



Statens vegvesen

Trafikkregulering i Oslo og Akershus

TEMARAPPORT



Forord

Temarapport om trafikkregulering inngår i Statens vegvesen Region østs arbeid med en Veg- og gatenettstrategi for Oslo og Akershus. Strategien skal beskrive Statens vegvesens bidrag til en målrettet areal- og transportutvikling i området. Den skal også være en strategisk overbygning for mer detaljert planlegging innenfor etatens ansvarsområde og vil kunne ha verdi for arbeidet også i andre deler av regionen.

Statens vegvesen er tillagt et sektoransvar og skal være en pådriver for helhetsløsninger i by. Herunder skal etaten være pådriver for å øke andelen miljøvennlig transport og redusere behov for reiser med privatbil.

Som en innledende del av arbeidet med Veg- og gatenettstrategien er det identifisert flere tema der etaten har et behov for å frambringe og konsolidere kunnskap, som grunnlag for å utforme en strategi. Trafikkregulering er ett av disse temaene. Det er utarbeidet temarapporter om Tunnel, Kapasitetsmessig balanse, Stedskvalitet, Arealbruk, Næringslivets transport, Sykkel og Støy og lokal luftforurensing.

Arbeidet med Veg- og gatenettstrategien er forankret i Statens vegvesen Region øst gjennom flere faser. Før oppstart ble ledere på distrikts- og regionsnivå intervjuet. Hensikten var å få fram forventninger og behov i organisasjonen til strategiens innhold og arbeidsform. Regionledermøtet (RLM) har fått temarapportene presentert for diskusjon før, underveis og som siste utkast. Alle temarapporter ble behandlet og fikk tilslutning hos RLM 3.mai 2010. Viktige innspill fra RLM er innarbeidet i rapportene. Prosjektledere for Veg- og gatenettstrategien har vært Arne Stølan (fram til 11.02.2010) etterfulgt av Helge Gidske Naper.

Temarapport om trafikkregulering er utarbeidet av en arbeidsgruppe med følgende deltakere:

Arne Stølan, Strategi-, veg- og trafikkavdelingen, By- og kollektivplanlegging (leder)

André Andersen, Ressursavdelingen, Transportanalyse- og miljøseksjonen

Marie Aarestrup Aasness, Ressursavdelingen, Transportanalyse- og miljøseksjonen

Tor Eriksen, Oslo fylkesavdeling, Trafikkseksjonen

Marius Fossen, Strategi-, veg- og trafikkavdelingen, By- og kollektivplanlegging

Anders Jordbakke, Strategi-, veg- og trafikkavdelingen, Overordnet plan og styring

Rapporten vil ha to ulike anvendelser: Den vil bli brukt både som grunnlag for videre arbeid med Veg- og gatenettstrategien for Oslo og Akershus, og som grunnlag for videre dialog med lokale samarbeidspartnere om mulig, videre utvikling av trafikkreguleringer.

17.juni 2010

Tom-Alex Hagen/Prosjekteier

Helge Gidske Naper/Prosjektleder

Innhold

Forord	2
Innhold	3
Sammendrag	4
1 Formål og avgrensning	6
1.1 Arbeidet tar utgangspunkt i vedtatte mål.....	6
1.2 Vanskelig å nå vedtatte mål uten å regulere biltrafikken.....	6
1.3 Statens vegvesen har et pådriversansvar.....	6
1.4 Temautredningen konsentrerer seg om fire mål	7
1.6 Temautredningen konsentrerer seg om restriktive tiltak på privatbiltrafikken.....	8
2 Hvilke reguleringsformer har vi i dag?	9
2.1 Ulike aktører regulerer biltrafikken	9
2.2 Økonomiske tiltak som regulerer trafikken	9
2.3 Fysiske tiltak som regulerer biltrafikken	11
2.4 Køer demper biltrafikken.....	13
3 Hva kan vi lære av andre?	14
3.1 Hvilken kunnskapsinnhenting har vi gjort?	14
3.2 Hva fant vi?	14
4 Kunnskap om virkninger	21
4.1 Trafikkregulering vil påvirke reisevanene.....	21
4.2 Hva vet vi om virkninger av ulike tiltak ut fra tidligere analyser?	22
4.3 Hvilke fordelingsvirkninger kan forventes av tiltakene?.....	25
4.4 Ikke mulig å vegbygge seg ut av problemene i et pressområde	26
5 Måloppnåelse	28
5.1 Tiltak det er vurdert måloppnåelse av.....	28
5.2 Måloppnåelse for økonomiske tiltak	28
5.3 Måloppnåelse for fysiske tiltak.....	30
5.4 Måloppnåelse for kø	31
5.5 Bred måloppnåelse krever nytenking om tiltak	32
6 Hvordan kan tiltak gjennomføres?	33
6.1 Hvem har det formelle ansvaret for tiltakene?.....	33
6.2 Hvor fort kan vi forvente oss virkninger av tiltakene?	34
7 Videre arbeid	35
7.1 Innspill til videre arbeid med Veg- og gatenettstrategien.....	35
7.2 Innspill til videre drøftinger med lokale myndigheter	36

Sammendrag

Vanskelig å nå vedtatte mål uten å regulere biltrafikken

Stortingsmeldingene om Nasjonal Transportplan og Oslopakke 3 angir mål for videre transportutvikling. Mål om byutvikling behandles først og fremst i andre stortingsmeldinger. Veg- og gatenettstrategien må også forholde seg til disse. Felles for samtlige stortingsmeldinger er at målene de angir ikke er mulig å nå uten å regulere biltrafikken. I stortingsmeldingen om Oslopakke 3 fastslås det at framkommelighet for næringsliv, kollektivtransport og gang/sykkel skal prioriteres foran privatbilenes framkommelighet.

Fire mål og tre tiltaksgrupper drøftes i rapporten

Arbeidsgruppen har valgt å rette arbeidet mot fire målområder og tre grupper av tiltak. De fire målområdene er trafikkflyt (kø), trafikkikkerhet, lokalmiljø og klima. De tre tiltaksgruppene er økonomiske tiltak, fysiske tiltak og kø. Kø er tatt med som eget tiltak fordi tiltaket regulerer trafikken, selv om dette ikke er noe uttrykt mål for tiltaket. Det er lagt vekt på å få fram prinsipielle forskjeller mellom ulike typer tiltak. Utredningen har ikke hatt som ambisjon å gjennomgå absolutt alle tiltak.

Biltrafikken reguleres allerede i dag

Regulering av biltrafikk er ikke noe nytt. Biltrafikken reguleres allerede i dag av nasjonale avgifter, bompenger, parkeringsreguleringer og ulike fysiske tiltak for å skjerme lokalmiljøet. Også kø regulerer trafikken i området. I arbeidet er det sett på om dagens trafikkreguleringer er målrettede nok, eller om hensynet til finansiering har fått dominere for mye.

Mye kunnskap kan hentes fra andre byer og land

Det er gjort internettsøk for å få fram kunnskap om hvordan man jobber med trafikkreguleringer i andre byer. Gjennomgangen viser at det skjer mye interessant andre steder i verden. For eksempel innføring av avgift på arbeidsplassparkering i Nottingham, kilometerbaserte vegavgifter i Nederland, miljødifferensierte avgifter i Milano og Edinburgh, tilfartskontroll i St. Paul/Minneapolis og innfartsparkering i kombinasjon med trafikkstyring i Edinburgh.

Viktig å forstå at de reisende kan tilpasse reguleringer på mer enn én måte

Reisende tilpasser seg trafikkregulering på flere måter. Noen reiser mindre, andre velger nye reisemål, andre transportformer og andre reiseruter. Når virkninger diskuteres er en vanlig misforståelse at når biltrafikken reduseres, så må kollektivtrafikken overta alle disse reisene. Hovedeffekten er sannsynligvis en annen, nemlig at bilreiser ikke lenger foretas, eller at de bilreisende velger å få utført sine gjøremål på andre steder enn i dag.

Økonomiske tiltak har større effekt på trafikkvolum enn fysiske tiltak

Gjennomgangen av kunnskap om virkninger viser at de økonomiske tiltakene (avgiftene) har størst virkning på totalt trafikkvolum. Fysiske tiltak er også interessante, både som tiltak for å løse lokale utfordringer, og som supplement til de mer generelle, økonomiske tiltakene. Samspill mellom ulike tiltak kan gi økt måloppnåelse.

Fordelingsvirkninger må gis oppmerksomhet

En total positiv virkning av et reguleringstiltak kan skjule at noen grupper vinner, mens andre taper. Dette gir fordelingsvirkninger. Fordelingsvirkninger kan være avhengig av hvor i byen man bor, hvilken andel av inntekten man må ut med, og hvor avhengig man er av å bruke bil, eller hvilke tilpasningsmuligheter man har. Ofte framstilles enhver

fordelingsvirkning som en ulempe. En slik argumentasjon overser at det er uønskede skjevfordelinger også i dagens situasjon. I diskusjonen av fordelingsvirkninger er det viktig å være oppmerksom på at også lavinntektsgrupper kan ha nytte av trafikantbetaling, særlig hvis inntektene benyttes til et bedre kollektivtilbud. De mest bil-avhengige trafikantene vil oppnå mer forutsigbare reisetider. Dette vil de ha nytte av, for eksempel når de skal hente barn i barnehagen.

Ikke mulig å vegbygge seg ut av køproblemene i byområder

En nylig publisert rapport fra TØI viser at ny vegkapasitet fylles hurtig opp i byområder hvor det er køproblemer. Allerede etter to år kan halvparten av den nye vegkapasiteten være fylt opp, og etter 10 år kan køene være som før kapasitetsutvidelsen.

Å nå flere mål krever nytenking om tiltak

Ønsker om å nå flere mål krever ny tenking om tiltak, hvor også andre økonomiske tiltak enn køprising blir vurdert. Det økonomiske tiltaket som framstår som mest spennende i forhold til en bred måloppnåelse er en kilometerbasert avgift. Gjerne differensiert i rom og tid på en slik måte at køproblemer og lokale miljøproblemer fanges opp. Kilometeravgiften kan også miljødifferensieres avhengig av bilens utslipp. Andre interessante tiltak er hastighet og tilfartskontroll. Avgift på arbeidsplassparkering er et interessant alternativ til tidsdifferensierte avgifter (rushtidsavgift).

Lokale myndigheter har en nøkkelrolle, men Statens vegvesen har også egne tiltak

Gjennomgangen av hvem som har ansvar for å vedta og iverksette tiltak viser hvilken nøkkelrolle lokale myndigheter har. Etter forvaltningsreformen er denne rollen ytterligere styrket. Statens vegvesen har et ansvar som pådriver for og utreder av økonomiske tiltak, men lokale myndigheter må fatte de nødvendige vedtak. Statens vegvesen har et betydelig ansvar for fysiske tiltak. Flere av disse kan gjennomføres på kort sikt.

Tiltak for å regulere biltrafikken må stå sentralt i videre arbeid

Vedtatte mål kan ikke nås uten å begrense biltrafikken. Dette betyr at tiltak for å regulere biltrafikken må stå sentralt i det videre arbeid med Veg- og gatenettstrategien. Tiltak som gir bred måloppnåelse bør gis størst oppmerksomhet. Det må arbeides videre med samspill mellom ulike tiltak. Dette gjelder både samspillet mellom nasjonale og lokale avgifter, og samspillet mellom restriktive og stimulerende tiltak. Statens vegvesens egne tiltak må konkretiseres. Inntektssiden bør også gjennomgås i de videre vurderinger.

Gjennomførbarhet må vurderes i videre i dialog med lokale myndigheter

Det er viktig med en dialog med lokale myndigheter i det videre arbeid. Hvordan ulike mål skal vektlegges, og hvordan tiltak kan utformes og kombineres for å sikre gjennomførbarhet er en sentral del av denne dialogen. Videre innhenting av internasjonale erfaringer, med vekt på praktisk gjennomføring, bør være en del av arbeidet.

1 Formål og avgrensning

1.1 Arbeidet tar utgangspunkt i vedtatte mål

Statistisk sentralbyrås seneste befolkningsframskrivninger, publisert i mai 2009, viser at det i 2030 kan være 400.000 flere bosatte i Oslo og Akershus enn i dag. Dette vil øke aktiviteten i området og resultere i en betydelig vekst i transporttettersspørsel. Det er en utfordring hvordan denne veksten skal håndteres, uten at dette går ut over oppnåelse av overordnede mål i St.meld nr 16 (2008-2009) Nasjonal Transportplan 2010-2019 om

- Bedre framkommelighet og reduserte avstandskostnader
- Færre drepte og livsvarig skadde
- Reduserte miljøskadelige virkninger av transport
- Tilgjengelighet for alle

Andre stortingsmeldinger enn disse to behandler byutvikling mer inngående, og det angis her mål som Veg- og gatenettstrategien også må forholde seg til¹.

Stortingsmelding 17 om Oslopakke 3 gjentar disse målene, og setter et hovedmål om å ”sikre god framkommelighet for alle trafikantgrupper i hovedstadsregionen”.

Dette hovedmålet spesifiseres videre i to delmål:

- Rushtidsforsinkelsene skal reduseres. Næringsliv og kollektivtransport skal prioriteres
- Framkommeligheten for gående og syklende skal økes

Dette betyr at framkommelighet for næringslivet, kollektivtransport og gang/sykkel skal prioriteres høyere enn privatbiltrafikken i det videre arbeid med Oslopakke 3.

I tillegg defineres reduksjon av klimagassutslipp som en sentral premisse for det videre arbeid med Oslopakke 3. Lokale myndigheter har vedtatt vesentlig mer ambisiøse lokale mål om reduksjon av klimagasser enn det som ligger nasjonal transportplan. Lokalt har man også vedtatt et mål om å skjerme Oslo indre by mot videre trafikkvekst.

1.2 Vanskelig å nå vedtatte mål uten å regulere biltrafikken

Det er en bred erkjennelse i fagmiljøet om at det i storbyområder ikke er mulig å vegbygge seg ut av køproblemen. Denne erkjennelsen er også nedfelt i Stortingsmeldingene om NTP og Oslopakke 3, som begge legger vekt på å endre reisemiddelfordelingen og redusere biltrafikken for å bedre samlet måloppnåelse.

Hovedmålet i St.meld 17 om Oslopakke 3 er å sikre god framkommelighet for alle trafikantgrupper. For biltrafikken, som ikke er framhevet i delmålene, er det vanskelig å se hvordan dette målet kan oppnås uten å regulere trafikken for å oppnå bedre trafikkflyt.

1.3 Statens vegvesen har et pådriversansvar

St.meld 16 (2008-2009) om Nasjonal Transportplan har et eget kapittel om Transportpolitikk i byene. Innledningsvis i dette kapitlet pålegges statlige etater å

”Være pådriver for å tilrettelegge for en mer helhetlig virkemiddelbruk i byområdene. Det skal stilles sterkere politiske krav, basert på faglig kunnskap, til helhetlige areal- og

¹ De mest sentrale vurderes å være St.meld nr 23 (2001-2002) Bedre miljø i byer og tettsteder, St.meld nr 31 (2006-2007) Storbymeldingen og St.meld nr 26 (2006-2007) Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand.

transportplaner og til sammensetningen av tiltakspakker, for å sikre framtidsrettede transportløsninger i byene.”

Dette gir Statens vegvesen et pådriveransvar for å utrede trafikkreguleringer egnet for å oppnå vedtatte mål, også når lokale myndigheter ikke ønsker å sette dette på dagsorden.

1.4 Temautredningen konsentrerer seg om fire mål

Arbeidsgruppen har bedt en bredere sammensatt gruppe om råd om hvor bredt/snevert diskusjonen om måloppnåelse skulle føres². Rådet fra denne gruppen var å utføre en relativt bredt anlagt måldiskusjon, og ikke begrense diskusjonen.

Med utgangspunkt i ovenstående, har arbeidsgruppen besluttet å konsentrere arbeidet om følgende målområder:

- Trafikkflyt, med særskilt oppmerksomhet på kø
- Trafikksikkerhet
- Lokalmiljø
- Utslipp av klimagasser

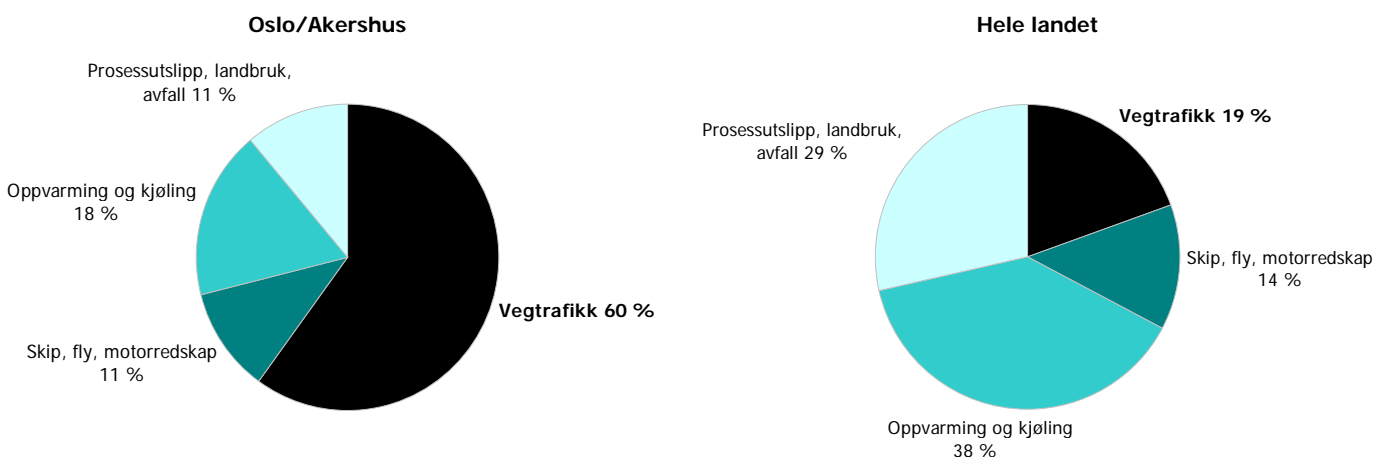
Inntektssiden av ulike reguleringsordninger drøftes ikke i notatet.

Det har vært en diskusjon i arbeidsgruppen (og i prosjektgruppen for den samlede veg- og gatenettstrategien) om klima skal være med som målområde, i og med dette temaets globale/nasjonale karakter. Beslutningen om å ha med klima som målområde i temautredningen begrunnes ut fra:

- St.meld 17 om Oslopakke 3, som omtaler klima som en premiss for videre arbeid
- Vedtatte, ambisiøse mål lokalt for reduksjon av klimagassutslipp
- Vegtrafikk som en mer dominerende kilde til klimagassutslipp i Oslo og Akershus enn i landet totalt sett

Figur 1.2 sammenligner klimagassutslipp fordelt på ulike sektorer i Oslo og Akershus med tilsvarende for landet totalt. I Oslo/Akershus står vegsektoren for 60 prosent av utslippene. På landsbasis er andelen lavere, under 20 prosent.

Figur 1.2: Klimagassutslipp fordelt på ulike sektorer. Relative andeler for Oslo/Akershus sammenlignet med landet. Kilde: SSB klimagassregnskap for 2008. Utslipp ekskl. kontinentalsokkelen og internasjonal trafikk.



At vegsektoren er dominerende kilde til klimagassutslipp i Oslo/Akershus gir et ekstra

² Spørsmålet ble framlagt til diskusjon på fellessamling 2 for samtlige seks temagrupper 16.12.2009.

behov for oppmerksomhet på denne sektorens utvikling i forhold til klima. Dette er også nødvendig ut fra at man lokalt har vedtatt et mål om å redusere klimagassutslippene med 50 prosent i forhold til 1990 nivå (Oslo kommunes mål).

1.6 Temautredningen konsentrerer seg om restriktive tiltak på privatbiltrafikken

Arbeidsgruppen har valgt å legge størst vekt på restriktive tiltak for å begrense biltrafikken. Noen av de vurderte tiltak vil imidlertid også kunne flytte om på trafikken i veg- og gatenettet uten nødvendigvis å begrense den så mye.

Positive tiltak for å stimulere overgang fra bil til alternative transportformer omtales i det parallelt pågående arbeidet med en Kollektivstrategi, og i de parallelt gående temautredningene om Kapasitetsmessig balanse, Arealbruk og Stedlige forhold).

Temautredningen om trafikkreguleringer er rettet mot tiltak for å begrense privatbiltrafikken. Tiltak for å imøtekomme hensynet til gods- og varetransporten omtales i temautredning om Godstransport.

Temautredningen gjennomgår tiltak av noe ulik karakter. Dette bidrar til å få fram prinsipielle forskjeller mellom ulike grupper av tiltak. Temautredningen er ikke tenkt som en komplett gjennomgang av absolutt alle aktuelle tiltak.

Det er i gjennomgangen skilt mellom følgende tiltak:

- Økonomiske tiltak
- Fysiske tiltak
- Andre tiltak (kø)

Kø er tatt med som tiltak. Tiltaket regulerer trafikken, selv om det ikke er noe uttrykt mål for dette.

Gjennomgangen viser at en del tiltak kan være vanskelig å plassere eksakt i en av disse kategoriene. Inndelingen fungerer imidlertid tilfredsstillende som en hovedinndeling for å få fram viktige forskjeller i virkning for ulike typer tiltak.

Det er ikke gjort nye, store modellkjøringer som grunnlag for gjennomgangen. I stedet har vi basert oss på allerede etablert kunnskap om virkninger i tidligere utførte arbeider, samt internasjonale erfaringer og vurderinger.



2 Hvilke reguleringsformer har vi i dag?

2.1 Ulike aktører regulerer biltrafikken

Bilbruken påvirkes i dag på ulike måter, som:

- Bilavgiftene: Hvor mange biler eier husstanden?
- Drivstoffprisene: Hvor langt (og ofte) skal du reise?
- Alternativene til egen bilbruk: Kan du enkelt gå/sykle eller reise kollektivt?
- Køsituasjonen: Er det verdt å sitte i den køen du forventer akkurat nå på vegnettet?
- Vær- og føreforhold: Har brøytebilene vært ute i dag?
- Bomringen: Hvor mye må du betale for å nå ulike reisemål?
- Parkering: Er det parkeringsplass ved målet, til hvilken pris og for hvilken tidsperiode?

Disse faktorene påvirkes ikke bare av stat, fylke og kommuner, men også av private aktører. Aktørene ønsker å påvirke biltrafikken for å ivareta ulike hensyn, som trafikk-sikkerhet, framkommelighet, støy, luftkvalitet, by- og bomiljø, og egen vinning.

Vi kan skille mellom tiltak som iverksettes primært for å begrense biltrafikken (generelt i et byområde eller i et avgrenset område) og tiltak som har trafikkbegrensing som bieffekt. I tillegg til aktiv bruk av areal- og transportpolitiske tiltak og virkemidler som direkte eller indirekte begrenser biltrafikken kan køer redusere biltrafikken, spesielt i rushperiodene.

Dette kapitlet gir oversikt over dagens bruk av lokaltilpassede virkemidler som direkte eller indirekte begrenser biltrafikken i Oslo og Akershus. Det dreier seg dels om økonomiske virkemidler (avgifter på bil og drivstoff, betaling for bruk av vegnettet eller for parkering) som påvirker trafikkmengden i hele eller store deler av regionen. Videre brukes i dag mer lokale tiltak og virkemidler som påvirker trafikkmengden på enkeltstrekninger eller i mindre områder (både økonomiske og fysiske tiltak).

I tillegg har vi tatt med køer som et ikke tilsiktet, men like fullt et trafikkregulerende tiltak på linje med andre tiltak som her vurderes.

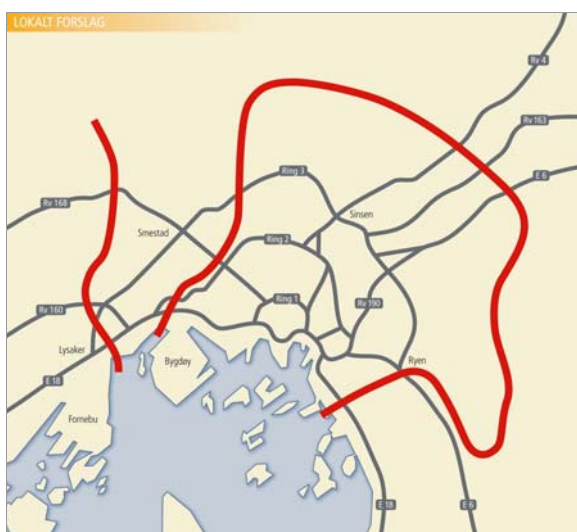
2.2 Økonomiske tiltak som regulerer trafikken

Nasjonale bil- og drivstoffavgifter påvirker kostnader for bilhold og bilbruk, og gir gjennom dette et bidrag til trafikkregulering. Bidraget begrenses av at de nasjonale avgiftene må balanseres ut fra nasjonale hensyn, og dermed ikke vil kunne fange opp mer spesifikke, lokale utfordringer, som i storbyområdet Oslo/Akershus (se også diskusjon i kapittel 1.5 om klimamål).

Dagens bompengordning

For å finansiere Oslopakke 3 innkreves bompenger i bomringen i Oslo og i stasjoner plassert i et tett betalingssnitt i bygrensa i vest, se figur 2.1. For lette kjøretøy med autopass koster det i dag 20 kr å passere bomringen og 10 kr å passere ekstrasnittet i vest. Tunge kjøretøyer med totalvekt over 3500 kg, betaler tre ganger denne prisen. Det tas kun betalt en veg (inn mot Oslo) og det innkreves samme beløp hele døgnet.

Figur 2.1: Plassering av betalingsnitt med dagens bompengerordning



Dagens parkeringsavgifter

Kommunene kan både regulere parkering gjennom parkeringsnormer for ny utbygging, antall og lokalisering av offentlig tilgjengelige plasser (på gategrunn og i P-hus), og gjennom prising av parkering på offentlig grunn.

Mulighetene for bruk av parkering som virkemiddel begrenses imidlertid av stort innslag av privateide, offentlig tilgjengelige parkeringsplasser, gratis parkering i kjøpesentre og gratis parkering ved arbeidsplass. Det er i dag ikke lovhjemmel for å prise private parkeringsplasser, for eksempel ved skattlegging av gratis parkering på arbeidsplass eller avgiftslegging knyttet til antall p-plasser i kontor- og forretningsbygg. Etablering av hjemler for slike virkemidler kan gjøre parkering til et mer kraftfullt ATP-virkemiddel. Ifølge St.meld. nr. 16 (2008-2009) Nasjonal transportplan 2010 – 2019 pågår utredning av mulig hjemmel som åpner for å ilegge kommunal avgift for parkeringsplasser i kjøpesentre og på arbeidsplasser.

I arbeidet med Systemanalyse for transportsystemet i Vestkorridoren innhentet vi opplysninger om parkeringsreguleringer fra Oslo, Bærum og Asker.

Mens Oslo har innført maksimalnormer for parkeringsutbygging ifm. nybygg, er dette i liten grad gjort i Asker og Bærum (unntatt i Lysaker/Fornebu- og Sandvika-området).

Priser for parkering er vist i tabell 2.2. Avgiftene i Oslo er progressive og gjelder henholdsvis innenfor ring 1 og innenfor ring 3. Avgifter i Asker gjelder korttidsparkering i Asker sentrum. Satsene for Bærum er nye 2009-priser i Sandvika og Bekkestua. Asker kommune har ikke maksimalnormer for parkering.

Tabell 2.2: Eksempler på parkeringsavgifter i Asker, Bærum og Oslo kommune

Avgift, kr/t	Asker	Bærum	Oslo
Korttid	11	30	14 - 25
Langtid		10	

Fra Akershus fylkekommune har vi fått følgende supplerende informasjon om parkeringspolitikken i Skedsmo, Ski og Lørenskog:

- Gjeldende parkeringsnormer i Skedsmo og Ski stiller krav til minimum antall parkeringsplasser for ny utbygging, 20 – 25 plasser pr 1000 m² forretning/kontor.

- Lørenskog oppgir minimum 10 plasser pr 1000 m² kontor og tilsvarende 20 plasser for forretningsbygg som vanlige krav i regulerings-/bebyggelsesplaner selv om parkeringsvedtektene formelt sett har enda høyere minimumskrav.
- I Skedsmo kan utbygger i enkelte områder opparbeide færre plasser mot innbetaling til et frikjøpsfond for finansiering av offentlige p-plasser.
- Ved kjøpesentre er parkeringsbehov/etterspørsel langt større. Eksempelvis er det ved Ski storsenter opparbeidet 3-4 ganger flere parkeringsplasser enn normen tilsier.

Alle nabokommuner til Oslo har avgift for parkering på offentlige plasser i tettstedene.

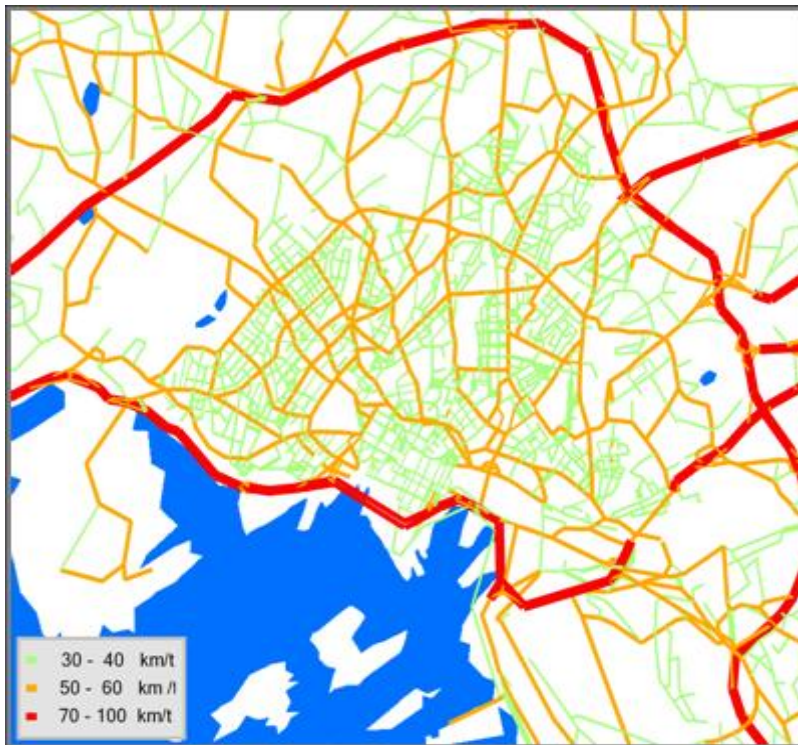
2.3 Fysiske tiltak som regulerer biltrafikken

Vi kan påvirke framkommelighet og kjørerute og dermed endre reisetid med bil ved ulike fysiske tiltak. Nedenfor går vi kort gjennom ulike tiltak og begrunnelsen for dagens bruk av disse.

Hastighet

Figur 2.3 viser hovedtrekk i hvordan hastigheten på vegnettet i sentrale Oslo (innenfor ring 3) er satt. Hastighetsgrensene har nær sammenheng med vegene og gatenes funksjon og utforming.

Figur 2.3 Hastighet på vegnettet i sentrale Oslo (innenfor Ring 3). Kilde: RTM 23+



Et annet eksempel på bruk av hastighet som trafikkregulerende tiltak er bruken av "miljøfartsgrense" i vinterhalvåret. For å begrense oppvirvling og spredning av asfaltstøv settes fartsgrensen ned fra 80 til 60 km/t i piggdekkseasonen på strekninger med høye svevestøvkonsentrasjoner (ring 3, Rv 4 Trondheimsveien, E18 innenfor Lysaker i vest).

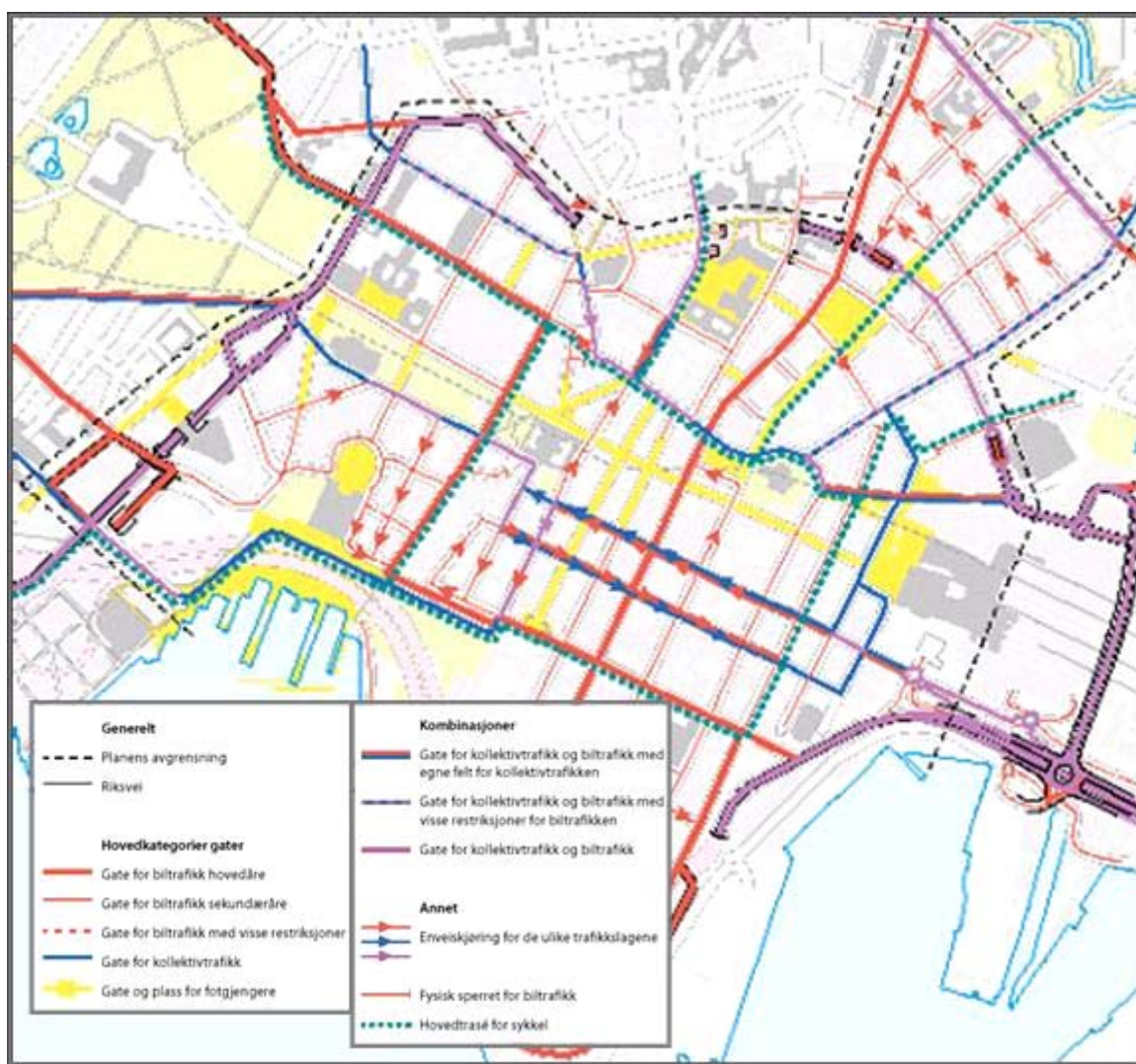
Bilfrie områder og stenging av veger og gater

Bilfrie gater og områder er innført for å legge til rette for alternativ bruk av gatearealet i sentrum av byer og tettsteder. Tiltaket er benyttet i sentra i både Oslo og Akershus.

Kjøresystemer med enveiskjøring og stenging av gater og generelt forbud mot gjennomkjøring skal begrense gjennomkjøring ("fremmedtrafikk") i bolig- og strøkgater. Begrunnelsen og mulige virkninger er stort sett de samme som for tiltakene over. Hvor er det i dag innført slike kjøresystemer?

Figur 2.4 viser omfanget av slike ordninger i Oslo sentrum i dag.

Figur 2.4 Regulering av gatebruk i Oslo sentrum. Kilde: Oslo kommune.



Stenging av lokalveger i morgenrush skal hindre at biltrafikken velger alternative ruter (omveier) når det er køer på de store innfartsvegene. Tiltaket begrenser vegkapasiteten og kan derfor begrense biltrafikken noe i morgenrush. Slik stenging er særlig brukt langs E18 gjennom Bærum.

Redusert kapasitet for biltrafikk er tatt i bruk som tiltak på enkelte strekninger, for eksempel på deler av ring 2 og over Carl Berners plass, for å gi plass til fotgjengere og buss/trikk, og fra 26. oktober (uke 44) ble antall felt i Festningstunnelen redusert fra tre til to i hver retning pga. vedlikeholdsarbeid.

Andre fysiske tiltak

Signalregulerte kryss, som det er en del av i Oslo/Akershus, gir muligheten til aktiv regulering av trafikkstrømmene. I Osloområdet har man hovedsakelig benyttet dette i forhold til prioritering av kollektivtrafikk. I prinsippet gir signalregulerte kryss imidlertid også muligheten til styrt regulering også for ”vanlig” biltrafikk.

Tilfartskontroll har vært utprøvd noen steder i Oslo. Per i dag er det kun i krysset Østensjøveien/Jernbaneveien på Bryn i Oslo det er tilfartskontroll. Formålet med tilfartskontrollen er økt framkommelighet for busstrafikken gjennom krysset. Dette gjøres ved å holde igjen biltrafikk fra Jernbaneveien inn mot den anlagte rundkjøringen.

2.4 Køer demper biltrafikken

Køer gir økt reisetid med bil, og bidrar ved dette til å begrense biltrafikken (både reismiddelfordeling og reiselengder). Køer kan også begrense framkommeligheten til kollektivtrafikken og gods- og varetransporten. Kollektivtrafikkens forsinkelser kan stedvis begrenses ved bygging av kollektivfelt mv.

Figur 2.5 viser hvor det oppstår køer i morgenmakstimen i dagens situasjon³.

Køsituasjonen forventes å forverre seg i tiden framover hvis ikke biltrafikken reguleres sterkere enn i dag.

Figur 2.5: Dagens køer i morgenrush. Kilde: Konseptvalgutredning Oslopakke 3. Statens vegvesen Region øst, 2008.



³ Figur 4.5 viser hvor i veg- og gatenettet kapasiteten i dag er høyt utnyttet. Køer vil imidlertid også oppstå som følge av tilbakeblokkeringer i tilknytning til disse strekningene.

3 Hva kan vi lære av andre?

3.1 Hvilken kunnskapsinnhenting har vi gjort?

Det er gjort et internettsøk for å se om det pågår arbeider i andre byer og land som det kan være interessant å hente impulser fra. Søk etter informasjon er basert på diskusjoner i arbeidsgruppen ("hva hadde det vært interessant å vite om noen har arbeidet med?").

Kunnskap er innhentet om følgende tiltak:

- Tidsdifferensiert vegprising/rushtidsavgifter: Stockholm, Göteborg og Edinburgh
- Arbeidsparkeringsavgift: Nottingham, Sverige, Danmark, California
- High Occupancy Toll lanes, HOT lanes: Flere byer i USA
- Kilometerbaserte bilavgifter: Nederland
- Lokal bensinavgift: Tromsø og Trondheim

- Miljødifferensiert trafikantbetaling: Milano
- Utslippsbaserte parkeringsavgifter: Edinburgh

- Tilfartskontroll: St. Paul/Minneapolis
- Sambruksfelt: USA/California
- Hastighet: Overschie, Nederland
- Innfartsparkering kombinert med tilfartskontroll: Edinburgh

Innhentet kunnskap gjennomgås nedenfor. Det understrekes at kunnskapsinnhenting er gjort med en enkel og summarisk tilnærming, og at det vil være behov for å gå videre med å innhente ytterligere og mer konkret kunnskap for de tiltakene som vurderes som mest interessante. Dette bør drøftes videre med samarbeidspartnerne (se senere omtale).

3.2 Hva fant vi?

3.2.1 Økonomiske tiltak

Tidsdifferensiert veipricing/køprising/rushtidsavgift

I NTP 2010-2019⁴ blir kjøprising betegnet som et "velegnet virkemiddel for å redusere veksten av biltrafikken, redusere miljøulempene fra transport og bedre framkommelighet for alle grupper".

En tidsdifferensiert avgift vil variere over døgnet avhengig av etterspørselen. Jo høyere etterspørsel, jo høyere avgift. Avgiften skal prise kjøene, og dermed påvirke aktørenes atferd. Den samfunnsøkonomiske begrunnelsen for denne avgiften vil være at kjø påfører samfunnet eksterne kostnader. Eksterne kostnader er de kostnader som forbrukere eller bedrifter påfører andre aktører, som de ikke trenger å ta hensyn til i sin egen tilpasning.

⁴ St.meld nr 16 (2008-2009) Nasjonal Transportplan 2010-2019

I **Stockholm** er det innført en trengselskatt med vellykkede resultater⁵. Nå ser det ut som at flere svenske byer kan følge etter. Resultatene fra Stockholm viser en reduksjon i trafikken til og fra sentrum på 20-25 %. Tiden tilbrakt i kø ble redusert med 30-50 %. I tillegg gikk utslippene ned med 14 %.

Den svenske regjeringen og Riksdagen vurderer nå også trengselsavgift i **Göteborg**. Prinsippbeslutning om trengselsavgift kan komme i 2010. Mer spesifikke beslutninger som finansiering med trengselskatt og betalingssystem kan komme i 2011/2012.

Rushtidsavgift i Oslo har vært til politisk diskusjon flere ganger, uten å bli vedtatt. Det er derfor interessant å se på andre steder hvor det ikke har lyktes å få til slike vedtak. **Edinburgh** er et eksempel på en by hvor et forslag om rushtidsavgift ble nedstemt⁶. Grunner til at tiltaket ble nedstemt i Edinburgh var generell motstand mot prinsippet om veiprising, selve prosjektets utforming, samt mistillit til byrådets motiv (at dette kun var en ny finansieringsmetode). Fordeler ble ikke videreformidlet godt, og avgiftsforslagene ble fremstilt feil i blant annet media. Forslagene blir sett på som urettferdige, spesielt for utkanten av Edinburgh. Tanken om at regjeringen skal betale for transportinvesteringen med de allerede innbetalte skattene er utbredt. Det er også en holdning at forbedret offentlig transport i seg selv vil redusere biltrafikken.

Vardagar (ej dag före sön- och helgdag)	
Kl	Kr
0630 - 0659	10:-
0700 - 0729	15:-
0730 - 0829	20:-
0830 - 0859	15:-
0900 - 1529	10:-
1530 - 1559	15:-
1600 - 1729	20:-
1730 - 1759	15:-
1800 - 1829	10:-

Arbeidsparkeringsavgift

I NTP 2010-2019 angis det at ”Restriktiv parkeringspolitikk er nødvendig for å begrense bruken av personbil”. Mer aktiv bruk av parkeringspolitikk kan være et alternativ til kjøprising.

Nottingham har vedtatt å innføre en såkalt “Workplace Parking Levy” (WPL) fra 2012⁷. WPL vil være en offentlig avgift på parkeringsplasser som en arbeidsgiver stiller til rådighet for sine ansatte og forretningsbesøkende. Avgiften skal gjelde plasser der virksomheten har en juridisk disposisjonsrett (“liable parking spaces”). Det vil si ikke bare plasser på virksomhetens egen eiendom, men også plasser som disponeres på andre steder i nærheten. Avgiften, som pålegges virksomheten, vil være per parkeringsplass per år. Det vil være opp til arbeidsgiver om, og i hvilken grad, avgiften føres over på de ansatte. Dette skal være et alternativ til rushtidsavgift.

Avgiften vil starte på £253 per år per plass i 2012, og skal øke trinnvis til £306 i 2015. Etter dette vil prisen bare bli inflasjonsjustert. Parkeringsplasser til kunder er ikke omfattet av ordningen. Ordningen gjelder heller ikke parkering for varelevering, parkering for motorsykler/mopeder eller boligparkering. I tillegg er det en del grupper som gis fritak (utrykningskjøretøyer og funksjonshemmede). Bedrifter med 10 eller færre parkeringsplasser omfattes ikke av ordningen.

Ordningen vil bli administrert ved at virksomheten hvert år må søke om en WPL-lisens for de aktuelle plassene. Første søknadsfrist vil være 1. oktober 2011. Avgiften vil bli introdusert fra 1. april 2012. Hvis en virksomhet har parkeringsplasser på flere geografiske steder (parkeringshus mv), må det innhentes en lisens for hver av disse.

⁵ <http://www.stockholmsforsoket.se>

⁶ <http://www.curacaoproject.eu>

⁷ <http://www.nottinghamcity.gov.uk>

Nottingham er første byen i England som innfører WPL. Er prosjektet vellykket vurderer Birmingham, Manchester, Bristol, Leeds, Liverpool, Newcastle og Sheffield å følge etter. Milton Keynes, Exeter, Cambridge, Oxford viser også interesse for prosjektet.

Sverige innførte beskatning av gratis parkeringsplass på jobben allerede i 2003⁸. Bedrifter skal oppgi til skattemyndighetene om den ansatte har tilgang til gratis parkeringsplass. Ordningen er nylig evaluert, og det viser seg at få bedrifter følger skattemyndighetenes regelverk, men at det er et stort potensial for trafikkreduksjoner hvis regelverket var blitt fulgt av alle. Ut fra forskjellige scenarier er det beregnet at en korrekt beskatning av gratis parkeringsplass kan redusere trafikken inn til Stockholm med fra 2 til 17 % over døgnet og fra 5 til 40 % i rushtiden.

I **Danmark** er det innført en ordning med "erhvervskort" som gjør at arbeidsgivere skattefritt kan bidra til å betale kollektivtransport for sine ansatte⁹.

I den amerikanske delstaten **California** kan arbeidsgivere tilby økonomisk kompensasjon i stedet for gratis parkering. De ansatte kan så velge om de vil bruke pengene på parkering, buss eller tog, eller beholde pengene dersom de går eller sykler til jobben.

High Occupancy Toll lanes (HOT lanes)

Dette er en ordning hvor motorveien har et felt som man enten betaler for å bruke, eller er flere i bilen for å kjøre i dette feltet. Feltet holdes køfritt med en avgift, mens det gratis feltet ved siden av har kø. Avgiften avhenger av trafikken, og regulerer etterspørselen for å oppnå en køfri situasjon. Dette sikrer mer pålitelige og raskere

reisevalg for de som er villig til å betale. "HOT" feltet er gratis for busser, biler med minst 3 personer i bilen, motorsykler og ambulanser. Studier viser at folk i alle inntektsklasser benytter seg av HOT lanes. Kun 25 % av brukerne er definert å tilhøre høyinnteksgruppen. 78 % av lavinntektsbilister er positive til ordningen med HOT lanes.

Dette er et tiltak som er mye brukt i **USA**¹⁰, blant annet i Minnesota (Minneapolis), California (Orange County, San Diego), Texas (Houston), Colorado (Denver), Utah (Salt Lake City), samt Sydney i Australia og Toronto i Canada. Det planlegges nå flere HOT felt løsninger i statene California, Texas, Florida, Virginia og Georgia.

Det første HOT felt prosjektet åpnet i **Orange County**, i 1995. Fra tiltaket ble innført har dette gitt 32 millioner timer spart i reisetid for de som benytter feltet. Tidskostnadene er beregnet å tilsvare 480 millioner US\$ i økonomisk produktivitet og livskvalitet.



⁸ <http://www.skatteverket.se/rattsinformation>

⁹ <http://www.moviatrafik.dk/Erhverv/Erhvervskort>

¹⁰ <http://vahotlanes.net/documents/Transurban-HOT-Lanes-in-the-US-Fact-Sheetv2.pdf>

Kilometerbaserte bilavgifter

I **Nederland** er det vedtatt å erstatte den faste årsavgiften med en ordning hvor bilistene i stedet betaler for antall kilometer de kjører¹¹. Avgiften avhenger av hvor, når og hvor langt bilisten kjører. Systemet er planlagt innført i 2012.

Ordningen er basert på at alle biler får en GPS-brikke. Bilene overvåkes gjennom en kombinasjon av satellitt, gsm-master og kameraer.

Eierne av en vanlig personbil i Nederland vil i fremtiden betale en grunnavgift på 3 cent, eller cirka 26 øre. Denne avgiften øker i 2018 til 6,7 cent. Det vil bli satt opp et alternativt betalingssystem for utenlandske biler.

Jo lenger man kjører, jo høyere blir avgiften. Det forventes at 59 % av bilistene vil betale mindre enn i dag når det nye systemet innføres. Eierne av større og mer forurensende biler vil betale mer, og avgiften skal også bli større for kjøring i rushtiden. Inntektene vil gå til å bygge veier, jernbane og andre typer infrastruktur.

Forventede resultater er redusert trafikkintensitet og bedre køinformasjon til bilistene. Det GPS baserte systemet skal gjøre det mulig å måle antall kjørte kilometer uten at man vet hvor bilen har kjørt. Antall kilometer kjørt antas å bli redusert med 15 %, mens klimagassutslipp forventes å bli redusert med 10 %.

I **Norge** er en kilometerbasert avgift nå til utredning hos Samferdselsdepartementet. Ordningen er foreløpig vurdert å kun være relevant for tunge kjøretøyer.

Lokal drivstoffavgift

Dette er en ekstra avgift som legges på drivstoffprisen lokalt, med formål om å redusere antall kjørte kilometer og utslipp.

I **Tromsø** er det innført en drivstoffavgift på drøyt 90 øre literen¹². Dette gir ca 21 mill. kr i inntekt per år. Ordningen har nesten ingen driftskostnader. Tromsø har gjort et prinsippvedtak om å innføre rushtidsavgift fra 2013. En slik rushtidsavgift er anslått å gi en brutto inntekt på 160 millioner kroner per år. Driftskostnadene er antatt å utgjøre om lag 10 % av inntektene. Skulle en drivstoffavgift ha gitt tilsvarende inntekt, måtte avgiften settes til 4-5 kroner literen. En undersøkelse, etter innføringen av bensinavgift i Tromsø, viser at smertegrensen for avgiften ligger på om lag to kroner per liter. Bli avgiften høyere, vil folk begynne å reise ut av Tromsø-området for å kjøpe drivstoff.

Også i **Trondheim** er det vedtatt å innføre en lokal bensinavgift. Avgiften er imidlertid vedtatt å skulle kombineres med en bomring rundt kommunen for å forhindre lekkasje.

Miljødifferensert trafikantbetaling

Dette er en avgift som settes med hensyn på utslippskarakteristika ved bilen. Gjerne som en videreutvikling av en annen avgift (se også kilometerbasert avgift i Nederland ovenfor).

Eco-pass ordningen i **Milano** har vært i drift siden januar 2008. Ordningen er innført for å bedre kvaliteten på bymiljøet¹³. Tilgangen til et 8 km² område sentralt i Milano er begrenset ved at de mest forurensende kjøretøyene ilegges en avgift. Det tas sikte på å redusere antall innkommende biler med 10 %, og redusere svevestøvet i luften med 30%. Inntekten vil gå til å styrke busstrafikken, bygge sykkelveier og tilrettelegge for ”grønne biler”. Ecopass koster mellom to og ti euro basert på forurensingsgrad. Elektriske biler,

¹¹ http://www.government.nl/News/Press_releases_and_news_items/2009/November/Kilometre_charge_for_road_users

¹² <http://www.ranablad.no/nyheter>

¹³ http://www2.units.it/~nirdses/sito_inglese/working%20papers/files%20for%20wp/wp122.pdf

hybridbiler, og lite forurensende biler er fritatt. Byen satser på å samle inn 24 millioner euro i året. To tredjedeler av inntektene skal brukes til å bedre den offentlige transporten.

Utslippsbaserte parkeringsavgifter

I *Edinburgh* er det innført parkeringsavgifter som avhenger av bilens forurensningskarakteristika¹⁴. Ordningen gjelder for fastboende innenfor Edinburghs kontrollerte parkeringssoner. Byen er delt inn i parkeringssoner, og det er mulighet for å kjøpe en tillatelse til å parkere i sonen du bor i, såkalte kontrollerte “grønne” soner i sentrum. Beboerne har ingen garantert plass, men er prioritert fremfor andre. Ordningen gir billigere parkeringstillatelser for beboere med lavutslippskjøretøy og høyere avgifter på biler som slipper ut mye CO₂. Det er gratis parkering for elektriske biler. Hovedmålet er å stimulere folk til å vurdere sitt valg av kjøretøy, og å oppmuntre til bruk av lavutslippsbiler.

3.2.2 Fysiske tiltak

Tilfartskontroll/rampekontroll

Tiltaket består av å signalregulere trafikken på rampene til hovedvegene, før den slippes ut på vegen. Dette reduserer køene, ved at trafikken på hovedveien holdes lavere enn kapasitetsgrensen. Rampekontroll skal gi bedre trafikkikkerhet, tidsbesparelser og mer effektiv bruk av tilgjengelig kapasitet. Uønsket nivå av omkjøring på sidegater, økt utslipp på rampene og at flere reiser lenger er registrerte ulemper.

Tilfartskontroll er et vanlig tiltak i *USA*, blant annet i New York City, Los Angeles, San Fransisco, Chicago, Seattle og Phoenix. Første rampekontroll ble innført i 1963 i Chicago.

I *St Paul - Minneapolis* har det vært tilfartskontroll i årevis¹⁵. I 2000 ble det i forbindelse med et politisk framlegg om fjerning av ordningen gjennomført et

eksperiment med å fjerne rampekontrollene i 8 uker for å få kunnskap om effekter av rampekontrollen. Konklusjonen var at når tilfartskontrollen var slått av ble trafikkvolumet på motorveiene på grunn av økt trengsel redusert med 9 % og reisetiden økte med 22 %. Det ble registrert 26 % flere ulykker samt økte utslipp. I *Europa* benyttes rampekontroll i England, Tyskland, Nederland og Frankrike. I Norge benyttes rampekontroll i Trondheim.



Sambruksfelt

Tiltaket består av at biler med minimum en (2+) eller to passasjerer (3+) vil kunne kjøre i kollektivfeltet, og på denne måten kunne slippe kø¹⁶. Dette gir insentiver til å ha flere

¹⁴ http://www.edinburgh.gov.uk/internet/transport/parking/parking_news/cec_park_green

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Ramp_meter#Ramp_metering_in_North_America

¹⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/High-occupancy_vehicle_lane

enn en person i bilen. De fleste arbeidsreiser med bil utføres med kun med en person i bilen. Tiltaket er egnet for lengre arbeidsreiser inn til tettsteder og byer, der flere personer bor og jobber innenfor et avgrenset område. Særlig er tiltaket aktuelt for personer med begrenset/ komplisert kollektivforbindelse til arbeidsplassen. Samkjøring er i tillegg egnet i forbindelse med kjøring til og fra fritidsaktiviteter, og for ukependlere. Sambruksfelt er et tiltak som er noe brukt i Norge.

I England ble det i mai 1997 etablert et samkjøringsfelt i ett av de to feltene på A647 inn mot **Leeds**¹⁷. Feltet er operativt mandag – fredag fra klokken 07-10 og 16-19. Tunge kjøretøyer tillates ikke å bruke feltet. Før feltet ble innført ble det totalt registrert 1,35 personer per kjøretøy. Etter at ordningen ble etablert økte dette til 1,41 personer per kjøretøy (september 1998). Redusert reisetid ble også registrert. I september 1998 var biltrafikken redusert med 14 prosent i morgenschiftet.

I **USA** finnes et hundretalls ulike prosjekter med sambruksfelt. Til sammen er det etablert 1.100 kilometer sambruksfelt. At sambruksfelt er særlig aktuelt i USA, henger sammen med at kollektivnettet er forholdsvis dårlig utbygget. I 1990 var det bare i overkant av 5 prosent som benyttet offentlige kommunikasjonsmidler til jobben. Den tilsvarende andelen i Norge er 13 prosent. I Oslo og Akershus er andelen som benytter seg av kollektivtransport til og fra jobb 25 prosent.

I **California** antar en at mer enn 1/3 av alle trafikantene med bolig/arbeid nær sambruksfelt benytter slike felt i rushtiden. Sambruksfeltene frakter 1,6 ganger flere mennesker per felt i perioder med kø enn de andre kjørefeltene. California Departement of Transportation har estimert at en gjennomsnittlig sparer 1 minutt per mile i rushtiden ved å benytte seg av sambruksfeltene.

Hastighet

Tiltaket er å redusere fartsgrensen for å bedre trafikk-avviklingen og redusere utslippene.

Nær **Overschie** (A13 Rotterdam), Nederland, ble i 2002 den maksimale hastigheten redusert fra 120 eller 100 km/t til 80 km/t, ledsaget av streng håndheving¹⁸. Dette skjer ved at gjennomsnittshastigheten til hver bil måles på en strekning, og kjøretøy med høyere hastigheter blir bøtelagt.

Evalueringsstudier viser at fartsgrensen førte til en betydelig reduksjon i NO_x-utslipp. En fartsgrense på 80 km/t og en mer homogen trafikkflyt som et resultat av strekningskontroll reduserte luftforurensningen, støynivået, trafikkflyten og bedret trafiksikkerheten.

Den gjennomsnittlige reduksjonen i NO₂ utslipp var ca 5 % på strekningen, men effekten varierte etter beliggenhet. Den maksimale effekten ble funnet rundt de store byene Amsterdam, Rotterdam og Utrecht. Trafiksikkerhetseffektene nær Overschie var svært positive. Antall ulykker og dødsfall ble betydelig redusert. I snitt er personskaedulykkene redusert med 47 %.



¹⁷ http://www.konsult.leeds.ac.uk/private/level2/instruments/instrument029/12_029c.htm

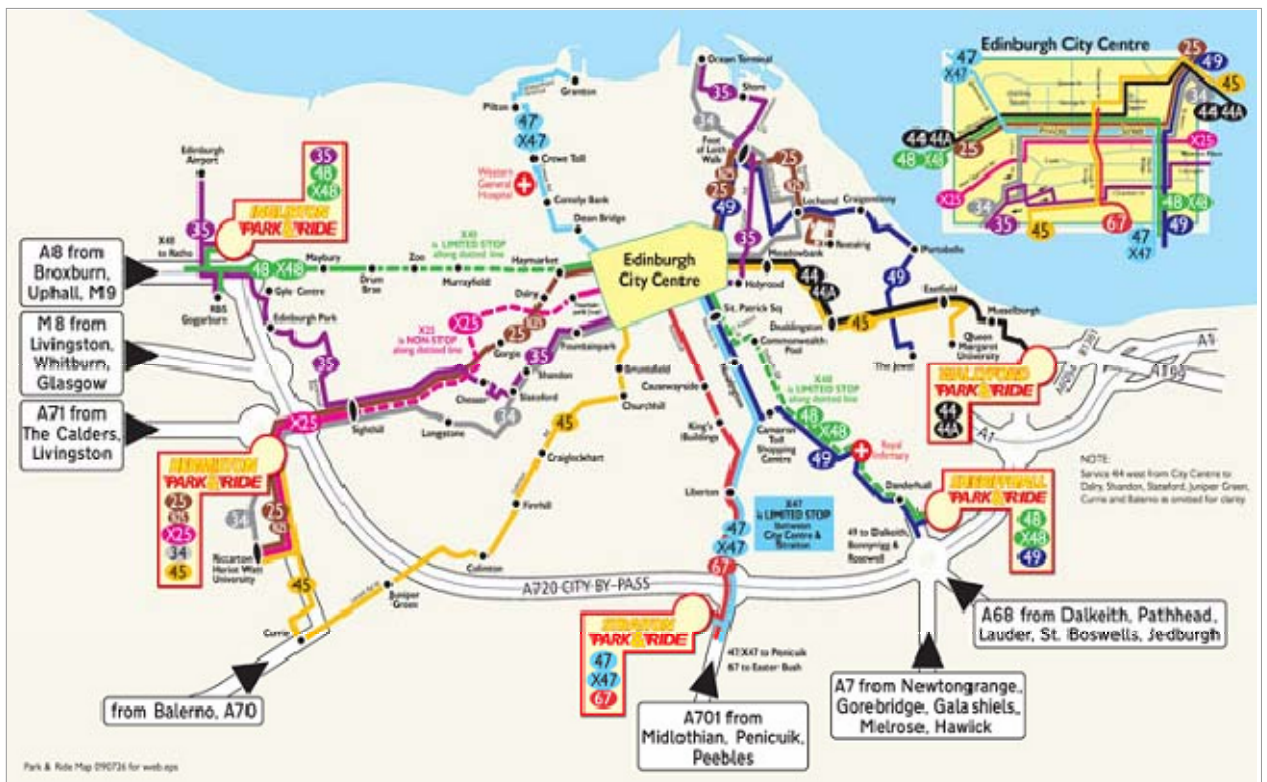
¹⁸ <http://www.verkeerenwaterstaat.nl/english>
<http://www.etcproceedings.org/paper/reducing-speed-limits-on-highways-dutch-experiences-and-impact-on-air-pollutio>

Innfartsparkering kombinert med tilfartskontroll

En studie utført av TØI viser at betydningen av innfartsparkering alene har en marginal effekt når det gjelder å avlaste hovedveinettet. Men hvis øvrige trafikale rammebetingelser endres, for eksempel at antall parkeringsplasser sentralt i byen reduseres, vil effekten kunne økes¹⁹.

I *Edinburgh* er det etablert seks store ”park & ride” stasjoner rundt sentrum²⁰. Disse plassene kombineres med tilfartskontroll for biltrafikken. Sensorer i veien vurderer hvor lange køer det er i veikryss inn mot byen. Hvis køene er lange vil trafikklys holde den generelle trafikken tilbake, mens bussene gis køfri tilgang til byen. Flere velger dermed å gå over til skytteltransport, da dette reduserer reisetiden i periodene med kø. Bilen har en sikker og gratis parkering. Busstilbudet er godt, med hyppigere avganger i rushtiden.

Park and ride stasjoner rundt Edinburgh by, med tilfartskontroll og kollektivprioritering inn mot byen



¹⁹ Basert på danske erfaringer i Usterud Hanssen 2005, ”Utbygging av innfartsparkering i Oslo og Akershus”

²⁰ <http://www.lothianbuses.com/parkandride.php>
<http://www.scoot-utc.com/WhatIsSCOOT.php?menu=Overview>

4 Kunnskap om virkninger

4.1 Trafikkregulering vil påvirke reisevanene

Flere tilpasninger er mulige

Når biltrafikken reguleres vil dette kunne påvirke folks reisevaner på ulike måter

- Hvor mange reiser som foretas: Er det vanskelig å reise utføres færre reiser.
- Hvor daglige gjøremål utføres: Hvor er det hensiktsmessig å jobbe, handle, osv?
- Hvilket transportmiddel man reiser dit med: Bil, kollektiv, sykkel eller til fots?
- Valg av reiserute: Den raskeste, mest komfortable, eller bare en annen enn sist?
- Eventuelt også når man reiser på: I eller utenfor rushet?

I et byområde som Oslo/Akershus er det mulig å velge mellom alternative reisemål og alternative måter å komme seg dit på. Dette betyr at flere tilpasningsmuligheter er mulige. Ofte er det vanskelig å se at de reisende tilpasser seg på mer enn en måte. Nedenstående utklipp fra Dagsavisen 16.02.2009 illustrerer dette. Her forklares nedgangen i biltrafikk gjennom bomringen med ”at man reiser kollektivt i stedet”. I realiteten vil det inntreffe flere tilpasninger enn dette.

Figur 4.1: Hva skjer i bomringen? Dagsavisen 16.02.2009.

Bilbruken kraftig ned i Oslo-området



Det er blitt lengre mellom bilene inn og ut av Oslo. FOTO ØRN E. BORGEN
ANDERS HEDEMAN
Oppdatert: 16.02.09 kl. 10:05 Publisert: 16.02.09 kl. 09:09

De siste fire månedene har åtte prosent færre biler passert bomringen sammenlignet med samme periode året før.

- Situasjonen er unik, sier administrerende direktør Jacob Trondsen i Fjellinjen til Dagsavisen.no. Han regner med at flere bilister velger å sette fra seg bilen hjemme, og i stedet benytter seg av kollektivtrafikken inn og ut av hovedstaden. Det kan føre til et større press på NSB i morgenrushet.

Overgang til kollektiv er ikke hovedeffekten

I forbindelse med konseptvalgutredning for Oslopakke 3²¹ ble det sett på hvordan de bilreisende over bomringsnittet vil tilpasse seg trafikantbetalingen. Analysen ble utført ved bruk av trafikkberegningssmodellen Emma/Fredrik. Modellen, som er basert på en kartlegging av folks faktiske reisevaner, gjør det mulig å identifisere ulike

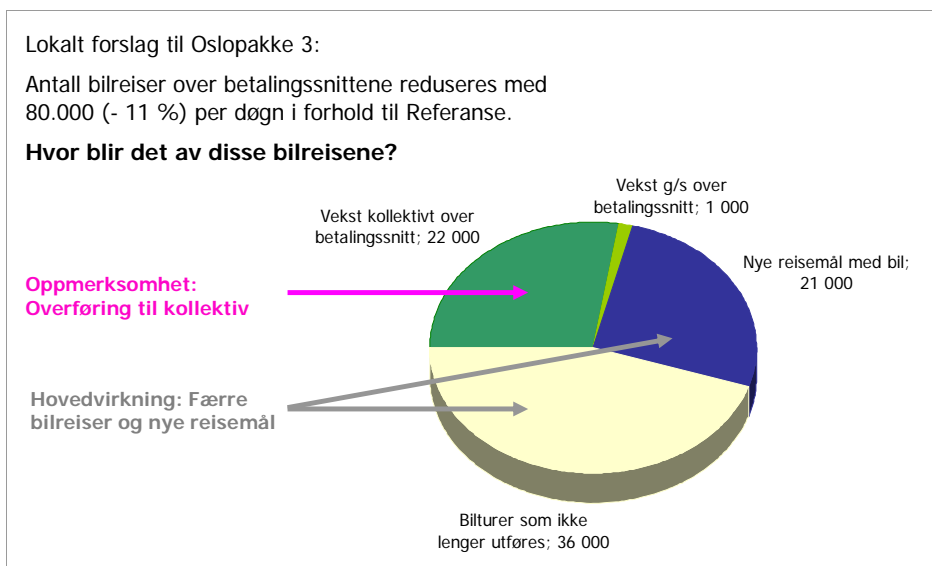
²¹ Konseptvalgutredning Oslopakke 3. Trafikkanalyse. Statens vegvesen Region øst, desember 2008.

tilpasningsmåter blant de reisende. Dette er ikke mulig når man kun teller hvor mange biler som passerer snittet før og etter endring, uten å innhente ytterligere opplysninger om hvor det er blitt av biltrafikken som forsvinner.

Som illustrert i figur 4.2 viser beregningene at:

- Av de 80.000 bilturene som forsvinner fra bomringsnittet beregnes kun en firedel å bli overført til kollektivtransport
- Hovedvirkningen er imidlertid at halvparten av de 80.000 reisene ikke lenger utføres
- Den resterende firedel av de 80.000 reisende vil velge andre reisemål for å unngå å passere betalingssnittet

Figur 4.2: Hva skjer i bomsnittene ved realisering av Lokalt forslag til Oslopakke 3? Endring fra en Referansesituasjon uten Oslopakke 3. Kilde: KVVU Oslopakke 3.



Dette betyr at forklaringen gitt i Dagsavisen bare fanger opp om lag en firedel av de tilpasninger som er rimelig å forvente har skjedd.

Det er ikke sett nærmere på hvilke reiser som ikke lenger utføres, men det antas at dette først og fremst er reiser med begrenset nytte.

Kollektivtrafikken trenger ikke å ta i mot alle bilreisene som forsvinner

At overføring til kollektiv ikke er hovedeffekten av å regulere biltrafikken betyr at det ikke er nødvendig å dimensjonere opp kollektivsystemet for å ta i mot absolutt alle bilreisene som forsvinner. I eksempelet ovenfor (figur 4.2) holder det å ta imot 25-30% av bilreisene som avvises.

Dersom restriksjoner på biltrafikken kompenseres gjennom et bedre tilbud (ikke bare økt kapasitet på eksisterende avganger) må kollektivsystemet også ha kapasitet til å ta i mot de nye kollektivreisene dette vil skape (reiser i tillegg til de som overføres fra bil).

4.2 Hva vet vi om virkninger av ulike tiltak ut fra tidligere analyser?

Våre kunnskaper er både basert på utførte før/etter undersøkelser og tidligere utførte modellanalyser. Nedenfor er disse kunnskapene forsøkt sortert etter type tiltak (økonomiske/fysiske). I tillegg redegjøres det for en modellberegning av en samlet tiltakspakke, som til syvende og sist vil være det man må prøve å få til i et byområde som Oslo/Akershus.

4.2.1 Virkninger av økonomiske tiltak

Fra utredningsarbeidet knyttet til Oslopakke 3 vet vi følgende:

- **Doblet drivstoffpris** er beregnet å redusere antall bilturer med 7 prosent og utkjørte kilometer med privatbil med 13 prosent i Oslo og Akershus²².
- Hvis **bompengeringen rundt Oslo** fjernes er det beregnet en umiddelbar økning i utkjørte kilometer med privatbil på 6 prosent i Oslo og Akershus. I tillegg kommer en mer langsiktig vekst.
- Kun en tredel av alle bilturer i Oslo og Akershus passerer dagens bomsnitt. Dette begrenser potensialet for å oppnå storskala virkninger av kun å endre prisen i dagens etablerte bomsnitt
- **Et trafikanbetalingssystem som rettes kun mot køene**, samt skjerming av indre by gir begrenset virkning på samlet trafikkmengde og klimagassutslipp

I forbindelse med utarbeidelsen av et forslag til strategi for reduksjon av klimagassutslipp fra vegtrafikken i Region øst²³ ble det gjennomført en egen modellstudie for Oslo og Akershus. Denne viste at:

- Å flytte de reelle kostnadene forbundet med **arbeidsplassparkering** fra arbeidsgiver til arbeidstaker kan bety en halvering av biltrafikkveksten de kommende 20 år
- **Flere betalingsnitt** enn i dagens bomring, i kombinasjon med en øvre grense på 50 kr per bilreise, uten tidsdifferensiering av takstene kan også halvere forventet vekst i biltrafikken de kommende 20 år

4.2.2 Virkninger av fysiske tiltak

Sambruksfelt. Statens vegvesen har gjort en modellsimulering av et sambruksfelt på E18 i Vestkorridoren. Erfaringen var at et 2+ sambruksfelt (kollektivfelt tillatt for biler med 2 eller flere personer) ikke bidro til vesentlig forbedret framkommelighet for busstrafikken. Dette skyldtes at andelen biler med 2 eller flere personer i ikke er uvesentlig, og at denne trafikkenes behov for feltskifte gir bussen nye framkommelighetsproblemer. Det er ikke sett videre på sambruksfelt av typen 3+ i dette arbeidet.

Redusert kapasitet for biltrafikk er et tiltak som har vært tatt i bruk bl.a. på deler av ring 2 og over Carl Berners plass, samt som et midlertidig tiltak i Festningstunnelen.

Statens vegvesen har undersøkt virkninger av omdisponering av et bilfelt til kollektivfelt på deler av Ring 2. Hovedfunnet er at tiltaket medfører et redusert trafikkvolum, bedre framkommelighet for kollektivtrafikk samt dårligere framkommelighet for bil.

Antall felt i Festningstunnelen ble høsten 2009 midlertidig redusert fra 3 til 2 i forbindelse med bygging av Bjørvika-tunnelen. Statens vegvesen har i den sammenheng innhentet og sammenlignet tall fra en rekke tellepunkter før og etter tiltaket ble gjennomført²⁴. Registreringene viser at trafikken på riksvegnettet ble redusert med i snitt 5 prosent, mens på det kommunale vegnettet økte trafikken med 1 prosent.

Tilfartskontroll. I tilknytning til utarbeidelsen av foreliggende temanotat har vi utført en forenklet modellberegning av tilfartskontroll på E18 i vest. Det er lagt til grunn en relativt streng rampekontroll (store tidspåslag). Beregningen viser at tiltaket vil ha betydelige ringvirkninger på sekundærvegnettet (nye vegvalg for biltrafikken). Reguleres

²² Konseptvalgutredning Oslopakke 3, Statens vegvesen Region øst, desember 2007.

²³ Reduksjon av transportomfang og klimagassutslipp. Forslag til strategi til handlingsprogram 2010-2019. Statens vegvesen Region øst, desember 2008.

²⁴ Trafikkregistreringer før etter trafikkomlegging E18 Festningstunnelen, PROSAM desember 2009.

trafikken for hardt oppnås heller ikke en samlet, redusert tidsbruk for bilene. Det er ikke sett videre på mindre drastiske løsninger.

Hastighet. Ved innføring av miljøfartsgrense på Rv 4, Ring 3 og E18 der man reduserte skiltet hastighet fra 80 km/t til 60 km/t, har man sett en reell nedgang i fartsnivået på 5-9 km/t avhengig av strekning. Tiltaket har i liten grad ført til redusert trafikk²⁵.

Ved å redusere hastigheten fra 50 km/t til 30 km/t, kan virkningen på total trafikkmengde være liten, men tiltaket kan gi noe høyere utslipp per kjøretøykilometer²⁶. Tiltaket kan også skjerme utvalgte gater mot biltrafikk.

Redusert hastighet på hovedvegene kan redusere trafikkmengden en del, men vil samtidig kunne overføre trafikk fra hovedvegene til lokalvegene (funn i modellstudien utført i tilknytning til klimastrategien). Dette betyr at en hastighetsstrategi bør omfatte hele vegnettet, og ikke bare riksvegene.

4.2.3 Kjø som reguleringsform er ikke samfunnsøkonomisk optimalt

Kjø regulerer trafikk. Den prinsipielle forskjellen mellom kjø og trafikantbetaling er at kjø bruker tid som regulering, mens trafikantbetaling bruker penger. Mens penger rammer de med lavest tidskostnad mest, rammer tid de med høyest tidskostnad mest. Hvordan penger rammer handler ikke bare om inntekt, men også om at ulike reisemål har ulike tidskostnader. For eksempel vil næringslivets transport, både godstransport og tjenestereiser, ha høy tidskostnad²⁷. Tidskostnader fastlegges gjennom autoriserte tidsstudier. Høy tidskostnad indikerer høy samfunnsnytte.

4.2.4 Kombinasjon av tiltak

I byområder er det vanlig å tenke ”pakker av tiltak”, hvor ulemper med ett tiltak kan kompenseres med andre tiltak, og hvor det er en utfordring å finne fram til tiltak som gjensidig forsterker hverandre.

I forbindelse med klimastrategiarbeidet²⁸ til Statens vegvesen Region øst ble det gjennomført en modellstudie på Oslo/Akershus området for å finne mer ut om hva som må til for å redusere klimagassutslippene fra vegtrafikken med 50 prosent innen 2030. Modellstudien tar utgangspunkt i Oslopakke 3s Referansealternativ hvor kun bundne tiltak de første fire år av Oslopakke 3 perioden er realisert, og dagens bomring er fjernet.

Det er i samtlige beregninger forutsatt at veksten i befolkning og arbeidsplasser skjer i tilknytning til knutepunkter og hovedlinjer i kollektivnettet.

Følgende tiltak er vurdert

- Kostnader ved arbeidsplassparkering er flyttet til bruker. Videre er parkeringsmotstand ellers i regionen økt med 50 prosent
- Makshastigheten på vegnettet settes til 60 km/t
- Kollektivtilbudet styrkes kraftig (etter et ”kast rutetabellen” prinsipp)
- Det innføres flere betalingsnitt (tettere snitt, større område, betaling begge veier), med makspris 50 kr en veg, i en ordning som benevnes ”Klimapris”. Ingen tidsdifferensiering.

²⁵ Miljøfartsgrense riksveg 4, Statens vegvesen Region øst, september 2005.

²⁶ Gir bedre veier mindre klimagassutslipp, TØI-rapport 1027/2009.

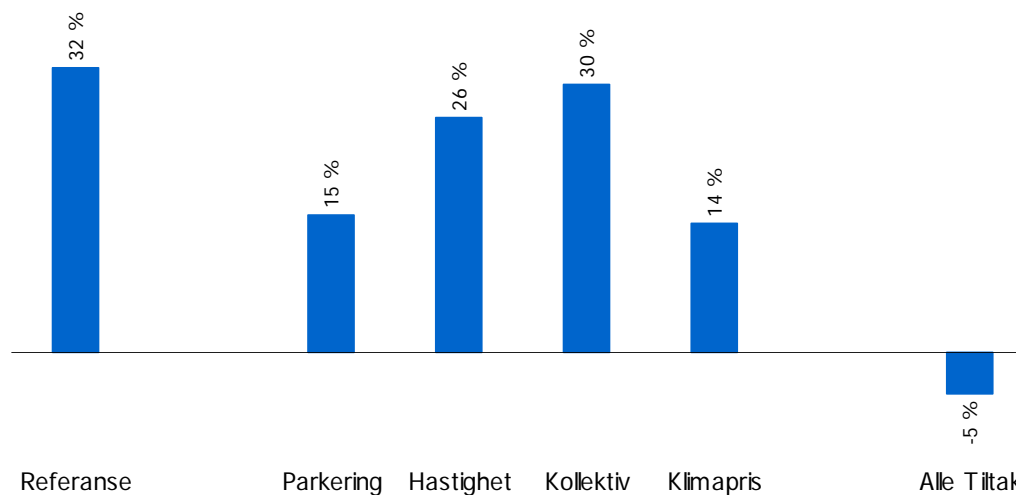
²⁷ Ved nyttekostnadsanalyser med EFFEKT 6 er samlede tidsavhengige driftskostnader 514 kr per kjøretøytime for vogntog, mens enhetsprisene for spart reisetid er 198 kroner og 53 kroner per persontime for henholdsvis tjenestereiser og fritidsreiser.

²⁸ Reduksjon av transportomfang og klimagassutslipp. Statens vegvesen Region øst, desember 2008.

Hvordan disse tiltakene hver for seg og sammen bidrar til å dempe biltrafikken er vist i figur 4.3.

Som vi ser er det de økonomiske tiltakene (trafikanbetaling og parkering) som gir størst virkning på trafikkveksten. Går man nærmere inn i resultatene vil man se at rushtrafikken håndteres godt av parkeringstiltakene, mens trafikken utenom rush håndteres godt av ”klimaprising” uten tidsdifferensierte takster²⁹.

Figur 4.3: Vekst i biltrafikk i Oslo og Akershus i en 20 års periode, gitt ulike, vurderte tiltak. Utvikling i totale kjøretøykilometer. Hele Oslo og Akershus.



Figur 4.3 viser at kollektivtransport alene gir liten virkning på biltrafikken. Går vi mer detaljert inn i beregningsresultatene ser vi imidlertid at dette tiltaket bidrar til økt mobilitet blant de som er avhengig av andre transportformer enn bil.

En totalpakke bestående av samtlige tiltak gir biltrafikk på et nivå som er beregnet å ligge 5 prosent lavere enn dagens trafikkvolum. Til sammenligning er Lokalt forslag til Oslopakke 3 beregnet å gi en reduksjon i framtidig biltrafikkvekst med 6 prosentpoeng, fra 32 prosent til 26 prosent.

4.3 Hvilke fordelingsvirkninger kan forventes av tiltakene?

Fordelingsvirkninger kan både være geografiske (ulik konsekvens avhengig av hvor i byen man bor), inntektsavhengige (ulik konsekvens avhengig av hvilken andel av inntekten man må ut med), og hvor avhengig man er av å bruke bil.

Diskusjonen om fordelingsvirkninger handler ikke bare om hvem som vinner og taper i forhold til dagens situasjon, men også om hvem som i utgangssituasjonen er vinnere og tapere. Det vil ikke være riktig å ha som utgangspunkt at all omfordeling av nytte vil være negativ, selv om en del motstand også kan oppstå fordi man i dagens situasjon har tilpasset seg, og at en ny tilpasning kan representere en ulempe.

De med lav inntekt kan ha fordeler av trafikanbetaling

I og med at en gitt trafikanbetaling (et gitt beløp) prosentvis vil bety mer for de med lav inntekt enn de med høy inntekt, vil de med lavest inntekt i utgangspunktet rammes hardere enn de med høy inntekt. Lavinnteksgruppene har imidlertid et lavere bilhold enn gjennomsnittet. Dette betyr at de som gruppe vil betale mindre enn høyinnteksgruppene.

²⁹ Det ble også gjort et forsøk med tidsdifferensiert klimaprising, men dette ga mindre klimaeffekt enn alternativet med flat takst.

Og dersom inntektene fra trafikantbetaling benyttes til et bedre kollektivtilbud, vil man kunne kompensere disse gruppene, samtidig som man jobber for vedtatte mål. Det vil også være slik at lavinntektsgrupper vil ha nytte av forutsigbar framkommelighet når bil må brukes, og man er avhengig av å nå et reisemål til et gitt tidspunkt.

Tvungne bilreisende oppnår en mer forutsigbar reisetid

Ulike grupper kan av ulike årsaker være bundet til å bruke bil. Dette kan være:

- Håndverkere som har virksomheten sin i bilen
- De som har reiser med start- eller målpunkter som har dårlig kollektivdekning
- Personer som permanent eller i en tidsperiode ikke har tilgjengelighet til kollektivtransport (syke, uføre)
- Barnefamilier

For noen av disse gruppene praktiseres fritak for betaling (bevegelseshemmede).

For andre av disse gruppene kan trafikantbetaling også være fordelaktig, hvis dette gir redusert tidsbruk (håndverkere), eller økt forutsigbarhet (levering og henting i barnehage). Dette forutsetter imidlertid at trafikantbetalingen er rettet mot slike virkninger, og ikke kun har som utgangspunkt å finansiere tiltak.

Tilfartskontroll refordeler tilgangen til vegnettet

Uten tilfartskontroll vil det være de som er lokalisert nær hovedvegene, innenfor strekningene hvor trafikken står pga. tilbakeblokkering som er "vinnerne". Tilfartskontroll handler om omfordeling av kapasitet, fra grupper som i dag er begunstiget til andre grupper, for eksempel mer langvegs trafikk eller kollektivtransport. Dagens ene tilfartskontrollpunkt på Bryn, brukes til å få busstrafikken bedre fram i rushet. I tillegg til hvem som skal disponere tilgjengelig kapasitet, handler tilfartskontroll også om hvor man setter køene. Det er neppe opplagt at det er mer fornuftig å sette køene på lokalvegene enn på hovedvegene. Spørsmålet kan således like gjerne være *hvordan* køene stables som *hvor* de stables. Hybridteknologi (el-drift i kø) og automatisk motorstans når bilen står stille må tas med i vurderingene av miljøulemper knyttet til tilfartskontroll. Eksempel St. Paul i USA (se kapittel 3) er av betydelig interesse.

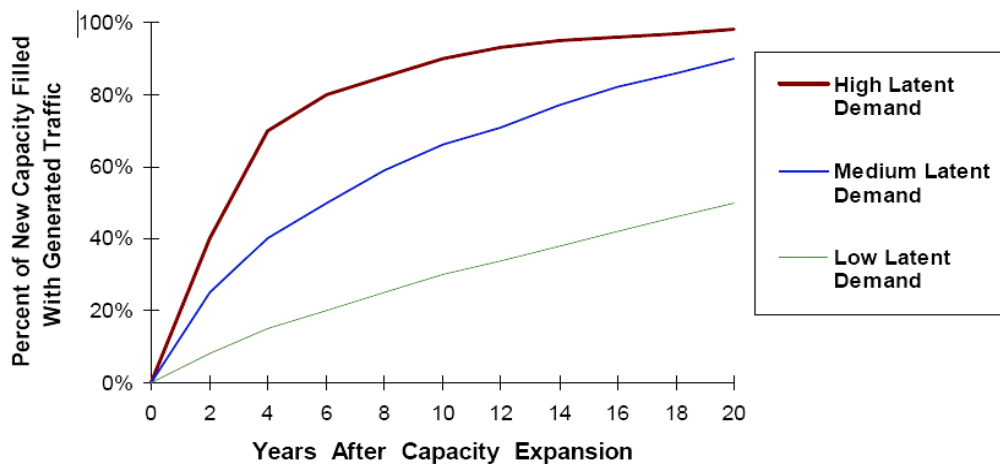
Samfunnsøkonomiske modeller fanger ikke opp bymiljø godt nok

I Stockholm viste den samfunnsøkonomiske kalkylen at bosatte innenfor betalingsnittet for trengselsskatt betalte mer inn enn det de ut fra samfunnsøkonomiske termer fikk igjen. Når holdningsundersøkelser ble gjennomført etter at ordningen var innført, var det derfor forventet at denne gruppen var minst fornøyd med ordningen. Det var de ikke. De bosatte i indre by var faktisk mest fornøyd. Dette avdekker at den samfunnsøkonomiske analysen hadde svakheter, for eksempel i forhold til hva man fanger opp av virkninger, og/eller hvordan man prissetter opplevd, totalt bymiljø. Dette er interessant i forhold til videre arbeid med trafikkreguleringer i Oslo indre by og tettstedene i Akershus.

4.4 Ikke mulig å vegbygge seg ut av problemene i et pressområde

Figur 4.4, hentet fra TØIs rapport "Gir bedre veger mindre klimagassutslipp?" sammenstiller internasjonale erfaringer med hvor hurtig ny vegkapasitet vil bli fylt opp av ny biltrafikk.

Figur 4.4: Hvor fort fylles ny vegkapasitet opp? Figur hentet fra TØI rapport 1027/2009 "Gir bedre veier mindre klimagassutslipp?" Utført på oppdrag fra Statens vegvesen, Vegdirektoratet.



I Oslo-området, hvor køproblemer gir latent etterspørsel etter bilreiser, er det den øverste kurven som er mest relevant. Denne kurven viser at det kan forventes at halvparten av ny kapasitet er fylt opp allerede etter to år. Etter 10 år er tilnærmet all ny kapasitet fylt opp.

Problematikken med at nye veier fylles opp har tidligere vært tatt opp i forbindelse med utbygging av ny E18 i Vestkorridoren³⁰. Utførte analyser viser at køene på E18 kun endres marginalt, selv i en situasjon med restriksjoner på biltrafikken. Dette skyldes at E18 er en så attraktiv kjørerute for mange bilister, at flere av dagens trafikanter vil velge å kjøre E18 når kapasiteten økes. Følgende trafikanter vil fylle opp E18:

- De som i dag kjører omveger. Dagens køsituasjon på E18 medfører at en del bilreisende kjører omveger for å redusere køståingen sin.
- De som i dag reiser kollektivt (eller sykler). Dagens køsituasjon på E18 medfører at en del trafikanter lar bilen stå, og i stedet benytter kollektivtransport eller sykler. Økt kapasitet på E18 vil også bli tatt i bruk av slike trafikanter.
- De som i dag utfører sine gjøremål innenfor korridoren. Dagens køsituasjon på E18 medfører at en del bilreisende velger å utføre sine gjøremål i korridoren, framfor å dra ut av korridoren. Økt kapasitet på hovedvegnettet gjør at korte bilreiser blir erstattet med lengre, og på denne måten fyller opp den nye kapasiteten.

Dette gjør at kapasiteten på en ny E18 i Vestkorridoren kan bli fylt opp enda raskere enn det som er vist i figur 4.4.

³⁰ E18 Vestkorridoren. Analyse av framtidig transportsystem. Statens vegvesen Region øst, juni 2009

5 Måloppnåelse

5.1 Tiltak det er vurdert måloppnåelse av

Ut fra gjennomgangen i kapittel 2 og 3, og diskusjoner i arbeidsgruppen, er det valgt å gjøre en nærmere vurdering av måloppnåelsen for følgende tiltak:

Økonomiske tiltak	Nasjonal drivstoffavgift Køprising Kilometeravgift Miljøprising Avgift på arbeidsplassparkering
Fysiske tiltak	Sambruksfelt HOT lanes (High Occupancy Toll lanes) Tilfartskontroll Hastighet Innfartsparkering
Andre tiltak	Kø

Det er ikke tatt stilling til detaljert utforming av tiltakene som grunnlag for vurderinger av virkninger. I stedet er det gjort en intuitiv bedømming ut fra en diskusjon av hva tiltaket virker på, og hvilke tilpasninger til tiltaket som kan forventes. Tiltaks-vurderingene er basert på kunnskap oppsummert i foranstående kapitler.

Det legges til grunn en 5-delt skala for virkningsbedømmning:

- + + Storskala positiv virkning
- + Merkbar, men ikke storskala positiv virkning
- 0 Marginal eller ingen virkning (positiv og negativ)
- Merkbar, men ikke storskala negativ virkning
- - Storskala negativ virkning

5.2 Måloppnåelse for økonomiske tiltak

5.2.1 Økt nasjonal bensinavgift

En økning av nasjonale drivstoffavgifter vil ha effekt på all biltrafikk, men effekten vil begrenses av at nivået på den nasjonale avgiften må fastsettes ut fra et nasjonalt, og ikke et lokalt perspektiv. Avgiften vil ha mindre effekt i enn utenfor rush, da arbeidsreisene er vanskeligere å påvirke enn andre reiser. Avgiften vil ikke være differensiert ut fra lokale utfordringer. Effekten på kjtkm vil bli redusert ved at befolkningen kan tilpasse seg med ny bilteknologi med lavere drivstofforbruk. Dette kan være klima- og forurensnings-effektivt, men lite effektivt i forhold til kø og trafiksikkerhet.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	0	tiltaket virker ikke spesifikt på kø, teknologi kan dempe virkning
Trafiksikkerhet	0	noe redusert trafikk, men nasjonal avgift neppe tilstrekkelig
Lokalmiljø	+	noe redusert trafikk og mer drivstoffeffektive biler
Klima	+	noe redusert trafikk og mer drivstoffeffektive biler

5.2.2 Kjøprising

Kjøprising er en avgift direkte innrettet mot å redusere køkjøring. Avgiften vil variere i tid og rom, avhengig av når og hvor det er trengselsproblemer. I og med at køproblemer først og fremst er et rushtidsproblem, vil effekten på totalt trafikkarbeid (kjøretøykm) være begrenset. At køproblemene er avgrenset både i tid og rom, reduserer den totale effekten. En kjøavgift vil, i forhold til dagens situasjon, bety at betaling utenom køperiodene bortfaller eller reduseres. Dette vil stimulere biltrafikken utenom rush.

Tenkes kjøprisingen kun innført i dagens bomsnitt vil effekten avta ytterligere, ved at avgiften i mindre grad vil bli rettet mot samtlige strekninger med køproblemer.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	++	tiltaket er innrettet for dette formålet
Trafikksikkerhet	0	redusert trafikk i rush, men neppe tilstrekkelig totaleffekt
Lokalmiljø	0	redusert trafikk i rush, men neppe tilstrekkelig totaleffekt
Klima	0	redusert trafikk i rush, men neppe tilstrekkelig totaleffekt

5.2.3 Kilometeravgift

Tiltaket er rettet mot kjørte kilometer generelt. Tiltaket vil i prinsippet ha en god geografisk dekning, og kan derfor fange opp flere mål. Gjennom differensiering av avgiftene (ulik betaling ulike steder), kan tiltaket målrettes i tid og rom. Effekten kan begrenses av at tiltaket må forenkles for at den reisende skal kunne overskue hva som faktisk må betales for å bruke bilen på den enkelte reise.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	++	tiltaket treffer direkte på bilkjøring, inkludert reiselegde
Trafikksikkerhet	+	tiltaket gir generelt redusert trafikk
Lokalmiljø	++	tiltaket innebærer mulighet for stedlig differensiering
Klima	+	tiltaket gir generelt redusert trafikk

5.2.4 Miljøprising

Tiltaket diskuteres her som en miljødifferensiering av andre avgifter, ut fra hvilken teknologi som benyttes. Generelt vil dette øke miljøeffekten av det tiltaket som differensieres.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	0	virker på trafikk, liten effekt på rush, teknologi demper virkning
Trafikksikkerhet	0	redusert trafikk gir positiv effekt, men kun marginal effekt
Lokalmiljø	+	tiltaket virker direkte på utslipp
Klima	+	tiltaket virker direkte på utslipp

Anvendes tiltaket på den ovenstående kilometeravgiften betyr dette at de to tiltakene til sammen har potensial for full måloppnåelse på samtlige målområder.

5.2.5 Avgift på arbeidsplassparkering

Vurderingen av tiltaket baseres på at arbeidstakere med parkeringsplass på jobben selv må dekke kostnaden forbundet med etablering, drift og vedlikehold av parkeringsplassen. Tiltaket vil ha størst virkning på biltrafikken i rush, men kan også ha en viss virkning utenom rush. Tiltaket antas å ha en virkning i hele regionen, men aller størst i de mest sentralt beliggende områdene, hvor tomteprisen (og dermed kostnaden for å etablere en parkeringsplass) er høyest. Virkningen kan bli redusert av at lønnsnivået øker, ved at arbeidsgiver som tidligere ga i lønn i form av parkering til de som benyttet

seg av parkeringen, heller fordeler dette ut på samtlige ansatte. Dette kan gi et økonomisk fundament for å kjøpe en egen parkeringsplass for de som har størst behov for det. Redusert stimulering av bilbruk til og fra arbeid kan slå ut på bilhold. Dette kan redusere bilholdet og biltrafikkveksten.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	++	tiltaket vil ha god virkning i rushperiodene
Trafikksikkerhet	0	reduert trafikk i rush, men marginal totaleffekt
Lokalmiljø	0	reduert trafikk i rush, men neppe tilstrekkelig lokal effekt
Klima	+	reduert bilhold og trafikk, men neppe storskala totaleffekt

5.3 Måloppnåelse for fysiske tiltak

5.3.1 Sambruksfelt

Sambruksfelt åpne for kollektivtransport tenkes etablert på strekninger der det i dag går kollektivtransport og er kø. Dette vil gjøre det lettere å gjennomføre en generell satsing på kollektivfelt på samtlige hovedveger. Sambruksfelt kan tenkes etablert både ved vegutvidelse og ved alternativ bruk av dagens veg. Tiltaket vil først og fremst prioritere framkommeligheten for kollektivtrafikken. For biltrafikken kan omdisponering av eksisterende vegareal gi redusert framkommelighet og andre vegvalg (lengre kjøreruter). Vegutvidelser vil ikke ha en slik effekt, men utvidelse kan gi økt biltrafikkvekst.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	+	målrettet effekt for kollektivtrafikken, men usikkert ellers
Trafikksikkerhet	0	noe redusert biltrafikk, men neppe tilstrekkelig totaleffekt
Lokalmiljø	0	noe redusert biltrafikk, men neppe tilstrekkelig totaleffekt
Klima	0	noe redusert biltrafikk, men neppe tilstrekkelig totaleffekt

5.3.2 High Occupancy Toll lanes (HOT lanes)

Tiltaket vurderes her som en variant av tiltaket "sambruksfelt" (se ovenfor). Tillegget består av at også de som har stor økonomisk nytte av full framkommelighet kan kjøpe seg plass i et køfritt felt. Prisen varierer avhengig av etterspørsel, og blir fastsatt slik at man akkurat unngår kø. De som har fordel av tiltaket kan både være personer med generelt god økonomi, men også særskilt viktige reiser med behov for rask framføring enten av profesjonelle eller private årsaker (turer med høy tidskostnad).

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	+	bedre effekt enn ovenfor, men ikke storskala nok for å oppnå ++
Trafikksikkerhet	0	noe redusert biltrafikk, men neppe tilstrekkelig totaleffekt
Lokalmiljø	0	noe redusert biltrafikk, men neppe tilstrekkelig totaleffekt
Klima	0	noe redusert biltrafikk, men neppe tilstrekkelig totaleffekt

5.3.3 Rampekontroll på riksvegnettet

Tiltaket innebærer at trafikken i perioder med trengselsproblemer på hovedvegnettet lysreguleres før den slipper ut på disse vegene. Dette innebærer økt kontroll med trafikkflyten på hovedvegene, og en mulighet for mer bevisst plassering av køene. En opplagt fare ved tiltaket er at køene kan bli stablet på steder hvor de har stor negativ effekt på lokalmiljøet, eller at det genereres økt lokal "omkjøringstrafikk".

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	+	bedre total trafikkflyt og mer målrettet tilgang til kapasitet
-------------	---	--

Trafikksikkerhet	0	kun små endringer i totalen
Lokalmiljø	-	hvis køene stables uheldig eller økt omkjøring øker belastningen
Klima	0	kun små endringer i totalen

En variant av tiltaket kan være å stable køene ute på hovedvegene ved å lage magasiner med kontrollert påslipp. Dette kan gi noe bedre måloppnåelse.

5.3.4 Hastighet

Tiltaket tenkes som mer aktivt målrettede fartsgrenser, med generelt lavere hastighetsnivå og jevnere trafikkhastighet. Lavere, men jevnere hastighet vil være fordelaktig for tungtrafikken. Reduserte fartsgrenser for å øke trafikksikkerheten og redusere utslippene vil kreve økt overvåkning. Tiltaket må gjennomføres på hele vegnettet (ikke bare på hovedvegnettet) for å unngå at biltrafikk overføres fra hovedveger til lokalveger.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	0	positiv effekt, men kun mindre endringer
Trafikksikkerhet	++	tiltaket vil være målrettet mot dette hensynet
Lokalmiljø	0	positiv effekt, men fare for mer trafikk på lokalvegene drar ned
Klima	+	bedre trafikkflyt, evt også kortere kjørerute vil redusere utslipp

5.3.5 Innfartsparkering kombinert med bedre kollektivtilbud

Tiltaket begrenser neppe biltrafikken vesentlig, med mindre det kombineres med restriktive tiltak. Effekten vil sannsynligvis være større i rush enn utenfor rush. En utilsiktet virkning av tiltaket kan være at man tilrettelegger for spredt boligbygging, eventuelt at man undergraver oppbygging av lokalt kollektivtilbud.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	0	noe bedre trafikkflyt, men kun marginalt totalt sett
Trafikksikkerhet	0	totalt sett marginal virkning
Lokalmiljø	0	stimulerer uønsket lokal biltrafikk, totalt sett marginal virkning
Klima	0	kun marginale virkninger

5.4 Måloppnåelse for kø

Tiltaket er av karakter passivt, ved at man lar veg- og gatenettet fylles opp i tråd med trafikkveksten, uten å prøve å regulere seg ut av problemene. Tiltaket er negativt på trafikkflyt og trafikksikkerhet, mens det kan ha en positiv virkning i forhold til å holde igjen biltrafikkveksten generelt, og spesielt i de mest sentrale delene av byområdet.

Vurdering av måloppnåelse:

Trafikkflyt	--	kø er det motsatte av trafikkflyt
Trafikksikkerhet	-	økt trafikk på lokalveger, generelt tettere trafikk
Lokalmiljø	-	tiltaket vil flytte mer trafikk til lokalvegene
Klima	0	negativ virkning, men nokså marginalt på årsbasis

5.5 Bred måloppnåelse krever nytenking om tiltak

Tabell 5.1 oppsummerer og sammenstiller de foranstående vurderinger av hvordan ulike tiltak virker på de ulike målene.

Tabell 5.1: Oppsummering og sammenstilling av vurdert måloppnåelse. Varianter av tiltakene og ulike kombinasjoner kan gi en annen måloppnåelse en det tabellen viser.

	Trafikkflyt	Trafikksikkerhet	Lokalmiljø	Klima
Økonomiske tiltak				
Nasjonal bensinavgift	0	0	+	+
Køprising	++	0	0	0
Kilometeravgift	++	+	++	++
Miljøprising	0	0	+	+
Avgift på arb.pl.park	++	0	0	+
Fysiske tiltak				
Sambruksfelt	+	0	0	0
HOT lanes	+	0	0	0
Rampekontroll	+	0	-	0
Hastighet	0	++	0	+
Innfartsparkering	0	0	0	0
Kø	- -	-	-	0

Følgende konklusjoner trekkes ut fra denne sammenstillingen, samt de foranstående drøftinger som leder fram til disse vurderingene:

- Køprising virker først og fremst på kø, og bidrar derfor ikke direkte til noen bred måloppnåelse. Tiltaket kan imidlertid også ha en viss positiv bi-effekt på andre mål. Skal det oppnås en bredere måloppnåelse enn kun bedre trafikkflyt, må andre tiltak vurderes
- En kilometerbasert avgift har muligheter i seg til en bredere måloppnåelse, da avgiften kan differensieres i tid og rom. Avgiften kan imidlertid ikke utformes så detaljert at den reisende fratas muligheten for å overskue systemet. Dette kan gi en noe lavere måloppnåelse enn det som teoretisk sett er mulig
- Miljødifferensierte satser for biler med ulike utslippskarakteristika kan benyttes sammen med andre avgifter/reguleringer for å tilføre disse en ekstra dimensjon på miljøsidan. En kombinasjon av kilometerbasert og miljødifferensierte avgifter kan gi en svært god måloppnåelse
- Hvis tidsdifferensierte takster er umulig å få til politisk, kan avgift på arbeidsplassparkering være et interessant alternativ

Økonomiske tiltak vil gi inntekter som ved rett bruk kan gi mer aksept for tiltakene, samtidig som midlene kan brukes til å kompensere for ikke tilsiktede virkninger (uheldige fordelingsvirkninger).

6 Hvordan kan tiltak gjennomføres?

6.1 Hvem har det formelle ansvaret for tiltakene?

Gjennomføring av tiltak krever oversikt over hvem som har ansvar for å vedta og iverksette tiltakene. En vurdering av dette er gjort i tabell 6.1.

Tabell 6.1: Ansvar for tiltak

	Ansvar					
	Storting/dept	SVV	Fylke/kom	Jbv/NSB/Ruter	Politi	Private
Økonomiske tiltak						
Nasjonal bensinavgift	x	x	X			
Køprising	x	x	X			
Kilometeravgift	x	x	X			
Miljøprising	x	x	X			
Avgift på arb.pl.park	x	x	X			x
Fysiske tiltak						
Sambruksfelt		X	X	x	x	
HOT lanes		X	X	x	x	
Rampekontroll		X	X		x	
Hastighet		X	X		x	
Innfartsparkering		X	X	X		x
Kø	X	X	X	x	x	X

X: hovedansvar, x: delansvar

Gjennomgangen ovenfor viser at:

- Det er et samspill mellom sentrale og lokale myndigheter når det gjelder økonomiske tiltak. Sentrale myndigheter er lovgiver og sentral beslutningsmyndighet, mens lokale myndigheter har ansvar for å fatte de lokale vedtak som er en forutsetning for å fatte sentrale vedtak
- Akershus fylkeskommune og Oslo kommune har en nøkkelrolle både når det gjelder økonomiske og fysiske tiltak. Denne rollen er ytterligere styrket gjennom forvaltningsreformen
- Statens vegvesen har et pådriveransvar for å utrede økonomiske tiltak³¹. I tillegg er vegvesenet vegforvalter, med ansvar for fysiske tiltak på riksvegnettet (sambruksfelt, rampekontroll, hastighet o.a.). I tillegg har vegvesenet en rolle som sams vegadministrasjon for riks- og fylkesveg
- Private kan være involvert som samarbeidspartner ift realisering av en del tiltak. I tabellen er parkering vist som et slik tiltak
- Kollektivmyndighetene er involvert ift fysiske tiltak, i tillegg til sitt eget ansvar for tilbudssiden
- Politiet har en rolle knyttet til overvåking og håndheving av fysiske tiltak som regulerer atferd.
- Alle parter har et ansvar for hvordan køsituasjonen utvikler seg

³¹ Se St.meld nr 16 (2008-2009) om Nasjonal Transportplan 2010-2019, omtalt foran i kapittel 1.

6.2 Hvor fort kan vi forvente oss virkninger av tiltakene?

Det er viktig å arbeide med implementeringsstrategier på både kort, mellomlang og lang sikt. Forhold som kan påvirke tidshorisonten for realisering er:

- Politisk vilje og mulighet
- Lov- og regelverk
- Fysiske og økonomiske begrensninger

Tabell 6.2 viser en vurdering av hvilken tidshorisont vi mener tiltakene kan realiseres innenfor. Vi har her valgt å se bort fra politisk vilje (hva man er for og mot), og heller vektlagt politisk mulighet, hvis man er for de ulike vurderte tiltakene.

Tabell 6.2: Mulig tidshorisont for realisering av tiltak

	Tidshorisont		
	Kort 1-2 år	Mellomlang 3-5 år	Lang over 5 år
Økonomiske tiltak			
Nasjonal bensinavgift		x	
Køprising	x		
Kilometeravgift			x
Miljøprising	x		
Avgift på arb.pl.park		x	
Fysiske tiltak			
Sambruksfelt	x		
HOT lanes	x		
Rampekontroll	x	x	
Hastighet	x		
Innfartsparkering		x	
Kø	x	x	x

Gjennomgangen ovenfor viser at:

- Det er mulig å gjennomføre flere av tiltakene på kort sikt, hvis det er en tilstrekkelig vilje til stede
- Statens vegvesen har ansvar for flere tiltak som er mulig å få til på kort sikt. Dette gjelder fysiske tiltak som sambruksfelt, rampekontroll³² og hastighet
- Kilometeravgift, som nå er til vurdering av Finansdepartementet for tunge kjøretøyer, vurderes som vanskelig å gjennomføre for personbiler på grunn av rådende praksis i Norge ift personvern³³
- Flere tiltak mangler vi tilstrekkelig erfaring med i Norge. Dette gjelder både avgift på arbeidsplassparkering, HOT lanes og rampekontroll. Men her vil det være mulig å hente erfaring med gjennomføring fra andre land hvor dette allerede er gjennomført eller under gjennomføring
- Dagens køsituasjon forventes å forverres på kort, middels og lang sikt, med mindre tiltak iverksettes for å motvirke dette

³² Rampekontroll er krysset av både på kort og mellomlang sikt.

³³ Registrering av personopplysninger krever en hjemmel, et samtykke eller at det er en nødvendighet. Da det er en umulighet at alle skal samtykke, og det ikke kan kalles en nødvendighet at biler skal registreres via GPS, trengs det en lovhjemmel for å innføre en kilometeravgift med GPS overvåking i Norge. Kilde: Finansdepartementet.

7 Videre arbeid

7.1 Innspill til videre arbeid med Veg- og gatenettstrategien

Tiltak for å regulere biltrafikken må stå sentralt i videre arbeid

Gjennomgangen viser at

- Vedtatte mål kan ikke nås uten at biltrafikken begrenses
- Biltrafikken må reguleres dersom den skal begrenses

Dette betyr at tiltak for å regulere biltrafikken må stå sentralt i videre arbeid med Veg- og gatenettstrategien.

Tiltak som gir bred måloppnåelse bør gis størst oppmerksomhet

Gjennomgangen viser at kjøprising ikke fanger opp mål som er avhengig av en generell reduksjon i trafikkvolum godt nok. Det vil si mål om bedre trafiksikkerhet, lokalmiljø og klima.

I videre arbeid med Veg- og gatenettstrategien bør det ses videre på en **kilometerbasert avgift**, eller varianter av en slik. Dette tiltaket gi mulighet for en bredere måloppnåelse enn kun trafikkflyt. I gjennomgangen er det vist til et eksempel basert på bruk av GPS for å spore kjørelengder. I Oslo/Akershus kan det også være interessant å se på om flere og tettere betalingsnitt, gjerne med en maksimalsats for samlet betaling per tur, kan utvikles. Dette kan eventuelt gjøres som en videreutvikling av dagens bomsnitt. Også andre tiltak er interessante å se videre på fordi de gir bred måloppnåelse:

- **Avgift på arbeidsplassparkering**, som et alternativ til rushtidsavgift
- **Hastighet**, som også har bred måloppnåelse. Dette kan for eksempel gjøres som en total gjennomgang og optimalisering av fartsnivået på hele vegnettet

I videre arbeid bør det, i tillegg til måloppnåelse og gjennomførbarhet, også ses på inntektssiden.

Samspill mellom tiltak må vurderes videre

Dette gjelder:

- **Samspill med nasjonale avgifter**. Også nasjonale avgifter vil påvirke trafikken i Oslo og Akershus. Det er viktig å være bevisst på dette i videre arbeid. Nasjonal CO₂ avgift kan neppe være forskjellig i ulike deler av landet. I videre arbeid blir det ift. klima viktig å være oppmerksom på synergieffekter, og hvordan tiltak rettet mot et annet mål også kan ha en ønsket klimaeffekt
- **Innbyrdes samspill mellom trafikkregulerende tiltak**. Det kan både være behov for å unngå å bruke flere tiltak som virker på det samme (for eksempel arbeidsplassparkering og rushavgift) og å finne ut mer om hvilke tiltak som utfyller og forsterker hverandre (for eksempel kilometeravgift og miljøprising)
- **Kombinasjonen gulrot - pisk**. Bruk av positive tiltak (kollektiv, sykkel, gange, steds kvalitet) for å redusere nedgang i mobilitet må inngå i videre arbeid. Slike tiltak bør også vurderes for å dempe uønskede fordelingsvirkninger. Dette vil handle om hvordan inntektene fra en reguleringsordning bør brukes

Konkretisering av egne tiltak

Gjennomgangen viser at Statens vegvesen har ansvar for en rekke fysiske tiltak. I videre arbeid må det vises hvordan disse skal gjennomføres.

7.2 Innspill til videre drøftinger med lokale myndigheter

Lokale myndigheter har en nøkkelrolle

Det er i kapittel 6.1 vist at lokale myndigheter har en nøkkelrolle når trafikkregulerings-tiltak skal utformes, vedtas og gjennomføres. Dette gjelder både økonomiske og fysiske tiltak. Dette gjør det viktig å opprette en dialog med lokale myndigheter, og forsøke å finne fram til realiserbare løsninger som gir bredere måloppnåelse enn dagens reguleringer. I denne dialogen må Statens vegvesen innta en konstruktiv rolle som pådriver, slik man er pålagt gjennom NTP.

Noen faglige budskap bør løftes fram

Faglige budskap som bør løftes fram er:

- ***Behov for å utvide tenkingen i forhold til måloppnåelse***
Fokus på inntektssiden vil helt sikkert være framherskende også i videre diskusjoner. Det kan være en viktig oppgave for Statens vegvesen å henlede oppmerksomheten sterkere på vedtatte mål og behovet for å utvide tenkingen for å ivareta alle disse målene
- ***Vedtatte mål og prioriteringer betyr at biltrafikken må reguleres***
Det er vanskelig å se at det er mulig å oppnå målene i stortingsmeldingene om Nasjonal transportplan og Oslopakke 3 uten at biltrafikken reguleres sterkere enn i dag. Både fordi det ikke er mulig å bygge seg ut av problemene, og fordi hovedprioriteringen i Oslopakke 3 er å bedre forholdene for gående, syklende, kollektivreisende og næringslivets transport, og ikke i samme grad for privatbiltrafikken.
- ***Køprising ivaretar ikke bredden i mål godt nok***
Gjennomgangen viser at kjøprising ikke ivaretar hensynet til trafikkikkerhet, miljø og klima fullt ut. Dette gir et behov for nytenking i forhold til tiltak.
- ***Det må tas et oppgjør med noen rådende myter***
En del myter om vil forstyrre en målrettet, videre dialog. Dette gjelder særlig myten om at transporttetter spørsmål er noe konstant, at kollektivtrafikken må overta alle bilreiser som forsvinner, og myter knyttet til at det kun er negative fordelingsvirkninger av trafikkregulering.
- ***Det er mye å lære av andre byer og land***
Det blir viktig å kommunisere funnene fra andre byer og land, for å vitalisere diskusjonen. Videre kunnskapsinnhenting og konkretisering bør baseres på en videre dialog med lokale myndigheter.
- ***Hvis vi gjør vårt, hva forventer vi da at andre gjør?***
Gjennomgangen viser at Statens vegvesen har ansvar for flere tiltak, primært fysiske. I videre arbeid må disse tiltakene konkretiseres, og det må opprettes en dialog om hvordan disse tiltakene kan samspille med tiltakene innenfor lokale myndigheters ansvarsområde.



Statens vegvesen

Statens vegvesen Region øst
Postboks 1010
N - 2605 Lillehammer
Tlf. (+47) 815 22 000
E-post: firmapost-ost@vegvesen.no
vegvesen.no

2010/105662-001