

Sammendrag:

Tidsdifferensiering av satsene for bompengeringen i Oslo

Bystyret vedtok ved behandlingen av budsjettet for 1998 følgende merknad:
Byrådet bes fremme sak med vurdering av takstene i bompengeringen slik at det blir dyrere å kjøre bil gjennom bomringen i rushtiden, mens det blir rimeligere/gratis på kvelds- og nattestid og i helgene.

Ved budsjettbehandlingen for 1999 ble det presisert at *saken måtte inneholde konkrete forslag til priser, tidssoner for de forskjellige takstene og tekniske løsninger, samt en vurdering av de trafikale konsekvensene for en slik løsning.*

Transportøkonomisk institutt (TØI) har benyttet en transportmodell som omfatter vegnett og kollektivtilbud i Oslo/Akershus for å besvare en del av disse spørsmålene.

Vi har sett på fire avgiftsalternativer som innebærer differensiering etter de prinsipper som bystyret ønsker. Alternativene er forskjellige med hensyn til grad av differensiering innenfor rushtiden, definert som kl 06-09 og kl 15-18 på virkedager samt ved nivået på avgiftene i rushtidene. Mellom rushtidene og i perioden mellom kl 18 og kl 22 beholdes avgiften som i dag. Mellom kl 22 og kl 06 er det ikke avgift. Tre av alternativene har også avgift mellom kl 09 og kl 15 på lørdager, men så vidt vi kan se, er det lite å tjene på å ha avgift på lørdager.

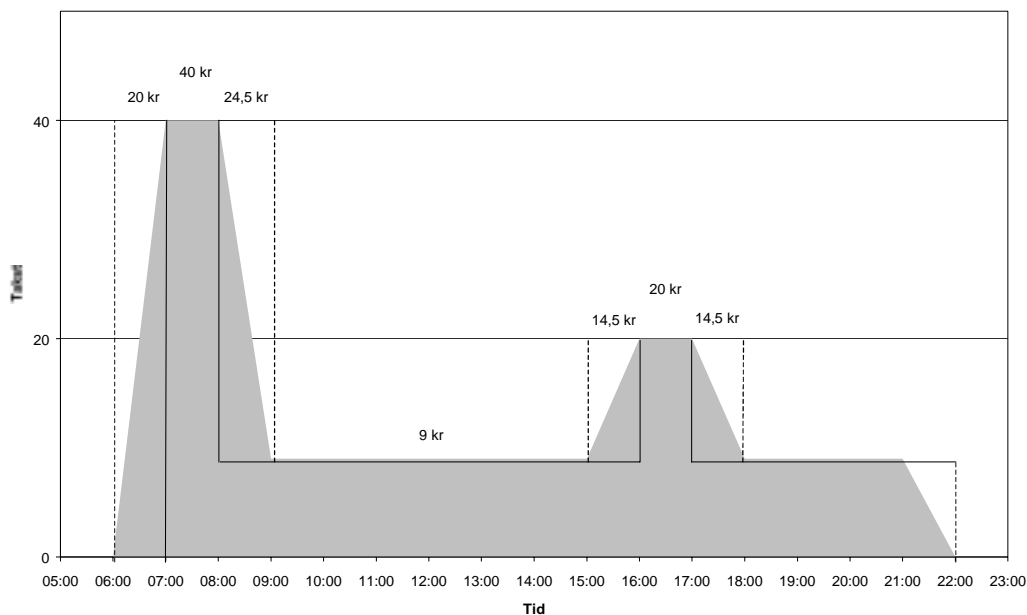
Alle alternativer ser ut til å kunne gi en samfunnsøkonomisk gevinst av størrelsesorden vel 200 mill kroner pr år. Denne gevinsten er primært knyttet til bedre fremkommelighet/tidsbesparelser og spart drivstofforbruk på vegnettet i rushtidene. Det vil også være en gevinst knyttet til redusert luftforurensing som vi ikke har forsøkt å beregne nøye. Det er også tatt hensyn til at man får en overføring fra bil til kollektivtrafikk i rushtidene og at dette må få konsekvenser for kollektivtrafikkens tilbud, kostnader og inntekter.

Forskjellen mellom alternativene når det gjelder trafikale og økonomiske konsekvenser er ikke så stor, spesielt når vi tar høyde for den usikkerhet som nødvendigvis må ligge i denne type beregninger. Det ville også være mellomalternativer som vil gi omtrent de samme resultater, men som vi ikke har gjort modellberegninger for. Gitt disse forhold bør det også være rom for praktiske og politiske vurderinger når det gjelder en ordning med takstdifferensiering.

Skal vi på et faglig grunnlag anbefale et alternativ, er dette at man tilstreber en avgiftsprofil omtrent som vist på Figur S.1 (beløpene som er satt opp ved hvert av de skrå skraverte områdene representerer her gjennomsnittlig bompengesats ved jevn overgang mellom de ulike ekstremalverdiene). Denne avgiftsprofilen ligger

nær opp til det alternativet vi betegner som TD1, men uten avgift på lørdager og har redusert avgift i ettermiddagsrushet i forhold til TD1.

Samfunnsøkonomisk vil et alternativ med en avgiftsprofil som dette falle ut omtrent som TD1, men beregnet inntektsøkning for bompengeringen vil reduseres fra 300 mill kroner til 140-160 mill kroner, noe som tilsvarer omtrent tre ganger det økte tilskuddsbehov som oppstår for kollektivtrafikken. Hvis man kan klare seg uten vakthold på bomstasjonene utenfor avgiftsperioden, vil også driftskostnadene for bompengeringen kunne reduseres med anslagsvis 10-12 mill kroner pr år.



Figur S.1: Forslag til avgiftsprofil for virkedager

Hvis det fattes et politisk vedtak om hovedprinsippene for en tidsdifferensiering på bompengeringen, bør de fleste praktiske detaljene kunne overlates til AS Fjellinjen, som skal administrere ordningen.

Våre beregninger er av modelltekniske årsaker basert på at overgangen mellom ulike *avgiftsnivåer* skjer momentant og til dels i store sprang. De alternativene som er modellberegnet er.¹

TD1: Her øker takstene fra dagens gjennomsnittstakst for lette biler på kr 8,70 pr passering til **kr 20** kl 06-07 og kl 15-16, **kr 40** mellom kl 07-08 og kl 16-17 og **kr 30** mellom kl 08-09 og kl 17-18. Mellom kl 09 og kl 15, og kl 18 og kl 22 på virkedager og i perioden 09-15 på lørdager beholdes dagens takster. For de øvrige periodene er det gratis passering.

TD2: Som TD1, men med mer moderate takster i rushtidene, henholdsvis **kr 15**, **35** og **25**.

¹ De avgifter vi her opererer med må oppfattes som gjennomsnittsavgift pr passering for lette biler.

TD3: Som TD1 og TD2, men med en flat takst på **kr 25** i rushtidene.

TD4: Som TD3, men gratis passering hele lørdagen.

I praksis vil det være svært uheldig med store avgiftshopp. For abonnementsfelt er det ikke noe teknisk problem forbundet med å la avgiften variere i små sprang over et timesintervall. Dette innebærer imidlertid at dagens periodeabonnementer og "klippekort" må erstattes med forhåndsbetalte beløp av ulik størrelse.

De praktiske problemene med differensierte satser ser i første rekke ut til å være forbundet med å få til "myke" overganger mellom ulike avgiftsnivåer i kjørefelt med myntautomater og manuell betaling. Det dreier seg altså om å finne en tilnærming til de skrå skraverte områdene i Figur S.1.

En "elegan" løsning på problemet ville være at man hver dag benyttet et tilfeldig trukket tidspunkt for overgang mellom ulike avgiftsnivåer. En slik løsning vil imidlertid møte såvidt mange prinsipielle motforestillinger at man bør tilstrebe en ordning hvor avgiftene endres i mindre sprang etter et kjent mønster.

Størrelsen på et avgiftshopp i manuelle og myntfelt bør neppe være større enn kr 5. Dette vil, for eksempel med referanse til Figur S.1, medføre at man i perioden fra kl 06 til 07 får 8 "hopp" à 5 kroner. Teknisk sett er det mulig å programmere myntautomater og billettautomater slik at man får denne type "hopp", men spesielt brukervennlig vil ikke et slikt system være, fordi bilister sjelden vil kjenne det eksakte tidspunktet for passering på forhånd og derfor trenger en myntbeholdning som dekker flere alternativer. Det kan imidlertid tenkes alternativer til myntautomater som for eksempel lesere for forhåndskjøpte "verdikort". Vi er imidlertid av den oppfatning at de tekniske detaljene rundt behandling av avgiftshopp bør kunne overlates til AS Fjellinjen når man eventuelt har bestemt seg for en "avgiftsprofil" som skal tilnærmes. Det samme gjelder spørsmålet om vakthold/overvåking på bomstasjonene utenfor avgiftsperioden som bør justeres i henhold til erfaringer man gjør.

Trafikale virkninger

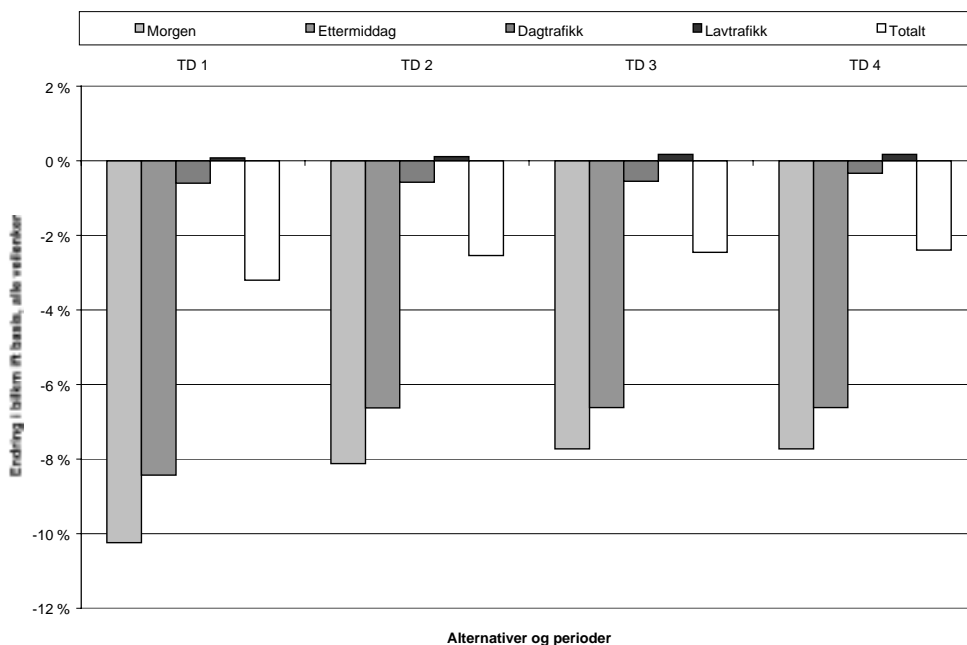
Tidsdifferensierte bompengesatser vil bare berøre bilturer som passerer bompengeringen, og for en stor andel av disse turer vil avgiften være tilnærmet uendret eller bortfalle. For den totale biltrafikken på vegnettet i Oslo/Akershus vil derfor en slik ordning ha relativt begrenset betydning. Poenget er jo å påvirke den del av trafikken som miljømessig og transportøkonomisk er mest problematisk.

Figur S.2 viser de beregnede effektene på trafikkarbeidet i form av bilkm på vegnettet i Oslo/Akershus. De prosentvise utslagene er noe større hvis man bare ser på vegnettet innenfor bompengeringen (jf tabell 3.1 og 3.2 i rapporten).

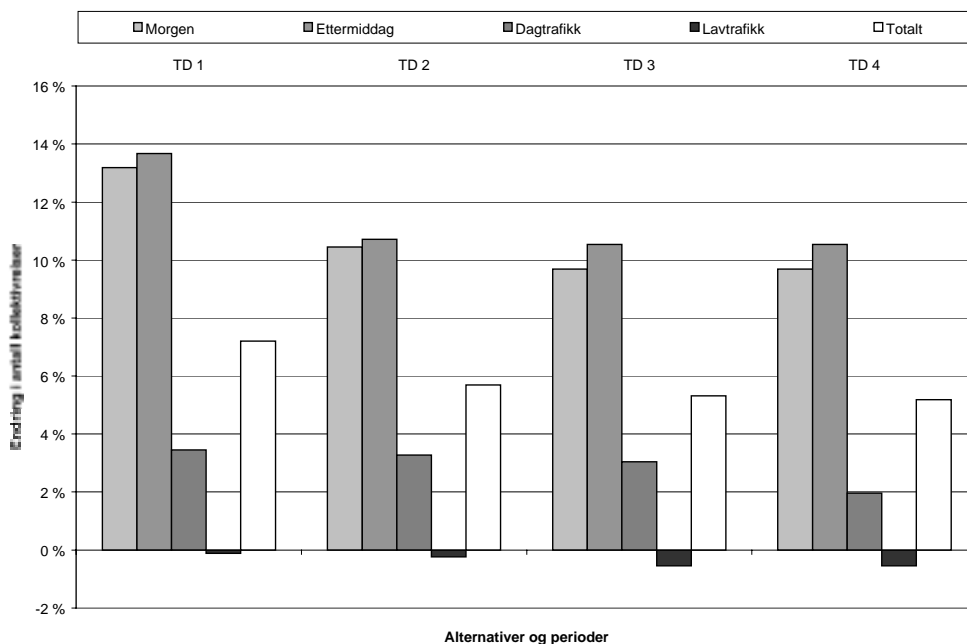
Vi har også beregnet endringer i drivstofforbruk for lette biler på vegnettet innenfor bompengeringen og totalt for hele vegnettet (vedlegget, tabell 15). Dette viser en nedgang på 18 % innenfor bompengeringen i rushtidene. Nedgangen skyldes en kombinasjon av redusert trafikk og bedre fremkommelighet for den trafikk som er igjen.

Dette skulle innebære en ikke ubetydelig reduksjon i luftforurensingen i de områdene og periodene hvor problemet er størst.

Figur S.3 viser hvordan antall kollektivreiser påvirkes i de fire alternativene som er modellberegnet. Økningene i rushtidene betyr at kapasiteten på kollektivsystemet må økes, og dette er det tatt hensyn til i beregningene.



Figur S.2: Endringer i trafikkarbeid (bilkm)



Figur S.3: Endringer i antall kollektivreiser

Økonomi

Når det i det hele tatt har noen hensikt å vurdere tidsdifferensierte bompengesatser, er det fordi en stor del av bilturene i rushtidene i dag har en samfunnsøkonomisk kostnad som langt overstiger det bilistene betaler for disse turene. Dette gir et "overforbruk" av slike turer. Tabell S.1 viser de beregnede samfunnsøkonomiske konsekvensene. "Basis" tilsvarende situasjonen i 1999.

Tabell S.1: Hovedresultater med tidsdifferensierte bompengesatser

Endringer ift basis (mill kr/år)	¹ TD 1	² TD 2	³ TD 3	⁴ TD 4
A. Bominntekter bil	301	209	212	168
B. Billettinntekter kollektiv	153	121	114	111
C. Trafikantnytte	-39	24	13	49
D. Tidskostnader uelast bil	42	35	31	30
E. Tidskostnader uelast koll	32	31	30	30
F. Bomkostnader uelast bil	-139	-96	-92	-82
G. Driftskostnader koll	-164	-151	-135	-135
H. Kapitalkostnader koll	-24	-20	-18	-18
Sum	162	154	156	154

¹ Scenariet innebærer en økning til hhv 20, 40 og 30 kr for timene i en rushtidsperiode, gratis passering i perioden 22-06 på virkedager, uendret for 6 timer dagtrafikk på lørdager, og gratis passering for alle andre perioder.

² Som for TD 1, men en mer moderat økning til hhv 15, 35 og 25 kr.

³ Scenariet innebærer en flat økning til 25 kr for timene i begge rushtidsperioder.

⁴ Som for TD 3, men gratis passering også i dagtrafikkperioden på lørdager.

De to første postene i tabellen (A og B) er rene finansielle størrelser (økning i inntekter fra bompengeringen og i kollektivtrafikkens billettinntekter). Trafikantnytte (post C) er en beregnet størrelse som ikke viser igjen i noe finansielt regnskap. Denne post er beregnet for de trafikanter som er forutsatt å være "fleksible" både mht reisetidspunkt i rushtiden og mht reisemåte. Endringer i tidskostnader for trafikanter som er "bundet" til bil og kollektivtrafikk (den *uelastiske* etterspørselen) er angitt i postene D og E.

Det vi ikke har med i Tabell S.1 er besparelser i drivstoffutgifter for bilistene når fremkommeligheten blir bedre. På årsbasis vil dette dreie seg om over 50 mill kroner. For AS Fjellinjen vil man få besparelser på grunn av kortere driftstid og færre passeringer som må kontrolleres og registreres. I beste fall kan dette dreie seg om rundt 15 mill kroner på årsbasis når man også tar hensyn til renter og avskrivning på kostnadene ved omlegging av systemet. Det er også en miljømessig gevinst. Denne vil imidlertid langt på veg balansere mot reduksjonen i statens inntekter fra avgifter på drivstoff, slik at nettoresultatet av disse to postene blir relativt beskjedent, og vi har ikke forsøkt å beregne det.

Av tabellen kan vi merke oss at B er mindre en summen av G og H. Differansen her utgjør beregnet økning i tilskuddsbehovet for kollektivtrafikken og er av størrelsesorden 40-50 mill kroner pr år samlet for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus. Da har man også fått et bedre kollektivtilbud.

Det avgiftsalternativet som er skissert i Figur S.1 vil ha et resultat omtrent som TD 1, men med en reduksjon i inntektene fra bompengeringen som tilnærmet motsvarer en tilsvarende økning i trafikantnytte. I andre poster vil det bli bare mindre endringer.