

Sammendrag:

Effekter av hovedvegutbygging i Bergen og Oslo

Transportøkonomisk institutt har av Statens vegvesen, Vegdirektoratet og Samferdselsdepartementet fått i oppdrag å analysere effektene av hovedvegutbyggingen i Oslo og Bergen. Utredningen har lagt vekt på uttalte mål i forkant av investeringene og de mål man i dag setter seg når det gjelder transport i større norske byer. Framkommelighet, miljø, sikkerhet og kollektivtrafikk er hovedtema i utredningen. Det er lagt stor vekt på analysere trafikkutviklingen og spørsmålet om hvordan vegutbygging påvirker samlet trafikkvolum og hvordan trafikken avvikles. En bakgrunn for denne prioriteringen er debatten om hvorvidt man kan bygge seg ut av trafikkproblemene i byer.

Pakker for forsrt hovedvegutbygging

Osloregionen er med sine 1 million innbyggere omtrent tre ganger så stor som Bergensregionen. Det er mange likhetstrekk når det gjelder hovedvegutbyggingen i Oslo og Bergen. I begge byer er hovedvegutbyggingen delvis finansiert gjennom brukerbetaling. Begge steder ble det opprettet bomringer for en forsrt utbygging av infrastruktur. Bergen var først ute i 1986, mens Oslo kom fire år senere (1990). Bakgrunnen for pakkene var begge steder store framkommelighetsproblemer i vegnettet. Problemene knyttet seg også til gjennomgangstrafikk i sentrum og til miljøulemper.

Det er også klare forskjeller mellom pakkene. I Oslo har 20 % av midlene i Oslopakke 1 gått til kollektiv infrastruktur. I tillegg kommer Oslopakke 2 fra 2003 med ca 200 mill kr årlig til kollektivtrafikk. Sammenknytning av T-banen og kollektivfelt for bussene har vært viktige og effektive tiltak for kollektivtrafikken. Brukerne har stått for 55 % av finansieringen, som forutsatt. For tolvårsperioden 1990-2001 utgjorde investeringene i Oslopakke 1 i alt 11 mrd kr (løpende kr).

Bergen har hatt en ren vegpakke ("tjenlig vegnett") med kun 25 % brukerfinansiering. Det nye Bergensprogrammet, som fra 2003 har overtatt etter vegpakken, inneholder også midler til miljø- og kollektivtiltak og har 53 % brukerfinansiering. For tolvårsperioden 1986-1997 utgjorde investeringene i Bergenspakken 2,58 mrd kr (1997-kr).

Firefelts innfartsårer fra nord og vest har utgjort de viktigste investeringsprosjektene i Bergen. I tillegg er det gjennomført gradvise kapasitetsforbedringer mot syd og et stort kryss som forbinder gjennomgangstrafikk fra de ulike retninger er bygd på Nygårdstangen. I Oslo er fullføringen av Festningstunnelen mot vest, Ekebergtunnelen fra nord, Svartdalstunnelen fra sydøst og store forbedringer langs Ringveien (Ring 3), herunder Granfoss- og Tåsentunnelen, viktigste tiltak. I

Rapporten kan bestilles fra:

Transportøkonomisk institutt, Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo

Telefon: 22 57 38 00 Telefax: 22 57 02 90

Akershus har Rv 159 mot Lillestrøm, Nordbytunnelen ved Vinterbro og tiltak på E16 nær Sandvika vært viktige prosjekter.

I Bergen er omtrent alle prosjekter gjennomført, men i Oslo er mange prosjekter som stod på den opprinnelige lista ikke gjennomført. Da strategien har vært å bygge innenfra og utover, er det særlig i ytre by og Akershus at prosjekter ikke er gjennomført. Dette skyldes dels at prosjektene er blitt uaktuelle, konfliktfylte eller at gjennomførte prosjekter har blitt dyrere enn antatt, bl.a på grunn av lokale miljøkrav. Omtrent alle prosjektene i indre by er gjennomført, mens gjennomføringsgraden har vært svakere i ytre deler av byregionen.

Både i Oslo og Bergen er det innkreving i bomringen i retning inn mot byen. I 2003 passerte 87 000 biler daglig bomringen i Bergen, mens 245 000 biler daglig passerte bomringen i Oslo. I Oslo var taksten fra starten 10 kr for personbil (alle dager, hele døgnet), mens den var 5 kr i Bergen (6-22 hverdager). I 2004 var takstene 20 kr i Oslo og 15 kr i Bergen. Stor bil har hatt dobbel sats. Årskort og klippekort med rabatt er tilgjengelig i begge byer.

Tidligere studier har antydet 5-7 % trafikkavvisning som følge av innføring av bomringen i Bergen og 3-5 % i Oslo.

Samlet utvikling i biltrafikken

De fleste større utenlandske studier viser at hovedvegutbygging i storbyer skaper ekstra biltrafikk, men trafikkøkningen kan variere med framkommeligheten i utgangspunktet, bystørrelsen og kvaliteten på kollektivtransporttilbudet. Oslo har et langt mer omfattende skinnegående transporttilbud enn Bergen. Oslopakken inneholdt dessuten midler til infrastruktur for kollektivtransport (T-bane og bussfelter). I Bergen gikk alle midlene til vegbygging, og kollektivtilbudet består stort sett av busser som er henvist til de samme vegene som øvrig biltrafikk.

På 1980-tallet var det lavere vekst i biltrafikken i Bergen enn på landsbasis. Både svak framkommelighet og lavere vekstimpulser kan ha bidratt til å holde veksten i Bergen noe tilbake. Samtidig hadde omegnksommunene og Hordaland innhentet noe av det klassiske vestlandske etterslepet i bilhold og opplevde sterkt vekst i biltrafikken.

På 90-tallet var trafikkveksten på veg i Bergen sterkere enn på landsbasis og i Oslo. Mens vegtrafikken i perioden 1990-2002 vokste med 25 % i Oslo/Akershus og på landsbasis, vokste vegtrafikken med 37 % i Bergen. Mange viktige vegprosjekter ble ferdigstilt på 90-tallet eller senere (med unntak av Fløyfjelltunnelen, som ble ferdig i 1988). Bilholdet vokste også sterkt i Bergen utover på 90-tallet.

Bedret framkommelighet, byspredning forbi fjellene og mindre satsing på kollektivtrafikken er de viktigste forskjellene mellom Oslo og Bergen. Dette kan forklare en sterkere vegtrafikkvekst i Bergen enn i Oslo på 90-tallet. Kollektivtilbudet i Bergen er redusert, og takstene er økt som følge av reduserte subsidier.

I Osloregionen som helhet er det vanskelig å hevde at vegbygging har gitt ekstra vekst i biltrafikken av betydning. Trafikkveksten ikke har vært større enn på landsbasis til tross for at alle forhold som driver trafikkutviklingen (befolking, arbeidsplasser og inntekt) har økt klart raskere i regionen enn på landsbasis. Dette har skjedd til tross for at regionens andel av nasjonale veginvesteringer er doblet

etter innføring av bomringen. At midlene også har gitt tilbudsforbedringer for kollektivtrafikken kan nok også sies å ha bidratt til relativt lav vekst i biltrafikken, spesielt sammenliknet med utviklingen i Bergen.

Samtidig er det klart at uten en hovedvegutbygging ville trafikksituasjonen kunne ha blitt svært vanskelig. I et slikt scenario ville en trolig fått lavere vekst i biltrafikken enn det vi faktisk har opplevd, men hvor mye lavere kan vi ikke gi svar på. På den annen side har flere forskere i de senere år har pekt på bilen som et fristed i en stressende hverdag med krav både på arbeid og hjemme. Dette kan bidra til en økende toleranse for køer og forsinkelser, men innebærer også at kollektivtrafikken må være særlig effektiv og attraktiv for å kunne utfordre bilen.

Sterk trafikkøking i Bergen, hvor en dårlig framkommelighet forbedres og kollektivtilbudet ikke prioriteres, er som forventet fra internasjonal erfaringer. Samtidig skulle en forvente at omfanget av undertrykt trafikk ikke er svært stort fordi både Oslo og Bergen i internasjonal sammenheng tross alt er små byer med relativt begrensede køproblemer. Bergen, særlig nordre innfartsåre, var på et vis et unntak med store framkommelighetsproblemer i forhold til sin størrelse før utbyggingen.

Utvikling i biltrafikk i ulike deler av byregionen

Internasjonal litteratur peker på at i sentrumsområder, hvor trafikken i ettersituasjonen også blir undertrykt av kø og parkeringsrestriksjoner, er det lite rom for ekstra trafikkøkning som følge av vegbygging. I byenes ytterkanter derimot, hvor det er ledig areal og ledig vegkapasitet, er det mer naturlig at dette forekommer. Videre pekes det på at trafikale effekter av vegbygging vil være mindre på regionalt nivå enn i enkeltprosjekter fordi effekter av endret rutevalg ikke er med. En må altså ta høyde for at sterk trafikkvekst på de forbedrede hovedvegene kan skyldes overført trafikk fra andre veger.

Veksten i biltrafikken har vært sterkere i Akershus enn i Oslo. I Akershus har kø og parkeringsforhold ikke virket begrensende i samme grad som i Oslo. Vegtrafikken har i perioden 1990-2002 vokst med 34 % i Akershus mot 13 % i Oslo. Dette er som forventet fra litteraturen.

På den annen side er det også slik at viktige drivere bak transportutviklingen, som folkemengden, men særlig antall arbeidsplasser, vokser langt sterkere i Akershus enn i Oslo. I tillegg har bilholdet økt kraftig i Akershus. Noe av veksten i antall arbeidsplasser knytter seg til service rettet mot den økende befolkningen i Akershus og et eventuelt etterslep i utbyggingen av denne. Et viktig spørsmål er om den resterende arbeidsplassveksten er en del av en byspredning som vekst og arealknapphet naturlig fører med seg, eller om hovedvegbyggingen i seg selv framskynder byspredningsprosessen. Dette spørsmålet kan vi ikke gi et klart svar på med grunnlag i egne undersøkelser. Det er imidlertid vanlig å anta en gjensidig avhengighet mellom byspredning, økt bilhold og hovedvegutbygging.

Studier av trafikkutvikling i byenes hovedkorridorer kan gi innsikt i denne forbindelse. Det synes først og fremst å være underliggende forhold som arbeidsplasser og befolkning som forklarer trafikkveksten i hovedkorridorene, mens veginvesteringene har mindre direkte betydning. I Bergen har vegutbyggingen vært sterkest i nord og vest. Økningen i biltrafikken har likevel vært svært sterk i

syd, hvor veksten i arbeidsplasser og befolkning har vært sterkest. Denne trafikk-veksten har funnet sted til tross for at det fortsatt er framkommelighetsproblemer i syd. Arbeidsplassene i søndre del av Bergen ble etablert før tilstrekkelig vegkapasitet var på plass.

I Oslo har biltrafikken vokst mest mot nordøst. Romerike har fått ny hovedflyplass og en sterkere økning i antall arbeidsplasser på 90-tallet enn de øvrige korridorene i Akershus. Samtidig har det også vært en sterk hovedvegbygging mot nordøst (Rv159). Mot syd har også trafikkveksten vært ganske sterk som følge av en sterk befolkningsvekst (både i ytre by og i Akershus) og en relativt sterk arbeidsplassvekst. Veksten har kommet til tross for store framkommelighetsproblemer. I vestregionen, som har mistet hovedflyplassen og hatt den svakeste utviklingen i antall arbeidsplasser, har trafikkveksten vært minst.

Når det gjelder valg av traseer, har trafikkveksten både i Oslo og Bergen kommet på hovedvegene og ikke på lokalvegene. Denne utviklingen har sammenheng med økt vegkapasitet og er i tråd med mål om å lede trafikken vekk fra områder der folk bor og oppholder seg.

I Bergen innebærer dette nullvekst i sentrumsrettet trafikk, i tillegg til at tettbygde områder som Loddefjord, Laksevåg – Damsgård og strekningen fra Sandviken mot sentrum er avlastet for trafikk, og trafikkmengdene er halvert. Videre er det sterk trafikknedgang på mindre riksveger i Bergens sydkorridor. I Oslo er det ingen vekst i trafikken på lokalvegene, verken i bomringen eller ved bygrensen, mens veksten på hovedvegene har vært om lag 28 %. Nærmere sentrum er trafikken på lokalveger som krysser Ring 2 redusert med om lag 20 %.

Kollektivtransport

Det er en klar tendens til reduksjon i omfanget av kollektivtransport i de største norske byene. I Bergen har nedgangen vært sterkere enn i de andre byene pga nedgang i tilskudd og dermed økte takster og redusert tilbud. Nedgangen i Bergen forklares svært godt av økte takster, redusert tilbud, økt inntekt i befolkningen og redusert bensinpris.

I Oslo har en derimot hatt en langt sterkere vekst i kollektivtrafikken enn utviklingen i takster, bensinpriser og inntekt skulle tilsi. Kvalitetsforbedring i kollektivtilbuddet er den mest sannsynlige forklaringen til dette. Sammenkoppling av T-bane og etablering av kollektivfelt for buss er trolig de viktigste elementene. Bussfeltene har gitt betydelig bedring i framkommeligheten for busser på innfartsårene. De største forsinkelsene for kollektivtrafikken oppstår nå i Oslo sentrum.

Endringene i reisevaner på 90-tallet er relativt små og kan i liten grad koples direkte til hovedvegutbyggingen. Økt bilbruk kan til en viss grad forklares av økt byspredning og en svak tendens til noe mer bilkjøring i ytre deler av regionen. Gang- og sykkeltrafikk er ikke analysert pga mangelfullt datagrunnlag.

Framkommelighet

Over tid er det blitt en klar bedring i framkommeligheten for biltrafikken i Bergen. Før utbyggingen kunne det være over $\frac{1}{2}$ time kø både morgen og kveld nordfra og vestfra. Situasjonen var noe bedre sydfra (ca 15 min). Framkommeligheten er særlig bedret mot nord og vest. Her er det nå lite forsinkelser, selv om det er tegn til at kapasiteten er i ferd med å fylles opp på nordre innfartsåre. De største problemene befinner seg nå i sør. Forsinkelsene knytter seg både til handelsområdet ved Lagunen, arbeidsreiser inn mot Bergen sentrum og til arbeidsplassene i Kokstad/ Sandsli-området. Ruta fra Birkelandsskiftet over Straume til Loddefjord har størst forsinkelse.

I Oslo har det bare skjedd mindre forbedringer i framkommeligheten i rushtida. Samlet sett er det en svak forbedring i framkommeligheten i morgenrushet, men ingen endring om ettermiddagen. De største forbedringene har skjedd langs Ring 3. Framkommeligheten er ellers god i Nordøstkorridoren. Forsinkelsene er størst i Vestkorridoren, Rv 4 om ettermiddagen og til dels i Sydkorridoren. Sydkorridoren har faktisk opplevd en forverring i framkommeligheten om ettermiddagen blant annet på grunn av sterk befolkningsvekst i perioden. Samlet sett vurderes utbyggingen av vegkapasitet å ha holdt tritt med trafikkveksten i rushtidsperiodene med en snau positiv margin.

De ytre strekningene (f eks Holmen-Lysaker) har størst forsinkelse i rushtida. Strategien med å bygge seg innenfra og utover synes således vellykket i den forstand en ikke slipper mer trafikk inn i sentrum enn det er kapasitet for. På den annen side bør en være oppmerksom på at selv om trafikken flyter på hovedvegene kan det være køer på på- og avkjøringsveger og for å komme inn og ut av næringsområder.

En svært viktig virkning er at økt vegstandard og økt fartsgrense har gitt en stor forbedring i framkommeligheten utenfor rushtid. Langs Ringveien har f eks reisetida utenfor rushtid fra Ryen til Lysaker gått ned med 4 min fra ca 18 min. Samtidig oppleves nok bilturen av mange som enklere og mer forutsigbar. Om lag $\frac{3}{4}$ av den samlede biltrafikken avvikles utenfor rushtid. I Bergen har vegg tunnelene også gitt en betydelig innkorting. Dette gjelder spesielt vestfra hvor Lyderhorn- og Damsgårdstunnelen har gitt en samlet innkorting på ca 2,4 km.

Samlet sett har utbyggingen av vegkapasitet i Bergen økt langt mer enn trafikkveksten, med en klar bedring i framkommeligheten som resultat. Dette har tydeligvis vært lettere å få til i Bergen som kun er en tredel av Oslos størrelse.

I Bergen er innfartstrafikken på ulike hovedretningene i stor grad konsentrert til én hovedåre, mest utpreget fra nord og vest. En overgang fra en smal tofelts veg med redusert hastighet og mange kryss til en planfri firefelts veg med fartsgrense 80 km/t, innebærer en svært stor kapasitetsøkning. Økningen er langt mer enn en dobling, i alle fall så lenge krysset på Nygårdstangen klarer å ta unna trafikken. I Oslo ville en tilsvarende kapasitetsøkning vært svært krevende fordi vegsystemet er større og mer komplekst.

Reisetidspunkt

I Oslo og på søndre innfartsåre i Bergen, hvor framkommeligheten er lite endret, er det få tegn til endring i reisetidspunkter. På nordre innfartsåre i Bergen, hvor framkommeligheten var ekstremt dårlig før utbyggingen, har derimot veksten i biltrafikken særlig kommet i rushtidsperioden fordi vegkapasiteten tillater dette. Mens andre tellepunkter har en relativt flat timesfordeling av trafikken, har Eidsvågstunnelen fått et mønster med tydelige rustidstopper. Andelen av trafikken som avvikles i rushtida fra kl 7-9 og kl 15-17 har økt fra 30 % til 37 %.

Denne rushtidsspissingen av trafikken har sin bakgrunn i to ytterpunkter: 30-60 min kø før utbygging og nær null etterpå. En smal rushtidstopp kan likevel tolkes som et uttrykk for trafikantenes preferanser mht reisetidspunkt når det ikke er kapasitetsbegrensninger i vegnettet. Dette betyr i så fall at det eksisterer en potensiell ”undertrykket” rushtidtrafikk på strekninger med kø som er skjøvet i tid ut til skuldrene av rushtidsperioden. Denne trafikken vil kunne komme tilbake til rushtidstoppen hvis kapasitetsbegrensningene fjernes. Dette vil kunne bety at kapasitetsøkninger ikke nødvendigvis reduserer reisetida i den absolutte rushtidstoppen, men vil kunne bidra til å redusere rushtidas lengde.

Næringsliv og arealbruk

Næringslivet og godstransportene har hatt nytte av vegutbyggingen, på linje med privatbilistene. Forholdene oppleves som bedre av transportørene i de to byene. Intervjuede aktører i godstransportbransjen er mer fornøyd i Bergen enn i Oslo. Man har tydelig sett forbedringer som følge av investeringene. I Bergen trekkes Kokstad/Sandsli-området og Danmarks plass fram som fortsatte problempunkter. I Oslo oppleves ettermiddagsrushet som et problem, samt at framkommeligheten er dårlig ved kjøring til/fra terminalene på Alnabru, Oslo sentrum og kjøpesentre.

Samtidig med hovedvegutbyggingen preges Oslo og Bergen av sterk spredning av befolkning, arbeidsplasser og kjøpesentre utover i byregionen. Dette bidrar i seg selv sterkt til mer bilkjøring.

Sikkerhet og miljø

Ulykkesrisikoen er gått ned i Oslo og Bergen, men nedgangen er noe svakere enn på landsbasis. Det er imidlertid færre drepte og alvorlig skadde pr million kjøretøykm i begge byer enn på landsbasis. Nedgangen i antall drepte og alvorlig skadde har vært omtrent som på landsbasis i begge byer. Studier av større tiltak viser en redusert ulykkesrisiko i berørte bydeler både i Oslo og Bergen. Det er særlig antall møte- og fotgjengerulykker som reduseres.

Luftforurensningen synes i liten grad å være negativt påvirket av vegutbyggingen. Andelen støyplagede reduseres der de nye vegene legges i tunnel. Miljøgater og trafikksanering bidrar ytterligere til økt trivsel. I Oslo er forholdene kraftig forbedret i indre by øst etter hovedvegomleggingen. Også i sentrum fins eksempel på områder (Rådhusgata og Rådhusplassen) hvor både miljøforholdene og tilgang til sjøen er blitt langt bedre. I Bergen er sentrum og strekningen mot Sandviken, Loddefjord og Laksevåg-Damsgård områder med betydelig for miljøforbedring. Dette er områder med mange bosatte og hvor trafikken er betydelig redusert fordi

gjennomgangstrafikken er ledet bort. Trafikkvekst på hovedvegene, mens trafikken på lokalvegene stagnerer eller reduseres, bidrar også i miljøvennlig retning.

En vellykket satsing?

Spørsmålet om en vellykket satsing må sees i forholdet til de målene man ville oppnå ved en forsiktig utbygging av infrastruktur. Disse knytter seg til framkommelighet, miljø og sikkerhet i begge byer. I tillegg var hensynet til kollektivtransporten viktig i Oslo. I dag er dette et viktig hensyn i transportpolitikk i alle våre større byer. Med utgangspunkt i disse fire målene kan vi stille opp følgende tabell:

Tabell 8.1 Målloppnåelse i transportpakkene i Oslo og Bergen

Mål	Oslo	Bergen
Framkommelighet	Uendret/ svak forbedring i rushtid, klar bedring utenfor rushtid	Stor forbedring i og utenfor rushtid
Miljø	Trafikk ledet vekk fra områder der folk bor og oppholder seg. Trafikkøkning på hovedveger, ikke lokalveger.	Trafikk ledet vekk fra områder der folk bor og oppholder seg. Trafikkøkning på hovedveger, ikke lokalveger.
Ulykkesrisiko	Noe svakere nedgang enn på landsbasis	Noe svakere nedgang enn på landsbasis
Kollektivtransport	Bedre infrastruktur (T-bane, bussfelt) har gitt positivt avvik fra negativ trend	Ren vegpakke, redusert tilbud og høyere takster har gitt sterk nedgang

TØI rapport 770/2005

I byer med vekst i befolkning, arbeidsplasser og inntekter vil det hele tiden foregå et vekselspill mellom den underliggende trafikkveksten og tilbuddet vegkapasitet. En tilnærmet parallel utvikling i biltrafikk og vegkapasitet kan medføre at reisetida i rushtid ikke reduseres. Vår konklusjon er at utbyggingen av vegkapasiteten i Osloregionen i perioden 1990-2002 har holdt tritt med trafikkveksten med en snau positiv margin og at utbyggingen i seg selv i liten grad har stimulert til økt vegtrafikk. Tiltak for kollektivtrafikken bidrar i begrenset grad i dette spillet, og da først og fremst når det gjelder sentrumsrettede reiser.

Selv om reisetidene ikke er redusert, kan det i prinsippet ha forekommert en hypotetisk /potensiell reisetidsgevinst fordi alternativet ikke å bygge ut ville gitt økte reisetider. Dersom det er slik, som flere hevder, at villigheten til å sitte i kø er høy og øker med velferdsnivået, kunne bilkøene potensielt ha blitt svært lange. Gitt den sterke underliggende vekst i Osloregionen er det derfor feil å karakterisere Oslopakken som mislykket med hensyn på framkommelighetsforbedring, selv om framkommeligheten i rushtida ikke er vesentlig bedret.

Videre er det et svært viktig poeng at framkommeligheten er klart bedret for de $\frac{3}{4}$ av trafikken som avvikles utenfor rushtid. Økt standard, høyere fartsgrense og utbygging av planfrie kryss har bidratt til økt framkommelighet utenfor rushtid.

Bergen, som er en langt mindre by og som hadde store framkommelighetsproblemer før utbyggingen, har i stor grad løst sine framkommelighetsproblemer per 2002. Målet synes i hovedsak å være nådd. Det er imidlertid fortsatt køproblemer

i syd knyttet til ekspansjon i arbeidsplasser, service og boliger. I 2004 er det også registrert tegn til begynnende køproblem på nordre innfartsåre. Økt fartsgrense og innkortinger har bidratt til store reisetidsgevinster også utenfor rushtid.

Når det gjelder *miljø*, foreligger det spredte undersøkelser som viser gevinster, særlig mht støy og trivsel, i boområder der trafikken er ledet over på hovedveger og/eller lagt i tunneler. Den utbyggingen har lagt til rette for dette, og trafikkveksten har kommet på hovedvegene og ikke i sentrum eller på lokalvegene, må satsingen på dette føltet kunne sies ha vært rimelig vellykket. På den annen side medfører veksten i biltrafikk at antall bilturer som starter eller ender i boligområdene øker.

Trafikksikkerheten blir stadig bedre på norske veger i den forstand at ulykkesrisikoen går ned og ulykkenes alvorlighetsgrad reduseres. Et kontinuerlig arbeid med standardhevning og utbedringer fra vegmyndighetene bidrar blant annet til dette. Til tross for at Oslo og Bergen har fått økt sin andel av investeringsmidlene kraftig, har de hatt en noe svakere risikoforbedring enn for landet som helhet. Investeringene synes i makro ikke å ha gitt en ekstra sikkerhetsgevinst, til tross for at en del studier av enkelttiltak tyder på dette.

Kollektivtrafikken viser svært ulik utvikling i Osloregionen og i Bergen. I Oslo har kollektivtrafikken et positivt avvik fra en generell, nedgående trend, blant annet på grunn av investeringstiltak som bussfelter og T-baneforbedringer. Antall kollektivreiser per innbygger har holdt seg rimelig konstant etter 1986, men markedsandelen har gått ned fordi biltrafikken øker. I Bergen har kollektivtrafikken gått kraftig tilbake pga redusert tilbud og økte takster. Forskjellen på Oslo og Bergen kan altså forklares med at Oslo har satset på kollektivtrafikken både med driftsstøtte og infrastrukturtiltak, mens dette har ikke skjedd i Bergen.

I ettertid kan en si at forsiktig utbygging med bompenger og ekstraordinær finansiering i Oslo og Bergen har vært på sin plass pga følgende forhold:

- Sterk vekst i personbilbestanden fram mot slutten av 1980-tallet
- Sterk vekst i byregionene på 1980- og 90-tallet
- En fordeling av investeringsmidlene som tradisjonelt har tilgodesett distriktenes behov
- Dårlig framkommelighet i Oslo og Bergen

Denne forståelsen synes også i økende grad etter hvert å ha slått gjennom hos befolkningen. Skepsisen til bompengeringen i Oslo var stor blant befolkningen før ringen åpnet, men er siden redusert. I dag er 44 % av befolkningen positive til bompengeringen. Hele 70 % er positive til Oslopakke 2. En kan derfor si at brukerbetingelse i større grad er akseptert av regionens befolkning, særlig hvis en betydelig andel går til kollektivtransport.

Økt byspredning er den største utfordring man nå står overfor når det gjelder å begrense biltrafikken i byregionene. Det er behov for større innsikt i samspillet mellom vegbygging og byspredning og analyse av effekter av ulike strategier for å bremse spredningen. I tillegg er det en utfordring å gi kollektivtransporten driftsbetingelser som setter den i stand til å gi et attraktivt tilbud, ikke minst på sentrumsrettede reiser.