

Fagnotat

Saksnr.: 201430737-13
Emnekode: ESARK-7112
Saksbeh: KIAR

Til: Seksjon byutvikling v/ Nils Høysæter Kopi til:

Fra: Etat for plan og geodata

Dato: 28. januar 2015

Tidsdifferensierte bompenger - to mulige innretninger som kan iverksettes raskt

Hva saken gjelder:

Bergen bystyre fattet bl.a. slikt vedtak i sak 204/14, 17.09.2014 om Årsmelding - Luftkvalitet 2013:

3. Årsmeldingen påpeker at biltrafikk er den viktigste kilden til luftforurensing i byer og tettsteder. Bystyret ber derfor byrådet fremme en sak om tidsdifferensiering av bompenger med det formål å iverksette differensierte satser snarest mulig. Saken skal fremlegges for bystyret i løpet av 2014.
4. Det forutsettes at satsene skal kunne justeres i forhold til dagens bompengenivå avhengig av tid på døgnet og ukedag.
5. Bystyret ber byrådet bygge sitt forslag på forskning og rapporter på området, samt erfaringer og utredninger fra andre byer i Europa som har innført ordninger med tidsdifferensierte bompengavgifter.

I 2009 ble det gjennomført et omfattende utredningsarbeid i kommunal regi om køprising i samarbeid med Statens vegvesen og Hordaland fylkeskommune. Dette grunnlaget har vært nyttig for å vurdere endringer i dagens bompengeneinnkreving med sikte på å få bedre flyt i trafikken slik at utslippene til luft kan gå ned.

I dette notatet lanseres to alternative modeller for tidsdifferensiering av satsene i bomringen. I Nasjonal transportplan (NTP) for 2014-2023, ligger det mål om at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Det betyr at biltrafikken ikke kan vokse selv om befolkningen i byene øker. Samme målsetting ligger i Regional transportplan for Hordaland 2013-2024. I belønningsmiddelavtalen og fremtidig bymiljøavtale vil ventelig nullvekstmålet ligge sentralt. Derfor er det nødvendig å ha en innretning på bompengene som ikke gir trafikkvekst totalt sett. De skisserte forslagene som diskuteres under, gir ikke vekst i totaltrafikken i bomringen og de er

beregnet til å nå inntektsmålet i Bergensprogrammet. Alle rammene fra Prop 143 S (2012-2013) ligger fast. Bare innkrevingsmåten skal endres til en tidsdifferensiert modell.

De to ulike modellene skiller seg fra hverandre først og fremst ved at den ene modellen har to takstnivåer og den andre har tre takstnivåer. Tabellen under gir en grov oversikt over hva som skiller modellene. For mer informasjon om modellene, vises det til kap 5. **TO MODELLER.**

	Totrinnsmodellen	Tretrinnsmodellen
Høyeste takst i rush	45,00 kr	50,00 kr
Laveste takst utenom rush	19,00 kr	21,25 kr
Reell makspris i rush med rabatt	36,00 kr	40,00 kr
Reell laveste pris med rabatt	15,20 kr	17,00 kr
Trafikkreduksjon morgenrush	5-9 %	4-8 %
Trafikkreduksjon ettermiddagsrush	2-6 %	3-6 %
Trafikkreduksjon over døgnet	0-3 %	0-5 %
Enkelhet for brukerne	Enklest	Noe mer kompleks
Sikkerhetsmargin	Ca 6,5 %	Ca 5 %

Alle takstene her gjelder liten bil. For store biler, vil taksten være det dobbelte.

ETAT FOR PLAN OG GEODATA

Mette Svanes
Plansjef

Kirsti Arnesen
Prosjektleder

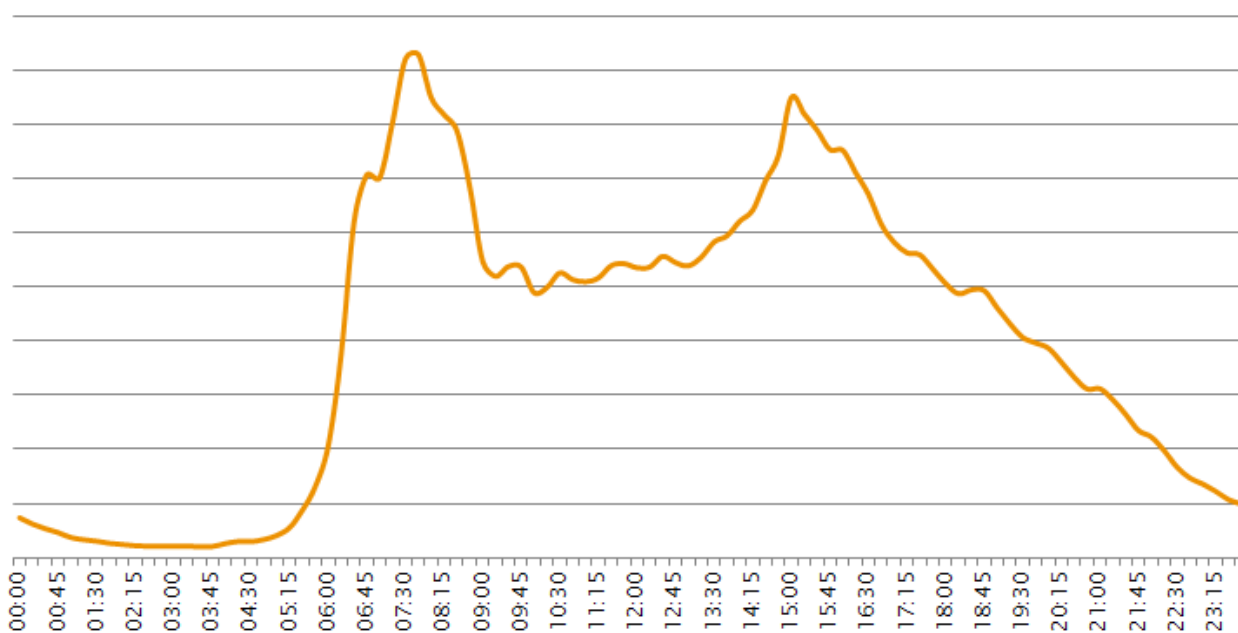
Innhold

1. HJEMMELSGRUNNLAG	4
2. PROSESS	5
3. ØKONOMIEN I BERGENSPROGRAMMET	5
4. PRISJUSTERING	6
5. TO MODELLER	6
5.1. Totrinnsmodellen	7
5.2. Tretrinnsmodellen	8
5.3. Sikkerhetsventil	9
5.4. Trafikantens tilpasningsmuligheter	10
6. KUNNSKAP OG ERFARINGER	10
6.1. Virksomhetsundersøkelsen	11
6.2. Markedsundersøkelsen	11
6.3. Erfaringsdata	11
6.3.1. Innretning på ordningene i London, Stockholm og Milano	12
6.3.2. London	12
6.3.3. Stockholm	14
6.3.4. Milano	14
6.3.5. Gøteborg	15
6.3.6. Trondheim	15
6.3.7. Kristiansand	16
6.4. Trafikkberegninger og samfunnsøkonomiske analyser	16
6.5. Erfaringen med økte bompengetakster fra juli 2013	17
6.6. Fremkommelighetssituasjonen	17
6.7. Luftforurensingssituasjonen	18

Saksutredning:

I 2009 ble det gjennomført et omfattende utredningsarbeid om køprising i Bergen. Formålet med prosjektet var å svare på om køprising var et egnet transportpolitisk virkemiddel for å nå målene om bedre miljø, lavere klimagassutslipp og økt effektivitet i transportsystemet. Prosjektet ga input til konseptvalgsutredning for transportsystemet i Bergensområdet. Alle vurderte konsept forutsatte tidsdifferensierte bomsatser.

I figuren under vises trafikken gjennom bomringen i 2014 fra og med januar til og med november på hverdager etter tid på døgnet. Rushtoppene er tydelige på illustrasjonen. En demping av rushtoppene på morgen og ettermiddag kan gi mindre køkjøring og dermed mindre utslipp til luft i Bergen.



TRAFIKK GJENNOM BOMRINGEN I BERGEN FRA JANUAR TIL NOVEMBER 2014 PÅ HVERDAGER

I 2009 ble det anbefalt en kortsiktig løsning som kunne gjennomføres raskt med basis i gjeldende lovhjemmel og med dagens bomring og en mer optimal løsning som kunne implementeres på lengre sikt som et ledd i den da planlagte regionpakke Bergen.

Fagetaten forstår det slik at Bystyret nå ønsker en rask implementering med pragmatisk løsning og velger derfor å bygge aktuelle modeller på det kortsiktige løsningsforslaget i Køprisingsutredningen fra 2009 med enveis innkreving og økte satser i rushtiden.

Først gjennomgås hjemmelsgrunnlaget, nødvendig prosess, økonomien i Bergensprogrammet og prisjustering. Videre lanseres modellene og kunnskap og nasjonale og internasjonale erfaringer refereres som bakgrunn for den lokale debatten.

1. HJEMMELSGRUNNLAG

Formålet med bompenger har tradisjonelt vært finansiering (jfr. veglovens § 27).

Med samtykke frå Stortinget kan departementet fastsette at det skal krevjast bompengar på offentleg veg, fastsette storleiken på avgiftene, og sette vilkår om bestemt bruk av avgiftsmidlane. Bompengane kan nyttast til alle tiltak som denne lova gir heimel for. Dessutan kan dei nyttast til investeringar i faste anlegg og installasjonar for

kollektivtrafikk på jernbane, inkludert sporveg og tunnelbane. Som del av ein plan om eit heilskapleg og samordna transportsystem i eit byområde, kan bompengar nyttast til tiltak for drift av kollektivtrafikk.

Departementet kan i forskrift fastsetje mellombelse tidsdifferensierte bompengetakstar til bruk i avgrensa periodar innanfor bompengesystem i byområde når det er fare for og ved overskriding av grenseverdiane for konsentrasjon av forureining i luft utandørs fastsett i forskrift med heimel i forurensningsloven § 9. Bruken av takstane føreset vedtak av kommunen og fylkeskommunen.

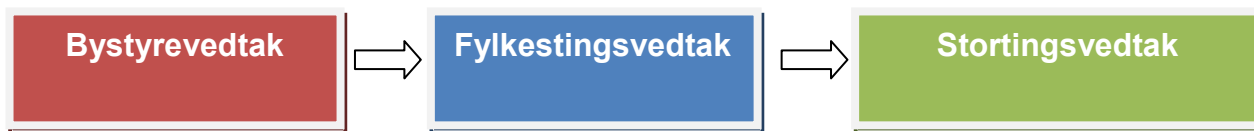
Vegprising etter vegtrafikklovens §7a, har trafikkregulering som formål:

Med vegprising menes et trafikkregulerende virkemiddel der trafikantene må betale et beløp for å benytte bestemte deler av vegnettet til bestemte tider.

Vegprisingshjemmelen er ennå ikke tatt i bruk i Norge. Både Trondheim, Kristiansand og fylkeskommunen i Rogaland (for Nord Jæren) har fått vedtatt en tidsdifferensiert bompengereking med hjemmel i vegloven. Det ansees derfor fullt mulig for Bergen å få aksept fra staten for å innføre skisserte modeller.

2. PROSESS

For å få gjennomført en endring i innkrevingsordningen, må Bystyret, Fylkestinget og Stortinget vedta dette.



NØDVENDIG PROSEDYRE FØR IVERKSETTING AV TIDSDIFFERENSIERTE BOMSATSER

Fylkestinget 10. -11. mars 2015 er første mulighet for fylkestingsbehandling. Møtet i Bystyret 18. februar 2015 er dermed siste frist for Bergen kommunes behandling av et anbefalt forslag om innkrevningstidspunkt og takster. Saken vil ventelig kunne legges frem for Stortinget høsten 2015, og iverksettes snarest råd etter stortingsvedtaket. Iverksettelse vil ventelig kunne bli 2. halvår 2015 eller 1. halvår 2016.

3. ØKONOMIEN I BERGENSPROGRAMMET

Investeringer 2015-2025	5 559	
Lånesaldo 31.12.2014 ca.	4 036	
Fylkeskommunal løyving pluss belønningsmidler garantert av Hordaland fylkeskommune		2 683
Bompenger		6 912
Sum	9 595	9 595

ØKONOMIEN I BERGENSPROGRAMMET, MILL. 2014 KR

Finanskostnader kommer på toppen av kostnadene i tabellen over. Pt utgjør disse ca 100 mill. kr / år. Med disse forutsetningene, vil det være behov for en årlig nettoinntekt på 710 -720 mill. kr / år. Det er viktig at en ny innretning på bompengerekingen ikke svekker dette inntektsgrunnlaget.

4. PRISJUSTERING

Bompengene ble økt i samsvar med Prop. 143 S (2012-2013) om utviding og finansiering av Bergensprogrammet fra 1. juli 2013 for å finansiere bybanen mellom Rådalen og Flesland og økt satsing på programområdene. I samme proposisjon heter det:

Av takstretningslinjene går det fram at Statens vegvesen, etter søknad frå bompengeselskapet, kan justera takstane i tråd med konsumprisindeksen. I denne proposisjonen er det lagt til grunn at ei slik prisregulering blir gjennomført.

Prisstigningen som legges til grunn fra 2013 til 2015 er 4,7 %. Det betyr at uavhengig av om rushtidsdifferensierte takster i bomringen gjennomføres, økes takstene med 4,7 %. Taksten som vil stå på skiltet etter prisjusteringen blir 25 kr + 1,18 (4,7 % av 25 kr)=26,18 kr. De fleste brukerne av bomringen har en betalingsordning som gjør at de får 20 % rabatt. Det innebærer at de betaler 20 kr i dag for en passering, og 20,94 kr etter prisjustering. Løpende prisjustering i takt med konsumprisindeksen er besluttet av Stortinget, og ikke opp til lokale styresmakter å beslutte. Det synes hensiktsmessig å iverksette prisjusteringen samtidig med rushtidsdifferensierte bompengesatser. Derfor er begge modeller beregnet inklusive prisreguleringen.

5. TO MODELLER

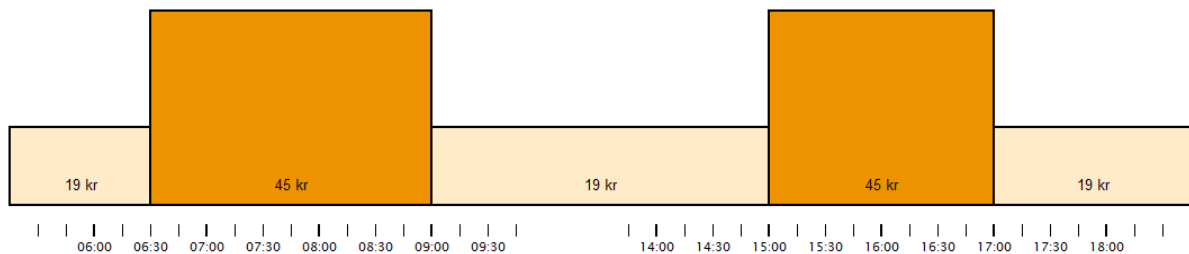
Det er utredet to modeller som synes aktuelle. Bystyrevedtaket forstås dithen at en ønsker en ordning som er rask å innføre som ikke gir økte inntekter. Samtidig er det viktig at inntektsmålet i Bergensprogrammet nåes for å oppfylle forpliktelsene i forhold til Prop. 143 S (2012-2013). BT Signaal som håndterer innkrevingen av bompengene i bompengeringen i Bergen har bistått med datamateriale og analyse i samarbeid med Statens vegvesen og Hordaland fylkeskommune. Det er tatt utgangspunkt i tellinger av passeringer i bomringen i Bergen fra og med januar til og med november i 2014. Dataene fra bomringen vurderes som gode.

Vurderingen av de trafikale effektene er basert på antagelser om priselastisiteter og skjønn. Eksempelvis blir det trolig ikke noen stor vekst av biltrafikk om natten selv om prisene skulle bli lave. Slike forhold må matematiske modeller skjønnsmessig korrigeres for. Vurderingene er basert på erfaringstall fra Bergen og andre byer. Begge forslagene innebærer økte satser i rush og reduserte satser ellers for at ordningen ikke skal øke den totale belastningen på trafikantene. De lavere satsene i helger, kvelder etc. vil ventelig føre til noe økt bilbruk utenom rush. Det har vært forsøkt ulike kombinasjoner av satser og tider. De to alternativene som er skissert under, gir både tilstrekkelig inntekter, noe redusert biltrafikk i rush gjennom bomringen og er mulige å gjennomføre på relativt kort sikt.

Begge modellene beskrives for liten bil. For stor bil blir takstene det dobbelte.

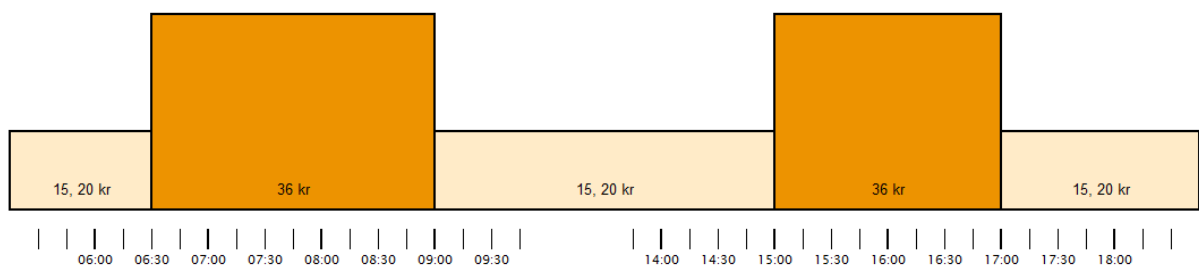
5.1. Totrinnsmodellen

Det legges opp til at bompengetaksten øker til 45,00 kr i rushtiden fra 06:30 til 09:00 på morgenen og fra 15:00 til 17:00 på ettermiddagen mandag til og med fredager (som er virkedager) og at taksten reduseres til kr 19,00 utenfor disse periodene. Totrinnsmodellen ser slik ut:



TAKSTPROFIL FOR TOTRINNSMODELLEN FØR RABATT

Det presiseres her at dette er fullpristakstene som står på skiltene og som kun en liten minoritet betaler. 80 % har avtale som gir 20 % rabatt. De reelle prisene de fleste trafikantene står overfor, blir derfor 15,20 kr utenom rush og 36,00 kr i rush:



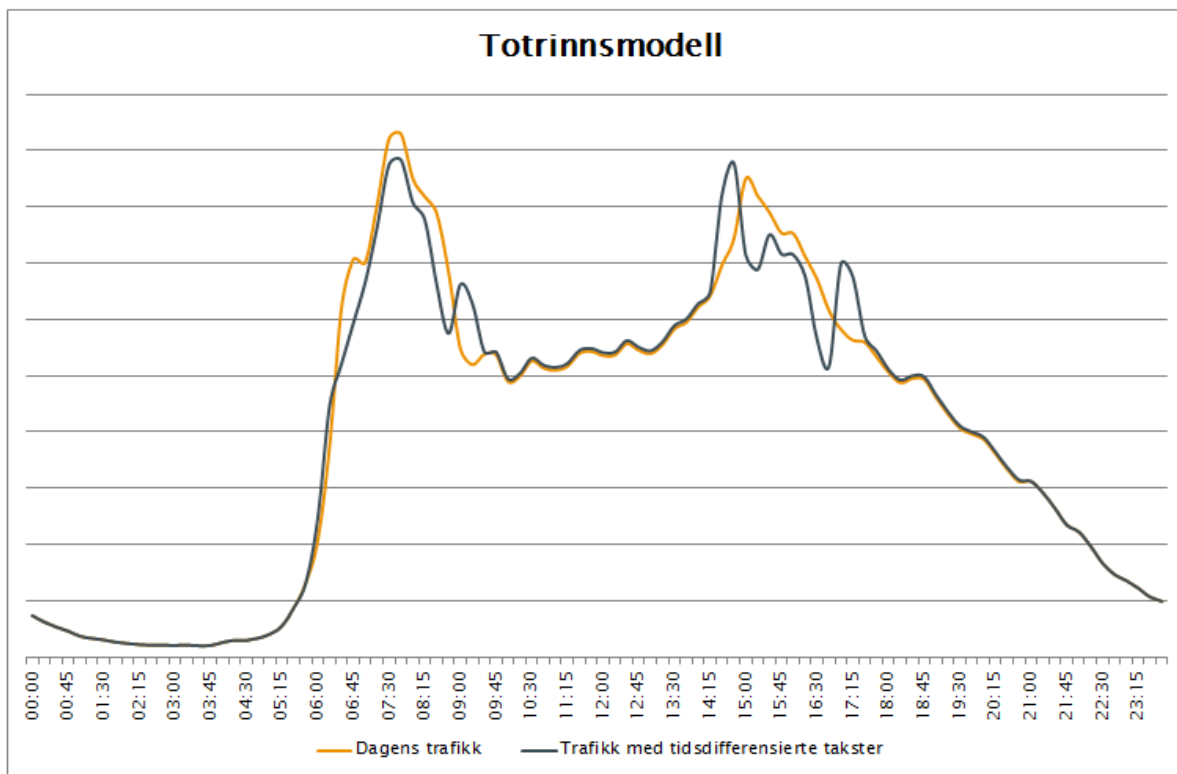
REELLE PRISER I TOTRINNSMODELLEN ETTER RABATT

Det er ventet at om lag 20 % av trafikantene som i dag kjører tett opp til takstendringstidspunktene, vil tilpasse seg slik at de kjører i halvtimen før eller etter perioden med høyere takst.

For trafikantene som normalt kjører i tidsrommet fra 07:00 til 08:30 om morgenen eller mellom 15:30 og 16:30 om ettermiddagen er det ikke ventet at overføringseffekten er like sterk. Avvisingseffekten som følge av høyere bompengetakst i denne perioden er ventet å være om lag 5 %.

Det reduserte takstnivået utenfor rushtidene medfører økt trafikk. Det er lagt til grunn en beskjeden økning i trafikk fra 09:30 til 14:30 og fra 17:30 til 21:00. Det er ikke ventet at takstreduksjonen vil ha merkbar effekt på trafikken nattetid.

Den samlede avvisingseffekten av modellen med to takstnivå er beregnet til å bli 5-9 % i hele morgenrushet og 2 - 6 % i hele ettermiddagsrushet. Den samlede trafikkavvisingen over døgnet vil ventelig være mellom 0 og 3 %.



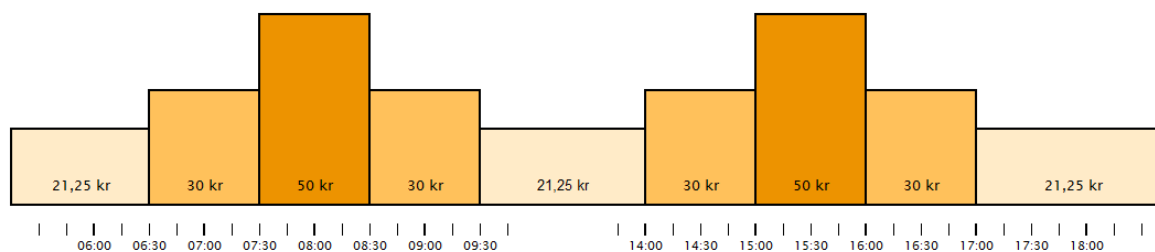
ENDRINGER I TRAFIKK GJENNOM BOMRINGEN MED TOTRINNSMODELL

Beregningene gir en sikkerhetsmargin i bompengeinntekter på om lag 3 %. Den største fordelene med denne modellen er at den er enkel å kommunisere og enkel å huske for trafikantene.

Rogaland fylkesting behandlet Bypakke Nord-Jæren den 9.12.2014 og vedtok da en modell nesten identisk med denne. Vedtaket innebærer at det innføres tidsdifferensierte bompengetakster med høyere takst i tidsrommet fra 07:00 til 09:00 og 15:00 til 17:00. Grunntaksten er 20 kroner (2014kr) for lette kjøretøy og 40 kroner (2014kr) i perioden med høyere takst. Det nye takstsystemet gjøres gjeldende fra 1.1.2017.

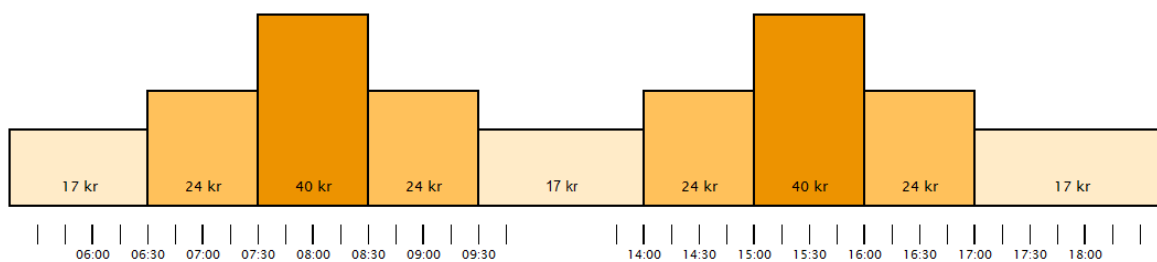
5.2. Tretrinnsmodellen

Det legges i modellen opp til at takstnivået blir 50,00 kr i én time når de trafikale utfordringene er størst i morgen- og ettermiddagsrushet. Videre vil taksten være 30 kr én time før og etter perioden med 50,00 kr. Taksten utenfor rushtiden blir kr. 21,25.



TAKSTPROFIL FOR TRETRINNSMODELLEN FØR RABATT

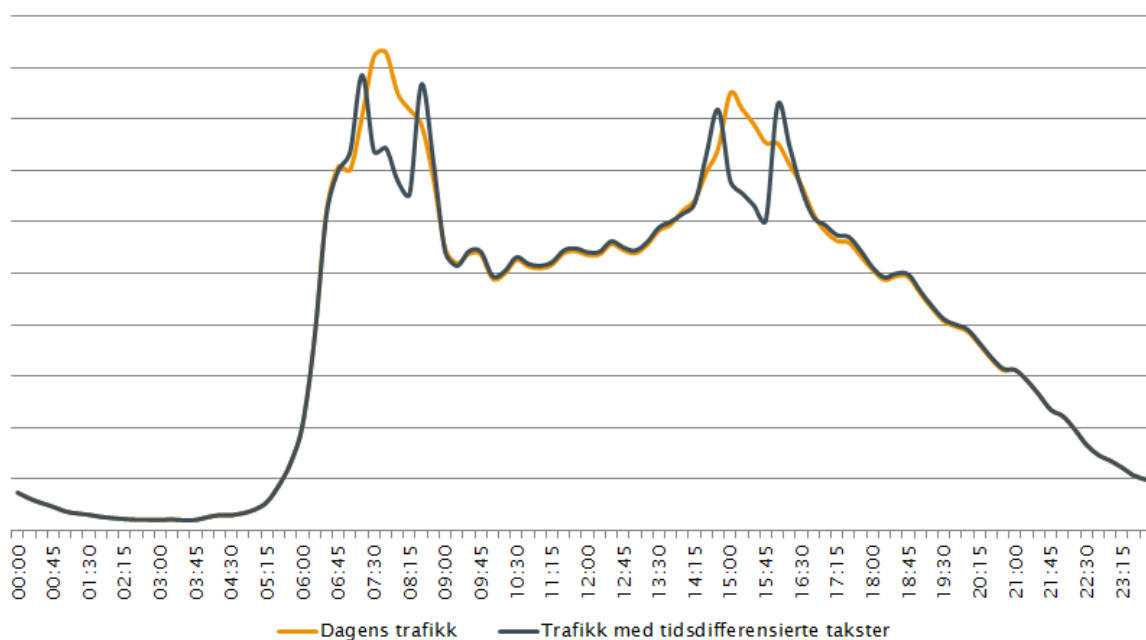
Det presiseres her at dette er fullpristakstene som står på skiltene og som kun en liten minoritet betaler. 80 % får 20 % rabatt. De reelle prisene de fleste trafikantene står overfor, blir derfor 17 kr utenom rush, 24 kr i utkanten av rushet og 40 kr i makstimen i rushet:



REELLE PRISER I TRETRINNSMODELLEN ETTER RABATT

Det er ventet at trafikkavvisingen som følge av å innføre modellen med tre takstnivå vil være sterkere enn for modellen med to nivåer. I timen med høy takst, er det ventet at trafikkavvisingen vil være om lag 20 %. Det er ventet at en stor del av den avviste trafikken vil flyttes til perioden før og etter perioden med høy takst, slik at vi får en jevnere flyt i trafikken i rushtiden.

Det er ventet økt trafikk i perioden utenfor rushtiden som i trotrinnsmodellen. Redusert trafikk i morgen- og ettermiddagsrush er ventet å være hhv. 4 -8 % og 3 -6 %. Den samlede trafikkavvisningen over døgnet er ventet å være 0-5 %.



ENDRINGER I TRAFIKK GJENNOM BOMRINGEN MED TRETRINNSMODELL

Kalkylene viser sikkerhetsmargin i bompenginntekter på om lag 5 %.

Et takstsystem med tre takstnivå er noe mer komplisert og noe vanskeligere å kommunisere til trafikantene enn modellen med to prisnivå. Modellen vil imidlertid etter kalkylene ha sterkere trafikkavvisningseffekt og dermed i høyere grad oppfylle målet i bystyrevedtaket om reduserte utslipp fra biltrafikken.

5.3. Sikkerhetsventil

For at vegmyndighetene (og senere Stortinget), skal kunne anbefale endringer som nevnt over i bomringen i bergen, må staten være trygge på at inntektsgrunnlaget ikke svekkes. Det er viktig å ha mulighet for å endre opplegget dersom inntektsmålet i Bergensprogrammet ikke

nåes eller det skulle oppstå utilsiktede negative konsekvenser i trafikken. Dette har vært diskutert med Statens vegvesen. Resten av dette avsnittet er basert på denne dialogen.

I begge de aktuelle modellene er takstene satt for å sikre at dagens inntektsnivå ikke blir svekket. Skulle likevel en omlegging likevel føre til en utilsiktet svekkelse av inntektsgrunnlaget i Bergensprogrammet, må avbøtende tiltak iverksettes. Iverksettelsen vil bli gjennomført så snart i det foreligger tilstrekkelig informasjon om inntektene i bomringen. For at korrigering skal skje raskt for å unngå inntektsbortfall, får bompengeselskapet fullmakt til å justere taksten med inntil 2 kroner for liten bil og 4 kr for stor bil. Eventuelle endringer utover dette, må legges fram for lokalpolitisk behandling i Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune. Skulle inntektene bli høyere enn forutsatt, vil neste prisjustering etter konsumprisindeksen kunne utsettes.

Dersom de trafikale effektene uteblir, eller det oppstår vesentlige utilsiktede negative konsekvenser, må dette vurderes med sikte på avbøtende tiltak.

5.4. Trafikantens tilpasningsmuligheter

Når takstene i bomringen øker i rush, kan man velge å kjøre som før, men betale mer. Alternativt kan man la være å reise. En betydelig høyere bomtakst i rush, vil trolig gjøre det mer attraktivt å velge hjemmekontor de dagene det er mulig. Undersøkelsen fra 2009 tydet på om lag halvparten av dem som sluttet å kjøre på grunn av høyere takster i rush, ville velge kollektivtransport. Redusert biltrafikk vil gi kollektivtrafikken bedre fremkommelighet og mulighet for økt kapasitet med dagens ressurser. Hordaland fylkeskommune arbeider med en kapasitetsvurdering som ventelig vil vurdere behovet for eventuelle tilpasninger i rutetilbudet. Samkjøring og økt sykling vil ventelig også være gode alternativer for mange.

6. KUNNSKAP OG ERFARINGER

Køprisingsutredningen som ble gjort i 2009 er relevant for forslaget om å tidsdifferensiere bomsatsene. Konklusjonene på det som da var et relativt omfattende utredningsarbeid var:

- Det er behov for å løse kjøproblemene i Bergensområdet
- Køprising vil gi bedre fremkommelighet og reduserte miljøulemper
- Bilister som i dag har forsinkelser, vil få en tidsgevinst som er høyere enn kjøprisingskostnaden
- Et bedre kollektivtilbud vil forsterke effekten av kjøprising
- Følge- og hentereiser berøres i liten grad av kjøprising
- Flertallet av befolkningen er positive til innføring av kjøprising i Bergen
- Virksomhetene i Bergensområdet er avventende til kjøprising
- Satsing på kollektivtransport er prioritert av privatpersoner og virksomheter

Utredningsarbeidet er oppsummert i "Kjøprising i Bergensområdet? Hovedresultater, konklusjoner og anbefalinger" 23. desember 2009. Underlag til denne er følgende delnotat:

1. Dokumentasjon av virksomhetsundersøkelsen (Urbanet Analyse notat 21/2009)
2. Dokumentasjon av markedsundersøkelsen (Urbanet Analyse notat 22/2009)
3. Internasjonale erfaringer med kjøprising. Stockholm, London og Milano
4. Dokumentasjon av trafikkberegninger og samfunnsøkonomiske analyser (Urbanet Analyse, notat 24/2009)

Undersøkelsen er anvendt i det videre og supplert med oppdateringer der det er naturlig.

6.1. Virksomhetsundersøkelsen

Virksomhetsundersøkelsen ble distribuert til medlemmer av Bergen Næringsråd, utvalgte medlemmer av NHO Hordaland og offentlige virksomheter i Bergen. Det kom inn svar fra 492 virksomheter. Undersøkelsen kartlegger virksomhetenes transportomfang, tilpasning til kø, syn på tiltak og virkninger av tiltak.

Undersøkelsen viste at 91 % av de private virksomhetene og 66 % av de offentlige virksomhetene var berørt av kø i 2009. Undersøkelsen viste også at jo mer sentrumsnært virksomheten var lokalisert, jo mer positiv var en til køprising. Jo mer berørt virksomheten er av kø, jo større sannsynlighet er det for at man mener innføring av køprising vil medføre fremkommelighetsgevinster.

6.2. Markedsundersøkelsen

Markedsundersøkelsen er gjennomført blant befolkningen i 13 kommuner i Bergensområdet. Det kom 2 551 svar. Det er en svarprosent på ca. 15 %. Utvalget er sjekket for skjevheter. Menn, aldersgruppen 44-66 år, og de med høy husstandsinnkomst er noe overrepresentert. Når det gjelder politiske preferanser, ser det ikke ut til å være skjevheter.

Noen hovedfunn

- Barnefamilier har god biltilgang og bruker bilen mye
- De med lav husstandsinnkomst, kjører mindre bil enn andre, og reiser mer kollektivt.
- De med høy husstandsinnkomst, passerer oftere bomstasjoner enn de med lav husstandsinnkomst
- 55 % hadde ikke ærend underveis på forrige reise
- 39 % opplevde kø på forrige reise
- 33 % kunne lett ha endret tidspunkt på forrige reise
- Følgereiser, arbeidsreiser og reiser i rush var minst fleksible på å endre reisetidspunkt
- 28 % oppgir at de ville ha reist utenom rushtiden med køprising.
- 46 % oppgir at de ville ha reist kollektivt om de ikke hadde kjørt bil på arbeidsreisen
- 1 av 4 bilister har et kollektivtilbud som er reelt konkurransedyktig på tid.
- De som har korte reiser med bil, oppgir i høy grad gange og sykling som aktuelle alternativ til bil.
- Det er særlig reisetiden som gjør at folk foretrekker bil fremfor kollektivtransport
- Befolkningen som er positiv til køprising som i Stockholm er i overvekt (60 %). 29 % er negativ og 10 % vet ikke

Analysen tyder på at det er størst sannsynlighet for at køprising i dagens bomsnitt berører

- Menn
- Arbeidsreiser, ikke følgereiser, fritidsreiser eller handlereiser
- Ikke enslige, men flere voksne i husstanden, med og uten barn
- De som bor i Bergen eller Lindås

Resultatene tyder på at de fleste barnefamilier organiserer seg slik at følgereisene til / fra skole og barnehage overlates til den i husstanden som arbeider lokalt eller reiser kollektivt til arbeid. Følge og hentereisene gjøres i mindre grad av den i husstanden som kjører bil over bomsnittet på arbeidsreisen.

6.3. Erfaringsdata

Utredningen fra 2009 tok for seg byene London, Stockholm og Milano. Senere har Göteborg, Trondheim og Kristiansand innført ordninger Bergen kan lære av.

6.3.1. Innretning på ordningene i London, Stockholm og Milano

By	London	Stockholm	Milano
Innført år	Januar 2003	Forsøk jan-aug 2006, permanent aug 2007	Forsøk jan 2008-des 2009
Størrelse	40 km ² feb 2007	34,5 km ²	8 km ²
Pris	8 pund	Min 10 SEK/maks 20 SEK (trappetrinn)	2-10 € (differensiert etter utslippsnivå)
Gjelder i tidsrom	07.00 – 17.59	06.30-18.30	07.30-19.30
Lokalisering	Byens kultur- og finanssenter	Sentrum	Bykjernen (gamlebyen)
Betalingsprinsipp	Inn i sonen, og innenfor	Passering av bomsnitt	Passering av bomsnitt
Rabatt for beboere	90 %	Ingen rabatt	90 %

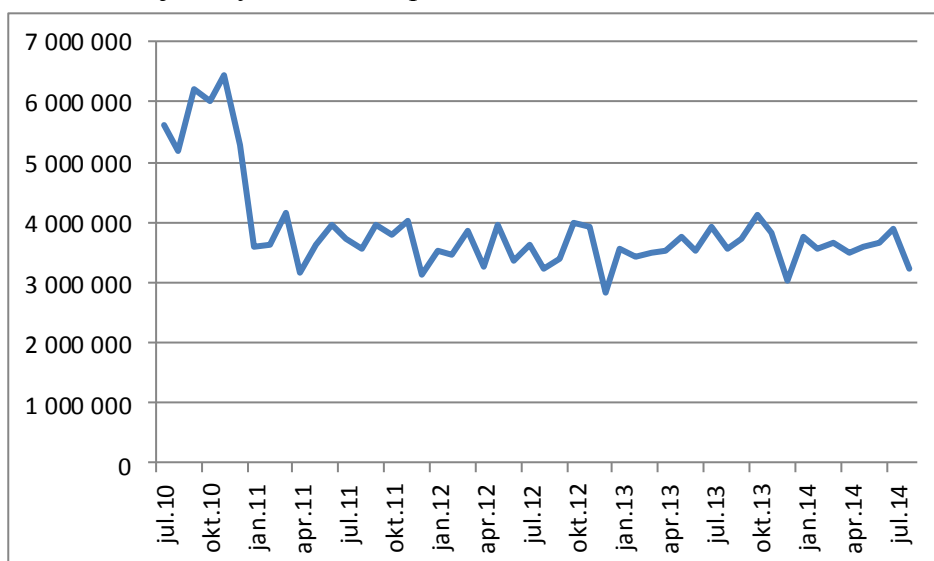
HOVEDPUNKT FRA ORDNINGENE I TRE BYER FRA KØPRISINGSPROSJEKTET I 2009

6.3.2. London

I London var gjennomsnittshastigheten nede i 4,8 km /t før forsøket med "congestion charging". Målene var å redusere luftforurensingen, å få til en radikal forbedring av kollektivtilbudet, å øke privatbilens fremkommelighet og å få en mer effektiv varedistribusjon i sentrumsområdet. I London var det en nedgang i biltrafikken på 21 % fra 2002 til 2007.

Dagens sats er 11,5 GBP (125 norske kroner). Prisveksten er ment å korrigere for inflasjonen. Dersom du betaler dagen etter er satsen hele 14 GBP.

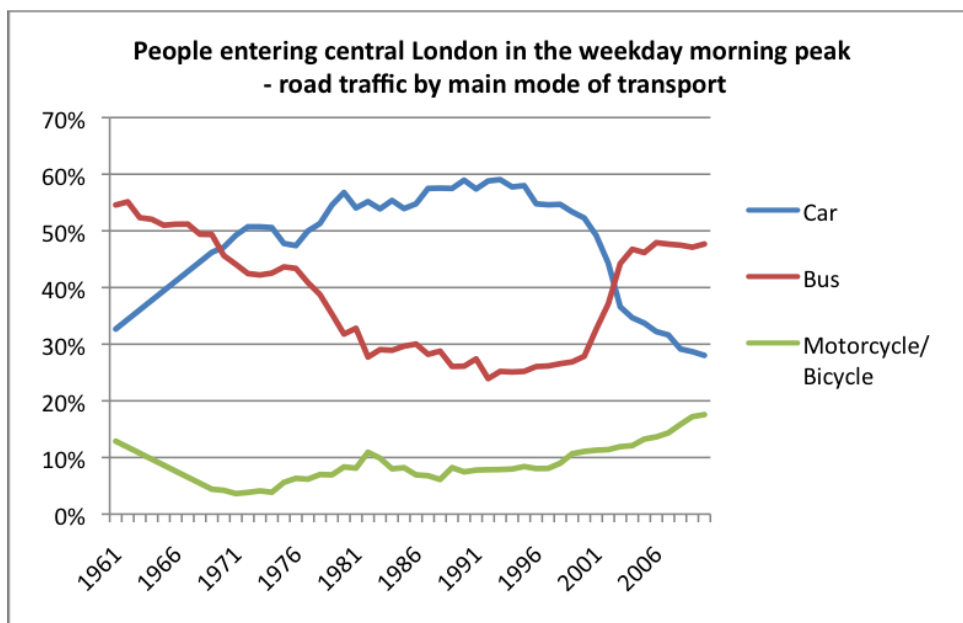
Ut fra statistikk på nettsiden <http://data.london.gov.uk>. Har vi generert følgende kurve som viser antall kjøretøy inn i sonen per måned:



ANTALL KJØRETØY INN I SONEN PER MÅNED

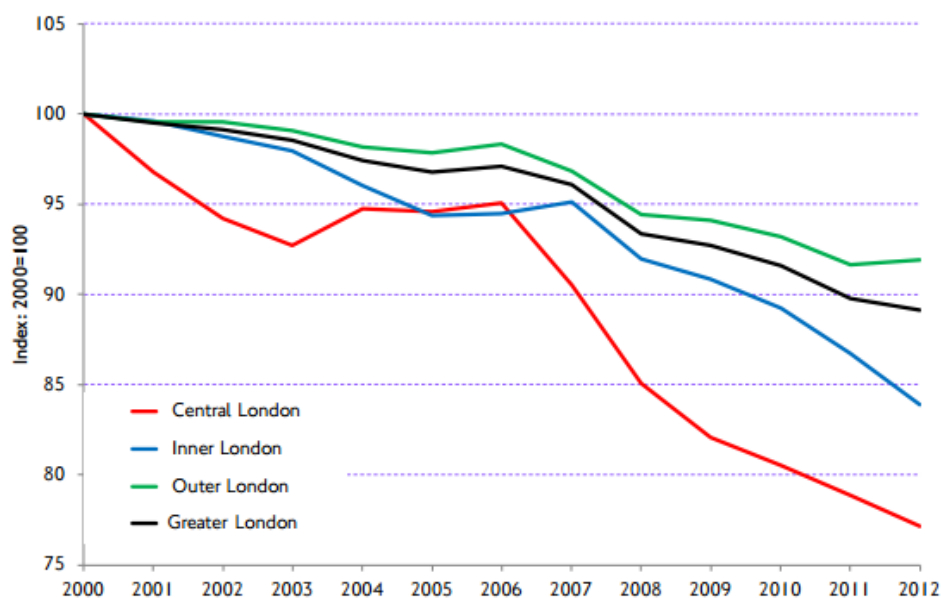
Det store fallet fra 2010 til 2011 skyldes at man kuttet ut et område (The Western Extensions) som ikke var med i ordningen fra begynnelsen av. Diagrammet for øvrig tyder på at antall biler inn i sonen er nokså stabilt.

Transportmiddelfordelingen i morgenrushet, tyder på at kollektivandelen i rush er noenlunde konstant nå, men sykkel- og motorsykkelandelen vokser.



[UTVIKLING I TRANSPORTMIDDELFORDELING I MORGENRUSHET I LONDON PÅ UKEDAGER FRA HTTP://LONDONTRANSPORTDATA.FILES.WORDPRESS.COM](http://londontransportdata.files.wordpress.com)

Kurven under viser utviklingen i all motorisert transport på vei i ulike geografiske avgrensninger av London i forhold til 2000 som basisår. Det motoriserte transportarbeidet på vei er redusert og særlig i den sentrale delen.



Source: Department for Transport.

[TRENDER I VEGTRAFIKK, KJØRETØYKILOMETER, ALLE MOTORISERTE KJØRETØY \(FRA "TRAVEL IN LONDON", REPORT 6, MAYOR OF LONDON, TRANSPORT FOR LONDON\)](#)

6.3.3. Stockholm

Målene var trafikkreduksjon, økt fremkommelighet og bedre miljø. Trafikken ble redusert med 22 % i periodene med avgift over bomsnittet. Innenfor bomringen ble trafikken redusert med 15 %. Køtiden gikk ned med 30-50 %. Utslippene gikk ned med 10-14 % innenfor bomringen. Ordningen ble startet som et forsøk, som ble besluttet videreført.

Mens inntektene tidligere gikk til kollektivtrafikk, går de nå til vegbygging. Det ser ut fra diagrammet under til at det lavere nivået på trafikken varer ved.

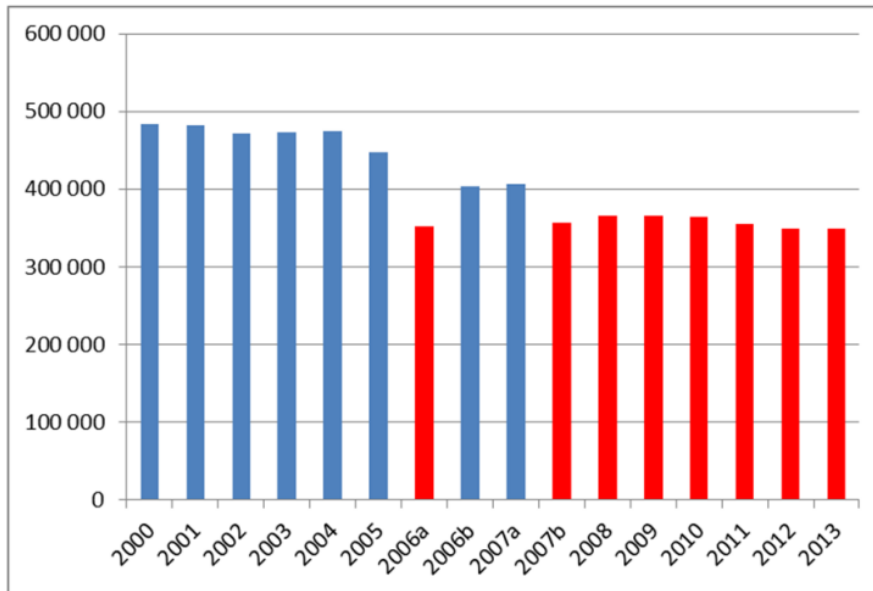


Figure 2. Average traffic volumes across the cordon, weekdays 6:00-19:00 excl. July. Blue: no charges. Red: charges. "2006a" is the trial period January-July 2006, and "2006b" is the remainder of 2006.

[FRA "THE STOCKHOLM CONGESTION CHARGES:AN OVERVIEW" \(CTS WORKING PAPER 2014:7, JONAS ELIASSON, KTH\)](#)

6.3.4. Milano

Milano var en av Europas mest forurensede byer. Hovedmotivasjon med ordningen var å forbedre miljøet. Derfor var ordningen gradert slik at de utslippsfrie bilene kunne kjøre gratis og de med høye utslipp måtte betale mye. Innenfor bomringen ble trafikken redusert med 12 %. Antall km kø innenfor sonen ble redusert med 25 % og det ble en langt mer miljøvennlig bilpark. Ordningen var et forsøk og ble avsluttet omtrent samtidig med at forrige utredning om køprising i Bergen forelå.

Kritikken av forsøket med miljødifferensierte bompenger i Milano var at selv om forurensingen gikk ned, var trafikkaoset nesten tilbake på gamle høyder etter hvert som folk tilpasset seg og kjøpte mer miljøvennlige biler. Fra januar 2012 kom derfor et nytt system (Area C) basert på samme område. Hvert kjøretøy betalte da 5 EURO (43 kr) uansett bilens forurensningsnivå. De bosatte innenfor sonen har rause rabattordninger. Ordningen ble gjort permanent fra mars 2013. De mest forurensende bilene er forbudt innenfor sonen, mens hybridbiler og elektriske biler fremdeles er gratis. De første månedene, gikk antall biler til bysenteret ned med 33 %. Køene ble reduserte og hastigheten for buss gikk opp. Inntektene gikk til å finansiere tiltak for mer bærekraftig transport som gang-, sykkel- og kollektivtiltak.

6.3.5. Göteborg

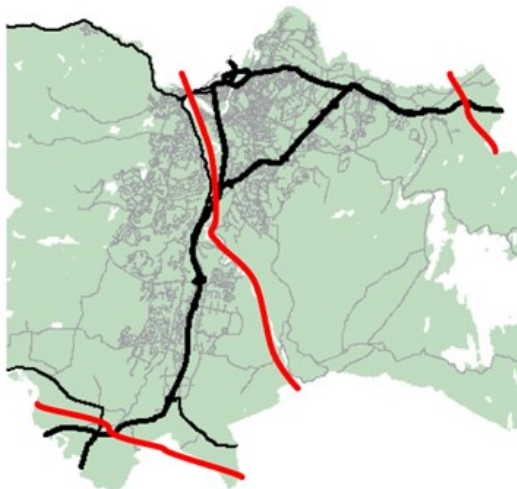
I Göteborg innførte de trengselsskatt fra 1. januar 2013 for å redusere køproblemene, for å få bedre miljø og bidra til finansiering av tiltak. Fra 1830 til 05:59 er det gratis å kjøre. Ellers varierte satsene mellom 8, 13 og 18 SEK. Det kostet 18 SEK mellom 07:00 og 07:59 og mellom kl 15:30 og 16:59. Det var en lokal folkeavstemning i midten av september 2014. 56,8 % sa nei til fortsatt trengselsskatt. Likevel ble ordningen videreført og satsene økt fra 1. januar 2015. Nå er takstene:

Tidsrom	Takster
06:00-06:29	9 SEK
06:30-06:59	16 SEK
07:00-07:59	22 SEK
08:00-08:29	16 SEK
08:30-14:59	9 SEK
15:00-15:29	16 SEK
15:30-16:59	22 SEK
17:00-17:59	16 SEK
18:00-18:29	9 SEK
18:30-05:59	0 SEK

BOMTAKSTENE I GÖTEBORG FRA 1. JANUAR 2015

6.3.6. Trondheim

Etter at forrige bompengering i Trondheim ble avviklet i 2005, ble miljøpakken i Trondheim etablert i 2010. Miljøpakken består av tre snitt som hver består av flere bomstasjoner.



BOMSNITTENE I TRONDHEIM

Det er timesregel for passering gjennom flere bomstasjoner som utgjør det samme snittet, men det er ikke timesregel mellom snittene. Det er passeringstak på 110 pr. måned.

Passeringer i rush (7-9 og 15-17) koster kroner 20, og passeringer utenfor rush koster kroner 10. Det er en rekke unntak fra denne hovedregelen. De som har autopass, får 10-20 % rabatt.

Takstene for tunge kjøretøy er differensiert for å lede tungtrafikken utenom bysentrum. Innføringen av tidsdifferensierte takster førte til en trafikkreduksjon i bomsnittene i 2010 på 10 %.

6.3.7. Kristiansand



Kristiansand innførte tidsdifferensierte bompengetakster 1. september 2013. Den opprinnelige taksten var 21 kr per passering, og det var mulig å oppnå 50 % rabatt. Det er envegsinnkreving i retning mot sentrum. Den faktiske prisen de fleste betalte var med andre ord kr 10,5. I september 2013 ble rabatten redusert til 20 %, mens takstnivået ble beholdt. Taksten i rush er i dag 21 for lette kjøretøy og 42 kr for tunge kjøretøy. Den reelle prisen de fleste betaler i rush er da 16,8 kr for lette kjøretøy og 33,6 kr for tunge kjøretøy. Utenfor rush er taksten 14 kr for lette biler og 28 kr for tunge biler. Den reelle prisen de fleste står overfor utenfor rush er med andre ord kr 11,2 for lette biler og 22,4 kr for tunge biler. Bomringen i Kristiansand har timesregel og passeringstak på 50 passeringer pr måned.

Etter innføringen av tidsdifferensierte bompengetakster, gikk trafikken i rushtiden ned med 3,2 %, sammenliknet med året før. Nedgangen var noe større i morgenrushet (3,4 %) enn i ettermiddagsrushet (3,0 %). Totaltrafikken over hele døgnet har blitt redusert med 1,1 %.

6.4. Trafikkberegninger og samfunnsøkonomiske analyser

En delrapport fra 2009 utredningen, er en samfunnsøkonomisk vurdering av effekter av konkrete betalingsordninger som var aktuelle på det tidspunktet rapporten ble utarbeidet.

Årlig samfunnsøkonomisk overskudd. Millioner kr på kort og lang sikt. Inkl næringstrafikk.

Offentlige inntekter	Kort sikt	Lang sikt
Køavgift	60	151
Økte kostnader bomselskap	0	44
Offentlige inntekter	60	107
Reduserte skattekostnader (20%)	12	21
Samfunnsøkonomisk overskudd	Kort sikt	Lang sikt
Tidsgevinst	91,5	189
Reduserte skattekostnader	12	21
Miljøgevinst	0,7	1,8
Økte kostnader bomselskap	0	44
Samfunnsøkonomisk overskudd	104	168

Det har dessverre ikke latt seg å gjøre tilsvarende analyser på de to modellene som nå er vurdert innenfor tilgjengelig tidsramme.

6.5. Erfaringen med økte bompengetakster fra juli 2013

For å finansiere tredje byggetrinn av bybanen og forsterke sykkelsatsingen, ble Bergensprogrammet utvidet. For å finansiere denne utvidelsen ble takstene økt fra 15 til 25 kr for lette kjøretøy og fra 30 til 50 kr for tunge kjøretøy. I tillegg ble rabattmulighetene redusert. Maksimal rabatt er nå 20 % mot tidligere 40 %. Videre ble passeringstaket økt fra 50 til 60 passeringer.

Tiltaket førte til en mindre trafikkreduksjon enn forventet – nemlig 2,7 %.

2012/13	2013/14	Reduksjon i trafikken
54 271 202	52 787 228	- 2,7 %

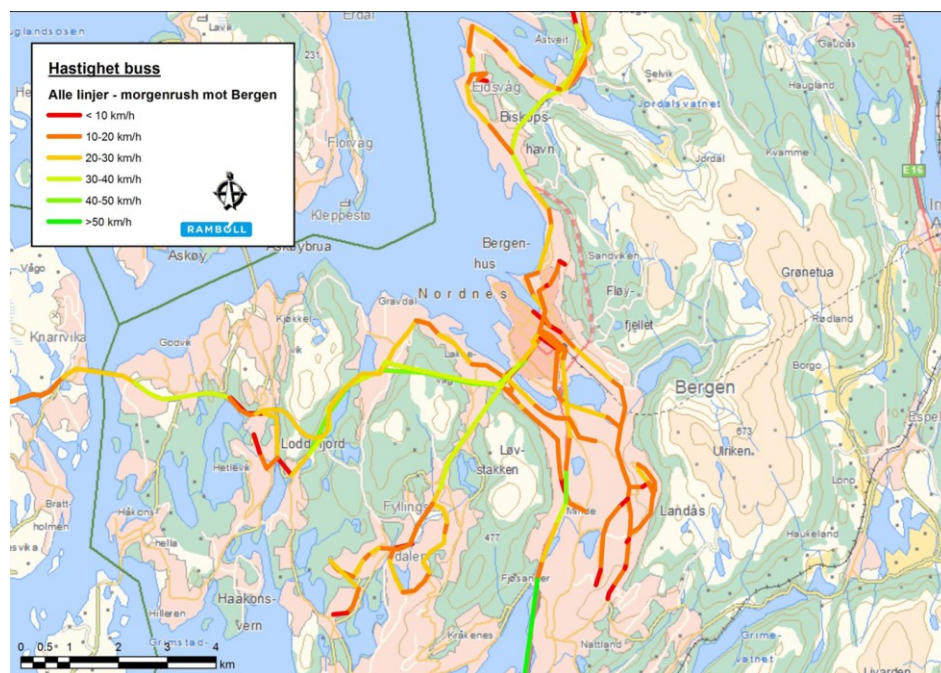
PASSERINGER GJENNOM ALLE BOMSNIITT

Trafikktallene for september 2014 viset en vekst på 1,9 % i forhold til september i 2013. Om det er en trend eller bare en tilfeldighet, trenger en flere måneder for å si.

6.6. Fremkommelighets situasjonen

Statens vegvesen region vest sine målinger på hovedstrekningene i 2007, viser forsinkelse på opp til 106 %. Det er ikke gjort systematiske målinger over samme lest senere.

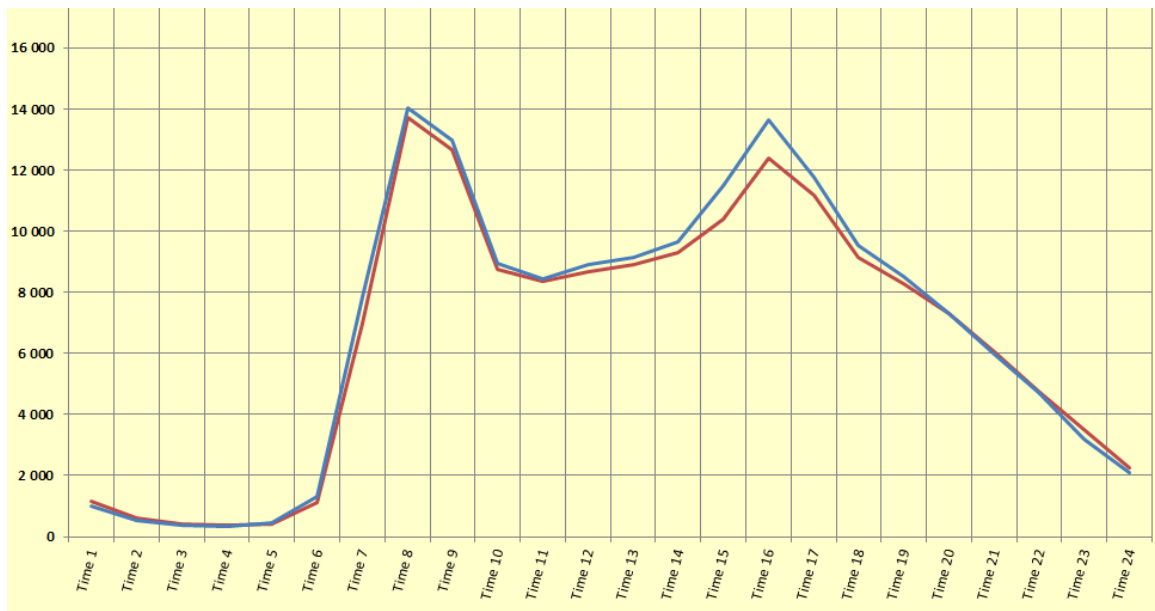
I 2013 ble det gjort målinger på bussene i morgenrushet mot Bergen sentrum med data fra billettsystemet til Skysst. Det gir en indikasjon på situasjonen på vegnettet for bilene også.



HASTIGHET FOR BUSS I MORGENRUSHET MOT BERGEN SENTRUM, FRA "FULL FRAMKOMST – ET DELPROSJEKT I KOLLEKTIVSTRATEGI HORDALAND", STATENS VEGVESSEN 28.11.13

Sporadiske målinger av fremkommelighet for kollektivtrafikken og tallene for passeringer i bomringen tyder ikke på noen bedring.

Om vi sammenligner passeringer i bomstasjonene mot Bergen i 2009 og 2013, ser det ut til at trafikken har økt noe også i rushtiden. Den blå linjen er 2013.

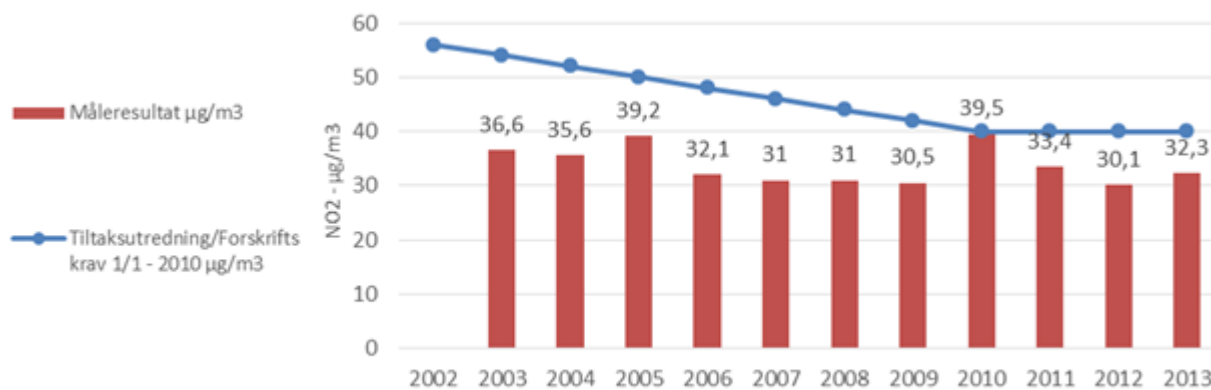


YRKESDØGNTRAFIKK I BOMSTASJONENE MOT BERGEN I 2009 OG 2013

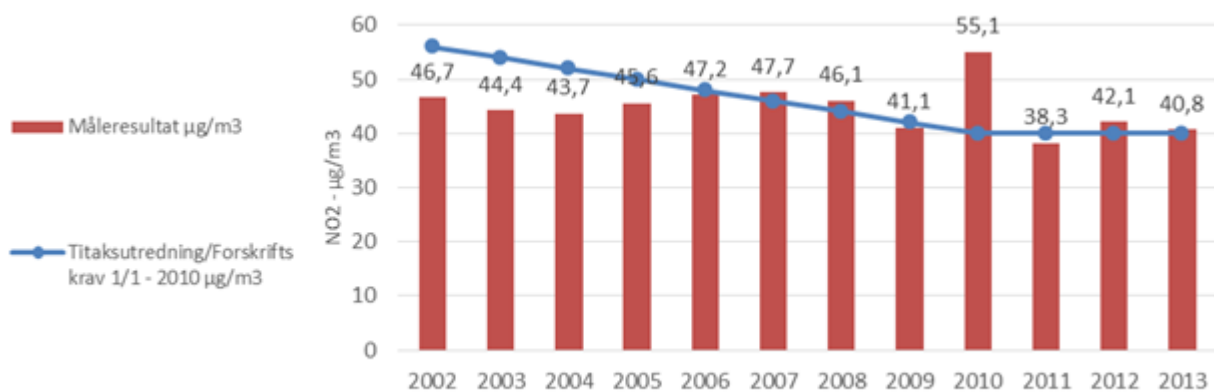
I 2013 begynte et nytt måleopplegg som gjør at man kan måle kjørehastighet løpende på en systematisk måte. Øyeblikksbildet kan til enhver tid observeres på www.reisetider.no

6.7. Luftforurensingssituasjonen

Luftforurensingssituasjonen påvirkes både av utslipp til luft og været. Forurensingen fra nitrogendioksid har vært særlig problematisk for Bergen. Nitrogendioksidforurensingen påvirkes av bl.a. bilkjøring og været. Grensen for krav om tiltaksutredning for årsmiddel nitrogendioksid går ved $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 2010 var en værmessig utfordrende vinter. Det var mange kalde og klare dager som resulterte i store overskridelser på årsmiddel på Danmarks plass. Ved Rådhuset har nitrogendioksidutslippene vært under tiltaksgrensen.



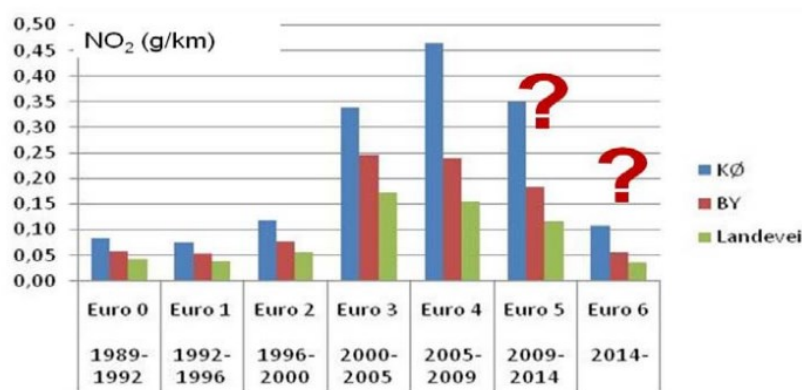
NITROGENDIOKSID, ÅRSMIDDEL, RÅDHUSET



NITROGENDIOKSID, ÅRSMIDDEL, DANMARKSPASS

Miljødirektoratet har gitt Bergen kommune frist til 31. januar 2014 for å sende ny tiltaksutredning om luftkvalitet. Utredningen skal også omfatte en politisk forankret handlingsplan som angir fremdriften for gjennomføring av aktuelle tiltak. EFTAs overvåkingsorgan ESA har åpnet sak mot Norge 6. november 2013 om Norges brudd på direktiv 2008/50/EC om luftkvalitet og renere luft i Europa. I en grunngitt uttalelse av 24. mars 2014, informerer ESA om at de har besluttet å gå videre i saken mot Norge. Ny tiltaksutredning er under politisk behandling.

Bilparkens sammensetning har stor betydning for utslippsnivået. Dieserbiler gir større NO₂ utslipp enn bensinbiler. Nitrogendioksidutslippene er også større i køkjøring enn i bykjøring og landevegskjøring. Det er anslått at bilene forurenses 30 % mer i kø enn i vanlig bykjøring. I rapporten NO₂utslipp fra kjøretøyparken i norske storbyer, utfordringer og muligheter frem mot 2025 (TØI rapport 1168/2011) vises det både at dieselkjøretøy er spesielt problematiske og at køkjøring gir mer forurensing enn annen kjøring og at de ulike EURO klassene har svært ulike utslippsnivå. Grafen under er hentet fra rapporten.



Figur S.1: Utvikling og prognose for utslipp av NO₂ fra nye personbiler med dieselmotorer under køkjøring, bykjøring og landeveiskjøring. Spørsmålsteget i figuren betyr at utslippene fra Euro 5-6 biler er basert på modellberegninger og prognoser. Kilde: HBEFA og TØI