



Statens vegvesen

Reduksjon av transportomfang og klimagassutslipp



Forslag til strategi til handlingsprogram 2010-19



Statens vegvesen
Region øst
Oktober 2008

Forord

Arbeidet med en strategi for reduksjon av transportomfang og klimagassutslipp fra vegtrafikk i Region øst har to hensikter:

- Hvordan kan hensynet til reduksjon av transportomfang og klimagassutslipp ivaretas i Handlingsprogram 2010-2019?
- Hva bør en strategi for å redusere transportomfang og klimagassutslipp i Region øst omfatte?

Arbeidet tar ikke opp hvordan endrede klimaforhold vil påvirke prosjektering, utbygging og drift/vedlikehold av infrastrukturen. Dette håndteres i et eget etatsprosjekt, ledet av Vegdirektoratet.

Følgende personer har deltatt i arbeidsgruppen som har utført arbeidet:

Arne Stølan, Strategi/overordnet plan (leder)
Trude Schistad, Strategi/overordnet plan
Jon-Terje Bekken, Strategi/overordnet plan
Helge Gidske Naper, Strategi/kollektiv
Ellen Foslie, Stor-Oslo distrikt/Strategi/overordnet plan
Paul Høistad Berger, Utbygging
Endre Dahlen, Strategi/kommunikasjon
Hanne Finstad, Hedmarken-Østerdalen distrikt
Ola Molstad, Veg og trafikk
André Andersen, Ressurs
Wenche Kirkeby, Vegdirektoratet (observatør)

Gruppen har hatt bistand fra Transportøkonomisk institutt. TØIs oppdragsansvarlige, Arvid Strand, har vært medlem i arbeidsgruppen høsten 2008.

Parallelt med arbeidet i Region øst har det pågått et arbeid i en nasjonal arbeidsgruppe for klimaspørsmål i Handlingsprogrammet. Denne gruppen har vært ledet av miljøseksjonen i Vegdirektoratet. Det har vært nær kontakt mellom de to arbeidene underveis.

Arbeidet i Region øst foreslås videreført i en fase 2, på grunnlag av det arbeid og de erfaringer som fase 1 har frambrakt.

Innhold

Forord 3

Innhold 4

0 Sammen drag 6

1 Introduksjon, mandat og problemstillinger 9

- 1.1 Hva dreier spørsmålet om transport og klima seg om? 9
- 1.2 Statens vegvesens må rette innsatsen mot flere områder 9
- 1.3 Mandatet knytter arbeidet til handlingsprogrammet 10
- 1.4 Styrende dokumenter for arbeidet 11
- 1.5 Vår fortolkning av mandat og angrepsmåte 11
- 1.6 Problemstillinger som gis oppmerksomhet i arbeidet 12

2 Utfordringer for transportsektoren 13

- 2.1 Det haster med å snu utviklingen 13
- 2.2 Klimaforliket: Et karbonnøytralt Norge innen 2030 13
- 2.3 Vegtrafikk er en stadig viktigere kilde til klimagassutslipp 14
- 2.4 Ambisiøse mål krever ambisiøs bruk av tiltak og virkemidler 15

3 Dagens situasjon i Region øst 16

- 3.1 Førti prosent av vegtrafikkens klimagassutslipp skjer i Region øst 16
- 3.2 Både totale utslipp og utslipp per person er nyttig bakgrunnsinformasjon 16
- 3.3 Stor trafikkvekst i deler av regionen 17
- 3.4 Reiselengde og transportmiddelfordeling varierer 18
- 3.5 Tre firedeler av transportarbeidet utføres med bil 19
- 3.6 Bilholdet øker, men det tar tid å skifte ut bilparken 20
- 3.7 Utfordringen er å få til et trendbrudd 20

4 Tiltaksanalyse 21

- 4.1 Transport- og klimapyramiden strukturerer tiltaksområdene 21
- 4.2 Gjennomgang av de fire tiltaksområdene 22
- 4.3 Anslag på potensial for reduksjon av klimagassutslipp 24
- 4.4 Modellstudie Oslo illustrerer et økt potensial i byområdene 27
- 4.5 Statens vegvesen har betydelige påvirkningsmuligheter 28
- 4.6 Tiltak må gjennomføres både på kort og lang sikt 29
- 4.7 Kostnads- og styringseffektivitet må vurderes videre 30
- 4.8 Oppsummering av tiltaksgjennomgangen 30

5 Tiltakenes effekter på andre mål 32

- 5.1 Vurdering av tiltak i forhold til NTP målene 32
- 5.2 Nærmere vurdering av tilstøtende målområder 32
- 5.3 Målkonflikter må vurderes videre 35

- 6 Handlingsprogrammet i et klimaperspektiv 36**
 - 6.1 Mandatet for arbeidet er opprinnelig for snevert definert 36
 - 6.2 Mindre investeringer på stamvegnettet må ha et klimaperspektiv 36
 - 6.3 De store veganleggene bør gjennomgås på nytt 37
 - 6.4 Handlingsprogram for fylkesveger er en viktig faktor i klimaarbeidet 38
 - 6.5 Drift og vedlikehold påvirker reisemiddelfordeling og enhetsutslipp 39
 - 6.6 Økt innsats overfor trafikant og kjøretøy krever ressurser 39
- 7 Feie for egen dør 40**
 - 7.1 Hvorfor feie for egen dør? 40
 - 7.2 Regional handlingsplan skal ha et ”feie for egen dør” perspektiv 40
 - 7.3 Feie for egen dør i et ”transport og klimapyramide” perspektiv 40
 - 7.4 Økt vekt på utvikling av etatens klimakompetanse 42
- 8 Videre arbeid 43**
 - 8.1 Rapport fra fase 1 er plattformen for videre arbeid 43
 - 8.2 Fase 2 må involvere organisasjonen 43
 - 8.3 Skisse til organisering av fase 2 43

0 Sammenheng

Klimautfordringen krever handling nå

FNs klimapanel er entydig i forhold til at klimaendringene vi nå ser, i all hovedsak er menneskeskapt. Videre er det en oppmerksomhet rundt at konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren ikke må øke, og at vi må få til å stoppe veksten i utslipp så snart som mulig. Kyotoavtalen er et første skritt i en slik retning, men representerer kun et skritt på veien. Behovet for rask innsats er også begrunnet ut fra at klimaendringene ser ut til å komme hurtigere enn det som tidligere har vært antatt.

Statens vegvesen må ha sitt svar på klimautfordringen

Vegdirektøren ga på Statens vegvesens klimakonferanse våren 2008 et entydig signal om at en "vente og se" holdning ikke er akseptabel for etaten. Vi må finne våre svar på utfordringen. Dette innebærer at vi i tillegg til å identifisere tiltak, også må identifisere våre påvirkningsmuligheter både som vegetat, transportetat og samfunnsaktør.

Fortsatt vekst i utslipp gjør vegsektoren stadig viktigere

Mens andre sektorer har klart å snu trenden med økende utslipp av klimagasser, har vegsektoren fortsatt vekst i sine utslipp. Utslippene fra vegtrafikken utgjør i dag om lag en femdel av de totale utslippene i Norge. I byene, hvor innslaget av industri og landbruk er mindre enn ellers i landet, står vegtrafikken for om lag halvparten av klimagassutslippene. Ambisiøse, vedtatte mål om reduksjon i klimagassutslipp lokalt og nasjonalt på 15-20 års sikt kan ikke nås kun ved innføring av ny teknologi. Disse målene krever også at trafikkveksten dempes.

Høy vekst i biltrafikk og klimagassutslipp i Region øst

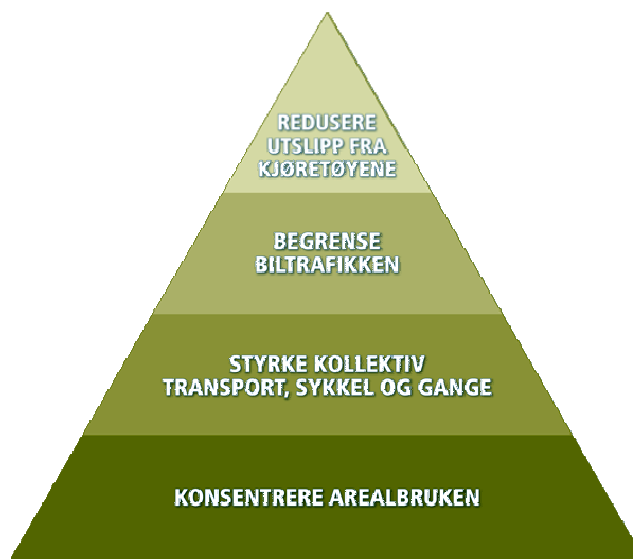
Over 80 prosent av befolkningen i Region øst bor i byer og tettbygde strøk. Likevel ligger klimagassutslippene fra vegtrafikken målt per person over landsgjennomsnittet. Også veksten i biltrafikk ligger i store deler av regionen over landsgjennomsnittet. Fortsatt vekst i befolkning, trafikk og utslipp i regionen gir oss en utfordring. Mange bosatte i byer og tettsteder gir oss samtidig betydelige muligheter til å dempe veksten. Lav sykkelandel overalt, og lav kollektivandel utenom Oslo antyder at det er et potensial for mer miljøvennlig transport i regionen. Tre firedeler av persontransportarbeidet i regionen utføres i dag med bil.

Innsats foreslås strukturert i henhold til Transport- og klimapyramiden

Diskusjonen av mulige tiltak er strukturert i fire innsatsområder:

- 1 En arealbruk i bunn som demper behovet for å bruke egen bil
- 2 Alternativene til egen bil gjøres mer konkurransedyktige enn i dag
- 3 På dette grunnlag kan biltrafikken reguleres strengere enn i dag
- 4 Gjenværende biltrafikk utføres mest mulig miljøvennlig

Denne hierarkiske tilnærmingen, uttrykt i ”transport- og klimapyramiden”, er lagt til grunn for videre gjennomgang av tiltak.



- **Konsentrere arealbruken** innebærer at vi både må delta aktivt i overordnet areal- og transportplanlegging på kommunalt og regionalt nivå, og at vi må utvikle en forutsigbar og konsekvent innsigelsespolicy. I tillegg må vi ta et tydelig ansvar for vegbyggingens virkning på arealutviklingen
- **Styrke kollektivtransporten og tilrettelegge bedre for gående og syklende** vil innebære at disse hensynene må tillegges større vekt både i planleggings- og budsjettssammenheng. I byområder må det også tas stilling til hvordan eksisterende vegarealer blir prioritert brukt
- **Begrense biltrafikken** kan skje ved bruk av både fysiske og økonomiske tiltak. Fysiske tiltak kan være parkeringstilbud, soner med restriksjoner på biltrafikken, tilfartskontroll. Økonomiske tiltak er prisen på parkering og ulike former for trafikantbetaling. Også økt drivstoffpris bør vurderes
- **Reduksjon av kjøretøyenes utslipp** kan oppnås både via ny teknologi og nye drivstoffer, og ved en mer miljøvennlig kjørestil og bilbruk (inkludert vedlikehold av kjøretøyene og bruk av ekstrapstyr). Også mer utslippsoptimale hastigheter på vegnettet inngår i dette punktet

Potensial for 30 prosents reduksjon av utslippene innen 2020

Arbeidsgruppen har gjort en foreløpig kalkulasjon av potensialet for reduksjon av utslipp i Region øst i et 2020 perspektiv. Kalkulasjonen viser at det kan være mulig å redusere utslippene med om lag 30 prosent i et slikt tidsperspektiv, gitt at biltrafikken ikke øker ut over dagens volum. Størst virkning får vi av ny teknologi, mer miljøvennlig bilbruk og tiltak for å regulere biltrafikken. En tilleggsvurdering av Oslo-området viser at det kan være mulig å oppnå enda mer i byene med en ambisiøs virkemiddelbruk hvor tiltak kombineres og målrettes.

Samarbeid med andre myndigheter er helt nødvendig

Arbeidsgruppen har også gjort en vurdering av etatens påvirkningsmuligheter. Gjennomgangen viser at Statens vegvesen selv har en del tiltak som kan tas i bruk (for eksempel hastighet, kjørestil, informasjon/-kontroll), men også at en del av tiltakene (teknologi, areal- og transport-

planlegging), er tiltak som flere parter må samarbeide om. Nær og intensivt kontakt med kommuner, fylker og sentralt nivå i etaten er nødvendig i videre arbeid.

Betydelige synergieffekter med andre målområder

En første vurdering av tiltakenes virkninger på øvrige målområder i etaten viser at tiltakene for å dempe biltrafikken bidrar til måloppnåelse også på andre områder (trafiksikkerhet, lokal luftkvalitet, natur- og kulturmiljø). Mål om reduserte klimagassutslipp bør således settes i sammenheng med øvrige mål, for å tydeliggjøre synergieffekter. En begrunnelse også i forhold til andre mål kan være et nødvendig bidrag til å utløse en nødvendig, ambisiøs virkemiddelbruk. Videre gjennomgang av synergieffekter bør også omfatte målkonflikter.

Nødvendig å tenke nytt allerede i Handlingsprogram 2010-2013

En viktig del av utfordringen er å komme i gang med en kursendring så fort som mulig. Arbeidsgruppen har kommet med følgende forslag til tiltak i Handlingsprogram 2010-2013:

- Det lages en strategisk overbygning som tydeliggjør programmets profil
- De store prosjektene gjennomgås, primært for å utvikle kompetanse, men også for å vurdere justeringer som kan bidra til reduserte utslipp. Dette vil være avhengig av hvor langt i prosessen prosjektet har kommet
- Mindre investeringstiltak og drift/vedlikehold får en tydeligere miljøprofil
- Sette av midler til holdningskampanjer for miljø/klimavennlig atferd
- Løfte klimaperspektivet i arbeid med handlingsprogram for fylkesvegene

Region øst må feie for egen dør

Å gjennomføre tiltak rettet mot vår egen virksomhet er nødvendig, både fordi vi selv slipper ut klimagasser, og fordi vi selv bør teste ut hvilke konsekvenser tiltakene vi foreslår har. Med utgangspunkt i transport og klimapyramiden foreslås følgende tiltak:

- **Arealbruk.** Mer transportoptimal lokalisering av kontorer. Gå gjennom hotellavtaler og lokalisering av møter/konferanser.
- **Styrke kollektiv og gang/sykkel.** Fortsette/øke stimuleringen av sykkelbruk. Subsidiere kollektivbruken. Tydeliggjøre en reisepolicy.
- **Begrense biltrafikken.** Mobilitetsgjennomgang for alle lokaliseringer. Ta bort tiltak som stimulerer bilbruken (fri parkering mv.). Økt bruk av videomøter. Bedre tilrettelegging for hjemmekontor.
- **Mer miljøvennlig bilbruk.** Sørg for en moderne, miljøvennlig tjenestebilpark. Kun tillate tjenestekjøring med biler som har moderate utslipp. Kurs de ansatte i miljøvennlig bilbruk.

Videreføring av arbeidet i 2009

Arbeidet med å lage en transport- og klimastrategi for Region øst foreslås videreført på grunnlag av foreliggende rapport. Arbeidet bør fortsatt forankres høyt i organisasjonen (RLM). I tillegg må etatens ulike ledd engasjeres til å ta fatt i utfordringen, og konkretisere egne tiltak. Det må også jobbes videre med å konkretisere mål og rapporteringsrutiner, samt å få fram kunnskap som supplerer og videreutvikler det som nå er gjort i arbeidets i fase 1.

1 Introduksjon, mandat og problemstillinger

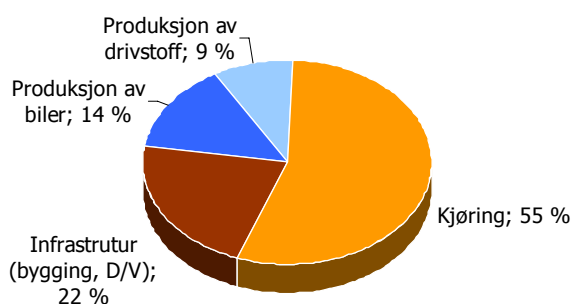
1.1 Hva dreier spørsmålet om transport og klima seg om?

Det enkleste svaret er at det dreier seg om bruk av energi; og bruk av energi innenfor en rekke områder. Bygging av veganlegg krever energi. Det samme gjør drift og vedlikehold av disse. Videre kreves energi til produksjon av transportmidler, og endelig kreves det energi ved bruk av transportmidlene. Ofte er det denne siste kategorien energibruk vi tenker på når vi snakker om klimagassutslipp fra transport.

Det relative forholdet mellom disse elementene framgår av figur 1.1, hentet fra en svensk utredning. Den forteller noe om størrelsesforholdet mellom energi som går med ved avvikling av transportmengden (kjøring), relativt til produksjon av kjøretøy og drivstoff, samt etablering av infrastruktur.

I foreliggende dokument ser vi primært på utslippene fra vegtrafikken (kjøring). I tillegg vurderes det hvordan bygging av infrastruktur kan påvirke vegtrafikken. Produksjon av biler og drivstoff omtales ikke.

Figur 1.1: Energifordeling i svensk vegsektor. Kilde: Indirekt energi för svenska veg- och järnvägstransporter. Totalförsvarets Forskningsinstitut. Daniel K. Jonsson 2005



1.2 Statens vegvesens må rette innsatsen mot flere områder

Aktivitetsomfanget ved produksjon og drift av transportanleggene fastlegges gjennom vegbudsjettene. Bruken av transportanleggene avgjøres av aktiviteten i samfunnet, og organiseringen av denne.

I figur 1.2 gjør vi et forsøk på å skape et helhetlig bilde av hvordan et arbeid for reduserte transportmengder og reduserte klimagassutslipp kan innrettes. I pyramiden (som leses nedenfra og opp) beskrives fire sentrale arbeidsområder:

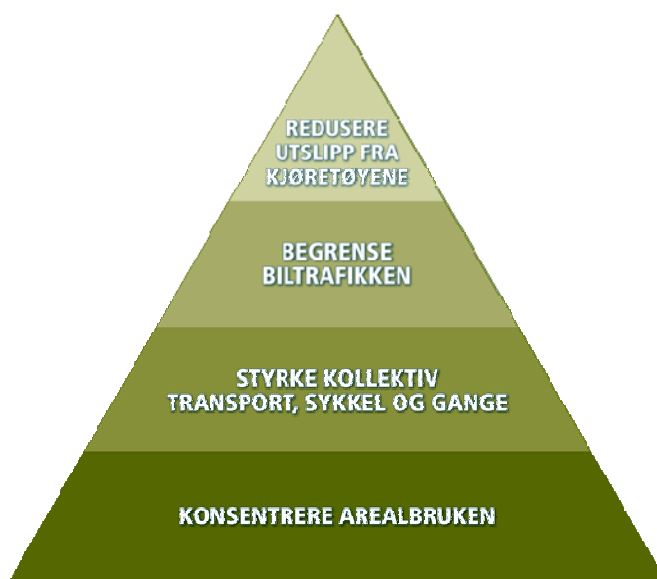
- Det dreier seg mest grunnleggende om å utvikle en klimavennlig samfunnsstruktur, herunder et arealbruksmønster som reduserer både reiselengdene og behovet for å bruke egen bil
- Dernest dreier det seg om å utvikle transporttilbudet på en slik måte at alternativene til egen bilbruk gjøres mer konkurransedyktige enn i dag

- Når dette er gjort kan økonomiske virkemidler og fysiske tiltak for å regulere biltrafikken implementeres med større kraft, slik at den individuelle biltrafikken reduseres til et håndterbart nivå
- Til sist dreier det seg om at gjenstående behov for bilreiser utføres på en mest mulig klimavennlig måte, ved å ta i bruk forbedret teknologi og drivstoff, og å bruke denne teknologien på en så skånsom måte som mulig

Mens de tre nederste trinnene i pyramiden bygger suksessivt på hverandre, kan det fjerde trinnet også implementeres uten en slik binding. Måloppnåelsen vil imidlertid bli større dersom også biltrafikken reduseres. Redusert biltrafikk vil også innvirke på andre mål enn klima.

Statens vegvesens strategi for å redusere biltrafikk og klimagassutslipp bør omfatte alle de fire trinnene i pyramiden.

Figur 1.2: Sentrale tiltaksområder for reduserte transportmengder og klimagassutslipp



1.3 Mandatet knytter arbeidet til handlingsprogrammet

Arbeidet utføres som del av arbeidet med handlingsprogrammet. Arbeidet skal i henhold til mandatet, inneholde blant annet.:

- Kartlegging av dagens klimagassutslipp i Region øst
- Kartlegging av dagens transportetterspørsel i Region øst
- Kartlegging og drøfting av tiltak og virkemidler for reduksjon av transportomfang og klimagassutslipp
- Utarbeidelse av forslag til en strategi for reduksjon av klimagassutslipp for Statens vegvesen Region øst, med tilhørende forslag om tiltak i Handlingsprogrammet

Det heter i mandatet at nærmere avgrensing/definisjon av oppgaven gjøres av arbeidsgruppa og avklares i prosjektgruppa. En slik videre fortolkning er omtalt nedenfor.

1.4 Styrende dokumenter for arbeidet

Arbeidet har tatt utgangspunkt i følgende styrende dokumenter av nyere dato:

- NOU 2006:18 Et klimavennlig Norge.
Det er gjort en vurdering av hvordan Norge kan oppnå betydelige reduksjoner i klimagassutslippet på lengre sikt – en ”nasjonal klimavisjon” for 2050
- St.meld. nr. 34 (2006-2007) Norsk klimapolitikk.
Beskriver regjeringens klimapolitikk. Spesielt viktig er kapittel 8 om sektorvise handlingsplaner og kapittel 9 om landtransport, luftfart og mobile kilder
- Klimaforliket 17. januar 2008.
Avtale mellom regjeringspartiene og opposisjonspartier i Stortinget om framtidig klimapolitikk
- Transportetatens forslag til Nasjonal transportplan 2010-2019.
Viser blant annet hvordan transportetatene kan bidra til å redusere miljøbelastningene fra transport

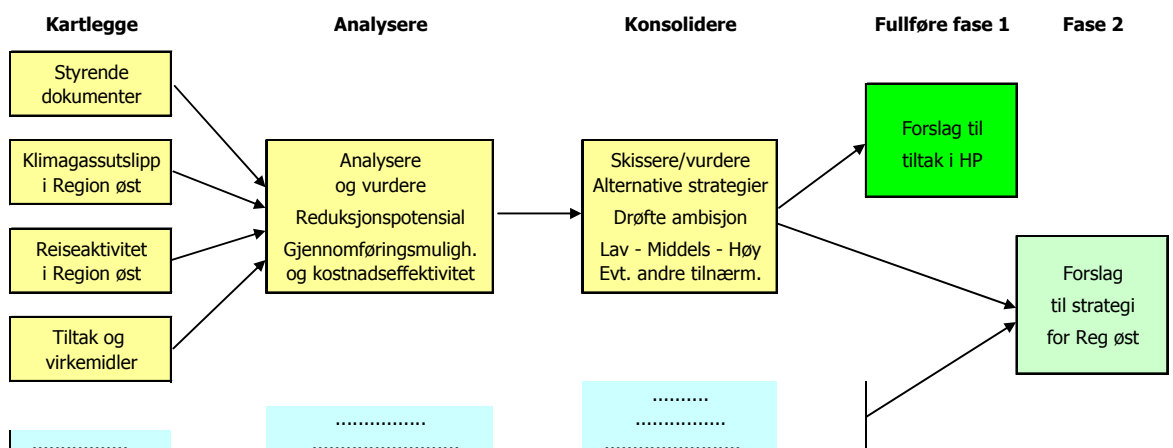
1.5 Vår fortolkning av mandat og angrepsmåte

Det ble raskt konstatert at arbeidet med Handlingsprogrammet hadde en avgrensning og innretning (mindre investeringstiltak på stamveg), som i begrenset grad var egnet til å drøfte tiltak for å redusere transportomfang og klimagassutslipp. Det ble besluttet å legge opp et arbeid inndelt i to faser, hvor første fase ble rettet mot Handlingsprogrammet, og andre fase mot videre arbeid med en strategi for Region øst.

Innledningsvis i arbeidet er det lagt opp til en kartlegging både av utslipp og av hva som forårsaker utslippene; driverne.

Det ble valgt å gå forholdsvis bredt ut, med mulighet til å samle opp og arbeide videre i fase 2 med tema som det ikke har vært mulig eller hensiktsmessig å bearbeide i fase 1.

Figur 1.3: Arbeidsmåte lagt til grunn for arbeidet



1.6 Problemstillinger som gis oppmerksomhet i arbeidet

Følgende problemstillinger er vurdert:

- Hva er utfordringen vi står overfor i transportsektoren når det gjelder klimagassutslipp? Dette drøftes i kapittel 2.
- Hva er dagens situasjon i Region øst når det gjelder klimagassutslipp og transportomfang? Dette gjennomgås i kapittel 3.
- Hvilke tiltak bør gjennomføres i Region øst for å redusere klimagassutslippene fra transport? Dette drøftes i kapittel 4.
- Hvordan virker klimatiltakene på andre mål? Dette drøftes i kapittel 5.
- Hvilke tiltak bør inn i handlingsprogrammet? Dette drøftes i kapittel 6.
- Hvordan kan Region øst ”feie for egen dør”? Dette drøftes i kapittel 7.
- Hvordan bør videre arbeid med redusert transportomfang og reduserte klimagassutslipp organiseres? Dette drøftes i kapittel 8.

2 Utfordringer for transportsektoren

2.1 Det haster med å snu utviklingen

Bakgrunnen for den økte oppmerksomheten som klimagassutslippene har fått, er observasjoner om økt drivhuseffekt. Den fører til global oppvarming og klimaendringer. Det er først og fremst de menneskeskapt utslippene av klimagassen CO₂ som gjør at drivhuseffekten øker. Siden begynnelsen av den industrielle revolusjonen i 1750 har konsentrasjonen av CO₂ i atmosfæren økt med 38 prosent, hovedsakelig på grunn av bruk av fossilt brensel og avskoging¹. En økning i den globale temperaturen på 2 grader fra før-industriell tid antas å gi dramatiske endringer for livet på jorda. FNs klimapanel (IPPC) har utarbeidet scenarioer som viser at innen 2100 vil temperaturen på jorda stige med mellom 1 og 6 grader². Det haster derfor med å snu en utvikling som ikke er bærekraftig; fra jevn økning i utslippene av klimagasser frå år til år til en kraftig reduksjon i de samlede utslippene. Dette er spesielt viktig innen transportsektoren fordi det er i denne sektoren utslippene øker mest.

I 1992 ble nesten alle land som er medlem i FN enige om klimakonvensjonen. Denne har som mål at vi skal unngå farlig, menneskeskapt påvirkning av økosystemet. Etter klimakonvensjonen har Norge ratifisert Kyoto-avtalen. Avtalen sier at industrilandene samlet i årene 2008 – 2012 i gjennomsnitt skal ha et utslipp av klimagasser som er 5,2 prosent lavere enn i 1990. Kyoto-protokollen er operativ fra 1. januar 2008. FNs hovedforsamling har vedtatt at det ikke skal være noe opphold før en ny (og mer ambisiøs) avtale trer i kraft og avløser Kyoto-avtalen i 2012. Målet er at den nye avtalen skal utarbeides i København i 2009³.

2.2 Klimaforliket: Et karbonnøytralt Norge innen 2030

Klimagassutslipp er et globalt problem der utslippenes konsekvenser kan ramme hardest langt fra der utslippene er størst. De globale utslippene er summen av alle lokale utslipp. Tiltak for å redusere klimagassutslippene må derfor gjennomføres nasjonalt og lokalt.

Klimameldingen⁴ angir Regjeringens langsiktige mål:

- At Norge fram til 2020 påtar seg en forpliktelse om å kutte de globale utslippene av klimagasser tilsvarende 30 % av Norges utslipp i 1990
- At Norge skal være karbonnøytralt innen 2050

Regjeringen foreslår sektorvise klimahandlingsplaner og sektorvise mål for de sentrale utslippsektorene i Norge sammen med tiltak innen hver sektor. Landtransport og luftfart er en slik sektor. Innen 2020 skal

¹ Mathismoen, O. (2008): *Hva skjer?* Font forlag

² Cicero <http://www.cicero.uio.no/fakta/faktaark3.pdf>

³ Cicero <http://www.cicero.uio.no/fakta/faktaark10.pdf>

⁴ St.meld 34 (2006-2007) *Norsk klimapolitikk*

transportsektoren ha redusert sine utslipp med 2,5 – 4 millioner CO₂ – ekvivalenter.

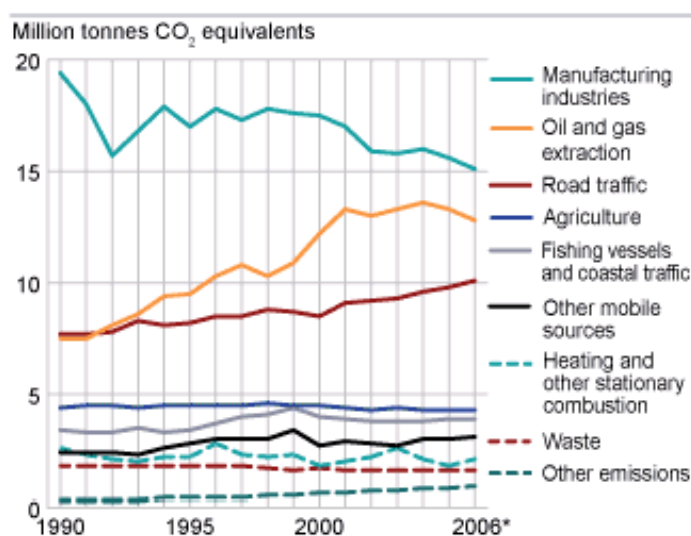
Etter regjeringens klimamelding kom klimaforliket⁵ i Stortinget. Klimaforliket innebærer at Norge framskynder målet om å bli karbonnøytralt fra 2050 til 2030.

2.3 Vegtrafikk er en stadig viktigere kilde til klimagassutslipp

I 2006 ble det sluppet ut om lag 10 millioner tonn CO₂ fra vegtrafikk i Norge. Dette utgjør om lag 20 prosent av de totale klimagassutslippene i Norge. Fra 1990 til 2005 har klimagassutslippene fra vegtrafikken økt med om lag 25 prosent.

Transportsektoren er både nasjonalt og internasjonalt den sektoren hvor det er størst økning i klimagassutslipp⁶. Veksten i transportsektoren gjør denne sektoren til en stadig viktigere kilde til de samlede, nasjonale utslipp. Dette forsterkes av at andre sektorer nå reduserer sine utslipp. Som vist i figur 2.1 har den største utslippsprodusenten, industrien, redusert sine utslipp betydelig siden 1990. Utslippene fra olje- og gasssektoren har vokst fra 1990 og fram til i dag, men de to siste årene har utslippene gått noe ned. Transportsektoren har, i motsetning til andre sektorer, ikke klart å redusere sine utslipp av klimagasser de senere år.

Figur 2.1: Utslipp av klimagasser etter kilde 1990-2006. Millioner tonn per år. Kilde: SSB og SFTs utslippsregnskap.



I etatenes forslag til Nasjonal Transportplan 2010-2019 er det vist at veksten vil fortsette hvis ikke tiltak iverksettes for å snu trenden. Både transportarbeid og klimagassutslipp forventes å øke, og godstransport forventes å øke noe mer enn persontransport.

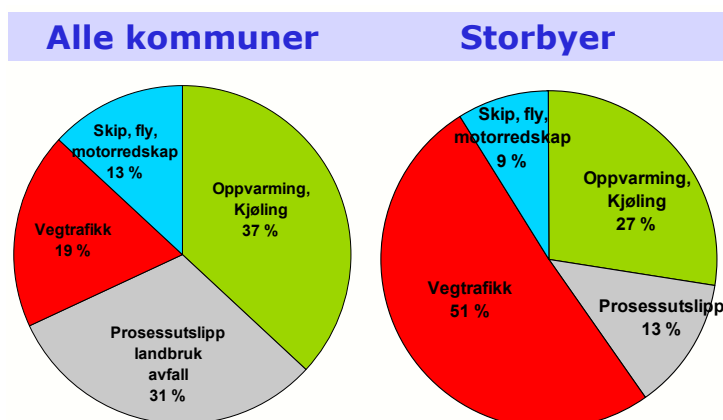
I 2005 utgjorde utslipp fra tunge kjøretøyer om lag en firedel av de totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i Norge.

⁵ <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/pressemeldinger/2008/Enighet-om-nasjonal-klimadugnad.html?id=496878>

⁶ <http://www.cicero.uio.no/about/klimaforum/Rypdal-21mai-07.pdf>

I de største byene⁷ står vegtrafikken for mer enn 50 prosent av klimagassutslippene.

Figur 2.2: Kilder til klimagassutslipp totalt og i de store byene i Norge, 2006.
Kilde: Miljøverndepartementet / Fremtidens byer



I SFTs referansebane for 2020 er det forutsatt at klimagassutslippene fra vegtrafikken vil fortsette å vokse i betydelig omfang. I denne referansebanen vil virkningen av veginvesteringer og økonomisk aktivitet være inkludert, og således ”tatt for gitt” uten eksplisitt å bli diskutert eller problematisert.

Det er også en tendens i de større byområdene at alle aktører som bidrar med klimagassutslipp har avtakende utslipp, med unntak av vegsektoren.

2.4 Ambisiøse mål krever ambisiøs bruk av tiltak og virkemidler

Et mål om 50 prosents reduksjon av klimagassutslippene i et 2030 perspektiv (slik f.eks Oslo bystyre har vedtatt), er neppe forenlig med en forventet vekst i biltrafikken på 30-40 prosent. Skal dette løses kun med teknologi kreves en reduksjon i gjennomsnittlig enhetsutslipp fra hele bilparken på om lag 60 prosent. Dette er neppe innenfor rekkevidde på så kort sikt som 20-25 år⁸.

Ambisiøse mål vil kreve ambisiøse tiltak og virkemidler, også innrettet på å dempe trafikkveksten.

Veginvesteringer bør i tiden framover brukes på en slik måte at de:

- Ikke stimulerer til økt bilbruk
- Bidrar til ønsket arealutvikling i byer og tettsteder
- Styrker kollektiv og gang/sykkels konkurransekraft mot bil
- Bidrar til reduserte enhetsutslipp (jevn hastighet i området 65-75 km/t)

I byområder er det spesielt viktig å unngå veginvesteringer som gir biltrafikken et konkurransefortrinn.

⁷ ”Storbyene” som utgjør datagrunnlaget er Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Kristiansand, Tromsø

⁸ I arbeidet med Oslopakke 3 ble det konstatert at 40 prosents reduksjon av enhetsutslipp fra lette kjøretøyer og 25 prosent reduksjon av enhetsutslipp fra tunge kjøretøyer representerer en svært ambisiøs utvikling 20 år fram i tid.

3 Dagens situasjon i Region øst

3.1 Førsti prosent av vegtrafikkens klimagassutslipp skjer i Region øst

Av de totale utslipp av klimagasser fra vegtrafikken i Norge utgjorde utslippene i region øst 37 prosent i 2006. Dette er litt høyere enn Region østs andel av Norges befolkning (36 prosent), til tross for at en betydelig andel av befolkningen i Region øst er bosatt i byer.

Utslipp fra vegtrafikken utgjorde i 2006 i Region øst 31 prosent. I resten av landet (ekskl. sokkelen) var andelen 16 prosent. Denne forskjellen har sammenheng både med næringsstruktur og med utbyggingsmønster.

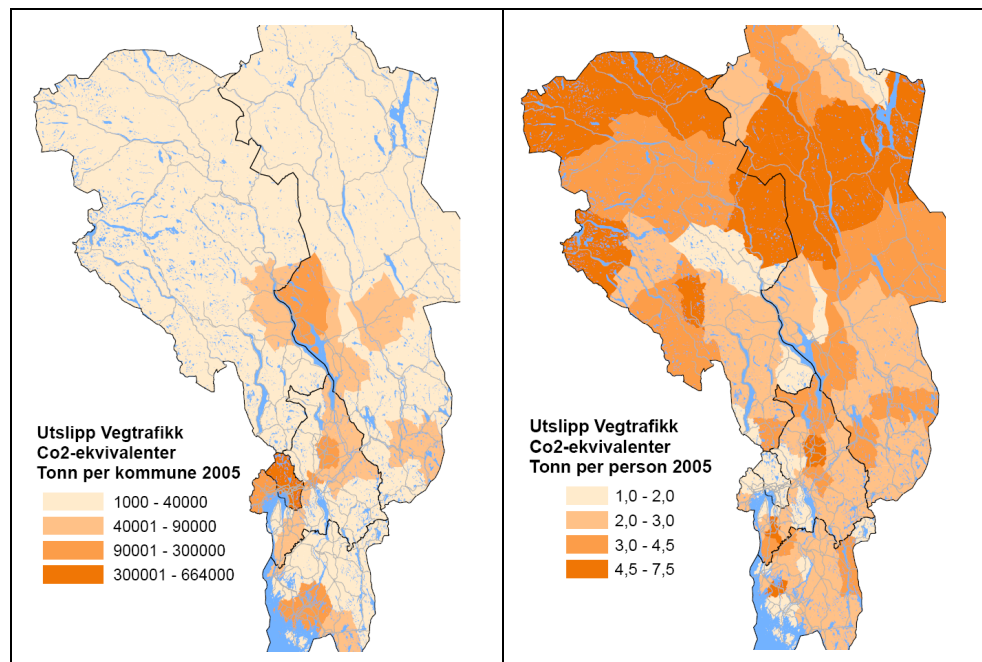
Veksten i klimagassutslipp og transportarbeid har siden 1992 vært noe høyere i Region øst enn i landet for øvrig.

Dette illustrerer at utfordringen i Region øst med hensyn på trafikkvekst og klimagassutslipp ikke er noe mindre enn i andre deler av landet.

3.2 Både totale utslipp og utslipp per person er nyttig bakgrunnsinformasjon

Det er interessant å ha kunnskap både om hvor i regionen de store volumene av klimagassutslipp fra vegtrafikken slippes ut (hvor kan vi sette tiltak for å få ned totalutslippene), og hvilken variasjon det er i utslipp per person (hvilke reisevaner er det interessant å prøve å påvirke). Figur 3.1 sammenstiller slik informasjon, som bakgrunn for videre diskusjon av hva som forårsaker utslippene.

Figur 3.1 Klimagassutslipp fra vegtrafikken i Region øst, per kommune og per bosatt i 2006



Tabell 3.2 viser utslipp summert på ulike områdetyper (by/land).

En firedel av utslippene skjer i spredtbygde områder, de resterende tre firedeler er noenlunde likt fordelt mellom Oslo-området og øvrige byområder i regionen.

Dette understreker behovet for å jobbe med mer enn Oslo-området for å redusere vegtrafikkens totale utslipp i Region øst.

Tabell 3.2: Klimagassutslipp fra vegsektoren og befolkning i Region øst fordelt på ulike områdetyper. 2006.

	Andel av	
	Bosatte	Utslipp fra vegtrafikken
Oslo	32 %	18 %
Oslos omegn	19 %	18 %
Øvrige byer	31 %	37 %
Spredtbygd	18 %	26 %
Sum	100 %	100 %

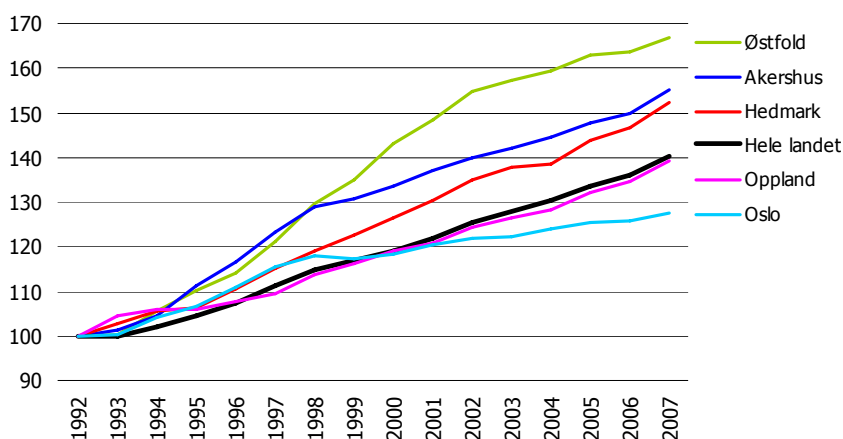
I de største byene utgjør klimagassutslipp fra vegtrafikken om lag halvparten av samlede klimagassutslipp, mens vegtrafikkens bidrag til totale utslipp i spredtbygde strøk ligger under en femdel.

3.3 Stor trafikkvekst i deler av regionen

Det er sett på trafikkvekst fra 1992 til 2007 i Region øst. Tre av fylkene (Østfold, Akershus og Hedmark) har høyere vekst enn gjennomsnitt for landet, ett fylke (Oppland) følger om lag landsgjennomsnittet, og ett fylke (Oslo) ligger på en lavere vekstrate enn landet totalt.

Veksten i vegtrafikk drives fram av ulike forhold: Befolkningsvekst, vekst i konsum, flere fritidsreiser, økt bilbruk, vegutbygging og økt reiselengde per person per dag. Også andre forhold kan spille inn.

Figur 3.3: Utvikling i vegtrafikkindeks per fylke i Region øst i perioden 1992-2007. Indeks, med 1992 = 100. Sum lette og tunge kjøretøyer.



Også klimagassutslippene øker, men veksten i utslipp ligger om lag 10 prosent lavere enn for trafikkarbeid. Endringer i enhetsutslipp fra bilparken er en sannsynlig forklaring. Også andre forhold kan imidlertid ha betydning for utviklingen⁹.

⁹ TØI har nylig publisert materiale som viser at fra 2006 til 2007 økte drivstoff-forbruket mer enn det vegtrafikken økte på landsbasis. Utviklingen i retning av mindre enhetsutslipp er således ikke entydig.

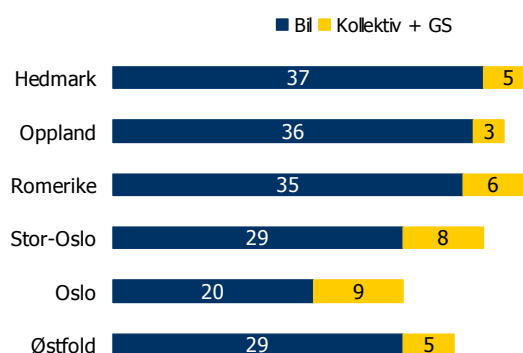
Utslippene fra tunge kjøretøyer utgjorde 28 prosent av de totale utslippene fra vegtrafikk i Region øst i 2006. Veksten i godstrafikk er større enn veksten i personbiltrafikk, og optimismen i forhold til teknologiutvikling er vesentlig større i forhold til lette kjøretøyer enn i forhold til tunge kjøretøyer.

3.4 Reiselengde og transportmiddelfordeling varierer

Daglig reiselengde varierer

Daglig reiselengde per bosatt i ulike deler av regionen, fordelt på bil og øvrig transport, er vist i figur 3.4. Oslo har klart kortere reiselengde og høyere andel miljøvennlig transport (kollektiv og gang/sykkel) enn resten av regionen. Vi ser også at Østfold har en kortere reiselengde per person enn regionen ellers, unntatt Oslo.

Figur 3.4: Variasjon i daglig reiselengde per person i ulike deler av regionen (km/dag). Kilde: Nasjonal Reisevaneundersøkelse 2005, spesialuttak Region øst.



Fra 1992 til 2005 økte den daglige reiselengden per bosatt i Norge fra 32 til 37 km (drøyt 15 prosent).

Ulik tilgang til kollektivtransport

Bilholdet er, geografisk sett, noenlunde likt i hele regionen. Unntakene er sentrale Oslo og Nesodden, hvor bilholdet er lavere enn i regionen for øvrig. Biltilgangen varierer imidlertid noe avhengig av kjønn, inntekt og aldersgrupper. Tilgangen til kollektivtransport varierer mer, og er særlig dårlig i Hedmark og Oppland.

I reisevaneundersøkelsen fra 2005 oppgir hele 60 prosent av de bosatte i Oppland og Hedmark å ha et dårlig kollektivtilbud (lavfrekvent tilbud i gangavstand over 1 km). I Østfold er denne andelen 30 prosent, i Follo og Asker/Bærum 10 prosent, mens andelen er helt nede i 2 prosent i Oslo.

Kun Oslo skiller seg ut med hensyn til reisemiddelfordeling

Reisemiddelfordeling i ulike deler av regionen er kartlagt i den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005. TØIs spesialuttak for Region øst viser følgende variasjoner i regionen:

- Bosatte i Oslo reiser mer kollektivt, går mer og reiser mindre med bil enn bosatte i resten av regionen
- Andelen av reisene som utføres med bil er generelt svært høy i regionen (rundt 70 prosent). Dette gjelder også for Oslos omegn og andre byer i regionen. I Oslo ligger bilandelen på 40 prosent

- De mindre byene i regionen har en svært lav kollektivandel: Kun 4 prosent, mot 21 prosent i Oslo og 9 prosent i Oslos omegn
- Oslo by har en svært lav sykkelandel: Kun 5 prosent, mens andelen ligger på 7 prosent i de andre byene

Den omfattende bilbruken har sammenheng med forhold som økonomisk velstand, betydelig tilgang på fri parkering, fri flyt på vegene store deler av døgnet, vegbygging med vekt på hensynet til de bilreisende, og manglende konkurransekraft i alternativene til bruk av egen bil (gang/sykkel på de korteste turene, kollektiv på de lengre).

Mange sykler aldri. Dette framgår av tabell 3.5. Det å gå og å reise kollektivt er vesentlig mer aktuelt enn å sykle i Region øst. Det er verdt å merke seg både den høye andelen som aldri sykler i Oslo, og den høye andelen bosatte utenfor Oslo-området som aldri reiser kollektivt.

Tabell 3.5: Reisevaner i Region øst. Personer som aldri ... Denne tiden av året = høst.
Kilde: Den nasjonale Reisevaneundersøkelsen 2005, spesialuttak Region øst.

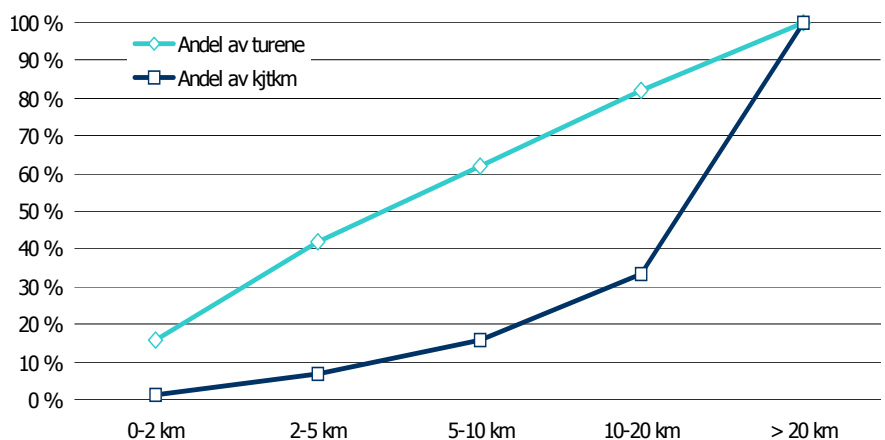
	Andel som <i>aldri</i> på denne tiden av året ...		
	går hele veien til daglige gjøremål	bruker sykkel til daglige gjøremål	reiser kollektivt
Hedmark	17	59	40
Oppland	16	64	37
Romerike	16	60	31
Stor-Oslo	15	61	16
Oslo	9	65	7
Østfold	18	57	36

3.5 Tre firedeler av transportarbeidet utføres med bil

Kun 4 prosent av transportarbeidet i Region øst utføres til fots eller med sykkel. De resterende 96 prosent av transportarbeidet utføres med bil (76 prosent) og kollektivtransport (20 prosent).

Bilreisenes fordeling på avstand framgår av figur 3.6. Som vi ser utgjør de korte bilturene en stor andel av totalt antall turer, men en liten andel av totalt transportarbeid utført som bilfører (kjtkm). Dette medfører at det både er viktig å ha oppmerksomhet i forhold til bilbruk generelt, reisemiddelfordeling og utkjørte kilometer.

Figur 3.6: Bilførerturer fordelt på reiselengde. Kumulativ fordeling.



3.6 Bilholdet øker, men det tar tid å skifte ut bilparken

Fra 1990 til i dag har bilholdet (biler per person) økt med om lag 25 prosent. Høyest bilhold i Region øst finner vi i Akershus, tett fulgt av Hedmark og Oppland (10-15 prosent over landsgjennomsnitt). Lavest bilhold finner vi i Oslo (12 prosent under landsgjennomsnitt).

Gjennomsnittsalderen for bilparken i Region øst er om lag som for landet totalt (10 år). Innad i regionen er det imidlertid forskjeller. Lavest snittalder finner vi i Oslo-området (9 år) og høyest i Oppland og Hedmark (12 år). Alder ved skroting av bil er imidlertid den samme over alt, 18 år.

Lav gjennomsnittsalder er et uttrykk for befolkningsvekst, samt hyppig nybilkjøp. I disse markedene er det særlig interessant å introdusere ny teknologi.

Høy skrotingsalder viser at det vil ta tid å skifte ut hele bilparken.

Et dilemma i forhold til hurtigere utskiftingstakt er at produksjon og salg av biler også har et utslippsregnskap.

Ny bilteknologi (inkludert alternative drivstoff) er i all hovedsak et internasjonalt anliggende. EU har nylig vedtatt et direktiv som krever at bilprodusentene kommer ned på et gjennomsnittlig utslipp på 130 gram CO₂ per kilometer innen 2012. I dag ligger utslippene på om lag 160 g/km i den norske nybilparken.

Det særnorske er at vi har en avgiftspolitik som kan benyttes for å forsterke utviklingen. Avgiftsomleggingen i 2006 ga for eksempel en reduksjon i gjennomsnittsutslipp fra nybilparken på om lag 10 g/km uten at tilsvarende fant sted i EU.

3.7 Utfordringen er å få til et trendbrudd

Gjennomgangen viser at trafikkveksten gjør vegsektoren til en stadig viktigere kilde for klimagassutslipp nasjonalt og i regionen. Veksten i biltrafikk er noe høyere i regionen enn i landet forøvrig. Dette til tross for at 80 prosent av befolkningen i region øst bor i eller i tilknytning til byer.

De viktigste utfordringene vurderes å være:

- Å komme ned på en vekstrate for trafikken som er i tråd med vedtatte mål for klimagassutslipp. Dette kan innebære et mål om nullvekst eller nedgang i trafikk i deler av regionen
- Å redusere transportlengder og overføre trafikk fra bil til mer miljøvennlige alternativer
- Å tilpasse den videre utviklingen av infrastrukturen til et slikt langsiktig, bærekraftig perspektiv
- Å stimulere til kjøp av minst mulig forurensende biler, samt mest mulig miljøvennlig bruk av den samme bilparken
- Å få til et samarbeid med andre som muliggjør dette

I videre arbeid må det også gås nærmere inn på godstrafikkens utvikling.

4 Tiltaksanalyse

4.1 Transport- og klimapyramiden strukturerer tiltaksområdene

Alle tiltak som virker inn på samfunnets virkemåte og organiseringen av våre liv påvirker også klimagassutslippene. De to sentrale spørsmålene vi har tatt for oss er transportomfang (både volum og fordeling) og klimagassutslipp fra vegtrafikken.

Statens vegvesen har ansvar for en rekke virkemidler som virker inn på transportomfanget. I tillegg har vi et sektoransvar som innebærer en rolle i forhold til andre virkemiddel. Prosjektgruppa har gjennomført en bred screening av tiltak som virker på transportomfang og klimagassutslipp. Mer enn 40 tiltak er gjennomgått. Tiltakene er beskrevet og vurdert i egne tiltaksskjema. Vurderingene er gjort i forhold til tiltakets potensial og et sett kriterier som kan bidra til å få frem hvilke tiltak Statens vegvesen bør gripe fatt i først og hvordan Statens vegvesen bør forholde seg til andre aktører.

Som utgangspunkt for tiltaksanalysen har vi benyttet transport- og klimapyramiden. Figur 4.1 illustrerer hvordan ulike tiltaksområder som kan påvirke klimagassutslippene fra vegsektoren henger sammen.

Figur 4.1: Tiltaksområder knyttet til ulike trinn i "Transport og klimapyramiden"



4.2 Gjennomgang av de fire tiltaksområdene

I arbeidsgruppas innledende arbeid med tiltaksskjemaer var en rekke tiltaksområder listet.¹⁰ I det videre arbeidet med å vurdere potensial har vi slått sammen en rekke tiltak og utelatt noen. Vi har derfor valgt å benytte pyramideinndelingen i selve tiltaksgjennomgangen.

Trinn 1 Utvikle en konsentrert arealbruk

Sammenhengen mellom arealbruk og transport har vært tema i flere stortingsmeldinger og offentlige utredninger. Tiltak er ofte sammenfallende med tiltak som er viktig for å begrense biltrafikken og klimagassutslippene. Statens vegvesens samfunnsansvar kan oppsummeres i to hovedpunkter som er forankret og tydeliggjort gjennom vår instruks av 2005 og i NTP:

- Vurdering av infrastrukturtiltak i sammenheng med kollektivtransport, drift, trafikkregulering og arealbruk
- Pådriver for forpliktende helhetsløsninger i byer og tettsteder

Erfaringer fra Region øst knyttet til ovennevnte punkter er en manglende oppfølging både gjennom egne planer og som høringspart i kommunale planer. Det vises her bl.a. til internt erfaringsseminar våren 2006, hvor temaet var hvordan vi praktiserer de rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging. Videre har det gjennom de siste års interne plansamlinger fremkommet et behov for økt kompetanse og ressurser for å kunne utøve vår rolle. Antall tilsendte planer fra kommuner og fylkeskommuner har økt betydelig i den senere tid. Plansakene i de siste årene er også mer kompliserte enn tidligere. Videre er samhandling og helhet blitt stadig viktigere.

Kommunenes uheldige arealdisponeringer genererer økte kostnader for Statens vegvesen i form av infrastruktur utbygger ikke dekker. Interne plansamlinger har vist at regionen har behov for mer enhetlig praktisering av innsigelser. Regionen har i den senere tid fått medhold i noen viktige prinsipielle saker. Utfordringen videre er å praktisere denne politikken enhetlig i regionen. Utøvelse av rollen for helhetsløsninger har ikke vært prioritert i regionen, unntatt for Oslo området. Ledelsen i regionen har tidligere besluttet at det skal arbeides med å utvikle et klarere strategisk grep for små- og mellomstore byer.

Trinn 2 Styrke kollektivtransport, sykkel og gange

Når vi snakker om miljøvennlig transport er det i hovedsak kollektivtransport, gange og sykkel vi mener.

Reisevanene våre er grundig dokumentert gjennom reisevaneundersøkelser. De individuelle valgene av transportmiddel er i tillegg et resultat av tilpasninger, vaner og en rekke kjennetegn ved egen livsstil.

¹⁰ De tiltaksområdene som ble benyttet var: informasjon og holdningsskapende arbeid, kjøretøy/drivstoff, økonomiske virkemidler, kollektivtransport, gang- og sykkeltrafikk, vegkapasitet, lokaliseringpolitikk og områdetiltak.

Når det gjelder de korte reisene er sykkel og gange viktige alternativ til bil. Som tidligere vist er 40 prosent av bilreisene under 5 km. Her bør det være et stort potensial for gange og sykkel.

De virkemidlene vi har gått lengst inn på under dette temaet har vært:

- Utvikling av transportsystemet på en slik måte at konkurranseforholdet utvikles i favør av kollektivtrafikken. Dette omfatter både framkommelighetstiltak, frekvensforbedringer og øvrig standardheving
- Tilrettelegging av et kvalitativt godt gang- og sykkelvegssystem. Dette innebærer både utbygging av nettet, skjerming mot biltrafikken og bedret drift- og vedlikehold

Trinn 3 Begrense biltrafikken

Å begrense biltrafikken kan omfatte både fysisk regulering og bruk av økonomiske virkemidler. Fysisk regulering omfatter tiltak som parkeringsrestriksjoner, fartsrestriksjoner, miljøsoner med mer. Økonomiske virkemidler spenner vidt, fra bompenger/vegprising og prising av parkering, til mer generelle skatter og avgifter, slik som drivstoffavgifter og kjøpsavgifter.

I Norge er det vedtatt en lov om vegprising. De tilhørende forskriftene er imidlertid ikke utarbeidet ennå. For bompenger kreves tilslutning fra lokale myndigheter. Parkeringspolitikk er generelt et lokalt virkemiddel.

Statens vegvesens direkte arbeid vil i hovedsak være knyttet til knutepunkter og innfartsparkering. Når det gjelder fysisk regulering av biltrafikken gjennom tilfartskontroll, redusert vegkapasitet med mer har Statens vegvesen en viktig rolle, både som myndighet og premissleverandør.

Trinn 4 Redusere utslippene fra hvert kjøretøy

Tiltak for mer miljøvennlig bilbruk kan inndeles i tre hovedpunkter:

- Innføre mer miljøvennlige kjøretøyer og mer miljøvennlig drivstoff
- Påvirke til mer miljøvennlig kjørestil, og et vedlikehold og utstyrsnivå på kjøretøyene som reduserer drivstofforbruk og utslipp
- Sørge for best mulig flyt i trafikken og et hastighetsnivå som reduserer utslippene

Innføring av mer miljøvennlige kjøretøyer henger nøye sammen med internasjonal utvikling og med utskiftingstakt og alder for bilparken.

EU har nylig vedtatt et direktiv som innebærer at utslippsnivået i nybilparken skal reduseres til 130 gram CO₂ per km innen 2012. Videre er det vedtatt direktiv om innblanding av biodrivstoff. Innfasingen av biodrivstoff antas imidlertid avhengig av at man får et gjennombrudd på produksjon av syntetisk drivstoff eller utvinning fra trevirke.

Miljøvennlig kjørestil innebærer opplæringstiltak. I tillegg til kjørestil er det også viktig at bileierne utstyres og vedlikeholder bilene sine på en måte som kan redusere drivstofforbruket ytterligere (ta av skiboks, bruke motorvarmer, sjekke lufttrykk mv.).

Optimal trafikkflyt og optimalt hastighetsnivå innebærer at det må ses på tiltak for å holde trafikkhastigheten på et ”utslippsoptimalt” nivå. På hovedvegnettet kan dette innebære at man i større grad bør holde hastighetene på nivå 65-75 km/t. Dette kan innebære en ny vurdering av dimensjonerende hastighet på nye veger, gjennomgang av skiltet hastighet, intensivt overvåkning og kontroll, samt en driftsstandard på høytrafikkerte veger som bidrar til jevn trafikkflyt.

Standard på drift og vedlikehold av gang- og sykkelanlegg og infrastruktur for kollektivtransporten bør bedres (jevnere dekker, høyere beredskap).

I byene er det behov for å finne fram til andre måter å håndtere køer på enn utbygging av ny vegkapasitet, og at videre vegutbygging forankres i en overordnet, langsiktig areal- og transportstrategi.

4.3 Anslag på potensial for reduksjon av klimagassutslipp

Framgangsmåte

Det er utarbeidet en enkel, regnearkbasert kalkulasjonsmodell for reduksjon i vegtrafikk og klimagassutslipp. Modellen er basert på:

- Utslippsdata og kjtkm fordelt på lette og tunge kjøretøyer for 2006 (materiale fra SSBs årlige kalkulasjon)
- Spesifikasjon av slike data per kommune, med en tilhørende kategorisering av kommuner på områdetyper (spredtbygd, mindre byer, Oslos omegn, Oslo)
- Litteraturgjennomgang for å få fram sannsynlige effekter av ulike tiltak
- En videre spesifikasjon av hvordan disse effektene varierer avhengig av områdetype, reisehensikter, turlengder og kjøretøytyper
- Det tas hensyn til at redusert biltrafikk også må forsøkes kompensert med økt kollektivtilbud, for de som etterspør dette

Det er deretter plukket ut noen typiske tiltak innenfor hvert trinn i pyramiden, og gjort et forsøk på å anskueliggjøre effekten av slike tiltak på totale utslipp fra vegtrafikk i regionen, samt hvilke utslag av tiltakene vi kan finne i ulike områdetyper og i de ulike distriktene.

Gjennomgangen av tiltakene er i stor grad av illustrativ karakter. Det hefter stor usikkerhet ved anslagene for potensial. Sikrere anslag må utarbeides senere (som del av arbeidets fase 2).

Utvalgte tiltak og deres antatte virkning

Den gjennomførte, illustrative kalkulasjonen tar utgangspunkt i dagens utslipp¹¹, og en skjønnsmessig tilnærming til mulig virkning av de vurderte tiltak i et 2020 perspektiv.

Den illustrative vurderingen av tiltak i fase 1 tar utgangspunkt i ”transport og klima pyramiden”.

Følgende tiltak er tatt med:

¹¹ Det har ikke vært mulig å lage en formålstjenelig framskrivning av vegtrafikk til et prognoseår i fase 1 av arbeidet. Derfor utføres alle kalkulasjoner på 2006 basis. Dette må det arbeides videre med i fase 2.

Trinn 1: Utvikle en klimavennlig arealbruk og samfunnsstruktur. Her er følgende tiltak vurdert:

Tiltak 1.1: Fortetting og sentralisering. Ut fra tidligere modellforsøk i Oslo, utført i forbindelse med Byanalysen, samt en sammenstilling av forskningsresultater, utført av TØI er det lagt til grunn at dette gir 3 prosent reduksjon i hele regionen, bortsett fra i spredtbygde strøk, hvor virkningen halveres. Virkningen halveres også for tunge kjøretøyer.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **1,8 prosent**.

Det er ikke sett på hva en mindre omfattende, arealbruksdrivende hovedvegutbygging, samt en mer transportoptimal arealbruk kan bety.

Trinn 2: Styrke miljøvennlig transport. Her er følgende tiltak vurdert:

Tiltak 2.1: Et kraftig oppjustert kollektivtilbud, inkludert full framkommelighet og doblet frekvens.

Det er tatt utgangspunkt i at dette gir 3 prosent redusert vegtrafikk i de små og mellomstore byene. I spredtbygde strøk reduseres virkningen til halvparten av dette. I Oslo-området økes virkningen med en faktor på 1,3. Det regnes også en noe større effekt på de lengste reisene (over 20 km), med en faktor på 1,2. Tiltaket virker kun på persontransport.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **1,2 prosent**.

Tiltak 2.2: Forbedret situasjon for de syklende i et omfang som medfører at målene i nasjonal sykkelstrategi oppnås.

Dette betyr en dobling av dagens sykkelandel. Det er tatt utgangspunkt i at dette slår ut i en 4 prosent reduksjon i alle bilreiser under 5 km. For bilreiser mellom 5 og 10 km er det benyttet en faktor på 0,2. Tiltaket virker kun på persontransport.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **0,8 prosent**.

Trinn 3: Regulere biltrafikken. Her er følgende tiltak kalkulert:

Tiltak 3.1: Økte parkeringsrestriksjoner. Det er tatt utgangspunkt i en modellanalyse for Oslo og Akershus hvor det er lagt inn en forutsetning om at bruker selv betaler kostnaden ved arbeidsplassparkering, samt at parkeringstilbudet i alle sentra fryses på dagens nivå, og at prisen økes med 20 prosent. I hele Oslo og Akershus er dette beregnet å gi 15 prosent redusert trafikk. Den geografiske variasjonen innenfor Oslo og Akershus er deretter forsøkt overført til hele regionen. Det benyttes en reduksjonsfaktor på 0,7 i de mindre byene og en faktor på 0,3 i de spredtbygde delene av regionen. Tiltaket er forutsatt å kun virke på persontransport.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **2,0 prosent**.

Tiltak 3.2: Doblet drivstoffpris. Det er tatt utgangspunkt i pris fra pumpe til forbruker. Anslag på virkning baseres på følsomhetsanalyser i NTP

arbeidet, både på landsbasis og i Oslo/Akershus. Tiltak er forutsatt å virke både på gods- og persontrafikken.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **8,7 prosent**.

Trinn 4: Miljøvennlig bilbruk. Her er følgende tiltak kalkulert:

Tiltak 4.1: Mer miljøvennlig bilbruk, herunder både kjørestil og bilens vedlikehold og utstyrsnivå. Det er lagt inn en forutsetning om at dette gir 5 prosent redusert utslipp, og at dette gjelder over alt i regionen, og både gods- og persontrafikk.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **4,6 prosent**.

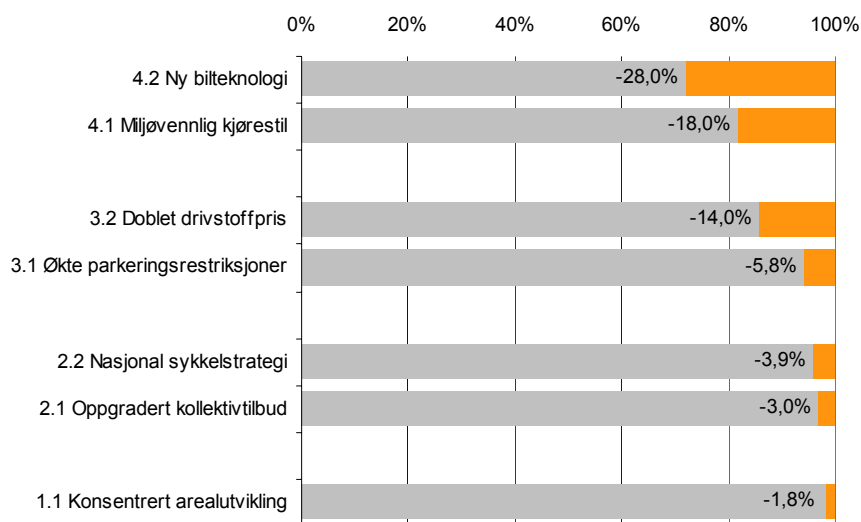
Tiltak 4.2: Innføring av ny teknologi. Det er i et 2020 perspektiv lagt til grunn at gjennomsnittlige utslipp fra lette kjøretøy (bilbestanden i 2020) reduseres med 20 prosent, mens gjennomsnittlige utslipp fra tunge kjøretøy har det halve potensialet. Det er ikke tatt eksplisitt stilling til hva av dette som ev. er innføring av nytt drivstoff.

Med disse forutsetningene er det beregnet at tiltaket reduserer totale klimagassutslipp fra vegtrafikk i regionen med **11,9 prosent**.

Samlet, kalkulert virkning av tiltakene

Figur 4.3 viser en sammenstilling av ovenstående, illustrative kalkulasjon. Det er her tatt utgangspunkt i en suksessiv kalkulasjon, hvor trinn 1 ligger til grunn for trinn 2 osv. Samlet effekt av de vurderte tiltakene er da en reduksjon i utslipp på om lag 28 prosent.

Figur 4.3: Samlet virkning av tiltakene på totale klimagassutslipp i regionen



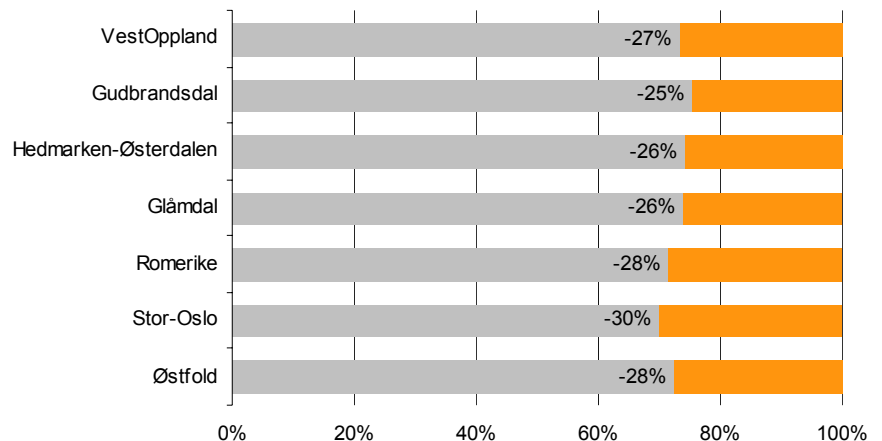
Med den valgte tilnæringsmåten gir regulerings- og teknologi/atferds-tiltakene størst effekt (trinn 3 og 4). De mer tilretteleggende tiltakene i trinn 1 og 2 gir mindre utslag. Sannsynligvis undervurderer vi i denne beregningen effekten av en samlet strategi der man jobber simultant med tiltak på alle 4 trinn under ett.

Beregningen tar ikke opp i seg forventet trafikkvekst. Dersom vi forutsetter at trafikken har vokst med 25 prosent i 2020, blir utslippene liggende om lag 10 prosent lavere enn i dag. Det understrekes at beregningen er illustrativ, og at bare et utvalg av tiltak er inkludert.

Distriktsvis kalkulasjon bekrefter et det er et potensial overallt

Det er også sett på hvordan samlet effekt av de vurderte tiltakene slår ut på de ulike distriktene i regionen, se figur 4.4.

Figur 4.4: Total virkning av vurderte tiltak per distrikt. Hele regionen: - 28%



Som det framgår er det relativt liten forskjell i virkning mellom distriktene. Dette styrker argumentet om at det ikke bare er i byene, evt. i Oslo-området, at man bør jobbe med klimagassutslippene fra vegsektoren.

Samtidig gjøres det oppmerksom på at:

- Samtlige distrikter har innslag av både spred- og tettbygd, også Stor-Oslo
- De vurderte tiltakene har et relativt generelt virkningsområde. Andre tiltak kan utformes/profileres mer spesifikt geografisk¹²
- Det er i denne gjennomgangen ikke sett på mulige, samlede tiltakspakker i byområdene. Slike tiltakspakker vil sannsynligvis forsterke virkningene mer i byområdene enn i mer spredtbygde områder

4.4 Modellstudie Oslo illustrerer et økt potensial i byområdene

Som del av arbeidet er det gjort en vurdering for Oslo/Akershus, hvor det er sett på hva en ambisiøs virkemiddelbruk kan bety for klimagassutslippene fra vegtrafikken i denne delen av regionen. Vurderingen er gjort i etterkant av Oslopakke 3 arbeidet¹³, og legger til grunn de samme bakgrunnsforutsetninger og trafikkberegningsverktøy som er benyttet i dette arbeidet.

Følgende tiltak er inkludert i vurderingen:

- Et kraftig opprustet kollektivtilbud, med en avgangshyppighet i kollektivnettet som gjør det mulig å ”kaste rutetabellen”

¹² Beregninger utført i Trondheim viser for eksempel at økt drivstoffpris har mindre trafikkdempende effekt enn en mer målrettet vegprisindeksordning, når like mye penger samles inn.

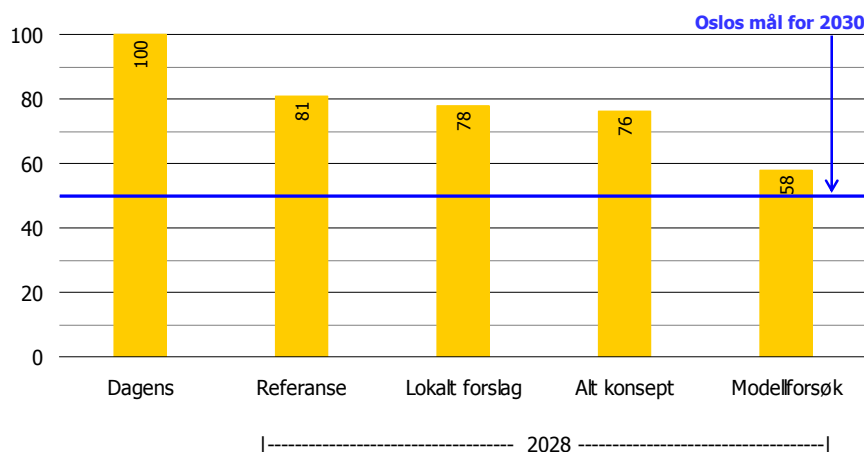
¹³ Statens vegvesen/Jernbaneverket: Konseptvalgutredning Oslopakke 3. Desember 2007.

- En innskjerpet parkeringspolitikk som øker dagens parkeringsmotstand med 50 prosent i alle sentra og knutepunkter, og som innebærer en overflytting av kostnadene ved arbeidsplassparkering fra bedrifter til brukere
- Et utvidet og mer finmasket trafikantbetalingssystem enn i Konseptvalgutredningens Alternativt konsept, men samtidig et tak på 50 kr per tur, og ingen tidsdifferensiering
- Det innføres en maksimal hastighetsgrense på vegnettet lik 60 km/t

I sum gir disse tiltakene 5 prosent lavere total biltrafikk (kjtkm) i Oslo og Akershus enn i dagens situasjon. Til sammenligning er det beregnet at Lokalt forslag i 2028 vil gi om lag 25 prosent mer trafikk enn i dag.

Figur 4.5 viser klimagassutslipp i de ulike, vurderte Oslopakke 3 scenariene. Benyttes de samme forutsetninger om teknologiutvikling som i Oslopakke 3 arbeidet, ville klimagassutslippene fra vegtrafikken i Oslo og Akershus ha lagt vesentlig lavere i vårt nye modellforsøk enn det som tidligere er beregnet for Lokalt forslag og Alternativt konsept. Den viste tilleggsreduksjon skyldes i sin helhet redusert vegtrafikk.

Figur 4.5: Klimagassutslipp fra vegtrafikken i Oslo og Akershus. Dagens utslipp (indeks 100) sammenlignet med scenarier for Oslopakke 3, vurdert i Konseptvalgutredningen, og vårt supplerende modellforsøk.

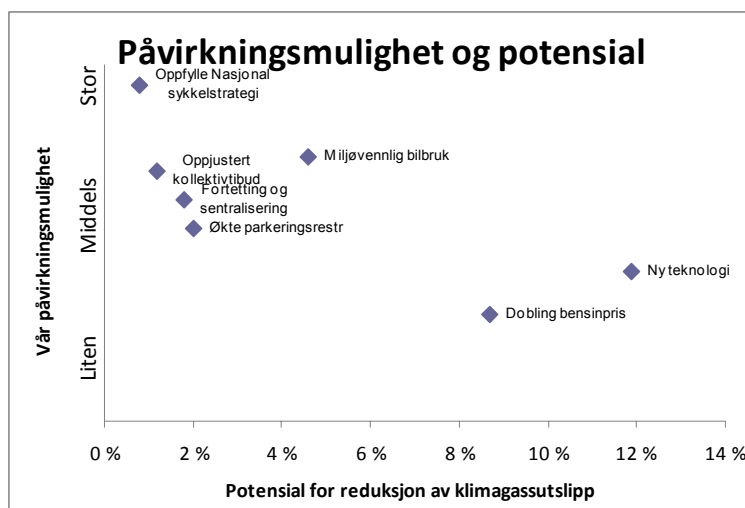


4.5 Statens vegvesen har betydelige påvirkningsmuligheter

Statens vegvesen har et opplagt ansvar for en rekke virkemidler som påvirker transportbehov og klimautslipp. Det er også tiltak hvor etatens ansvar er mer perifert. Dette betyr imidlertid ikke at Statens vegvesen skal la slike virkemidler ligge. Etaten har et bredt sektoransvar som pådriver for bedre kollektivtransport, helhetsløsninger i by og samordnet areal- og transportplanlegging. Statens vegvesens sektoransvar omfatter også gjennomføring og initiering av forskning og utvikling. Statens vegvesens påvirkningsmulighet for å implementere er et resultat av vårt sektoransvar.

Arbeidsgruppen har vurdert de samme tiltakene som gjennomgått foran ut fra dimensjonen "Vår påvirkningsmulighet". I figur 4.6 er dette satt sammen med beregningen av potensial for reduksjon av klimagassutslipp.

Figur 4.6: Statens vegvesens påvirkningsmulighet og tiltakets potensial



Figur 4.6 illustrerer at tiltakene med størst potensial også vurderes som de tiltakene hvor vi har minst påvirkningsmulighet. Det er imidlertid ingen av tiltakene hvor Statens vegvesen vurderes å ikke ha påvirkningsmuligheter.

Ovenstående bekrefter at vi må satse på et bredt sett av tiltak (jf. transport og klimapyramiden). Vi må ta tak i de virkemidlene vi selv har størst direkte påvirkningsmulighet på. Samtidig må vi ta sektoransvaret på alvor, og utnytte vår påvirkningsmuligheten innenfor områder hvor Statens vegvesen har et mer perifert ansvar.

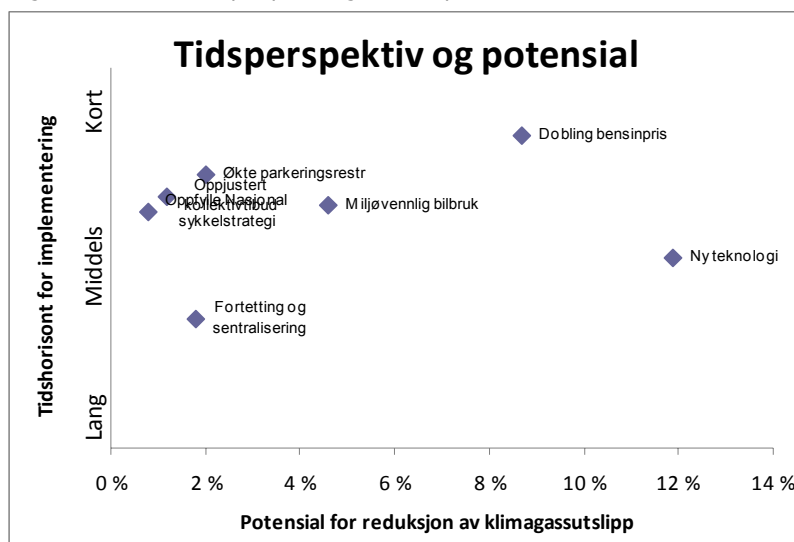
4.6 Tiltak må gjennomføres både på kort og lang sikt

Tidsperspektivet på implementering av de ulike tiltakene er av stor interesse. Noen virkemidler har en momentan effekt, slik som direkte regulering av vegkapasiteten. Andre tiltak har en rask implementeringshorisont, slik som prismekanismer, mens andre virkemidler virker over svært lang tid, slik som arealpolitikk.

Dersom vi har behov for raske effekter må vi velge virkemidler med kort implementeringshorisont selv om dette ikke nødvendigvis er de samlet sett beste i et langt perspektiv. Tiltak med lang implementeringshorisont blir gjerne mer irreversible i form og danner fundamentet i klimapyramiden og dermed premissene for hva som ellers kan oppnås. Irreversibiliteten i slike tiltak innebærer at vi må være sikre på at det vi gjør er riktig når vi gjør det, mens vi for tiltak med kortere tidshorisont kan endre kurs raskt dersom vi har gjort noe ”dumt”.

Figur 4.7 illustrerer at implementering av areal- og lokaliseringstiltak vurderes som et langsiktig/strukturelt tiltak. Implementering av ny teknologi vurderes å ha en middels tidshorisont. Figuren viser også at de virkemidlene som i forrige kapittel ble vurdert å ha størst påvirkningsmulighet har en middels til kort tidshorisont. Dette innebærer at det burde være potensial for en relativt rask effekt.

Figur 4.7: Tiltakets tidsperspektiv og tiltakets potensial



4.7 Kostnads- og styringseffektivitet må vurderes videre

Tiltakene vi har gått gjennom er svært ulike. Noen omfatter endringer i vår tilnæringsmåte, mens andre er mer fysiske. Dette gjør at kostnadsbildet for tiltakene vil variere. Kostnader kan også slå ulikt ut for forskjellige aktører. Det vil si at ulike tiltak også kan ha ulik fordelingsprofil.

I tillegg til kostnadseffektivitet og fordelings effekter bør også tiltakenes styringseffektivitet vurderes. Styringseffektivitet vil si at en valgt virkemiddelbruk skal lede til at målene nås med størst mulig grad av sikkerhet. I SFTs arbeid "Klimakur" skal det legges betydelig økt oppmerksomhet på styringseffektivitet.

Ovenstående må gis videre oppmerksomhet i fase 2 av arbeidet.

4.8 Oppsummering av tiltaksgjennomgangen

Tiltaksgjennomgangen viser at det må tenkes både langsiktig/strukturelt og kortsiktig/avbøtende på en så altomfattende utfordring som det å redusere transportomfang og klimagassutslipp fra vegtrafikken.

En rekke tiltak er generelle og kan anvendes over alt i regionen. En bredt anlagt innsats øker potensialet for samlet reduksjon i transportomfang og klimagassutslipp.

Ny teknologi, miljøvennlig bilbruk og regulering av biltrafikken framstår som de enkeltstående tiltakene som har størst potensial.

Tiltak som arealutvikling og styrking av alternativene til egen bilbruk antas å ha et potensial som er større enn det som kommer fram i vår illustrative kalkulasjon. Mer målrettet og koordinert innsats i byområdene peker seg ut som et viktig innsatsområde.

Vegbyggingens langsiktige virkninger på arealbruk og transportomfang må gis oppmerksomhet i videre arbeid. Det samme gjelder hastighetsnivået på vegnettet, som både påvirker enhetsutslipp og konkurranseflater mot kollektivtransport. Også utslipp knyttet til vegbygging må vurderes.

Statens vegvesen er i inngrep med en rekke tiltak, både som tiltakshaver og som samarbeidspartner for andre myndigheter. I videre arbeid er det viktig at Statens vegvesen bidrar til å videreutvikle samarbeidet med planmyndigheter og andre sektormyndigheter for å styrke innsatsen rettet mot reduksjon i transportomfang og klimagassutslipp

Det er også viktig at Statens vegvesen selv arbeider med egne tiltak og egen virksomhet for å redusere sine utslipp, og for å få innarbeidet klimahensynet i virksomheten på linje med andre viktige målområder, som for eksempel trafiksikkerhet.

Gjennomgangen illustrerer også at vedtatte, politiske mål betinger en ambisiøs virkemiddelbruk, som går ut over det å vente på at ny teknologi tas i bruk. Tiltak for å begrense transportomfanget krever betydelig politisk mot og handlekraft. En utfordring for Statens vegvesen som fagmyndighet er å arbeide aktivt for å få fram et beslutningsgrunnlag som kan gi et nødvendig faglig fundament for slike beslutninger.

5 Tiltakenes effekter på andre mål

5.1 Vurdering av tiltak i forhold til NTP målene

Transportetatene har lagt følgende miljømål til grunn i NTP:

Transportpolitikken skal bidra til å redusere miljøskadelige virkninger av transport og bidra til å oppfylle nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser på miljøområdet.

Vegtrafikken har sterk innvirkning på mange målområder. Dette gjør at det kan være synergieffekter av å gjennomføre tiltak som reduserer vegtrafikken og dennes klimagassutslipp.

Nedenfor er det gjort en skjønsmessig gjennomgang av aktuelle tiltak i henhold til transport- og klimapyramiden. Tabell 5.1 illustrerer hvilke virkninger disse tiltakene også kan ha på øvrige målsettinger i Nasjonal Transportplan. Det understrekes at vurderingene er skjønsmessig utført.

Gjennomgangen viser at det kan være interessant synergi med flere målområder av tiltak for å redusere transportomfang og klimagassutslipp.

Tabell 5.1: Effektvurdering: Stor +++, Middels ++, Noe +, Ingen 0

NTP mål miljø	Klimagass utslipp	Trafikk sikkerhet	NOx utslipp	Lokal luftkvalitet	Støy	Naturmiljø	Kulturmiljø og jordvern	Universell utforming
Miljøvennlig bilbruk								
- Drivstoff	+++	0	++	++	0	0	0	0
- Miljøvennlige biler	++	+	+++	++	+	+	+	0
- Øko-kjøring	+	+	+	++	++	+	+	0
Regulere biltrafikken								
- Aktivt bruk av ITS	+	+	+	+	+	0	0	0
- Vegprising/trafikantbet	+++	++	++	++	++	+	+	0
- Redusert hastighet	++	++	+	++	++	+	+	+
- Samordne godstrafikk	++	++	++	++	++	+	+	0
- Lavutslippssone	+	+	++	++	+	0	0	0
Styrke miljøvennlig transport								
- Kollektivtrafikk	+++	++	++	+++	++	++	++	+
- Gang og sykkel	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+
- Mobilitetsplanlegging	++	+	++	++	+	+	+	+
Konsentrert arealbruk og klimavennlig samfunnstruktur								
- Fortetting/knutepunkt	++	++	++	++	+	++	++	++
- Kjøpesenterpolitikk	++	+	++	++	+	++	++	+
- Parkeringsrestriksjoner	+++	0	++	+++	++	++	++	+

5.2 Nærmere vurdering av tilstøtende målområder

Økt trafiksikkerhet og reduksjon i antall drepte og hardt skadde

På samme måte som for klimagassutslipp, er det i dag en utfordring at virkningen av tiltak blir spist opp av trafikkveksten. Fokus på å redusere transportomfanget bør derfor bli et av hovedgrepene også innenfor trafiksikkerhetsarbeidet.

Tiltak som isolert fokuserer på trafikkikkerhet som økt vegstandard, separering av trafikantgrupper og midtrekkverk kan medføre økt vegbygging, trafikkvekst og høyere fart, og dermed økte utslipp av klimagasser. Kollektivtrafikanter har generelt lavere risiko enn de som reiser med privatbiler. Syklister har relativt høy risiko, men denne reduseres kraftig når antallet syklister på vegnettet øker. Møteulykker er den ulykkestype som krever flest menneskeliv på norske veger og i mange av de alvorligste ulykkene er tunge kjøretøyer innblandet. Overføring av gods til sjø og bane er derfor positivt. Fartsnivå som øker utover 80 km/t er generelt uheldig både for trafikkikkerhet og miljø.

Klimatiltak som regulerer omfanget av privatbiltrafikk, godstrafikk og hastighet vurderes derfor å ha høyest synergieffekt i forhold til trafikkikkerhetsmålene.

Reduksjon av NO_x utslipp

Utslipp av nitrogenforbindelser som bidrar til forsurening og overgjødning er i hovedsak knyttet til skipsfart og oljevirkosomhet, men vegtrafikken bidrar med ca 20 prosent. Tiltakene er særlig knyttet til teknologi (avgasskrav), og overgang til gassdrevne ferger. Reduksjonen av NO₂ nivået i byområder har vært lavere enn forventet. Dette skyldes sannsynligvis økt trafikkvekst og en større andel dieserbiler enn tidligere forventet. Høyere avgifter på tyngre biler er vurdert innført. Teknologikrav er primært innsatsområde, men redusert trafikkomfang er nødvendig i byområder. Tiltak innenfor miljøvennlig bilbruk og tiltak som reduserer det samlede transportomfanget vurderes å ha høyest synergieffekt.

Oppfylle nasjonale målsettinger for lokal luftkvalitet

Vegtrafikken er den viktigste årsaken til lokal luftforurensning, og kan medføre helseskade særlig i byområder med tett arealbruk, konsentrerte utslipp og der topografi og meteorologi gir grunnlag for oppstuvning av forurenset luft. Luftforurensning øker risikoen for luftveisinfeksjoner, hjerte og lungelidelser og kreft.

Luftkvaliteten er bedret vesentlig i de siste tiår, men luftforurensningen er fremdeles for høy i noen byområder, særlig på vinterstid. Beregninger som er utført av NILU i 2005 viser at i Osloområdet er 45 prosent av befolkningen (236 000 innbyggere) utsatt for overskridelse av nasjonalt mål for svevestøv (PM₁₀).

Bedre motorteknologi har redusert utslippet fra det enkelte kjøretøy, men utslippene er likevel økt som resultat av sterk trafikkvekst og økt andel dieserbiler. Tiltak som piggdekkavgift, støvbinding med saltløsning og miljøfartsgrenser gir god effekt, men er ikke tilstrekkelig dersom trafikken fortsetter å øke. Oppfyllelse av nasjonale mål forutsetter vesentlig kraftigere virkemidler og det er nødvendig å redusere trafikkomfanget i byområder der det er høy konsentrasjon og mange eksponerte for forurenset luft. Avgiftsomleggingen som favoriserte dieserbiler av hensyn til høyere energieffektivitet og lavere CO₂ utslipp har medført økning i andelen ultrafine partikler (PM_{2,5}) som gir helseskade og belastninger på befolkning med astmalidelser. Partikkelfiltre har også vist seg å øke utslippet av lokal NO₂.

Tiltak som særlig er rettet mot redusert trafikkomfang og hastighet, samt spesifikke tiltak som piggfrie dekk, vurderes å ha høyest synergieffekt.

Oppfylle nasjonale målsettinger for støy

Støy er et av de miljøproblemene som rammer flest mennesker i Norge, i hovedsak fra vegtrafikk. Økt transportomfang har medført økte plager til tross for at støyen fra det enkelte kjøretøy er redusert. Det er gjennomført omfattende tiltak for å skjerme og fasadeisolere de mest utsatte boligene. Likevel har den totale belastningen økt pga vekst i biltrafikken og det viser seg å være vanskelig å nå nasjonale målsettinger om vesentlig reduksjon i støyplagen.

For å oppnå effekt på støy må trafikkreduksjonen være meget stor, (halvering av trafikk gir 3 dB reduksjon). I et byområde med tett arealbruk er det derfor viktig å se på hele vegnettet samlet slik at boområder i størst mulig grad skjerms for trafikk og det legges opp til kollektive transportløsninger.

Økt fortetting og konsentrasjon i knutepunkter kan medføre økt andel som bor i støyutsatte områder. Det setter derfor større krav til å vurdere miljøkvalitet og avbøtende tiltak ved alle prosjekter.

Tiltak som i betydelig grad reduserer trafikkomfanget lokalt (eks miljøsoner og satsing på gang/sykkel) har, ved siden av tekniske tiltak på bil og infrastruktur, størst synergieffekter.

Redusere inngrep i naturområder og sikre økologiske funksjoner

Veganlegg medfører ofte forringelse eller tap av leveområder for planter og dyr som en følge av arealinngrep. Bygging og drift av vegene kan forringe biotoper og påvirke jord og vannmiljøer med negative konsekvenser for økologien.

Tiltak som i første rekke går på reduksjon av trafikkomfanget og å unngå nye arealkrevende vegtiltak, vil ha størst effekt.

Begrense inngrep i viktige kulturmiljøer og nedbygging av dyrkbar jord

Matproduksjon til befolkningen er en økende internasjonal utfordring, særlig i lys av at klimautfordringen reduserer tilgangen på dyrkbart areal. Det er et nasjonalt ansvar å ta vare på god matjord for våre etterkommere, og det er viktig å legge grunnlag for lokal matproduksjon. Jordvern og miljøvennlig by- og tettstedsutvikling er ofte sammenfallende interesser. Kompakte byer og tettsteder gir mindre transportbehov og bedre muligheter for miljøvennlige energiløsninger. Jordvern må ses i sammenheng med utviklingen av miljøvennlige transportsystemer slik at satelittutbygginger unngås. Kulturmiljøer og kulturminner er i mange tilfeller truet av klimatiske påvirkninger og mer ekstremvær. Klimatiltak som innebærer begrensning av nye inngrep vil ha størst synergieffekt. Når det gjelder kulturminner vil også spesifikke avbøtende og reparerende tiltak være nødvendig.

Universell utforming kommer alle reisende til gode

Det er vedtatt mål om å øke innsatsen for universell utforming. I klimasammenheng er det særlig tilrettelegging og utforming av kollektiv-

systemet slik at det kan brukes av flest mulig, og samtidig blir generelt enklere å bruke for alle, som er viktig. Også universell utforming som gjør det enklere og mer komfortabelt å bevege seg til fots er interessant i et klimaperspektiv.

5.3 Målkonflikter må vurderes videre

Som vist ovenfor er det en rekke positive synergieffekter av klimatiltak på andre viktige målområder. Særlig interessant er slike effekter i befolkningstette områder, der summen av miljølemper er størst og potensialet for alternativ, miljøvennlig transport er størst. Det vil være mulig å begrunne en rekke tiltak i byområder ut fra lokale hensyn som kommer bymiljø og innbyggerne til gode, og ikke kun ut fra globale hensyn og internasjonale forpliktelser. Tiltak som har stor synergieffekt kan derfor være strategisk riktige, selv om de isolert ikke har stort potensial når det gjelder klimagassreduksjon.

Tiltak for å redusere transportomfang og klimagassutslipp kan imidlertid også innebære et behov for vurderinger av målkonflikt. Her nevnes kort:

- **Mangelfull samfunnsøkonomisk nytte av tiltak.** Dagens opplegg for kalkulasjon av samfunnsøkonomisk nytte prissetter innsparte utslipp lavt (kvotepris i stedet for skadekostnad). Klimahensyn settes heller ikke opp som en rammeforutsetning man må holde seg innenfor. I tillegg legger de samfunnsøkonomiske analysene mindre vekt på langsiktige hensyn enn på de mer kortsiktige effektene av tiltakene. Dette gjør det vanskelig for klimarettede tiltak å konkurrere med andre tiltak i dagens samfunnsøkonomiske analyser.
- **Konflikt med økonomisk vekst.** Tiltak innrettet for å dempe transportetterspørselen kan være i konflikt med et mål om å skaffe framkommelighet for personer og gods i et samfunn der det synes å være relativt stor politisk enighet om at økonomisk vekst er et gode og at tilrettelagt infrastruktur for god framkommelighet er et ønsket virkemiddel. Klima som rammeforutsetning bør drøftes videre i en slik sammenheng.
- **Konflikt med distriktpolitikk?** I gjennomgangen er mer konsentrert arealutvikling, både i byene og i distriktene, framholdt som et nødvendig, strukturelt tiltak. I distriktene der kollektivtrafikktilbudet er begrenset kan imidlertid avhengigheten av bil være større dersom folks mobilitet ikke skal begrenses. Det er likevel viktig å bygge opp under robuste lokalsentra i distriktene både for å begrense den lokale bilavhengigheten og skape gode, attraktive tettsteder som gjør det mulig å opprettholde lokale servicetilbud. Distriktpolitiske hensyn anses derfor ikke uten videre å være i konflikt med klimahensyn, så lenge det ikke legges opp til arealspredning eller ny infrastruktur som øker reiseavstandene ytterligere.
- **Konflikt med en firefeltsstragi?** Som kommentert underveis vil videre satsing på veger med økt kapasitet (og økt hastighet) ut fra hensyn til trafikksikkerhet, kunne være i konflikt med reduserte klimagassutslipp

Ovenstående representerer dilemmaer som det må ses videre på i fase 2.

6 Handlingsprogrammet i et klimaperspektiv

6.1 Mandatet for arbeidet er opprinnelig for snevert definert

Økonomiske rammer for Vegvesenets virksomhet fastlegges gjennom arbeidet med handlingsprogrammene. Dette gjelder både investerings-tiltak og drifts- og vedlikeholdstiltak på statlig vegnett, og tiltak rettet mot trafikanter og kjøretøy. Dette gjør det naturlig å ha en strategisk innledning til handlingsprogrammet som klargjør hvordan de ulike innsatsområder prioriteres innbyrdes.

Mens Statens vegvesen vedtar handlingsprogram for tiltak på stamvegnettet, er det fylkeskommunene som fra 1. januar 2010 får ansvaret for øvrige riksveger, i tillegg til fylkesvegnettet som de har hatt til nå.

I vårt arbeid har vi i utgangspunktet hatt mest fokus på mindre investeringstiltak på stamvegnettet, ettersom et hovedmål var å gi innspill til denne delen av handlingsprogrammet. Vi har underveis sett behovet for også å inkludere større investeringstiltak, drift- og vedlikeholdstiltak, og ikke minst, trafikant og kjøretøytiltak.

Det er også en ambisjon at vårt arbeid kan bidra til at de fylkesvise handlingsprogrammene for øvrige riksveger i Region øst blir så ”klimavennlige” som mulig.

6.2 Mindre investeringer på stamvegnettet må ha et klimaperspektiv

Mindre investeringstiltak på stamvegnettet er målrettede tiltak utover de større vegprosjektene. At det heter mindre investeringer, betyr ikke at summen av midler som brukes er liten, men at hvert enkelt tiltak er mindre enn tradisjonelle vegprosjekter. Tiltakene er gjerne også rettet mot et spesielt formål. Mindre investeringstiltak omfatter blant annet:

- Mindre utbedringer (ta igjen forfall, tunnelsikring, andre utbedringer)
- Gang- og sykkelveger
- Trafikksikkerhetstiltak
- Miljøtiltak (støy, lokal luftforurensing, grøntanlegg, serviceanlegg)
- Kollektivtrafikktiltak

Blant mindre investeringer finnes flere tiltak som kan påvirke transportmiddelfordelingen. De viktigste er gang- og sykkelvegtiltak og kollektivtrafikktiltak. Høy prioritering av slike tiltak kan være viktig for klimagassutslippet, spesielt hvis en samtidig kombinerer det med restriksjoner på biltrafikken og innsats for å fremme konsentrert arealutvikling.

Det er i forbindelse med NTP 2010-2019 foreslått en vesentlig økning i rammene til mindre investeringstiltak på stamvegnettet. På landsbasis er det i transportetatens forslag til NTP, en fordeling mellom mindre investeringer og store vegprosjekter på 50/50 (stamvegnettet). Dette

begrunnes blant annet med hensynet til klima. Imidlertid er det foreslått at en eventuell økning av rammen i all hovedsak skal brukes på store prosjekter. Dette kan være i konflikt med klimahensyn.

I Region øst er det foreslått å bevilge nærmere 4 milliarder kroner til mindre investeringer i 10-årsperioden. Ca. 19 prosent av dette går til gang- og sykkelveger og 11 prosent er foreslått brukt til kollektivtrafikktiltak (ikke endelig handlingsprogram). I tillegg kommer midler fra bompenger (vel 2 mrd.kr)

Det er ikke gjort eksakte beregninger av hvordan mindre tiltak virker på klimagassutslippet. Erfaringer tyder imidlertid på at:

- De foreslåtte tiltakene vil alene påvirke kjtkm og klimagassutslipp i begrenset omfang
- De viktigste tiltakene i forhold til klimagassutslipp er sannsynligvis tiltak for kollektivtrafikken, tiltak for gående og syklende, samt opprusting av tettstedene. I tillegg kan utbedring av mindre punkter som gir oppbremsing og aksellerasjon gi noe effekt.
- Miljø- og servicetiltak er i stor grad rettet mot støy, biologisk mangfold og serviceanlegg/rasteplasser. Disse tiltakene har begrenset effekt på kjtkm og klimagassutslipp. På noen ruter er det imidlertid også satt av midler til opprusting av tettsteder (miljøgater mv.)
- Svært få (men likevel noen) av de foreslåtte tiltakene kan ha en drivende effekt på kjtkm og klimagassutslipp, ved at de innebærer noe økt kapasitet og høyere skiltet hastighet. Dette gjelder enkelte trafiksikkerhetstiltak og noen vegutbedringer

Selv om tiltakene hver for seg har en relativt liten effekt, vil høy prioritering av tiltak for gående og syklende og tiltak for kollektivtrafikken være en forutsetning for å kunne endre transportmiddel-fordelingen og redusere biltrafikken.

Ut fra et klimahensyn vil det være ønskelig med en enda større satsing på tiltak for gående og syklende og for kollektivtrafikken enn det som til nå er foreslått. I klimasammenheng er det også et paradoks at etaten i all hovedsak har foreslått å bruke en eventuelt økt investeringsramme til store vegutbyggingstiltak, som kan komme til å øke vegtrafikkens klimagassutslipp.

For å oppnå reelle resultater er det nødvendig at handlingsprogrammene følges opp gjennom de årlige budsjetter og at tiltakene blir gjennomført som planlagt. En oppfølging av inneværende periode viser at de faktiske bevilgninger til mindre investeringer i Region øst er på ca. 70 prosent, mens store vegprosjekter har fått ca. 90 prosent av det som var planlagt i handlingsprogrammet.

6.3 De store veganleggene bør gjennomgås på nytt

Store veganlegg kan påvirke arealbruk, reisemål og biltrafikkens vegvalg. De har også potensial til å påvirke transportomfang, transportmiddel-fordeling og hastighet, og dermed også omfanget av klimagassutslipp. I hvilken utstrekning dette skjer, vil avhenge av den lokale situasjonen. Etter arbeidsgruppens vurdering kan ikke vegbygging generelt betraktes

som et klimatiltak. Til det er sannsynligheten for stor, for at nye, store veganlegg gir nyskapt trafikk, flere kjøretøykilometer og høyere framføringshastighet enn hva som er optimalt i klimasammenheng¹⁴. I byområder er dette spesielt uheldig. Mange av prosjektene som lanseres både innenfor ordinær og utvidet ramme er i Osloregionen (Oslopakke 3), og de kan derfor være spesielt problematiske i et klimaperspektiv.

Investeringer vil i seg selv (byggeprosessen) også bidra til å øke klimagassutslippene. Dette må også tas med i betraktningen.

En foreløpig oversikt over store prosjekter på stamvegnettet i Region øst, viser at det er planlagt utbygging for 4 milliarder kroner i perioden 2010-2013 og 4,6 milliarder kroner i perioden 2014-2019. Hvis det skulle bli åpnet for 20 prosent ekstra i de to periodene, vil omfanget av store prosjekter øke betydelig. Vi har i denne innledende delen av arbeidet ikke hatt mulighet til å foreta en nærmere analyse av de i alt 23 større veganleggene som inngår i handlingsprogrammet for stamveger. Dette må derfor tas som en del av videre arbeid (fase 2).

Det foreslås å se nærmere på hvilke faktorer i større vegprosjekter som påvirker klimagassutslippet og hvordan de virker. Dette har som formål både å utvikle kompetanse om klimahensyn i vegplanlegging og vegutbygging, og om mulig finne fram til eventuelle klimamodifiseringer av allerede vedtatte planer og prosjekter. Aktuelle forhold å undersøke er:

- Bidrar veganlegget til å øke trafikkmengden? Kan prosjektet modifiseres/kunne prosjektet ha vært modifisert for å dempe denne effekten? Hvordan?
- Bidrar anlegget til å endre transportmiddelfordelingen? Kan/kunne andre hensyn bygges inn/ha vært bygget inn i prosjektet for å dempe denne effekten?
- Gir veganlegget forkortet eller økt kjørelengde for trafikantene, og gir veganlegget høyere gjennomsnittshastighet enn tidligere? Hvilke effekter har dette på klimagassutslippene?
- Hvilke klimagassutslipp er knyttet til byggeprosessen, og hvordan kan disse eventuelt reduseres?¹⁵

Det foreslås at det skisseres et opplegg for gjennomgang, og at Prosjekt øst får ansvar for gjennomgangen. Det foreslås lagt opp til en læringsprosess, med utveksling og konsolidering av erfaringer underveis.

6.4 Handlingsprogram for fylkesveger er en viktig faktor i klimaarbeidet

I forbindelse med forvaltningsreformen vil det øvrige riksvegnettet bli overført til fylkeskommunen fra 1. januar 2010, og vil sammen med dagens fylkesvegnett utgjøre det "nye fylkesvegnettet".

Det er fylkeskommunen som skal forvalte dette vegnettet og har ansvaret for handlingsprogramarbeidet, mens Vegvesenet har tilbudt seg å bidra i

¹⁴ Dette er mer inngående drøftet i et eget underlagsnotat til vårt arbeid: "SINTEF har ikke grunnlag for å konkludere positivt om veibygging som godt klimatiltak", TØI 22.09.2008.

¹⁵ Nasjonal arbeidsgruppe klima, opprettet i tilknytning til arbeidet med Handlingsprogram 2010-13 har hatt en egen aktivitet på dette. Notat om byggeprosessen kan legges til grunn for regionens videre arbeid.

arbeidet. Økonomiske rammer til øvrige riksveger i de enkelte fylker vil bli gitt gjennom Stortingsmeldingen om NTP og behandlingen av denne. Det er anbefalt at arbeidet med handlingsprogram for de nye fylkesvegene er startet opp høsten 2008.

Handlingsprogrammene for investeringer på fylkesveger kan bli en svært viktig faktor i klimaarbeidet, fordi dette vegnettet vil utgjøre mye av det viktigste vegnettet i byområdene. Tiltak for gående og syklende og tiltak for kollektivtrafikken, vil i mye større grad enn tidligere bli et fylkeskommunalt ansvar. Og selv om Stortinget vedtar nasjonale mål for virksomheten, er det i praksis stort handlingsrom for den enkelte fylkeskommune.

Vår rolle som fagetat og samarbeidspartner blir viktig i videre arbeid.

6.5 Drift og vedlikehold påvirker reisemiddelfordeling og enhetsutslipp

Det har ikke vært gjort nok for å beskrive sammenhenger mellom innsatsen på drift/vedlikehold og utviklingen i klimagassutslippet. Men generelt gjelder også her at det er positivt med tiltak som prioriterer miljøvennlige transportformer og fremmer miljøvennlig kjørestil. Eksempler på tiltak som påvirker klimagassutslippet er:

- Drift og vedlikehold av anlegg for gående, syklende og kollektivtrafikanter
- Trafikkreguleringer som prioriterer gang- og sykkeltrafikk og kollektivtrafikk
- Trafikkreguleringer som bidrar til jevnere trafikkflyt

Tilsvarende som for investeringer, vil ansvaret for drift og vedlikehold være fordelt mellom Vegvesenet (riksveger) og fylkeskommunene (fylkesveger).

6.6 Økt innsats overfor trafikant og kjøretøy krever ressurser

Vegvesenets ansvar og innsats rettet mot trafikanter er omfattende og gjelder generelt uavhengig av vegholderansvar. Også denne virksomheten planlegges gjennom et handlingsprogram.

I tidligere og gjeldende handlingsprogram for trafikant og kjøretøy har det vært lite fokus på miljø. Det har vært noe oppmerksomhet omkring utslipp fra kjøretøyer, mens trafikantatferd kun har hatt sikkerhet som mål.

I en helhetlig klimasatsing fra Vegvesenet kreves en betydelig innsats framover, både rettet mot kjøretøyer og trafikanter. Det må blant annet settes av tilstrekkelig midler under post 23 til informasjon, opplæring og kontrolltiltak som har som mål å redusere klimagassutslippet. Dette er ikke minst viktig for å bygge opp under de fysiske tiltakene på vegnettet.

Vi har lang erfaring med trafikksikkerhetsarbeid, og prinsippene herfra kan i stor grad overføres til klimaarbeidet. "Klimavennlig" atferd bør bli et hovedtema i handlingsprogrammet på trafikantsida.

7 Feie for egen dør

7.1 Hvorfor feie for egen dør?

Feie for egen dør har to begrunnelser:

- For det første har Statens vegvesen en egen forpliktelse til å redusere sine klimagassutslipp
- For det andre handler feie for egen dør om eksemplets makt. Det vi ønsker andre skal foreta seg må vi selv vise er mulig å få til

Feie for egen dør omhandler i dette dokumentet kun de tiltak som drøftes i rapporten. Det vil si transporttiltak. I tillegg har etaten en innkjøpspolitikk og en bygningsmasse som påvirker etatens totale klimagassutslipp. Tiltak for å feie for egen dør på disse områdene forutsettes håndtert i andre prosesser, for eksempel knyttet opp mot

- Grønn stat
- Innkjøpspolitikk

Også disse prosessene må ha en innretning mot Handlingsprogrammet.

7.2 Regional handlingsplan skal ha et "feie for egen dør" perspektiv

Vegdirektøren har signalisert at "feie for egen dør" skal være en viktig del av etatens klimasatsing. Vi antar det vil komme videre føringer fra Vegdirektoratet om hvordan regionene skal jobbe med dette. Det foreslås at Region øst starter arbeidet umiddelbart, og at arbeidet kan organiseres som et prosjekt ledet av administrasjonsavdelingen. Prosjektet bør utvides til også å omfatte de forhold som er utelatt i vår gjennomgang (se ovenfor). Arbeidet må være godt forankret i organisasjonen. Lokalt engasjement er en forutsetning for å lykkes.

Nedenfor gjennomgås forslag knyttet til transportdelen av arbeidet.

7.3 Feie for egen dør i et "transport og klimapyramide" perspektiv

Nedenfor er det, med utgangspunkt i "Transport- og klimapyramiden", gjennomgått tiltak som arbeidsgruppen mener bør vurderes gjennomført i Region øst. Aktuelle tiltak er også oppsummert i figur 7.1.

Trinn1: Arealbruk

Dagens kontorlokaliseringer bør gjennomgås med hensyn på sentralitet, kollektiv- og sykkeltilgjengelighet for ansatte og besøkende. I tilknytning til dette punktet nevnes også lokalisering av konferanser og møter. Disse bør som hovedregel lokaliseres slik at de er godt tilgjengelige med andre transportmåter enn egen bil. Hotellavtalen bør gjennomgås mht. dette.

Trinn 2: Stimulere alternativene til egen bilbruk

Følgende innsatsområder peker seg ut:

- Fortsette/øke stimuleringen av sykkelbruk, også for besøkende

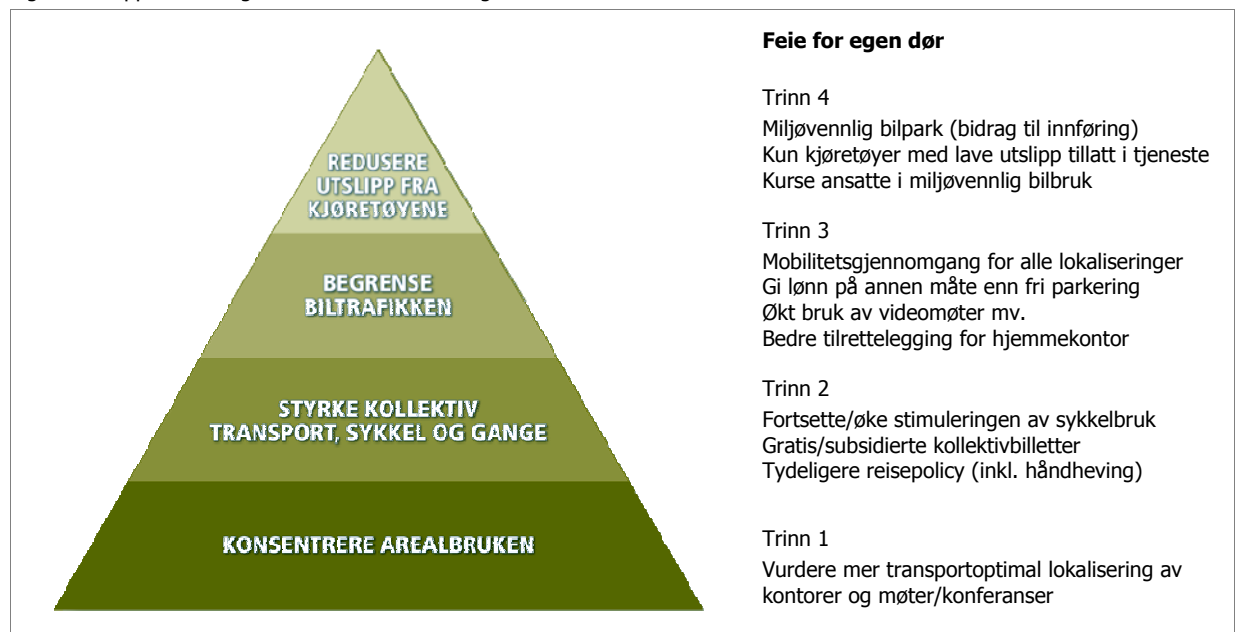
- Subsidiert kollektivbruk, på linje med bil (vurdere både tid og kostnader). Øve press på skatteregler, samt gjennomføre det som kan gjøres uansett på kort sikt
- Tydeliggjøre en reisepolicy som stimulerer til mest mulig bruk av gange/sykkel og kollektivreiser. I tillegg bør reisepolicyen omfatte tiltak for samkjøring på tjenestereiser som må utføres med bil. Et opplegg for håndheving av policyen bør også utformes

Trinn 3: Regulere bilbruken

Følgende tiltak foreslås

- En mobilitetsgjennomgang av samtlige kontorlokaliseringer, med henblikk på å redusere bilkjøringen til/fra arbeid og i tjeneste¹⁶
- Skjematisk honorering av ansatte når man ikke benytter etatens tilbudte parkeringsplasser, f.eks basert på månedlig egenrapportering. Alternativt bør det innføres parkeringsavgift for alle ansatte. Dette bør gjennomføres ut fra en erkjennelse om at gratis parkering neppe er en hensiktsmessig måte å lønne ansatte på
- Økt bruk av video- og telefonmøter. Videokonferanser har i dag et omfang på 2.500 timer/år i Region øst. Tiltak for å øke dette volumet må iverksettes
- Bedre tilrettelegging for hjemmekontor. Tiltak for å gjøre dagens hjemmedataløsning mer funksjonell bør gjennomgås og iverksettes

Figur 7.1: Oppsummering av foreslåtte "Feie for egen dør" tiltak



Trinn 4: Mer miljøvennlig bilbruk

Følgende tiltak foreslås:

¹⁶ En slik gjennomgang er allerede utført for Østensjøveien 34. Dette kan danne mønster for andre lokaliseringer. En generell erfaring fra slike gjennomganger, er at det er formålstjenelig med en stedsspesifikk tilnærming, med vekt på hva som der og da er mulig å gjennomføre.

- Utskifting av etatsbiler som gir uønsket signaleffekt, og innkjøp av nye kjøretøyer som sees i sammenheng med behovet for å stimulere til innføring av miljøvennlige kjøretøyer nasjonalt (demonstrasjonseffekt)
- Sette regler for hvilke kjøretøyer som kan benyttes på tjenestereiser (som del av reisepolicyen)
- Obligatorisk kurs i økonomikjøring for alle ansatte. Kurset bør ikke bare omfatte kjørestil, men også opplæring som bevisstgjør hvordan valg og bruk av tilleggsutstyr (dekktype, skiboks, airconditioning, motorvarmer mv.), samt ettersyn av bilen påvirker utslippene

7.4 Økt vekt på utvikling av etatens klimakompetanse

Klimautfordringen stiller Statens vegvesen overfor utfordringer med hensyn til etablerte arbeidsmåter og etablert ressursbruk. Det er et spørsmål om vesentlige økte ressurser for å møte utfordringen kan påregnes, eller om utfordringen i stor grad må møtes ved å omprioritere ressurser og justere fokus.

Kunnskapen må økes blant etatens ansatte om vegsektorens betydning for klimagassutslippene. Det samme gjelder kunnskap om ulike virkemidlers effekt og betydning. Sammenhenger mellom ressursinnsats i henholdsvis veg- og jernbanesektoren må vurderes nærmere, både for gods- og persontransport.

Kompetanseutvikling kan omfatte

- Kursing av etatens ansatte
- Bevisst og aktiv rekrutteringspolitikk, med vekt på klimakompetanse
- Gjennomgang av verktøy og håndbøker med vekt på å få klimaperspektivet bedre ivaretatt

8 Videre arbeid

8.1 Rapport fra fase 1 er plattformen for videre arbeid

Foreliggende rapport, behandlet av Regionledermøtet i desember 2008, er plattformen for videre arbeid med å utvikle en strategi for å redusere klimagassutslippene i Region øst (en fase 2). Fase 1 bør også forankres i Vegdirektoratet.

Målsettingen er at regionen skal klare å synliggjøre at mål om reduksjon av klimagassutslipp nås gjennom årlige prioriteringer som er i samsvar med en overordnet strategi.

For å lykkes med dette er det viktig at

- Strategien er forankret høyt i Region øst
- Det etableres konkrete, tidfestede mål for utslippsreduksjon i regionen
- Arbeidet også forankres bredt i organisasjonen, slik at enhetene tar et eierforhold til strategien, og klarer å utvikle operative tilnærminger innenfor respektive ansvarsområder
- Samarbeid med andre organisasjoner utvikles for å oppnå mer enn det vi kan få til alene

8.2 Fase 2 må involvere organisasjonen

Fase 1 har vært organisert ad hoc, med hovedvekt på å få fram et grunnlag for videre arbeid. I fase 2 bør det legges særlig vekt på involvering av

- Distriktene
- Prosjekt øst
- Trafikant og kjøretøy

Hvordan dette skal skje må vurderes videre, men behovet for slik involvering er både begrunnet ut fra de huller vi sitter igjen med etter fullføring av fase 1, og det perspektiv på implementering vi sitter igjen med etter fullføringen av fase 1.

8.3 Skisse til organisering av fase 2

Figur 8.1 viser en skisse til organisering av videre arbeid i regionen. Det forutsettes at skissen bearbejdes videre sammen med de som involveres i arbeidet. Så langt er følgende tenkt

- Det opprettes en styringsgruppe, forankret i RLM, evt. i et RLM-utvalg
- Det videreføres en sentralisert prosjektledelse, som legges til Strategi- og utbyggingsavdelingen. Prosjektledelsen styrkes med en kommunikasjonsdel, og det vurderes opprettet en referansegruppe som bindeledd mot omverdenen¹⁷. Det bør også vurderes en intern referansegruppe.

¹⁷ Dette må vurderes videre hvordan allerede etablerte klimagrupper hos samarbeidspartnerne kan benyttes

- Det opprettes flere delprosjekter (foreløpig kun illustrativt antydnet i figuren), for å ivareta videre implementering i organisasjonen, oppgaver som ikke er fullført i fase 1, og nye utviklingsoppgaver
- Det opprettes en prosjektgruppe hvor delprosjektlederne er faste medlemmer, og hvor eventuelle medarbeidere/underprosjektledere etter behov kan inviteres inn til relevante drøftinger

Delprosjekter må finne sin avgrensning og form i videre arbeid. Foreløpig er følgende delprosjekter antydnet:

A. Implementering i organisasjonen. Det er en hovedoppgave nå å få klimautfordringen videre drøftet og implementert i organisasjonen. Prosjekt øst, distriktene og trafikant og kjøretøy (TK) er tidligere nevnt som særlig interessante enheter. Det kan være aktuelt å opprette flere underprosjekter. Implementering i Prosjekt øst kan skje koordinert med gjennomgangen av de 23 store prosjektene i handlingsprogrammet. Aktiviteten kan utvides til også å omfatte utslipp i byggeprosessen. Hvordan distriktene og TK ønsker å arbeide må undersøkes videre.

B. Klimarapportering. Periodisk rapportering bør settes i system. Rapportering kan både omfatte utslipp og drivere (transportvariable). Det er i fase 1 benyttet data fra SSBs klimastatistikk. PROSAM, Prognose-samarbeidet for Oslo-området, har under oppstart et prosjekt hvor mulige forbedringer av SSBs statistikk vurderes. Dette arbeidet bør følges opp for hele regionen. Det synes naturlig at Ressurs tar ansvar for dette arbeidet, i nær kontakt med distriktene.

C. Videre kunnskapsutvikling. Det har ikke vært mulig å gå tilstrekkelig inn i hele problemkomplekset i fase 1. En del mangler er påpekt underveis i dokumentet. Andre mangler enn de påpekte kan også være aktuelt å følge opp videre. Det synes naturlig å tenke seg flere underprosjekter, og at det settes av ressurser til konsulentbistand. Strategi og utbygging bør ta ledelsesansvar, og engasjere intern og ekstern spisskompetanse.

D. Feie for egen dør. Det er i gjennomgangen foran antydnet at et slikt prosjekt bør favne hele virksomheten (også bygninger og innkjøps-politikk), og at administrasjonsavdelingen bør lede arbeidet.

Figur 8.1: Skisse til organisering av videre arbeid

