

Drivstoffavgifter, bompenger eller kollektivtransport: Hva virker best?

TEMPO

sluttkonferanse 17.-18.6.2014, Forskningsparken, Oslo

Anne Madslie, TØI

Forskning i bevegelse



Hva kan oppnås med økonomiske virkemidler?

Har beregnet effekten av:

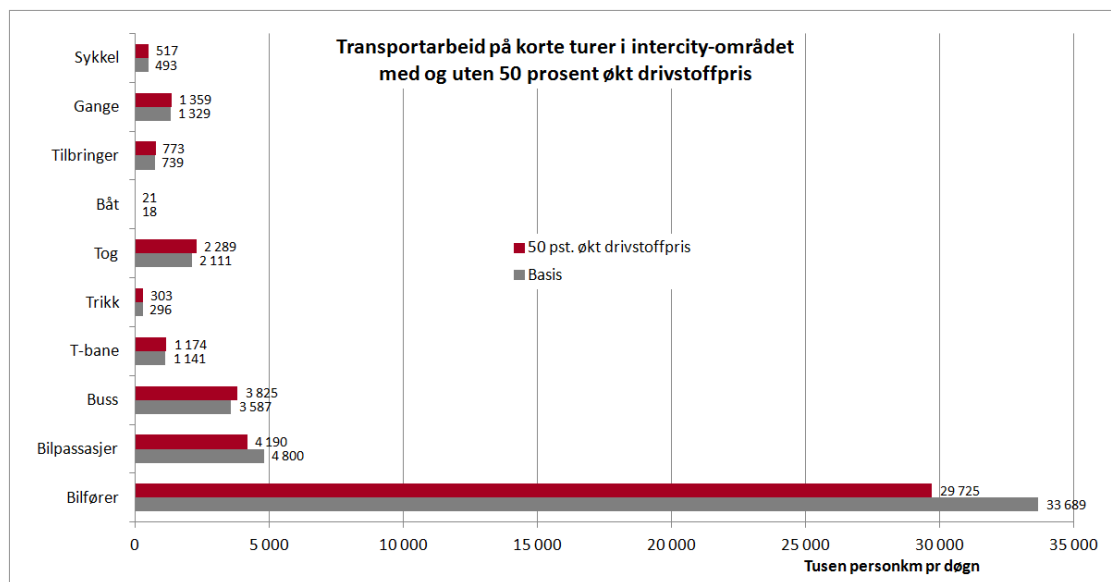
- Økte drivstoffavgifter (økt drivstoffpris)
- Høyere bompengesatser
- Tilskudd til og avgifter på kollektivtrafikk
 - *Tilskudd til kollektivtrafikk -> lavere priser, høyere frekvens*
 - *Raskere kollektivtrafikk / redusert reisetid*
 - *Avgifter på flyreiser (dyrere flybilletter)*
- Kombinasjoner av tiltakene
 - *Klimapakke 1 (økte bompenge og flypriser, raskere og billigere kollektivtransport)*
 - *Klimapakke 2*
 - *Klimapakke 3 (Klimapakke 1 + økt drivstoffpris for bil)*

Økte drivstoffavgifter

- Har beregnet effekten av 50 prosent høyere drivstoffpris for bilene (svarende til ca en dobling av drivstoffavgiften).
- Vil føre til
 - *Endret antall reiser*
 - *Endret distanse på reisene (andre destinasjoner)*
 - *Endret transportmiddelfordeling (overgang fra bil til andre transportformer)*
- Effekten vil variere med hvilke alternativ som finnes til bil
- Har ikke sett på potensielle effekter på
 - *Bosettingsmønster*
 - *Valg av biltype (overgang til mer drivstoffgjerrige biler og nullutslippsbiler)*



Korte reiser, IC-området

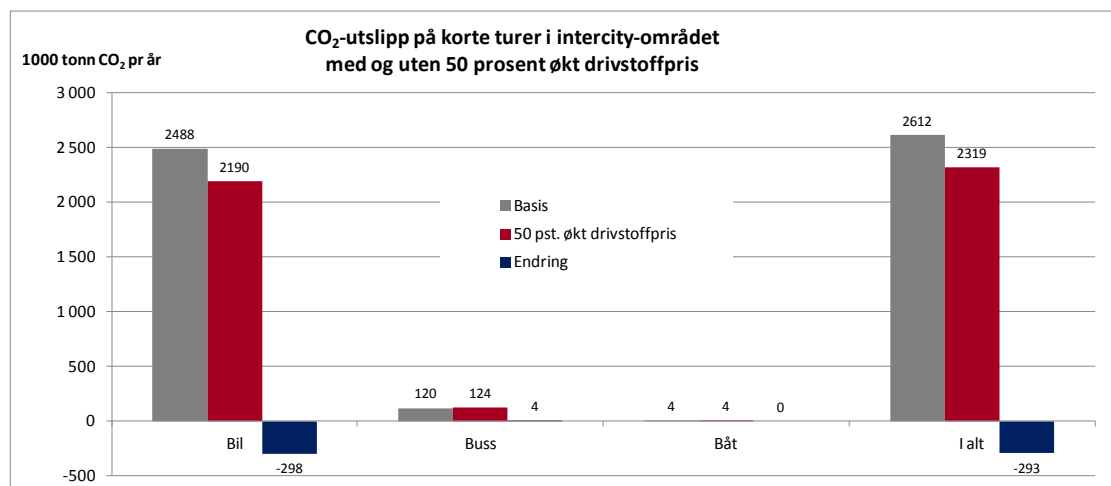


Personkilometer:
Samlet: - 8 %

Bilfører: -12 %

Buss: + 7 %

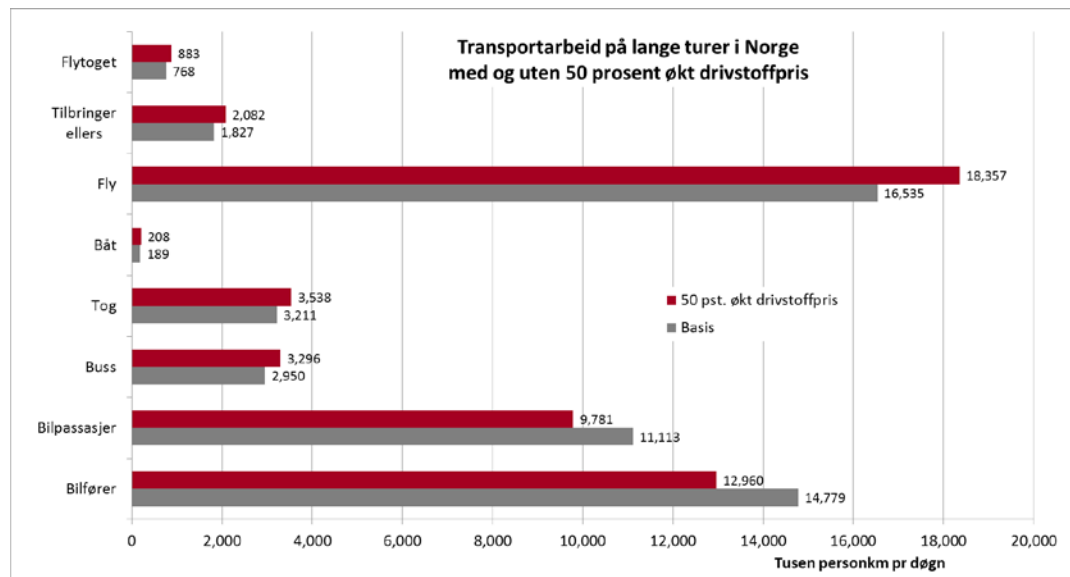
Tog: + 8 %



CO₂:
Samlet: - 11 %
- 300 tusen tonn

Primært pga redusert utslipp fra personbiler.

Lange reiser, hele landet

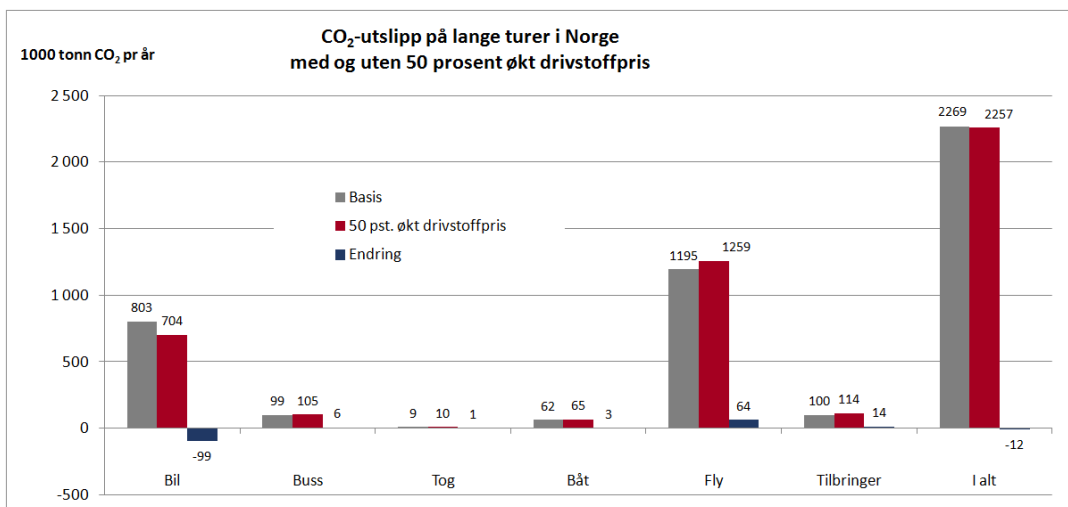


Personkilometer:

Samlet: - 0,5 %

Bilfører: - 12%

Fly, tog, buss, båt: + 10-12 %



CO₂:

Samlet: - 0,5 %

- 12 tusen tonn

Overgang fra bil til tog og buss gir en klimagevinst, mens overgang til fly virker i motsatt retning.

Avgifter for bruk av vegene

BOMPENGER

En fast sum som betales for å bruke for eksempel en vei, bru eller tunell. I Norge er det hovedsakelig en måte å finansiere nye veier på.

VEIPRISING

Trafikantene betaler for ulempen de påfører andre. For eksempel: Veislitasje, ulykker, støy, utslipp og kø.



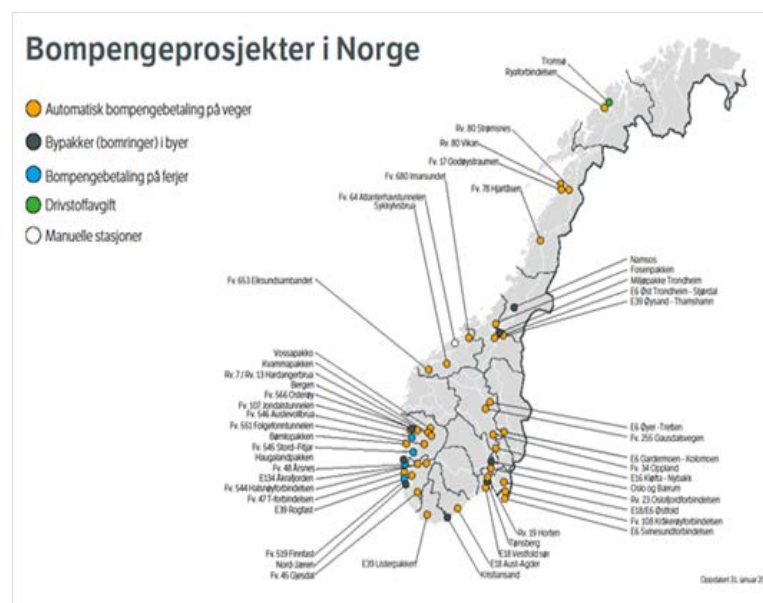
KØPRISING

En form for veiprising som hovedsakelig skal redusere trengsel og forsinkelser. Avgiften varierer etter når på døgnet trafikken er størst. Den gjør det dyrere å bruke veiene i rushtida og billigere når det er lite trafikk.

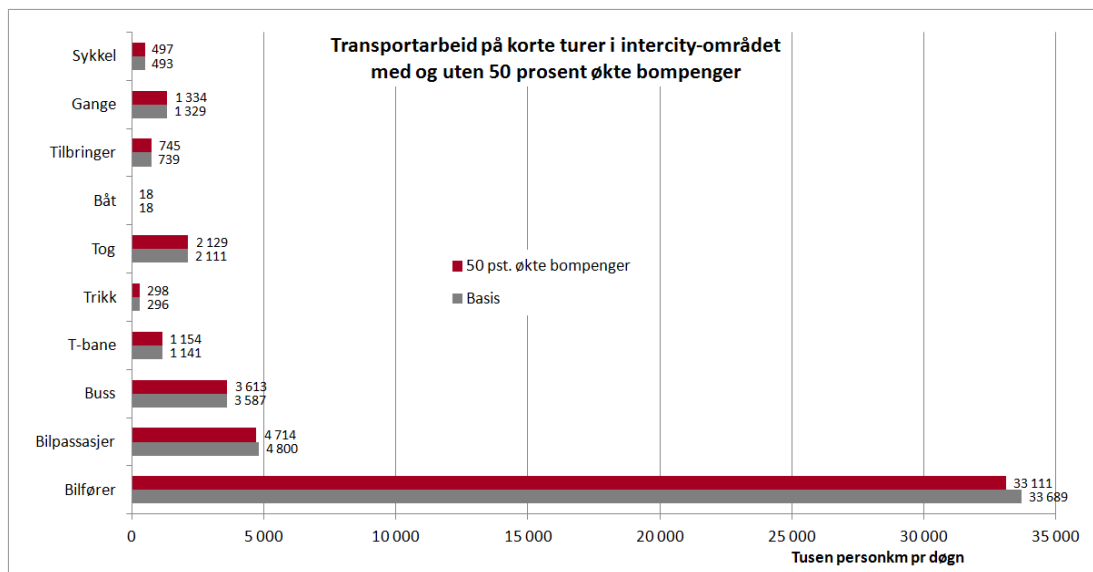
Økte bompengesatser

- Bompenger påvirker klimagassutslipp dersom de fører til lavere reiseomfang, kortere reiser eller overgang til samkjøring, kollektivtransport, gange eller sykkel.
- Vil ha ulik effekt ulike steder avhengig av hvilke alternativer som finnes til det å kjøre bil forbi innkrevingspunktet.

- Har beregnet effekten av 50 % økning av alle bompengesatser i Norge



Korte reiser, IC-området

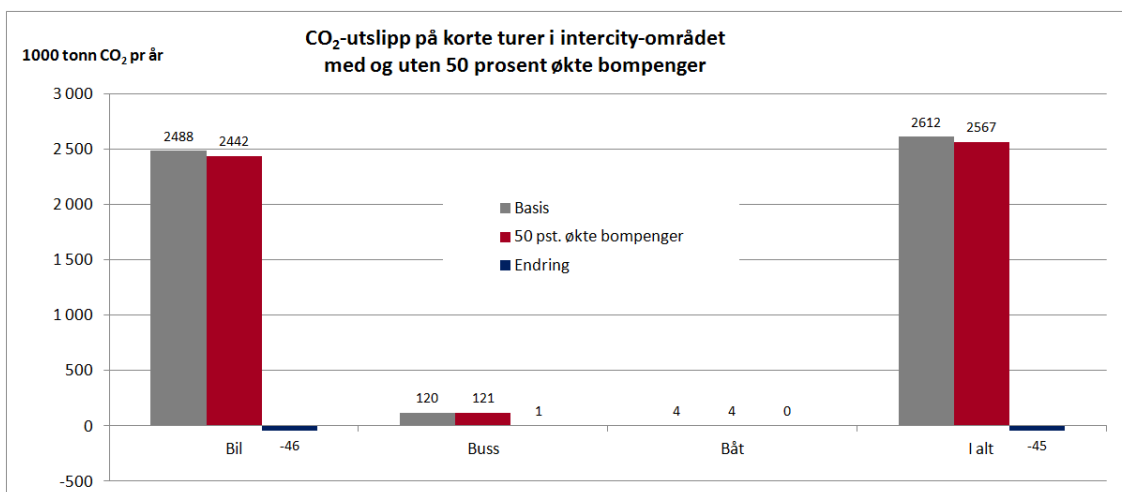


Personkilometer:

Samlet: - 1,2 %

Bilfører: - 1,7 %

Kollektivtransport, sykkel og gange øker mellom 0,5 % og 1,1 %



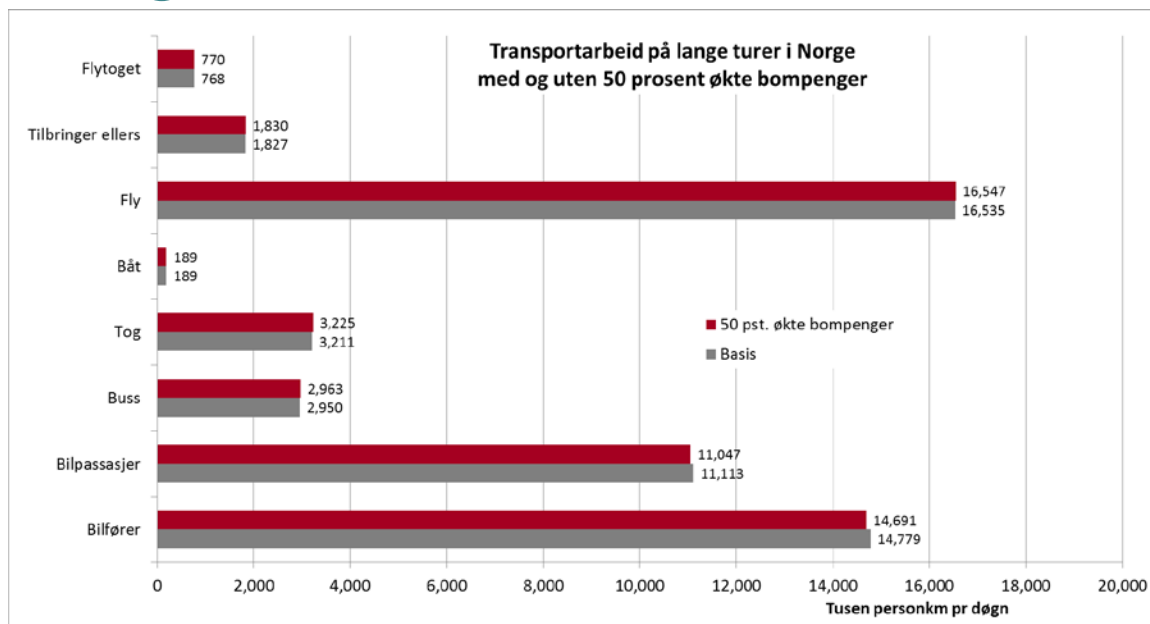
CO₂:

Samlet: - 1,7 %

- 45 tusen tonn

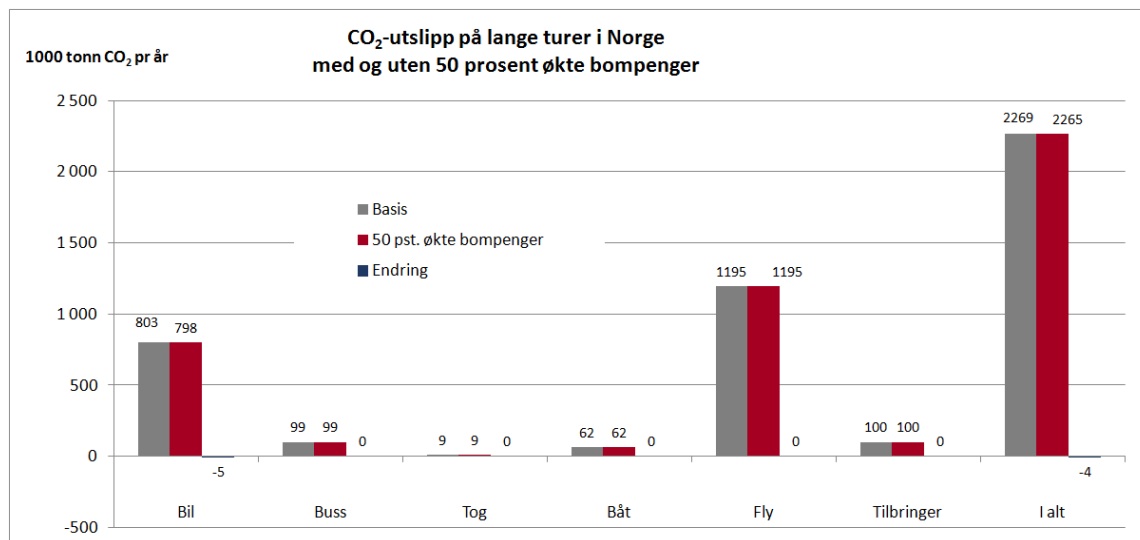
Primært pga redusert utslipp fra personbiler.

Lange reiser, hele landet



Personkilometer:
Samlet: - 0,2 %

Bilfører: - 0,6 %



CO₂:
Samlet: - 0,2 %
- 4 tusen tonn

Skyldes først og fremst redusert biltrafikk.

Tidsdifferensierte satser / «køprising»

- To beregninger for Bergensområdet, en med dobbel sats i bomringen hele døgnet og en med tredobbel sats i rushtid og uendret ellers.
- Finner størst nedgang i CO₂-utslippene i Bergen ved dobbel pris hele døgnet; - 3,6 % mot -2,0 % ved tidsdifferensiering.
- MEN, tidsdifferensiering mest effektiv for å løse køproblemer.



Foto: Bergen Bompengeselskap

Tilskudd til og avgifter på kollektivtransport

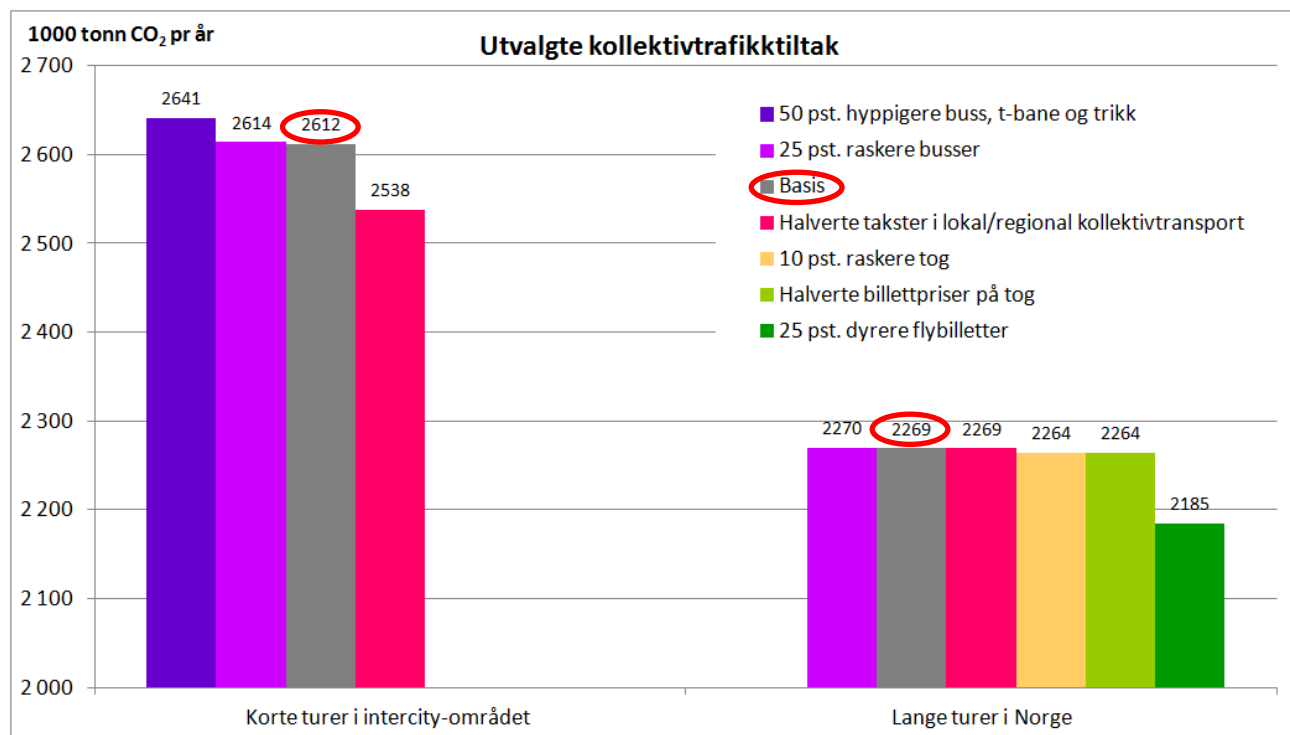
- Har beregnet effekter på transportmiddelfordeling og klimautslipp av noen utvalgte tiltak i kollektivtrafikken:
 - *50 prosent hyppigere avganger på buss, trikk og T-bane (IC)*
 - *25 prosent kortere reisetid med buss (IC, lang)*
 - *Halverte takster på lokal/regional buss, trikk og T-bane (IC, lang)*
 - *10 prosent kortere reisetid med tog (lang)*
 - *Halverte billettpriser på tog (lang)*
 - *25 prosent høyere billettpriser på fly (lang)*

Flere av tiltakene ikke spesielt realistiske, f eks samme frekvensendring i hele landet. Men, gir en pekepinn på potensialet for CO₂-reduksjon av tilbudsendringer.



Effekt på CO₂-utslipp

- Økt frekvens IC-området: økte utslipp (1 %) pga flere avganger, veies ikke opp av overgang fra bil.
- Halverte takster lokalt/regionalt (ikke tog): lavere utslipp på korte turer i IC-området pga overføring fra bil (-2,8%).
 - Eventuell klimanøytral energi i busser vil gjøre disse tiltakene gunstigere enn vist under => forutsetninger om utslippsfaktorer svært viktig!
- Dyrere flybilletter: reduserte utslipp på lange reiser (-3,7%)
 - muligens større effekt enn vist pga kondensstriper og fjærskyer fra flytrafikken



NB! Mange flere gode grunner til å satse på kollektivtransport enn CO₂-reduksjon!

Klimapakker

Hva hvis vi tar i bruk flere tiltak samtidig?

▪ Klimapakke 1

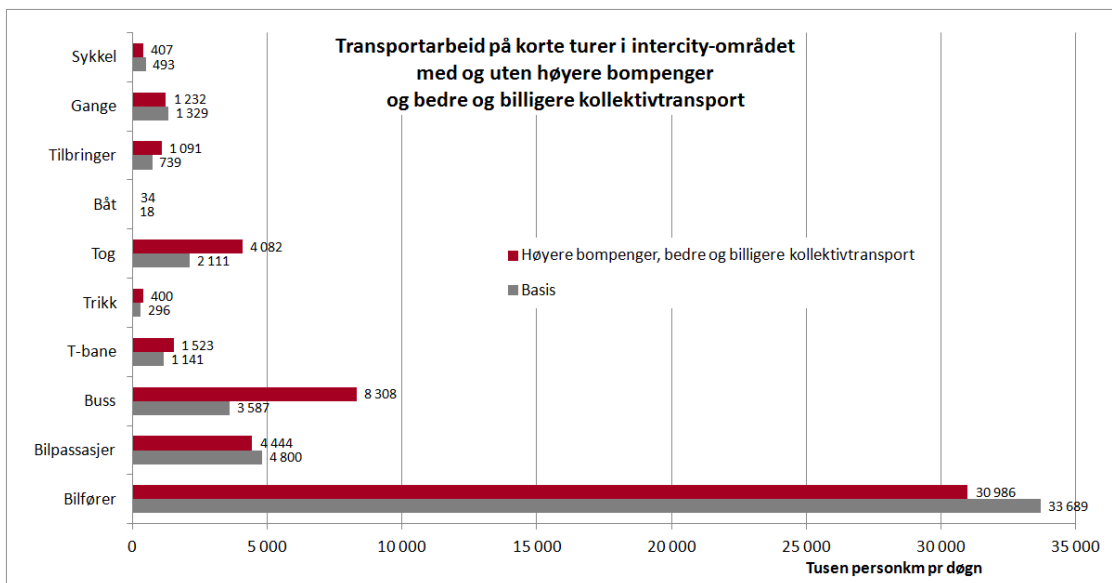
- *50 % økt frekvens på lokal buss, trikk og bane i IC-området*
- *Halverte takster på lokal og regional kollektivtransport (ikke tog)*
- *10 % kortere reisetid med tog*
- *Halverte billettpriser på tog*
- *25 % høyere billettpris fly*
- *50 % høyere bompengesatser*

▪ Klimapakke 2

▪ Klimapakke 3

- *Klimapakke 1 +*
- *50 % økt drivstoffpris for bil*





Personkilometer:

Samlet: + 9 %

Bilfører: - 8 %

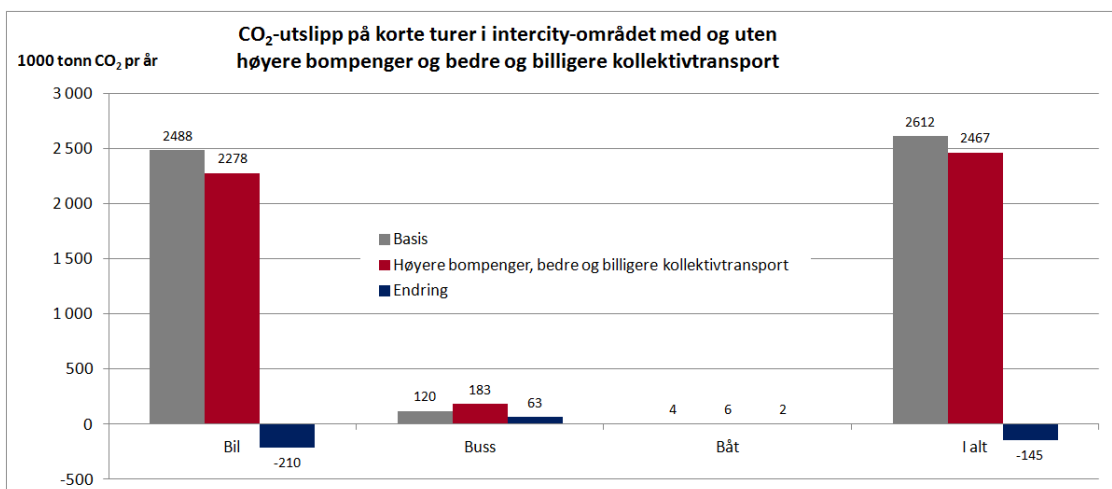
Buss: + 131 %

Tog: + 93 %

T-bane: + 33 %

Trikk: + 35 %

[ikke vurdert kapasitet i kollektivtilbudet]



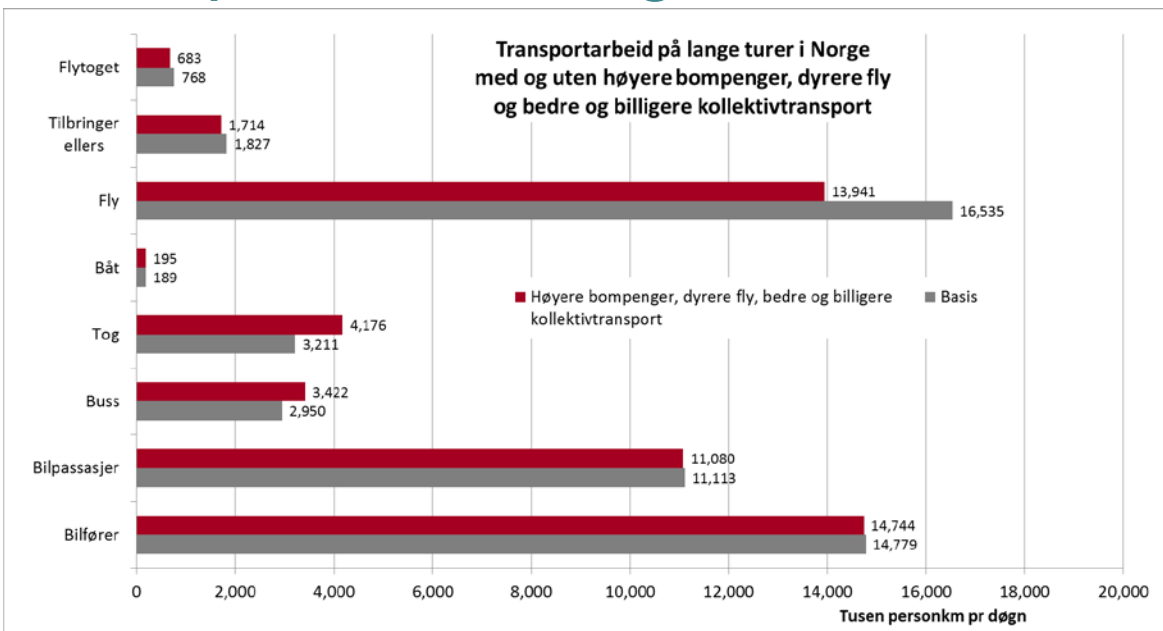
CO₂:

Samlet: - 6 %

- 145 tusen tonn

CO₂ fra bil reduseres med ca 260 tusen tonn, men økte utslipp fra buss.

Klimapakke 1; Lange reiser, hele landet



Personkilometer:

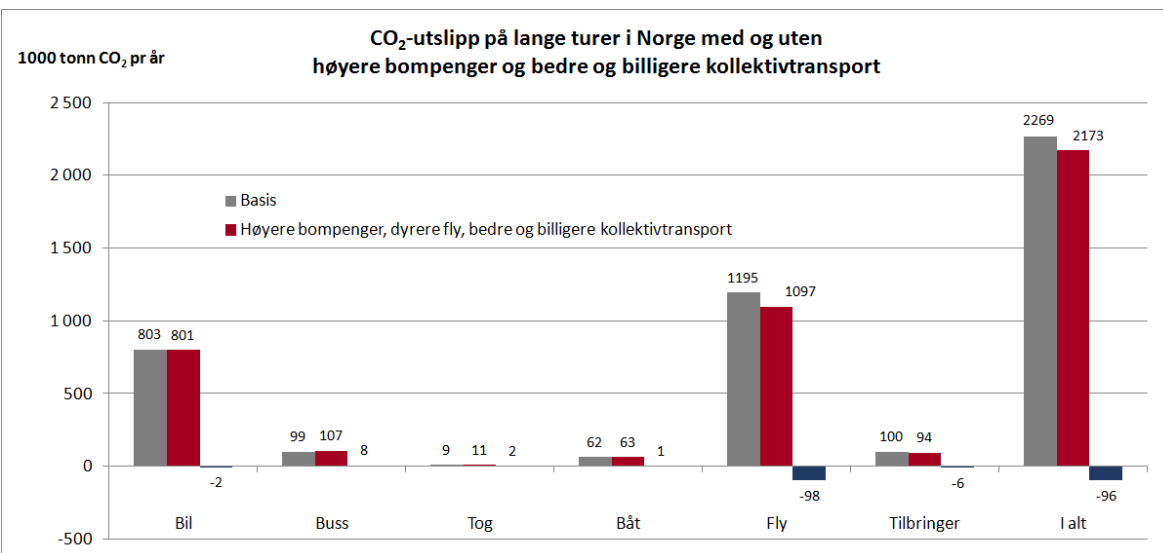
Samlet: - 2 %

Bilfører: - 0,2 %

Fly: - 16 %

Tog: + 30 %

Buss: + 16 %



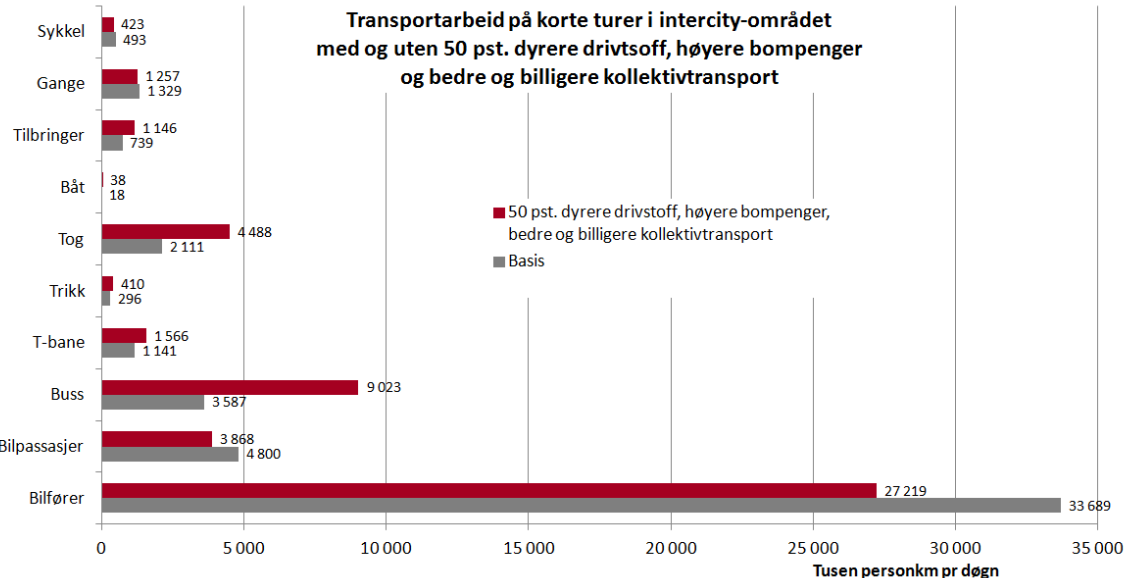
CO₂:

Samlet: - 4 %

- 96 tusen tonn

Skyldes i første rekke redusert omfang av flyreiser.

Klimapakke 3; Korte reiser, IC-området



Personkilometer:

Samlet: + 2,5 %

Bilfører: - 19 %

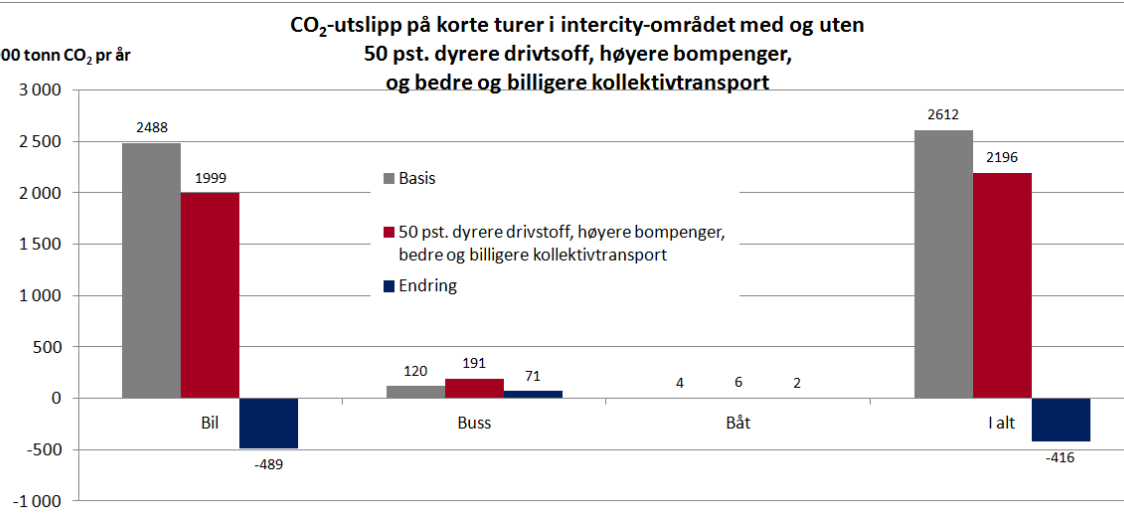
Buss: + 152 %

Tog: + 112 %

T-bane: + 37 %

Trikk: + 39%

[ikke vurdert kapasitet i kollektivtilbudet]



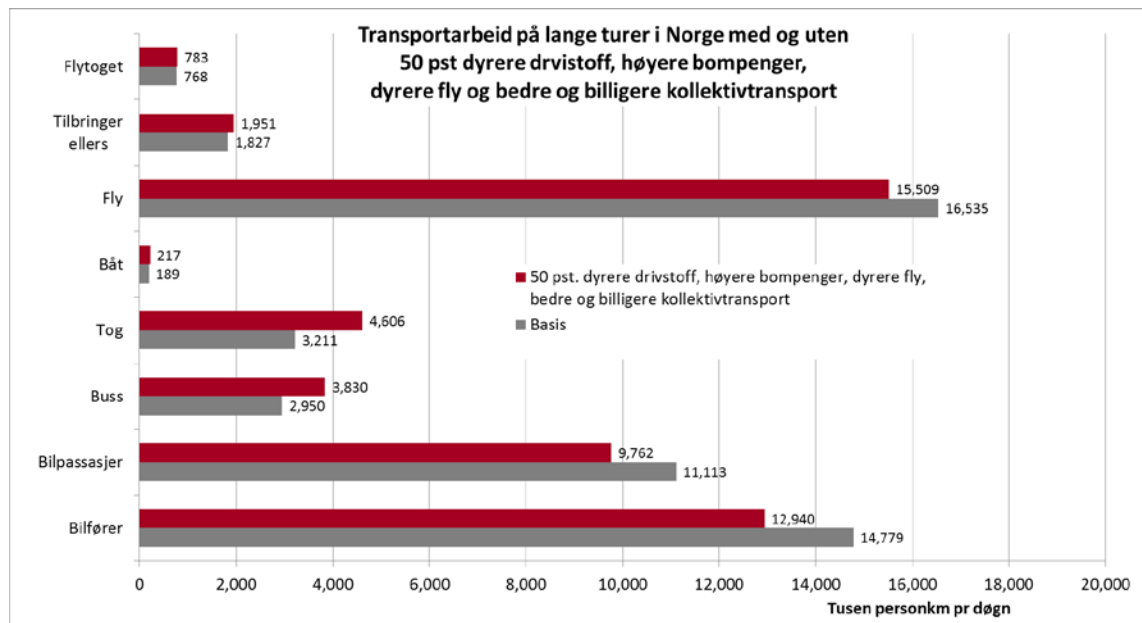
CO₂:

Samlet: - 16 %

- 416 tusen tonn

CO₂ fra bil reduseres med ca 489 tusen tonn, men økte utslipp fra buss.

Klimapakke 3; Lange reiser, hele landet



Personkilometer:

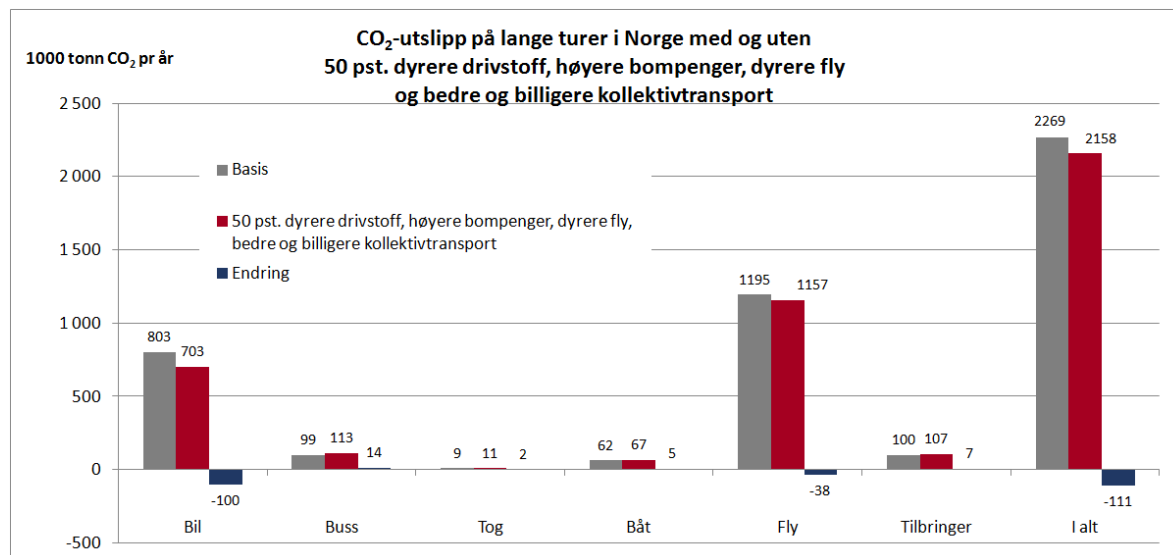
Samlet: - 3,5 %

Bilfører: - 12 %

Fly: - 6 %

Tog: + 44 %

Buss: + 30 %



CO₂:

Samlet: - 5 %

- 111 tusen tonn

Hvorav ca 100 tusen tonn skyldes redusert biltrafikk.