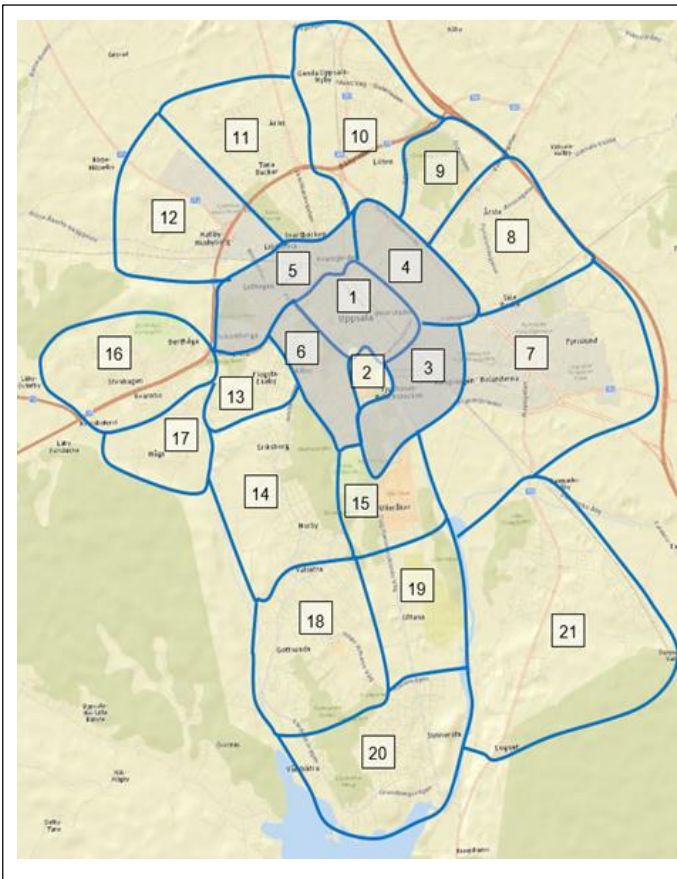
Analysen

- HUT-modellen (Hållbara urbana transporter)
 - 2 delmodeller – storsonemodell og kostnadsmodell
- Uppsala som case
- Basert på SAMPERS-data
 - Supplert og kalibrert mot RVU-data og markedsundersøkelse
- Befolkningsvekst fra 2010 – 2030
 - Statistiska centralbyrån
- Den økte befolkningen arver reisevanene og reisemønster til de eksisterende innbyggerne i sonen
- Klimaeffekter fra transport
 - Direkte utslipp
 - Ikke teknologisk utvikling

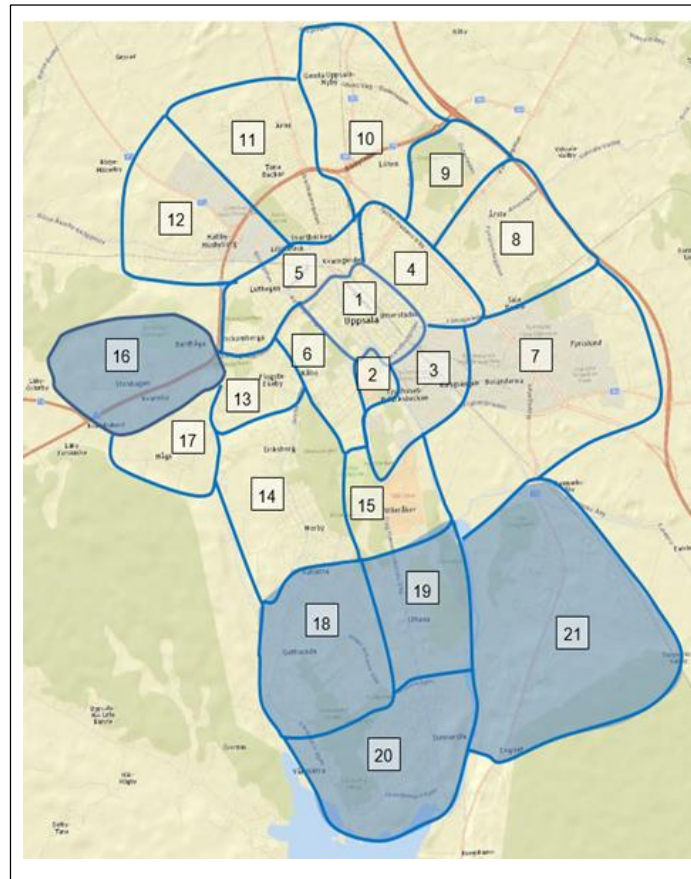
Befolkningsscenarier

- To fortetningsstrategier
- All befolkningsvekst kommer i de utvalgte sonene

Sentral vekst



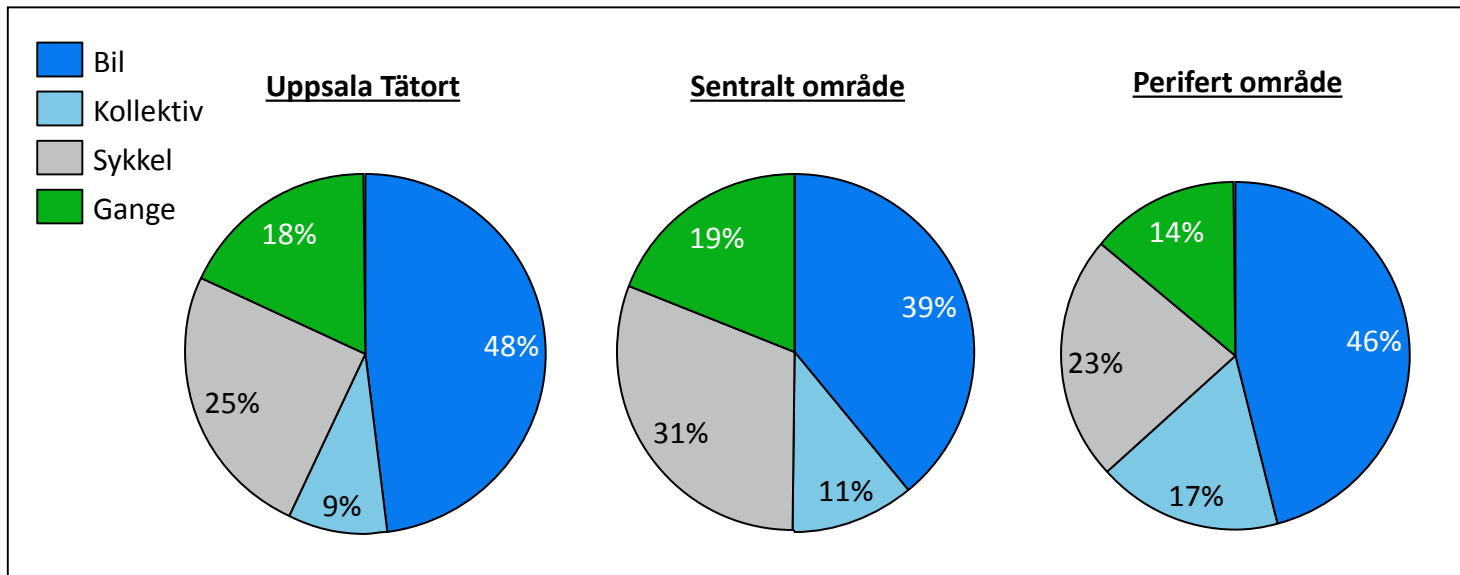
Perifer vekst



To ulike fortetningsstrategier: sentral fortetting (venstre) og perifer fortetting (høyre).

Befolkningsscenarier

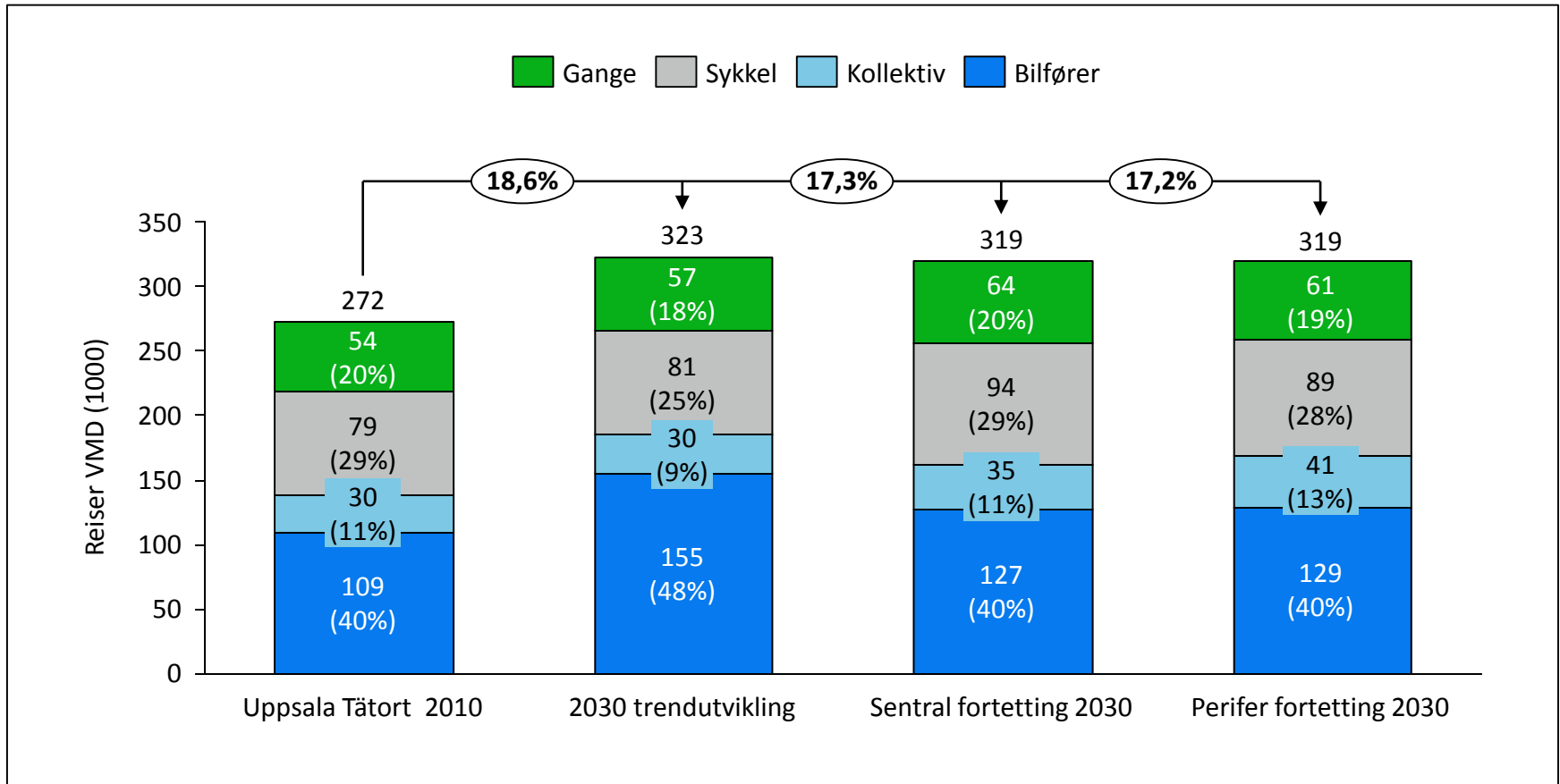
- Den økte befolkningen arver reisevanene og reisemønsteret til de eksisterende innbyggerne i sonen
- Reisemiddelfordelingen i de ulike områdene
 - Uppsala har en veldig høy sykkelandel
 - Gang- og sykkelreiser er dominerende i sentrale Uppsala



Reisemiddelfordeling før fortetting i Uppsala stad og i de sentrale og perifere fortettingssonene.

Daglige reiser gitt fortetting 2010-2030

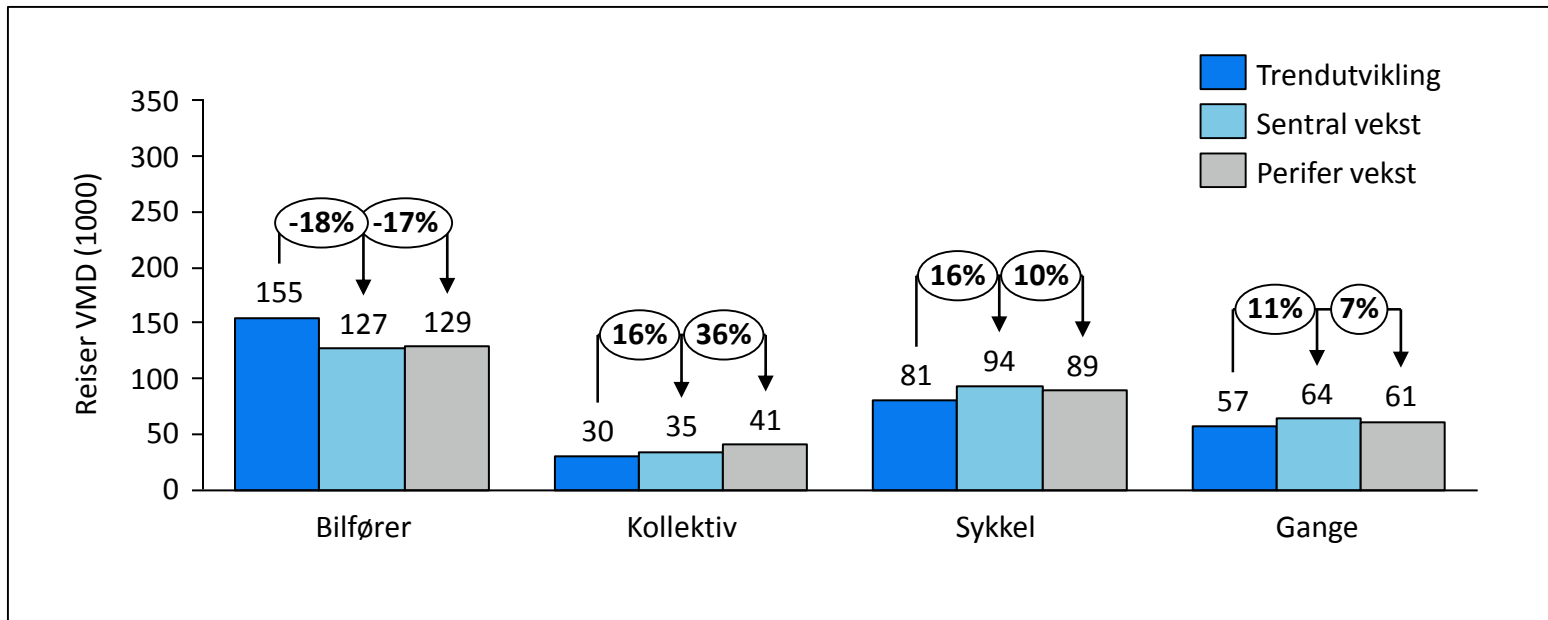
- Bilandelen reduseres med 8 %-poeng sammenlignet med trendutviklingen
- Fortetting i perifert område gir høyest kollektivandel
- Fortetting i sentralt område gir høyest sykkel- og gange



Reiser og reisemiddelfordeling i Uppsala stad 2010, trend 2030 og fortettingsscenarier 2030. 1000 reiser (VMD)

Daglige reiser i 2030

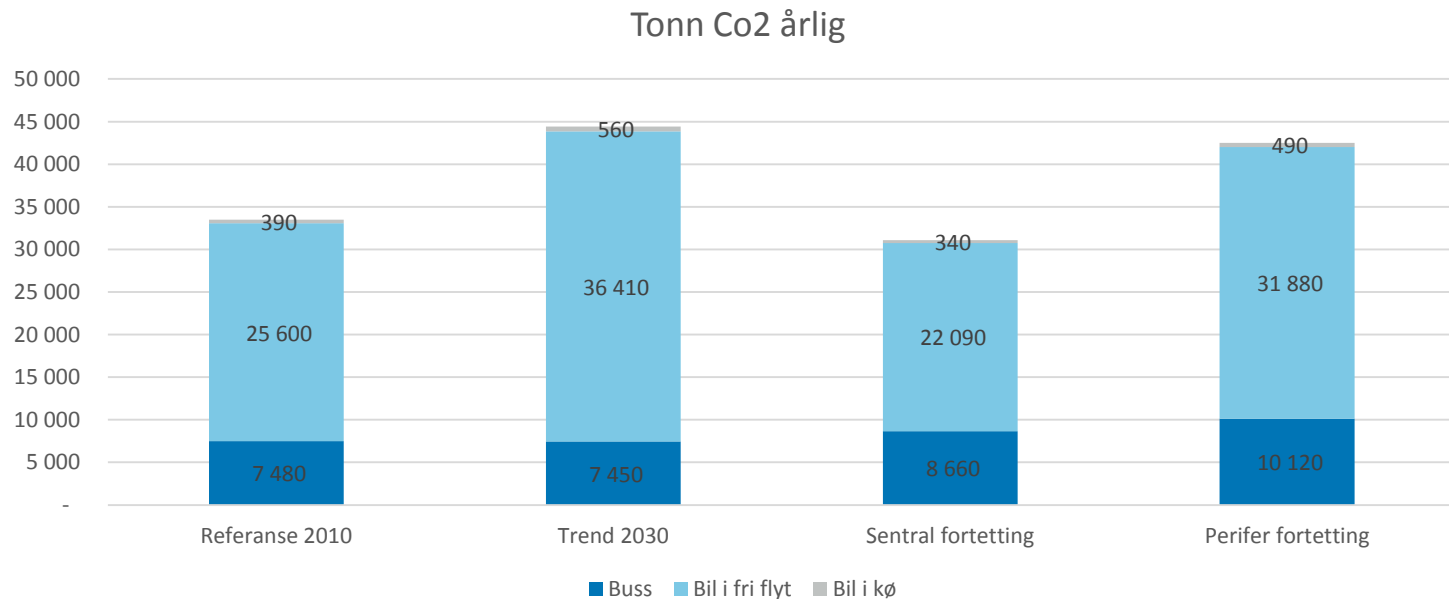
- Fortettingsscenarioene sammenlignet med trendutviklingen



Endring i reiser per transportmiddel fra trendutvikling til de to fortettingsscenariene

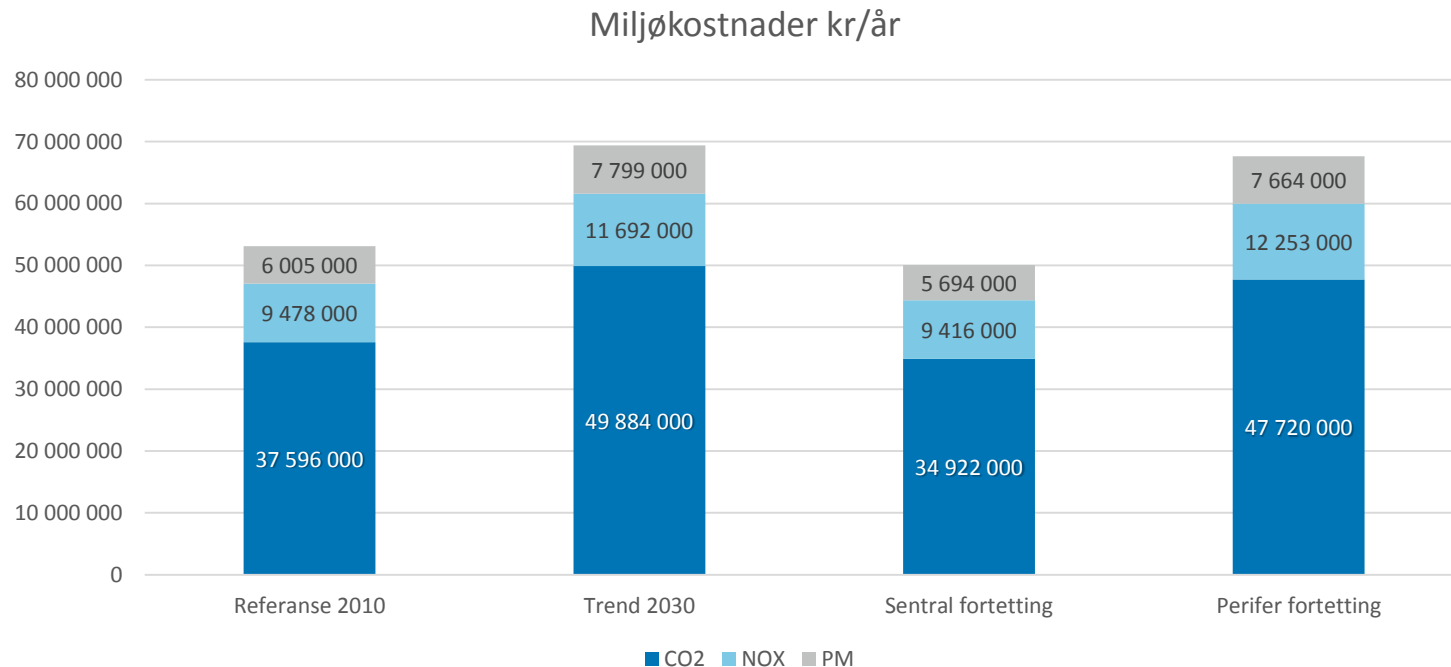
Utslipp av Co2

- Kollektivtrafikken i Uppsala er bussbasert
- Teknologisk fremgang innen utslipp er ikke hensyntatt
- Sentral fortetting gir uendret utslipp sammenlignet med 2010
- Perifer fortetting gir nesten like stor endring som trendscenarioet
 - Mindre bil, mer buss, lenger reiseavstand
- NoX og PM gir samme bilde



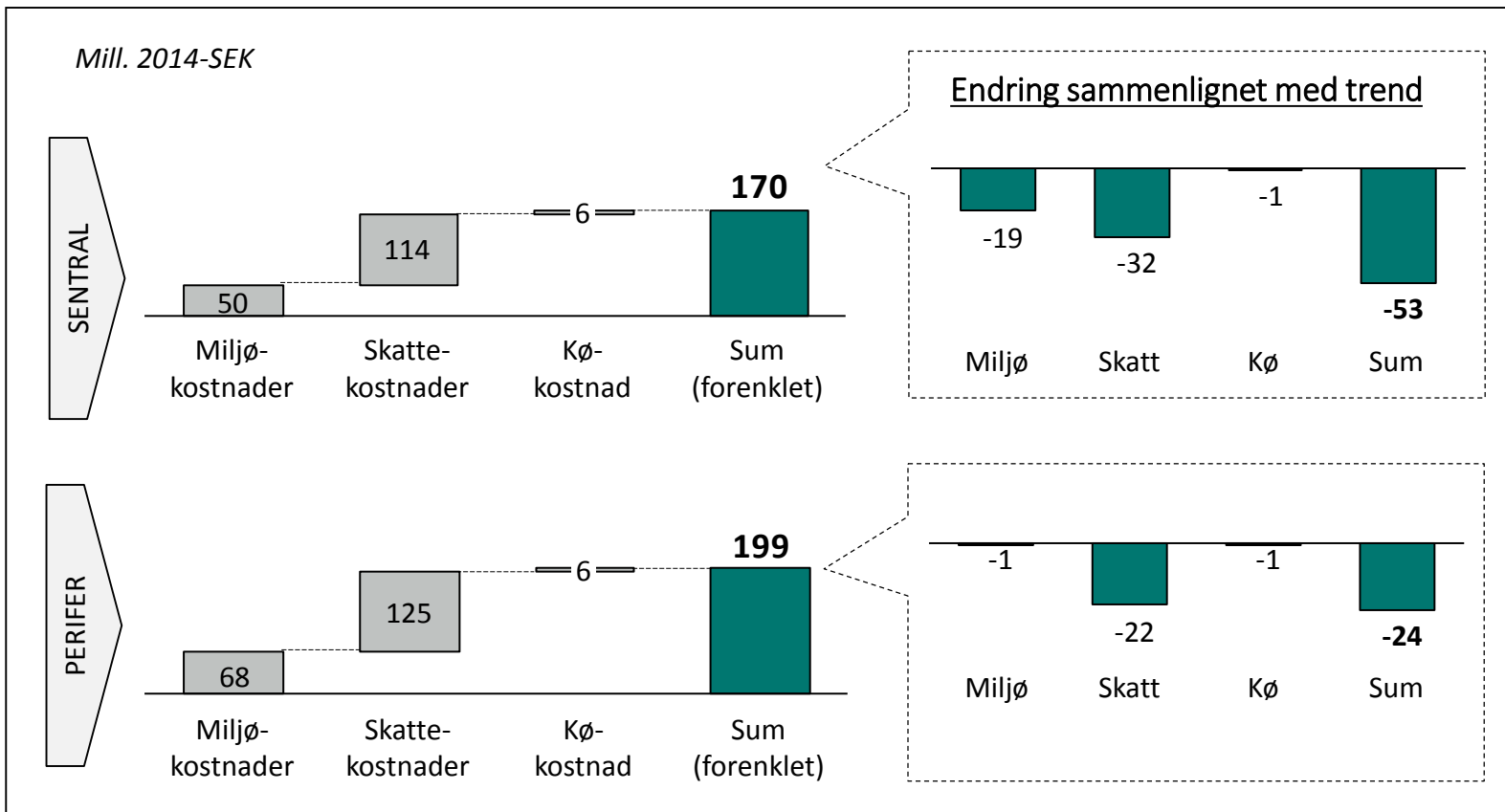
Klimakostnader

- Trendutviklingen gir ca 30 % økte klimakostnader (16 mill kr årlig) fram mot 2030 (ca 18 % økning i trafikken)
- Sentral fortetting gir omtrent uendret sammenlignet med 2010
- Perifer fortetting gir nesten like høye miljøkostnader som trend



Samfunnsøkonomiske kostnader

- Forenklet/overordnet beregning
- Sentral fortetting gir ca 50 millioner i reduserte samfunnsøkonomiske kostnader, Perifer ca 25 millioner
- Reduserte skattekostnader skyldes i hovedsak redusert behov for veginvestering og vedlikehold



Oppsummering

- Både sentral og perifer fortetting har positive effekter på reisemiddelfordelingen
- Perifer fortetting gir mer buss og mindre gang og sykkel
- Perifer fortetting gir lengre reiser
- Sentral fortetting gir reduserte utslipp
 - Dette er ikke nødvendigvis det samme for perifer fortetting
- Begge strategier gir reduserte samfunnsøkonomiske kostnader pga redusert investeringsbehov til vei
- Bygger på en antagelse om at trafikantene «arver» reisemiddelvalget og reisemønsteret til de eksisterende trafikantene i sonene de flyttet til