

RAPPORT

Etterevaluering av Rv 653 Eiksundsambandet



MENON-PUBLIKASJON NR. 4/2014

Februar 2014

av Heidi Ulstein, Magnus U. Gulbrandsen, Kristina Wifstad, Rasmus B. Holmen
og Leo Grünfeld



MENON
Business Economics

Forord

På oppdrag for forskningsprogrammet Concept ved NTNU har Menon Business Economics evaluert riksvei 653 Eiksundsambandet i Møre og Romsdal. Evalueringen har vært ledet av Heidi Ulstein, med Magnus Utne Gulbrandsen, Kristina Wifstad og Rasmus Bøgh Holmen som prosjektmedarbeidere. Leo Grünfeld har vært kvalitetssikrer.

Menon er et forskningsbasert analyse- og rådgivingselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, finans, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Våre medarbeidere har samfunnsøkonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå og gjennomfører årlig en rekke samfunnsøkonomiske analyser. Vi er også et anerkjent kompetansemiljø for evalueringsmetodikk, og vi har benyttet OECDs evalueringsmodell i en årrekke.

I dette prosjektet har vi gjennomført en ex post evaluering ved hjelp av OECDs evalueringsmodell inkludert et sjette kriterium, samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Formålet med evalueringen var å få en overordnet vurdering av hvor vellykket Eiksundsambandet ble. Rammeverket er omfattende og for å få foretatt evalueringen innenfor rammene, har vi måttet gjøre en god del forenklinger. Dette gjelder særlig det sjette kriteriet, samfunnsøkonomisk nytte. Dette kriteriet innebar også betydelig mer arbeid enn forventet, da vi ikke bare kunne justere tidligere beregninger.

Concept-programmet utvikler kunnskap som skal sikre bedre konseptvalg, ressursutnytting og effekt av store statlige investeringer. En av hovedaktivitetene i programmet er å drive følgeforskning knyttet til statlige investeringsprosjekter som er underlagt ordningen med ekstern kvalitetssikring (KS-ordningen). Programmet er finansiert av Finansdepartementet.¹

Vi takker Gro Holst Volden og Morten Welde for gode innspill og diskusjoner underveis i arbeidet. Forfatterne i Menon Business Economics står ansvarlige for alt innhold i rapporten.

Februar 2014

Heidi Ulstein
Prosjektleder
Menon Business Economics

Forsidefoto: T. Müller, 2008

¹ For mer informasjon om Concept-programmet: www.concept.ntnu.no

Sammendrag

På oppdrag for Concept-programmet ved NTNU har Menon gjennomført en ex post evaluering av riksvei 653 Eiksundsambandet. Evalueringsmodellen består av seks overordnede kriterier: produktivitet, måloppnåelse, andre virkninger, relevans, levedyktighet og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Formålet med evalueringen var å få en overordnet vurdering av hvor vellykket prosjektet ble.

Konklusjonen vår er at prosjektet ble vellykket. På en skala fra en til seks, der seks er best og en er dårligst, lander vi på karakteren fem. Det er betydelig usikkerhet forbundet med flere av indikatorene vi har benyttet, men indikatorene supplerer hverandre og usikkerheten i konklusjonene går fra lav til moderat.

Vi finner at man gjennomførte det man skulle på en effektiv måte (operasjonelt perspektiv), man realiserte de tiltenkte gevinstene for målgruppene (taktisk perspektiv) og tiltaket var både relevant og nyttig i samfunnsmessig forstand (strategisk perspektiv).

Ved vurdering av **produktivitet** ser vi på om resultatmålene for henholdsvis kostnad, tid og kvalitet ble nådd som avtalt, og om arbeidet kunne vært gjort billigere, raskere eller med bedre kvalitet. Vi finner at kostnadene for prosjektet ble omtrent 2 prosent lavere enn styringsrammen, på tross av bygging av en ekstra hjortetunnel. Det opprinnelige budsjettet blir ansett som stramt nok. Den lange planleggingsperioden ser ut til å ha hatt en positiv effekt på kostnadssiden. Vegsambandet åpnet omtrent tre måneder senere enn målsettingen, men bakgrunnen for dette var utenfor prosjektets kontroll. Det kom nye krav til teknisk utstyr i tunneler som følge av «Hanekleiveffekten». Det er mulig prosjektet kunne blitt gjennomført raskere, men det ville sannsynligvis økt kostnadene. H-verdien for prosjektgjennomføringen ble 7,5. Dvs. noe høyere enn målet på under 7, men det var ingen varige skader. Vi lander på karakteren fem og anser usikkerheten i denne konklusjonen som lav.

Måloppnåelsen vurderes ut fra om de avtalte effektmålene ble nådd, og i hvilken grad prosjektet har bidratt til dette. Vi finner at reisekostnadene mellom øysamfunnet og fastlandet er betydelig redusert som følge av Eiksundsambandet. Måloppnåelsen anses dermed som svært god, og vi lander på karakteren seks. Vi anser usikkerheten i konklusjonen som lav.

Ved vurdering av **andre virkninger** av tiltaket, har vi sett på arbeidsmarkedet, næringslivets produktivitet, offentlig og privat tjenestetilbud, påvirkning på andre ferjesamband og noen flere indikatorer. Vi finner at Eiksundsambandet har hatt en svakt positiv påvirkning på utvidelse av både det offentlige og det private servicetilbudet. Vi finner også en betydelig effekt på arbeidsmarkedet og en klar positiv effekt på næringslivets produktivitet. Vi finner lite negative virkninger, hverken for tilstøtende kommuner eller for miljøet. Vi lander på karakteren fem for andre virkninger. Det er noe usikkerhet beheftet med vurderingen, blant annet fordi det kan være negative effekter som vi ikke har fanget opp. Samlet vurderer vi usikkerheten i konklusjonen til å være moderat.

Relevans vurderes ut fra om prosjektet er i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper. Det er hovedsakelig innsparingen i reisetid og fleksibiliteten i et ferjefritt samband som har ført til en betydelig økning i trafikkstrøm. Det mest relevante alternative konseptvalget, oppgradering av ferjesambandet, kunne ikke bidratt med en like positiv effekt. En ferjefri fastlandsforbindelse var viktig for lokalbefolkningen, og i samsvar med prioriteringer i samfunnet om å koble store øysamfunn til fastlandet. Å korte ned reisetiden er også i samsvar med prioriteringer i samfunnet om å etablere levedyktige regioner i distriktene. Reduksjon av reisetid mellom små tettsteder bidrar til integrasjon, og økt funksjonell størrelse på tettsteder bidrar til bedre levedyktighet. Vi lander på karakteren fem på relevans, det var behov for det prosjektet leverte.

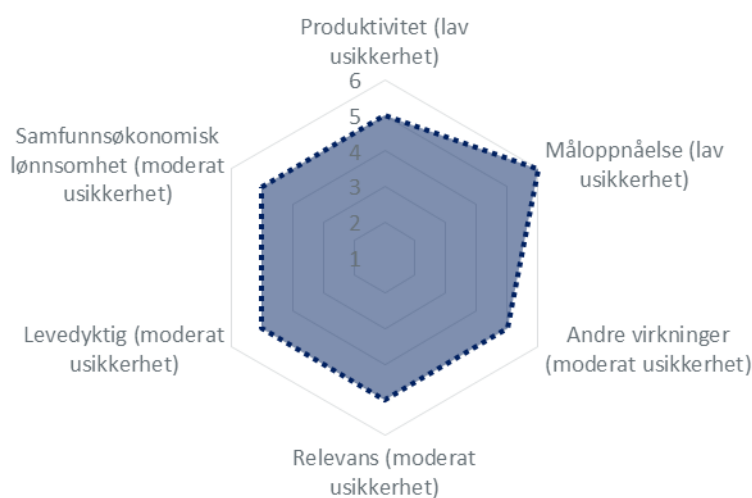
Vi anser usikkerheten til å være moderat fordi alternativt konsept var vesentlig billigere, men vårt inntrykk er at man ikke ville klart å ta ut tilstrekkelig av gevinsten til å forsvare dette valget.

Under kriteriet **levedyktighet** har vi vurdert de positive effektene varighet. Vår vurdering er positiv. De positive effektene av redusert reisetid og ferjefri forbindelse anser vi som varige. Effektene på arbeidsmarkedet og næringslivets produktivitet fører også til langsiktige positive effekter for regionen. Trasevalg for eventuell utbygging av ferjefri E39 mot Ålesund kan påvirke resultatene, men vi tror de samlede konsekvensene av dette også er positive. Vi lander på karakteren fem for levedyktighet. Usikkerheten er vurdert til moderat, mest fordi det er vanskelig å måle de langsiktige effektene.

Under kriteriet **samfunnsøkonomisk lønnsomhet** finner vi at prosjektet har positiv netto nytte. Vi har foretatt en svært forenklet analyse, men anser konklusjonen som robust. Ex ante beregningene viste negativ nettonytte av tiltaket. Hovedårsaken til at vi lander på en annen konklusjon ex post er at trafikkstrømmen har vært vesentlig større enn forventet. Siden vi har måttet foretatt betydelige forenklinger for å holde oss innenfor rammene til evalueringen, anser vi usikkerheten i konklusjonen til å være moderat.

Figuren under viser resultatet av den samlede evalueringen. Vi har ikke lagt til grunn et behov for ekstraordinære resultater for å gi en sekser.

Figur: Samlet vurdering av Eiksundsambandets vellykkethet



Innhold

Forord	1
Sammendrag.....	1
1. Innledning og bakgrunn	5
2. Kort om Rv 653 Eiksundsambandet	6
3. Rammeverk for evalueringen	9
4. Evaluering av Eiksundsambandet	11
4.1. Avgrensninger	11
4.2. Kartlegging av mål.....	11
4.3. Valg av evalueringsspørsmål og indikatorer	12
4.4. Vurdering av produktivitet.....	15
4.5. Vurdering av måloppnåelse	19
4.6. Vurdering av andre virkninger	24
4.7. Vurdering av relevans	31
4.8. Vurdering av levedyktighet	36
4.9. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet	38
4.10. Konklusjoner	45
5. Nærmere om metode og datakilder	48
Vedlegg 1: Økonometriske beregninger av produktivitetseffekter	50
Vedlegg 2: Analyse av pendlerdata	55
Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter.....	56
Vedlegg 4: Oversikt over spørreundersøkelsen	57
Vedlegg 5: Oversikt over referanser	59

1. Innledning og bakgrunn

Denne rapporten er skrevet på oppdrag for forskningsprogrammet Concept ved NTNU. Oppdraget var å gjennomføre en ex post evaluering av riksvei 653 Eiksundsambandet. Formålet med evalueringen var å få en overordnet vurdering av hvor vellykket prosjektet ble.

Eiksundsambandet ble åpnet for trafikk 23. februar 2008, og er et fast veisamband mellom øykommunene Hareid, Ulstein, Herøy og Sande og fastlandskommunene Ørsta og Volda på Søre Sunnmøre i Møre og Romsdal. Øykommunene med tilsammen 22.000 innbyggere var før Eiksundsambandet den største regionen i landet uten fast veisamband. Den faste vegforbindelse til Ørsta og Volda med sine 18.000 innbyggere var derfor ansett som et viktig grep for å samle kommunene til en større region, og gjennom dette øke øykommunenes tilgang til offentlige tjenestetilbud som sykehus, flyplass og høyskole. I tillegg ble det antatt at vegsambandet ville ha en positiv effekt på fleksibiliteten i arbeidsmarkedet og næringslivet generelt. I kapittel 2 gir vi en beskrivelse av Eiksundsambandet.

I kapittel 3 presenterer vi evalueringsmodellen som vi benytter. Utgangspunktet er OECDs evalueringsmodell som inneholder fem overordnede evalueringskriterier: produktivitet, måloppnåelse, andre virkninger, relevans og levedyktighet. I tillegg har vi inkludert et sjette kriterium, samfunnsøkonomisk nytte, etter oppdragsgivers spesifisering.

I kapittel 4 presenterer vi vår evaluering. Vi gjør først noen enkle avgrensninger. Så kartlegger vi utbyggingens målstruktur, og foretar noen små justeringer. Vi bryter evalueringskriteriene ned til mer konkrete evalueringsspørsmål og etablerer indikatorer som skal bidra til å gi svar på spørsmålene. Vi henter inn og analyserer data for å besvare evalueringsspørsmålene og drøfter resultatene, før vi trekker konklusjoner under hvert evalueringskriterium. Til slutt trekker vi konklusjoner samlet for prosjektet. Vi forsøker å være tydelige på våre konklusjoner, samtidig som vi vil unngå å trekke konklusjoner på usikkert grunnlag. Vår vurdering av usikkerheten i konklusjonene er lagt inn under hvert element.

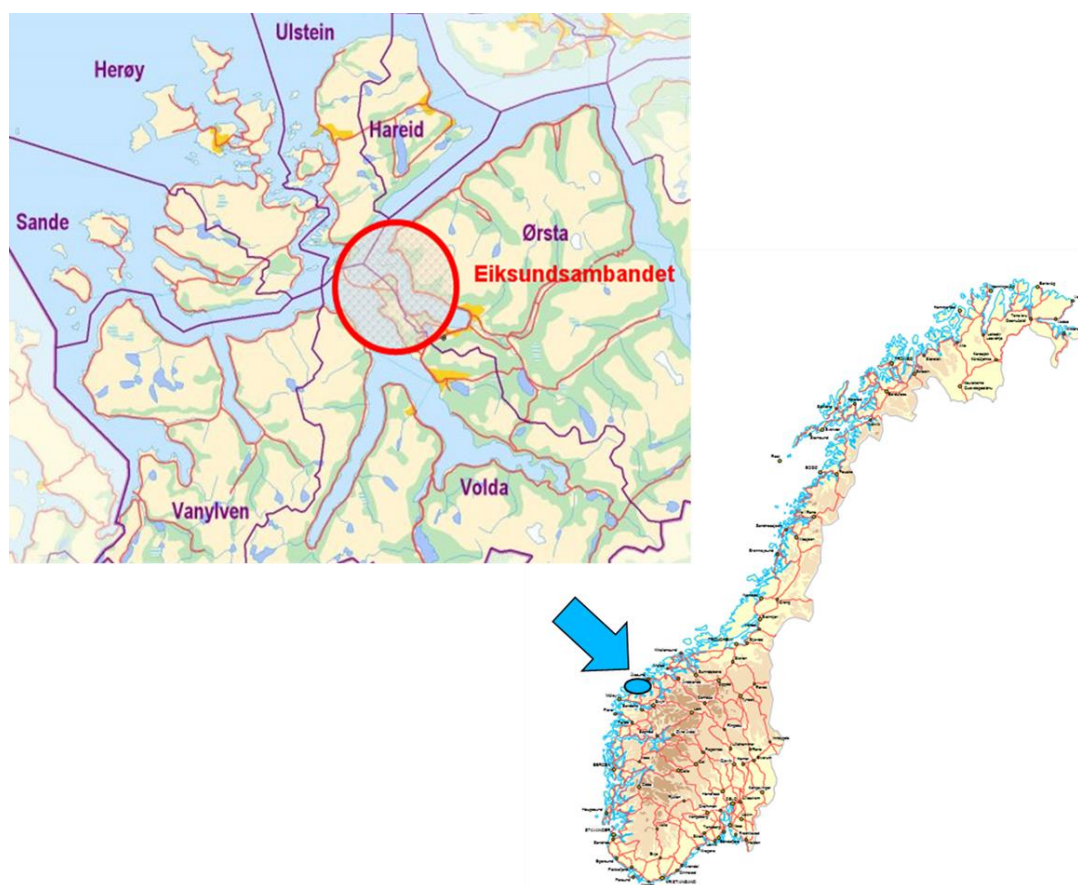
Vi har triangulert både metoder og kilder i denne evalueringen. En god del informasjon ble hentet inn via dokumentgjennomgang. Vi har også gjennomført en del intervjuer, både med spesialister og med lokale aktører. I tillegg har vi gjennomført en enkel spørreundersøkelse i de seks berørte kommunene. Vi benytter også data fra Statistisk Sentralbyrå og fra Menons egen regnskaps- og aktivitetsdatabase over norsk næringsliv. I kapittel 5 gir vi en oversikt over datagrunnlag og metode.

For å gjøre rapporten enkel og lesbar har vi lagt en god del av informasjonen inn i vedlegg bakerst i rapporten. Dette gjelder for eksempel informasjon om spørreundersøkelsen, liste over intervjuobjekt, utdypende elementer om produktivitetseffekter og pendlerdata, samt referanselisten.

2. Kort om Rv 653 Eiksundsambandet

Eiksundsambandet gir et fast veisamband mellom øykommunene Hareid, Ulstein, Herøy og Sande og fastlandskommunene Ørsta og Volda på Søre Sunnmøre i Møre og Romsdal. Øykommunene med tilsammen 22.000 innbyggere var før Eiksundsambandet den største regionen i landet uten fast veisamband². Den faste vegforbindelse til Ørsta og Volda med sine 18.000 innbyggere ble derfor ansett som et viktig grep for å samle regionene til en større region, og gjennom dette øke øykommunenes tilgang til offentlige tjenestetilbud som sykehus, flyplass og høgskole. I tillegg ble det antatt at vegsambandet ville ha en positiv effekt på fleksibiliteten i arbeidsmarkedet og næringslivet generelt. Sambandet ble åpnet for trafikk 23. februar 2008.

Figur 2-1: Kart over Søre Sunnmøre. Kilde: <http://sunnmorskart.no/>



Øykommunene var tidligere knyttet sammen med veier og bruer og mot fastlandet med tre ferjesamband og et hurtigbåtsamband. Ferjetilbudet ble sett på som utilfredsstillende, spesielt på kveldstid da antall avganger var lav. Selve fjordkryssingen ble også oppfattet som en barriere. Blant annet fant den ekspanderende industrien på øyene det vanskelig å tiltrekke seg kvalifisert arbeidskraft og mente at mangelen på et ferjefritt fastlandssamband var noe av grunnen. I følge boka om Eiksundsambandet³ skal blant annet Ulsteingruppen ha signalisert at dersom det ikke ble et ferjefritt samband, ville dette tvinge Ulsteingruppen til å flytte fremtidige store investeringer fra Eiksundregionen og over til utlandet. Dette argumentet skal ha hatt stor

² Statens vegvesen (Vegkontoret i Møre og Romsdal) (1986): Hovedplan Eiksundsambandet.

³ Amdam, Jon og Jon Tvinneheim (2012) "Eiksundsambandet - visjonen som vart verkeleg", Selja forlag

gjennomslagskraft hos beslutningstagerne. Eiksundsambandet har nå erstattet ferjesambandet Eiksund - Rjåneset.

Figur 2-2: Oversikt over delstrekningene på Eiksundsambandet. Kilde: Statens vegvesens nettsider.



Eiksundsambandet omfatter følgende delstrekninger⁴ (nummer samsvarer med de i kartet)

1) Veg: Eiksund- Eika	735 m
2) Eiksundbrua	405 m
3) Eiksundtunnelen	7765 m
4) Vei: Steinnesstranda – Vikaura	2970 m
5) Helgehornstunnelen	1160 m
6) Vei: Hovdevatnet	1075 m
7) Morkaåstunnelen	630 m
8) Vegkryss Furene	140 m
9) Utbedring fv. 47	4300 m

Som oversikten viser besto prosjektet av en undersjøisk tunnel mellom øya Eika i Ulstein kommune og Steinnesstranda på grensen mellom Volda og Ørsta kommune. På det dypeste ligger tunnelen 287 meter under havoverflaten, hvilket gjør den til verdens dypeste tunnel (2008). På land ble det bygget 4,9 km ny riksvei og to tunneler (Helgehornstunnelen og Morkaåstunnelen). Mellom Eika og Eiksund ble det bygget en fritt-frambyggbru. Dette utgjorde hovedprosjektet i Eiksundsambandet. God økonomi i prosjektet gjorde at det samtidig ble bygget en miljøtunnel for hjortetrekk i området Eika – Eiksund.

I tillegg til dette omfattet prosjektet ombygging av 1000 meter av E39 ved Furene, 100 meter gang- og sykkelvei, 850 meter ny fylkesvei og utbedringer av fv 47 mellom Steinnesstranda og Berkeneset. Denne utbedringen av fv47 sørget for en rassikret vei til Berkeneset.

Prosjektet ble startet så tidlig som i 1978 da selskapet AS Eiksundbrua⁵, senere kalt Eiksundsambandet AS, ble opprettet. Det første hovedplanene for vei-, tunnel- og brusambandet ble lagt frem i mai 1986. Denne ble senere

⁴ Statens vegvesens hjemmesider.

⁵ AS Eiksundbrua var en prosjektorganisasjon som ble skapt for å bygge fastlandssamband mellom Eiksund i Ulstein kommune og Ørsta/Volda. I 1993 skiftet selskapet navn til Eiksundsambandet AS og er nå bompengeselskapet (Amdam og Tvinnereim, 2012). Den første hovedplanen (1986) for Eiksundsambandet ble utarbeidet av prosjektgruppen. Senere revideringer er foretatt av Statens vegvesen i samarbeid med Eiksundsambandet AS.

oppdatert i 1992. I 1994 ble en ny hovedplan lagt frem. Etter en høringsrunde høsten 1996 ble nye alternativer lagt frem og senere godkjent av Vegdirektoratet i 26. februar 1997. Nye arkeologiske funn i løpet av høsten 1997 gjorde at også dette alternativet ble erstattet, og det var først etter dette at et endelig vedtak ble tatt. I Nasjonal transportplan for 2002-2011 fikk prosjektet prioritet og klarsignalet for oppstart av prosjektet ble gitt av Stortinget høsten 2002. Under planleggingen av Eiksundsambandet ble det også satt i gang et vei- og tunnelprosjekt mellom Grodås og Kalvatn (Kvivsvegen). Sammen med Eiksundsambandet ville dette gi innbyggere i Ørsta/Volda og øyregionen en ferjefri vei til Østlandet. Eiksundsambandet ender ved vegkrysset på Furene, på det som nå er europavei 39 (tidligere riksvei 1).

Februar 2003 ble arbeidet satt i gang, og fem år senere, 23. februar 2008 ble sambandet åpnet for trafikk. Prosjektet hadde en total kostnad på 1094,4 millioner kroner (tall i 2009 kroner). Staten finansierte største delen av prosjektet (820,8 millioner kroner). Resten ble finansiert av bompenger både før og etter gjennomføring (220,2 millioner kroner) og av de seks direkte berørte kommunene (53,3 millioner kroner).

3. Rammeverk for evalueringen

Rammeverket for evalueringen er fastsatt av Concept-programmet ved NTNU, som er oppdragsgiver for prosjektet. Utgangspunktet er OECDs evalueringsmodell som inneholder følgende fem overordnede evalueringskriterier: produktivitet, måloppnåelse, ringvirkninger, relevans og levedyktighet. I tillegg inkluderes et sjette kriterium, samfunnsøkonomisk nytte.

Alle evalueringskriteriene brytes ned til mer konkrete evalueringsspørsmål, og vi etablerer indikatorer som kan bidra til å gi svar på spørsmålene. Nedenfor følger en kort oversikt over relevante evalueringsspørsmål innen hvert kriterium.

Tabell 3-1: Oversikt over evalueringskriterier og relevante evalueringsspørsmål. Kilde: Concept 2013

Evalueringskriteria	Evalueringsspørsmål
Produktivitet	• Ble resultatmålene for henholdsvis kostnad, tid og kvalitet nådd som avtalt? • Kunne arbeidet vært gjort billigere, raskere eller med bedre kvalitet?
Måloppnåelse	• Ble de avtalte effektmålene nådd? • I hvilken grad vurderes prosjektet å ha bidratt til dette? • Benchmarking opp mot lignende tiltak
Virkninger	• Vurdering av de samlede konsekvensene av tiltaket, positive og negative, tilsiktede og utilsiktede, kort- og langsiktige, for målgruppen og for andre berørte parter.
Relevans	• Er prosjektet i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper? Med andre ord, er det behov for det prosjektet leverer?
Levedyktighet	• Vil de positive effektene av tiltaket vedvare over tid? Er nytten positiv på sikt? Økonomisk, miljømessig og sosial/fordelingsmessig dimensjon.
Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	• Ble prosjektet samfunnsøkonomisk lønnsomt?

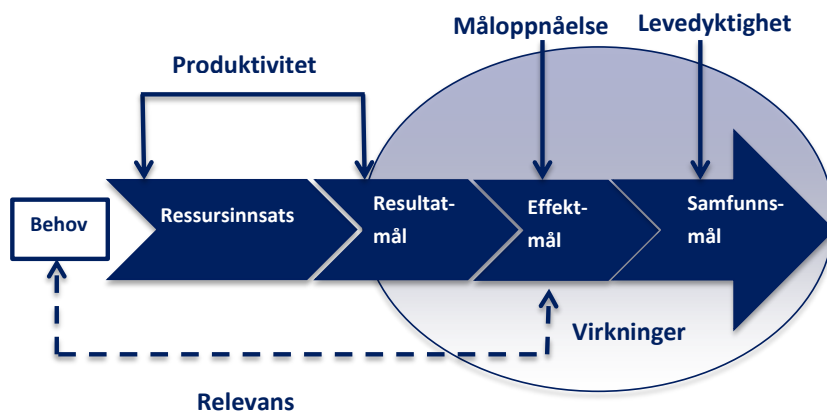
Vi har lagt opp til et nøkternt ambisjonsnivå med hensyn til tallfesting og verdsetting i dette prosjektet, men vi har forsøkt å kartlegge og vurdere alle betydningsfulle virkninger av Eiksundsambandet. Fokuset har vært på å få fram en god overordnet vurdering av hvor vellykket prosjektet har blitt. Prosedyren som følges er tilsvarende prosedyren som er beskrevet i Concept-rapport nr. 30 om etter-evaluering av statlige investeringsprosjekter:

1. Fastsette de overordnede kriteriene for vellykkethet
2. Disaggregere de overordnede evalueringskriteriene til mer konkrete evalueringsspørsmål
3. Innhente og analysere data for å besvare evalueringsspørsmålene
4. Aggregering av resultater og utarbeidelse av overordnede konklusjoner for hvert evalueringskriterium og for prosjektet samlet, samt tallfesting fra 1-6 (der 6 er best og 1 er dårligst).

Vi har ikke lagt til grunn et behov for ekstraordinære resultater for å gi en sekser. Formelt sett er prosjektet vellykket dersom det leverer effekter som stemmer overens med målene, er i samsvar med de behovene som

var utløsende for prosjektet, og er gjennomført så effektivt som råd er.⁶ Dette forutsetter at målene er relevante og realistiske.

Figur 3-1: Prinsippskisse av OECDs evalueringsmodell. Kilde: Concept 2013



⁶ Concept rapport nr. 30

4. Evaluering av Eiksundsambandet

4.1. Avgrensninger

Prosjektet Eiksundsambandet er klart definert i styringsdokumentene til prosjektet og oppfattes som tydelig avgrenset. Dette er et ferjeavløsningsprosjekt som gir ferjefri fastlandsforbindelse til et relativt stort øysamfunn, og det er i hovedsak kommunene Sande, Herøy, Ulstein, Hareid, Ørsta og Volda som blir berørt.

Andre vegprosjekter vil også ha en påvirkning på vellykketheten av Eiksundsambandet. Planleggingen av Ferjefri E39 er for eksempel svært relevant for utviklingen av regionen og vil kunne påvirke den rolle sambandet vil spille i framtiden. Åpning av Kvivsvegen i 2012 ga, sammen med Eiksundsambandet, øysamfunnet ferjefri vei til Østlandet. Vi forholder oss i hovedsak til utviklingen i de seks direkte berørte kommunene, men inkluderer regionsutviklingen i de strategiske vurderingene.

4.2. Kartlegging av mål

For utbyggingen av Eiksundsambandet ble det laget konkrete resultat-, effekt- og samfunnsmål presentert i Tabell 4-1 under.

Tabell 4-1: Oversikt over prosjektets mål. Kilde: TerraMar, 2002

Nivå	Beskrivelse
Resultatmål	- Prosjektet skal åpnes for trafikk innen 1. desember 2007 ihht. Vedtatte reguleringsplaner - Prosjektet skal ferdigstilles innenfor kostnadsramme på 800 mNOK (2002 kr) - Prosjektet skal gjennomføres med en skadehyppighet (H-verdi) mindre enn 7
Effektmål	- Prosjektet skal bidra til lavere tidskostnader (reisetid) - Prosjektet skal bidra til at ferje- og ulempekostnader for ferjetrafikantene forsvinner
Samfunnsmål	- Prosjektet skal bidra til at det private og offentlige servicetilbudet utvides for regionen som et hele, ved at fastlandskommunene med offentlige tilbud som sykehus og høyskoler og øykommunene med industri knyttes sammen i et fergefritt samband - Prosjektet skal bidra til at arbeidsmarkedet for regionen både blir større og mer fleksibelt

Ved gjennomføringen av evalueringen har vi foretatt en grundig gjennomgang av prosjektets mål basert på underlagsdokumentene og hva den egentlige hensikten med prosjektet var. Dette var nødvendig for å sikre en god gjennomføring av evalueringen og en best mulig vurdering av prosjektets vellykkethet. Årsak-virkningssammenhengen for målene må være logiske og målene må være realistiske og ikke trivielle.

Resultatmålene for prosjektet er konkrete og relevante for å vurdere prosjektgjennomføringens vellykkethet. Effektmålet er delt i to: 1) bidra til lavere tidskostnad og 2) bidra til at ferje- og ulempekostnader for ferjetrafikantene forsvinner. Begge disse målene er inkludert i generaliserte reisekostnader for trafikantene, men bompenger, endring i drivstoffutgifter, etc. er utelatt. Det er den samlede (generaliserte) reisekostnaden for trafikantene som er avgjørende for om samfunnsmålene som er satt for prosjektet er mulig å oppnå, og vi har endret effektmålene til: «Prosjektet skal bidra til lavere generaliserte reisekostnader for trafikantene, per reise». Justeringen av effektmålene sørger for at den logiske sammenhengen mellom målkategoriene opprettholdes.

Prosjektets samfunnsmål er delt i to: 1) bidra til at det private og offentlige servicetilbudet utvides for regionen som et hele og 2) bidra til at arbeidsmarkedet for regionen blir større og mer fleksibelt. Disse målene er relevante og dekkende, men målet om utvidelse av servicetilbudet inneholder to delmål. For å få en helt tydelig struktur

på evalueringen har vi derfor delt dette samfunnsmålet inn i to: «Prosjektet skal bidra til at det private servicetilbudet utvides for regionen som et hele» og «Prosjektet skal bidra til at det offentlige servicetilbudet utvides for regionen som et hele». Tabellen under viser de justerte prosjektmålene som vi evaluerer etter.

Tabell 4-2: Oversikt over prosjektets mål, etter justering.

Nivå	Beskrivelse
Resultatmål	- Prosjektet skal åpnes for trafikk innen 1. desember 2007 ihht. Vedtatte reguleringsplaner - Prosjektet skal ferdigstilles innenfor kostnadsramme på 800 mNOK (2002 kr) - Prosjektet skal gjennomføres med en skadehyppighet (H-verdi) mindre enn 7
Effektmål	- Prosjektet skal bidra til at reisekostnadene per reise for trafikantene reduseres
Samfunns mål	- Prosjektet skal bidra til at det private servicetilbudet utvides for regionen som et hele - Prosjektet skal bidra til at det offentlige servicetilbudet utvides for regionen som et hele - Prosjektet skal bidra til at arbeidsmarkedet for regionen både blir større og mer fleksibelt

4.3. Valg av evalueringsspørsmål og indikatorer

De seks overordnede evalueringskriteriene (produktivitet, måloppnåelse, ringvirkninger, relevans, levedyktighet og samfunnsøkonomisk nytte) er i evalueringen brutt ned til mer konkrete evalueringsspørsmål. Vi har også etablert indikatorer som skal bidra til å gi svar på spørsmålene. I dette avsnittet går vi kort gjennom hvordan vi har brutt kriteriene ned til evalueringsspørsmål, og hvilke indikatorer vi har benyttet.

Prosjektets **produktivitet** har blitt vurdert ut fra i hvilken grad resultatmålene er nådd, justert for ambisjonsnivået i målene. Vi vurderer hvor effektivt prosjektorganisasjonen har omsatt ressurser til leveranser. Det vil si at vi også har tatt hensyn til om arbeidet kunne vært gjort billigere, raskere eller med bedre kvalitet.

Tabell 4-3: Evalueringsmål for produktivitet og indikatorer for vurdering

Produktivitet	
Evaluerings spørsmål	Indikator for vurdering av måloppnåelse
Er prosjektet gjennomført innenfor fristen?	Avvik mellom tidspunkt for planlagt åpning og faktisk åpning av sambandet.
Er tidsplanen ambisiøs nok i forhold til sammenlignbare prosjekter?	Ekspertuttalelser og sammenlignbare prosjekter
Er prosjektet gjennomført innenfor kostnadsrammen?	Avvik mellom forventede kostnader og faktiske kostnader for gjennomføring av prosjektet.
Er kostnadsrammen stram nok i forhold til sammenlignbare prosjekter?	Ekspertuttalelser og sammenlignbare prosjekter
Er prosjektet gjennomført med lav nok skadehyppighet?	Avvik mellom mål for og realisert H-verdi
Er målet om skadehyppighet lavt nok i forhold til sammenlignbare prosjekter?	Ekspertuttalelser
Er kvaliteten på sluttproduktet god nok?	Ekspertuttalelser

Prosjektets **måloppnåelse** har blitt vurdert ut fra i hvilken grad effektmålene er nådd, justert for i hvilken grad prosjektet kan vurderes å ha bidratt til måloppnåelsen. Vi fokuserer på endring i generaliserte reisekostnader for trafikantene per reise.

Tabell 4-4: Evalueringsmål for måloppnåelse og indikatorer for vurdering

Måloppnåelse	
Evaluerings spørsmål	Indikator for vurdering av måloppnåelse
Har reisetiden blitt redusert?	Avvik mellom gamle og nye reisetider fra kommunesenter til kommunesenter
Hva er besparelsene målt i tidskostnader?	Endring i tidskostnader
Hva er de sparte ferjekostnadene for trafikantene?	Endring i ferjekostnader
Hva er de sparte ulempekostnadene for ferjetrafikantene?	Endring i ulempekostnader
Hva er bompengekostnadene for trafikantene?	Pris per passering justert for rabatter
Hvor store effekter på generaliserte reisekostnader kan man forvente ut fra sammenlignbare prosjekter?	Ekspertuttalelser

Utbyggingen av Eiksundsambandet har også hatt andre **virksomheter** både for målgruppen og for andre berørte parter. Konsumentene kan oppleve endringer i offentlig eller privat servicetilbud, arbeidsmarkedet kan ha blitt påvirket, prosjektet kan ha hatt miljøeffekter, og så videre. Vi har gjort en vurdering av samlede konsekvenser av tiltaket, positive og negative, tilsiktede og utilsiktede, kort- og langsiktige.

Tabell 4-5: Evalueringsmål for andre virksomheter og indikatorer for vurdering

Andre virksomheter	
Evaluerings spørsmål	Indikator for vurdering av måloppnåelse
Har det offentlige servicetilbudet for regionen som et hele blitt utvidet som følge av prosjektet?	Befolkningens opplevde endring i offentlig tjenestetilbud (post, helse, brann, politi, NAV, skole, barnevern, kollektivtransport, etc.) sett i sammenheng med tjenesteytternes vurdering
Har det private servicetilbudet for regionen som et hele blitt utvidet som følge av prosjektet?	Befolkningens opplevde endring i privat tjenestetilbud (butikk, frisør, cafe, fysioterapeut, etc.) sett i sammenheng med tjenesteytternes vurdering
Har arbeidsmarkedet for regionen blitt større og mer fleksibelt som følge av prosjektet?	Befolkningens opplevde endring av arbeidsmarkedet sett i sammenheng med arbeidsgiveres vurdering. Endring i antall pendlere mellom de ulike tettstedene, vurdert opp mot endring i fylket og Norge som helhet.
Har ferjefri fastlandsforbindelse gitt en produktivitetseffekt for næringslivet i området?	Økonometrisk analyse av regnskapsdata for næringslivet i området, med kommunefaste effekter og placebotest.
Har ferjefri fastlandsforbindelse hatt en effekt på andre fergestrekninger? (Sulesund-Hareid? Festøy-Solevåg?)	Utvikling i trafikkstrømmer og informanternes meninger
Hvilke miljøeffekter har prosjektet hatt?	Grov vurdering basert på dokument studien og informanternes meninger.

Ved vurdering av prosjektets **relevans** har vi vurdert om prosjektet er i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper. Med andre ord, var det behov for det prosjektet leverte?

Tabell 4-6: Evalueringsmål for relevans og indikatorer for vurdering⁷

Relevans	
Evalueringsspørsmål	Indikator for vurdering av måloppnåelse
Var det behov for den reduserte reisetiden som prosjektet kunne realisere?	Utviklingen i antallet reiser på sambandet, justert for en trendfaktor for trafikkutvikling i liknende områder. Informanternes meninger.
Var det behov for ferjefri fastlandsforbindelse på den aktuelle strekningen?	Informanternes meninger. Ulempekostnaden ved ferje og endring i antall reisende på sambandet vil være relevant input
Finnes det andre konsepter som ville vært mer relevante?	En rekke alternativer som er diskutert i prosessen trekkes opp og drøftes.

Ved vurdering av prosjektets **levedyktighet** har vi vurdert hvorvidt de positive effektene av tiltaket vil vedvare over tid.

Tabell 4-7: Evalueringsmål for levedyktighet og indikatorer for vurdering

Levedyktighet	
Evalueringsspørsmål	Indikator for vurdering av måloppnåelse
Langsiktige effekter	Vurdering av langsiktige konsekvenser, med særlig fokus på utvidet funksjonelt arbeidsmarked og økt produktivitet
Langsiktige effekter gitt ferjefri Festøy-Solevåg	Vurdering av trasevalgets betydning for trafikk på sambandet, samt påvirkning på arbeidsmarked og næringsliv.
Langsiktige effekter gitt ferjefri Sulesund-Hareid	Vurdering av trasevalgets betydning for trafikk på sambandet, samt påvirkning på arbeidsmarked og næringsliv.

Avslutningsvis har vi vurdert Eiksundsambandets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Dette evalueringskriteriet kan på mange måter ansees som oppsummerende ved at det trekker på informasjon fra resten av evalueringen. For å unngå at evalueringen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal overlappe for mye med de andre kriteriene, har vi ventet med samfunnsøkonomi og verdsetting og lagt det inn her.

Tabell 4-8: Evalueringsmål for samfunnsøkonomisk lønnsomhet og indikatorer for vurdering

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	
Evalueringsspørsmål	Indikator for vurdering av måloppnåelse
Hvilken endring i nytte og kostnader har Eiksundsambandet medført?	Nettonytte for trafikanter og transportbrukere, for operatører, for det offentlige og for samfunnet for øvrig

⁷ Med informanter menes her deltagerne i spørreundersøkelsen som er gjennomført blant befolkningen i de seks kommunene, samt tilbakemeldinger fra de intervjuer som er gjennomført. Se kapittel 5 for mer om metoden for datainnhenting og vedlegg 3 og 4 for henholdsvis intervjuoversikt og spørreundersøkelsen som er gjennomført.

Vi har lagt vekt på at indikatorene samlet sett skal gi et tilstrekkelig grunnlag for å kunne konkludere graden av vellykkethet. For å unngå for stor overlapp har vi valgt de indikatorene vi mener er mest relevante med hensyn på målene som skal evalueres, gitt tilgjengelighet og kvalitet på data, istedenfor å presentere et omfattende indikatorsett. Dette gjør det lettere å gi en samlet konklusjon, og å kommunisere resultatene.

Noen av målene som skal evalueres gir relativt åpenbare indikatorer, som for eksempel hvorvidt prosjektet ble ferdigstilt innenfor den tids- og kostnadsramme som var gitt. For disse indikatorene har vi derfor lagt vekt på å analysere årsaken til eventuelle avvik. Andre målsettinger er mer komplekse og krever flere indikatorer for å kunne evaluere måloppnåelse. Vi har da vektlagt å finne de mest relevante indikatorene som i størst mulig grad supplerer hverandre og i minst mulig grad gir overlappende informasjon.

4.4. Vurdering av produktivitet

Det første kriteriet vi tar for oss er produktivitet. Her vil vi vurdere hvorvidt prosjektet er gjennomført innenfor den tidsfristen og de kostnadsrammene som var planlagt. Vi vil også vurdere hvorvidt disse målene var ambisiøse nok, sammenlignet med lignende prosjekter. I evalueringen av kvaliteten på sluttproduktet og HMS kriterier i prosjektperioden, baserer vi oss på teknisk sluttrapport og informasjonen vi har fått gjennom intervjuer.

4.4.1. Tid

Prosjektet skulle ifølge den opprinnelige planen stå klart 1. desember 2007. Den offisielle veiåpning var 23. februar 2008. Dette betyr at prosjektet ble tre måneder forsinket i forhold til den opprinnelige planen. I følge teknisk sluttrapport fra 2009 skyldtes dette nye krav til teknisk utstyr i tunneler som ble gjort gjeldene 6 måneder før opprinnelig åpningsdato, henvist til som "Hanekleiv-effekten". Forsinkelsen kan derfor ikke ansees som et tegn på lav produktivitet. Samme rapport understreker også at anleggsmarkedet var overmettet med tanke på anleggsprosjekter i perioden. Dette skal ha gjort det vanskelig å utføre justeringene raskere. Videre står det at man i etterkant ser at veiåpningen burde ha blitt flyttet ytterligere en måned ettersom sluttarbeidet ikke har vært kvalitetsmessig godt nok. Prosjektleder for Eiksundsambandet ved Statens vegvesen opplyser i et intervju at det som følge av disse nye reglene ble knapt om tiden på slutten av prosjektperioden. At sluttarbeidet ikke var kvalitetsmessig godt nok har en sammenheng med at arbeidssituasjonen ikke var optimal. Man ble som følge av tidspresset for eksempel nødt til å asfaltere områder hvor man på samme tid utførte arbeid i taket på tunnelen. Dette er ikke en optimal arbeidssituasjon, men det skjedde ingen ulykker under arbeidet, og de nye kravene til utstyr i tunnelen ble fullført.

Hvorvidt byggetiden på fem år var ambisiøs nok kan være vanskelig å måle. For eksempel vil størrelsen på prosjektet, dybde og lengde på tunnelen og geologiske forhold ha en påvirkning på både tid og kostnad. Sammenlignet med prosjekter som Krifastsambandet⁸ (åpnet 1992, gjennomført på rundt 4 år) og Atlanterhavstunnelen⁹ (åpnet i 2009, gjennomført på 3 år og 3 måneder) er Eiksundprosjektets tidsramme større.¹⁰ Når det er sagt, var Eiksundprosjektet et større prosjekt. Blant annet er den undersjøiske tunnelen i dette prosjektet litt over to kilometer lenger, og noe dypere, enn i de to andre prosjektene hvilket vil forklare noe av forskjellen. I tillegg inkluderer Eiksundprosjektet flere tilleggsprosjekter enn de to andre. Prosjektleder i Eiksundprosjektet forteller at man kunne ha bygget Eiksundprosjektet på kortere tid. Han forklarer at man i

⁸ Krifastsambandet åpnet juni 1992 og består av Hjemnesbrua på 1257 meter, Freifjordstunnelen på litt over 5 km og Berksøysundsbrua på nesten 1 km.

⁹ Atlanterhavstunnelen åpnet i 2009 og besto av en undersjøisk tunnel på 5 727 meter (største stigning 10 %, lavest punkt 350 meter), 4,6 km riksveg i dagen.

¹⁰ Andre prosjekter med undersjøiske tunneler man kunne sammenlignet med Bømlafjordtunnelen (7.888 meter, 263 muh.), Oslofjordtunnelen (7.306 meter, 134 muh.), Nordkapp tunnelen (6.875 meter, 212 muh.), Finnøytunnelen (5.685 meter, 200 muh.), Hitratunnelen (5.645 meter, 264 muh.) og Frøyatunnelen (5.305 meter, 164 muh.).

oppstartsåret 2003 ikke fikk nok penger til å sette i gang prosjektet ordentlig. Det første året ble derfor brukt til å gjøre alt klart til byggingen av Eiksundtunnelen. Prosjektleders vurdering er at dette gjorde selve byggingen av tunnelen lettere og mer effektiv ettersom alt var klart før entreprenøren begynte. På denne måten mener han at planleggingen og den rolige oppstarten har bidratt til å redusere kostnadene ved prosjektet.

Eiksundsambandet ble gjennomført på omtrent fem år, tre måneder lenger enn planlagt. Ettersom forsinkelsen skyldes nye regler, og teknisk sluttrapport ikke nevner noen andre forsinkelser, er vår vurdering at prosjektet tilfredsstiller tidskriteriet. Prosjektet kunne muligens ha blitt gjennomført på kortere tid, men sammenlignet med andre lignende prosjekter, og ettersom kostandene og gjennomførelsen av prosjektet har dratt nytte av en rolig oppstart, finner vi at tidskriteriet er oppfylt.

4.4.2. Kostnad

Eiksundsambandet hadde en opprinnelig styringsramme på 800 millioner 2002-kroner, omregnet i 2009-kroner utgjør dette 1.112 millioner kroner.¹¹ I følge teknisk sluttrapport fra 2009 var de utførte kostnadene (inkl. prognose for restkostnader etter 2008) 1.095 millioner 2009-kroner. Prosjektet ble med dette gjennomført innenfor styringsrammen, omtrent 17 millioner kroner under opprinnelig estimat (1,5 prosent).¹²

Prosjektet ble delt opp i flere mindre entrepriser¹³ slik at flere aktører hadde muligheten til å komme med tilbud om utførelsen av prosjektet. I følge prosjektleder er dette en av tingene som gjorde at prosjektet ble en suksess kostnadsmessig. Oppdeling av prosjektet i mindre entrepriser ga rom for konkurranse i anbudsrundene, og etter prosjektleders vurdering ble konkurransen blant tilbyderne høy nok til at det også fikk en positiv effekt på prisen. Mindre entrepriser ble utført av lokale entreprenører, mens for større prosjekter, som for eksempel Eiksundtunnelen, ble større landsdekkende entreprenører brukt. Oppdelingen av prosjektet ble en så stor suksess at Statens Vegvesen har brukt samme metode også i senere prosjekter som Kvivsvegen og Atlanterhavstunnelen.

Utfra kvalitetssikringsrapporten foretatt av TerraMar i 2003 ble markedssituasjonen og byggingen av den undersjøiske tunnelen ansett som de to største risikoelementene i kostnadsoverslaget. Det var i perioden et stort press i markedet og en vesentlig prisstigning. Prisstigning var derimot ikke av konjunktorell karakter og prosjektleder mener selv ikke i ettertid at det hadde vært til fordel for prosjektet å utsette byggestart. Oppdelingen av prosjektet sørget i en viss grad for at prisene ikke ble unødvendig høye. For den største kontrakten som ble utlyst (Eiksundtunnelen) hadde flere av tilbudene også en lav pris, hvilket viser at presset ikke var like stort for alle entreprenører.

I St. prp.nr 27 (1999-2000) er det referert til et kostnadsoverslag gjort av NTNU/SINTEF. Her kom man fram til et kostnadsoverslag som lå syv prosent lavere enn Vegvesenets overslag, som ifølge St. prp. nr. 27 (1999-2000) var 750 millioner kroner (1999-kroner). I følge St. prp. nr. 27 (1999-2000) skyldes differansen generelt lavere enhetspriser, lavere kostnader ved grunnerverv og mindre omfang av vannsikring i tunnel. Dette kan indikere at det kan ha vært rom i det opprinnelige kostnadsoverslaget for å nedjustere kostnadene.

¹¹ Tallene i teksten er hentet fra Statens Vegvesen (2009) «Teknisk Sluttrapport – RV 653 Eiksundsambandet». Anbefalt styringsramme(P50) i KS2 gjort av TerraMar i 2002 er satt til 800 millioner kroner og anbefalt kostnadsramme (P85) er satt til 850 millioner kroner. Begge disse er oppgitt i 2002-kroner. I St.prp. nr. 67 (2002-2003) henvises det til en styringsramme satt til 813 millioner kroner og et kostnadsoverslag på 864 millioner kroner.

¹² Disse tallene er hentet fra Teknisk sluttrapport. I teknisk sluttrapport er kostnadene omgjort til 2009-kroner basert på en prognose for prisindeksen i 2009 satt til 4 % fra 2008 til 2009. Faktisk prisendring ble bare 1 % ifølge SSB. Bruker vi prisstatistikk fra SSB som grunnlag til gjøre kostnadene fra årene 2002-2008 om til 2009-kroner blir faktiske kostnader = 1061,5. Sluttkostnadene blir da (1078MNOK-1061,5MNOK =)16,5 MNOK (1,5 %) lavere enn styringsrammen.

¹³ Fra KS2 rapporten foretatt av TerraMar i 2003 opplyses det om at det er planlagt 10-13 byggeherrestyrte entrepriser. I teknisk sluttrapport er det opplyst at prosjektet ble delt opp i 16 tilbud.

Samferdselsdepartementet valgte likevel å legge Statens vegvesens kostnadsoverslag til grunn, som følge av erfaring med lignende prosjekter.

Målt opp mot budsjetterte kostnader har Eiksundprosjektet tilfredsstilt kostnadskriteriet med en besparelse på 1,7 prosent (1,5% dersom man justerer for prisprognosen i 2009). På tross av at NTNU /SINTEF har gjennomført et kostnadsoverslag som lå lavere enn dette, underbygger KS2 rapporten fra TerraMar i 2002 at opprinnelig kostnadsoverslag ble brukt. Anbefalt kostnadsramme ble der satt til 850 millioner kroner, og styringsrammen til 800 millioner kroner.

Grunnet god økonomi i prosjektet ble det bestemt at man skulle finne en bedre løsning for vegkrysset ved Fureneset og det ble derfor bygget en miljøtunnel for hjortetrekk. Dette hadde en verdi på 19 millioner kroner. Dette kan være et tegn på at kostnadsrammen for prosjektet ikke var stram nok. I intervju med prosjektleder opplyses det om at hjortetunnelen var med i den opprinnelige planen, ettersom det krysset opptil 300 hjort på denne strekning i året. Dette hadde forårsaket flere ulykker. Ved prosjektstart hadde man likevel fått godkjent en alternativ løsning uten miljøtunnelen. Når man senere så at det var rom i budsjettet for denne løsningen, ble denne miljøtunnelen bygget. Det er også viktig å huske på at planleggingsperioden til prosjektet var lang, og som følge av dette var store deler av prosjektet veldig nøye planlagt. Dette sammen med bruken av flere entrepriser har presset prisene ned, og sørget for at kostnadene havnet under det opprinnelige kostnadsoverslaget.

Med bakgrunn i diskusjonen over finner vi det rimelig å konkludere med at kostnadsoverslaget var ambisiøst nok, og at kostnadene havnet under det opprinnelige kostnadsoverslaget på grunn av god tid til planlegging og god prosjektgjennomføring. Vi finner derfor at kostnadskriteriet er oppfylt.

4.4.3. Kvalitet

Teknisk sluttrapport vurderer gjennomføringen av prosjektet som meget vellykket. I følge rapporten er det arbeidet utført med god kvalitet i henhold til kontrakten, med unntak av noen mindre avvik i byggeprosessen. Samme konklusjon er også trekker i teknisk sluttrapport for Eiksundbrua. Oppdelingen av prosjektet inn i flere mindre entrepriser skal også ha hatt en positiv effekt på kvaliteten av prosjektet, selv om oppsettet har vært noe mer krevende for byggherren.

Prosjektleder, som også har vært med å utarbeide den tekniske sluttrapporten, poengterer at implementeringen av de nye reglene for sikkerhet i Eiksundtunnelen også vært med å øke kvaliteten på sluttproduktet. Kvaliteten på tunnelen er også god sammenlignet med andre undersjøiske tunneler som Atlanterhavstunnelen som ble bygget to år etter. Veiene i prosjektet har ifølge prosjektleder samme kvalitet som andre riksveger i landet.

Det ble utført en del etterarbeid i relasjon til tunnelduken som er brukt. Tunnelduken skal redusere frost og vannskade. I ettertid ser man at man helst skulle valgt en annen variant. Prosjektleder understreker at varianten som ble valgt da tunnelen ble bygget på dette tidspunktet var den beste løsning. Utenom dette har ikke vedlikeholdsarbeidet vært av større omfang her enn normalt.

I Transportøkonomisk Institutt's rapport om kjøretøybranner i perioden 2008-2011¹⁴ er det registrert 7 branner og tilløp i Eiksundtunnelen, hvilket gjør det til den undersjøiske tunnelen i region Midt med flest kjøretøybranner i perioden. Prosjektleder sier i et intervju at man også har hatt problemer med at bilister generelt kjører for fort i tunnel. Det er ikke urimelig at dette har en sammenheng med antall kjøretøybranner i tunnelen. Det er nå satt opp en fartsmåler i tunnelen som skal ha redusert farten, og dermed trafikkfaren. Det har vært noen ulykker i

¹⁴ Nævestad, Tor-Olav og Sunniva Frislid Meyer (2012), Kartlegging av kjøretøybranner i norske vegtunneler 2008-2011, TØI rapport 1205/2012

Eiksundsambandet, og spesielt en svært alvorlig dødsulykke i 2009 der 5 personer mistet livet¹⁵. Ettersom det kun har gått 5 år siden åpningen er det ikke statistisk grunnlag til å si noe om kvaliteten på tunnelen har påvirket ulykkesfrekvensen. Antall ulykker er svært variabelt på enkeltstrekninger fra år til år. Værforhold og enkelthendelser bidrar til disse variasjonene og gjør det vanskelig å vurdere trendutvikling med få observasjoner. Dette gjelder også for Eiksundsambandet,

Vår vurdering er at Eiksundssambandet tilfredsstillende kriteriet om kvalitet, men med moderat usikkerhet.

4.4.4. HMS

For å måle skadehyppigheten i et slikt prosjekt ser man gjerne på såkalt H-verdi. H-verdi måler omfanget av arbeidsulykker som er så alvorlige at det medfører fravær fra arbeidsplassen. H-verdien uttrykkes som antall ulykker per million arbeidede timer. Prosjektet hadde et mål om en H-verdi i anleggsfasen på under 7, som på tidspunktet prosjektet ble gjennomført også var ansett som standard. Den endelige H-verdien på prosjektet ble 7,5 hvilket betyr at målet ikke ble nådd. Ettersom H-verdien regnes per million arbeidstimer og antall arbeidstimer i prosjektet ikke var mer enn rundt 670 000 timer skal det ikke mange ulykker til før man tipper over grensen. Avviket på 0,5 kan derfor ikke ansees som stort.

Et annet mål på oppfølgingen av HMS under prosjektperioden er såkalt F-verdi. F-verdi defineres som antall fraværsdager som følge av ulykker på arbeidsplassen, per million arbeidede timer. I følge HMS rapporten i Statens vegvesens tekniske sluttrapport var det satt et mål på en F-verdi < 100. Faktisk F-verdi for alle årene ble 89,4, altså godt innenfor målet.

I arbeidet med Eiksundsbrua ble arbeidet stoppet på grunn av manglende sikring under arbeidet, manglende bruk av redningsvest, rot på arbeidsplassen med mer¹⁶. Etter at arbeidet startet igjen fikk man ifølge rapporten bedre kvalitet på betongen og en økning i entreprenørens produksjon. I teknisk rapport står det også at HMS-planen har blitt fulgt for dårlig opp under byggeperioden. Utenom dette er det ikke registrert større avvik knyttet til HMS, og ifølge prosjektleder var det heller ingen større ulykker under prosjektet.

4.4.5. Samlet vurdering av produktivitet

Den lange planleggingsperioden til Eiksundprosjektet ser ut til å ha hatt en positiv effekt på kostnadssiden, og det opprinnelige budsjettet blir vurdert som stramt nok. Av det vi kan lese i teknisk sluttrapport og fra intervju med prosjektleder er det heller ingenting å utsette på kvaliteten på sambandet. Prosjektet gikk noe over planlagt tid, og prosjektleder selv mener det hadde vært mulig å gjennomføre prosjektet raskere, men det kunne hatt en negativ effekt på kostnadene. Når det kommer til HMS ble målet på en H-verdi < 7 heller ikke oppnådd. Antall ulykker er ikke mer enn 5, så dette anses ikke som et stort avvik. Teknisk rapport henviser derimot til dårlig oppfølging av utarbeidede HMS-planer. Samlet vurderer vi produktiviteten til prosjektet som god, jfr. oppsummering i tabellen under. En svakhet med evalueringen av produktivitet er at vi har hatt vanskeligheter med å finne eksperter som kan uttale seg om ambisjonsnivået til planene i Eiksundprosjektet.

¹⁵ Kilde: NVDB

¹⁶ Statens vegvesen, Teknisk sluttrapport for Eiksundsbrua.

Tabell 4-9: Samlet vurdering av produktivitet

Kriterier	Tid	Kostnad	Kvalitet	HMS	Totalt
Planlagt mål	Desember 2008	1 112 mill. kr		H-verdi < 7	
Ambisiøst nok?	Ja	Ja		Ja	
Resultat	Februar 2009	1 095 mill. kr		H-verdi = 7,5	
Avvik	3 mnd	Ca. - 17mill	-	0,5	
Karakter	5	6	5	4	5
Usikkerhet	Lav	Lav	Moderat	Lav	Lav usikkerhet

4.5. Vurdering av måloppnåelse

Under dette kriteriet vurderer vi om prosjektet har nådd effektmålet; bidra til at reisekostnadene per reise for trafikantene reduseres. Vi har delt inn i flere evalueringsspørsmål: Har reisetiden blitt redusert? Hva er besparelsene målt i tidskostnader? Hva er de sparte ferjekostnadene for trafikantene? Hva er de sparte ulemppekostnadene for trafikantene? Hva er bompengekostnadene for trafikantene? Hvor store effekter på generaliserte reisekostnader kan man forvente ut fra sammenlignbare prosjekter?

4.5.1. Endring i reisetid

Et av hovedformålene med utbyggingen av Eiksundsambandet var nettopp å redusere reisetiden mellom øysamfunnene og fastlandet. Den totale tiden brukt i bil har endret seg ved at reiseruten er kortet ned, spesielt mellom øyene og Volda. I tillegg må tid tidligere brukt på ferje, nå brukes i bil. Utbyggingen av Eiksundsambandet medfører også bortfall av tid til venting og ombordstigning for fergeoverfarten.

Vi har hentet inn data for reisetiden mellom kommunesentrene til de berørte kommunene i 2006 og i 2011, fra Statistisk Sentralbyrå. Vi har også gjennomført en kvalitetssikring av reisetidsendringene. I tabellen nedenfor presenteres endringer i reisetiden, det vil si endring i ren kjøretid pluss tid tidligere brukt på ferje mellom de ulike kommunene berørt av Eiksundsambandet.

Tabell 4-10: Endringer i reisetid for berørte kommuner mellom 2006 og 2011. Kilde: SSB

	Herøy	Sande	Ulstein	Volda	Ørsta
Hareid	-0	-1 min	0	-20 min	-10 min
Herøy		-1 min	0	-19 min	-10 min
Sande			-1 min	-21 min	-11 min
Ulstein				-20 min	-10 min
Volda					0
Ørsta					

Det er i all hovedsak reisetiden mellom øykommunene og Ørsta/Volda som er redusert i perioden 2006 til 2011. Vi har undersøkt om det er andre tiltak som kan ha påvirket reisetidsendringen betydelig, men alle våre kilder peker i en retning: dette skyldes utbyggingen av Eiksundsambandet. I gjennomsnitt er reisetiden til/fra øykommunene og Volda redusert med rundt 20 minutter, mens reisetiden til/fra Ørsta er redusert med rundt 10 minutter, hvilket innebærer en redusert reisetid på henholdsvis 36 og 22 prosent. Reisetiden er redusert mer til/fra Volda fordi utbyggingen av Eiksundsambandet gjør at de reisende slipper å kjøre omveien via Ørsta og Rjåneset for å komme til/fra øyene. For tungtransport er det grunn til å tro at reduksjonen i reisetid er noe mindre

enn det som oppgis i tabellen, ettersom det er relativt bratt helning i Eiksundtunnelen. Dette kan redusere hastigheten for tyngre kjøretøy.

I tillegg til effektiv reisetid medfører utbygging av Eiksundsambandet bortfall av ventetid ved kai og tid brukt på ombord- og avstigning på ferge. Når vi legger til grunn korteste avgangsintervall for fergeoverturen Eiksund-Rjåneset på 35 minutter blir estimert ventetid 9 minutter. Da forutsetter vi at det primært er lokaltrafikk som benytter strekningene og at ventetiden er lik en fjerdedel av avgangsintervallet, jfr. Statens Vegvesen Håndbok 140. Dersom vi ikke hadde definert fergesambandet som et bynært samband ville den estimerte ventetiden økt til halvparten av avgangsintervallet som følge av regnereglene i Håndbok 140. Ettersom lokaltrafikken på fergesambandet har vært større enn gjennomgangstrafikken har vi imidlertid valgt å definere sambandet som bynært. Dette innebærer da at ventetids estimatene må anses som konservative. Dersom vi hadde lagt til grunn lengste avgangsintervall på hverdager på 75 minutter, øker ventetiden til omtrent 19 minutter. Legger vi videre til 2 minutter for av og påstiging blir samlet reduksjon i reisetid mellom øysamfunnet og Ørsta 20-30 minutter, og 30- 40 minutter til/fra Volda. Dette må kunne anses som en betydelig reduksjon i reisetid ettersom samlet reisetid i gjennomsnitt reduseres med minimum 38 og 47 prosent mellom øysamfunnene og henholdsvis Ørsta og Volda. I tillegg vil manglende kapasitet på ferga kunne medføre kødannelse som øker ventetiden langt utover det vi legger til grunn her. Informasjon fra brukere av det tidligere fergesambandet tyder på at dette ofte var tilfellet i de mest trafikkerte tidspunktene på fergestrekningen Eiksund – Rjåneset.

4.5.2. Endring i tidskostnader

Tid brukt på reise utgjør en kostnad for den enkelte fordi tiden alternativt kunne vært brukt på andre formål som arbeid eller fritid. Med mindre hensikten med reisen er turen i seg selv, medfører tiden brukt på transport derfor et tap for den reisende, i form av tapt lønn eller fritid. For de fleste reiser utgjør reisetiden den største kostnaden.

Hvilken hensikt reisen har og hvilket transportmiddel som benyttes på reisen, er av betydning for hvor store tidskostnadene er. For eksempel kan ombordtid på tog eller bane benyttes til arbeid eller lesing av aviser, mens en bilfører ikke vil ha muligheten til å bruke tiden på denne type aktiviteter. Fritidsreiser og reiser til og fra arbeid verdsettes gjerne lavere enn tjenestereiser¹⁷.

Det er selvfølgelig store individuelle forskjeller mellom de reisende med hensyn på hva de foretrekker av bil og ferje. Det er likevel gjort et betydelig arbeid med å kartlegge norske trafikanters preferanser og verdsetting av tid gjennom ulike verdsettingsstudier. Blant annet ble det gjennomført en større undersøkelse i regi av Statens Vegvesen i 2010 (Den norske verdsettingsstudien, TØI/SWECO 2010) som gir noen generelle gjennomsnittsverdier til verdsetting av reisetid, avhengig av reisens lengde, transportmiddel og reisehensikt

¹⁷Den store forskjellen i verdsettingsfaktorer mellom tjeneste- og arbeid-/fritidsreiser kommer av at tjenestereiser verdsettes ut ifra tapt produktivitet for arbeidsgiver som tilsvarer lønnskostnader per time før skatt pluss overhead. For arbeids/fritidsreiser er det nettolønn den enkelte går glipp av som ligger til grunn for betalingsvilligheten til enkeltpersoner.

Tabell 4-11: Ombordtidsverdier per time for reiser under 100 km. oppjustert til 2012 kroner. Kilde: TØI/SWECO og Håndbok 140¹⁸

Reisehensikt	Bil	Ferge	Kollektiv	Tungtransport
Tjeneste	397	397	397	
Arbeid	94		63	
Fritid	80		48	
Agg. Priv	84	132	53	
Agg. Reiser	92		63	598

Vi beregner privatøkonomiske tidskostnader per reise ved å benytte reisetidsendringene fra forrige kapittel, kombinert med verdier fra verdsettingsstudien til TØI/SWECO, Håndbok 140. Ventetid verdsettes dobbelt i henhold til veiledningsmaterialet. Verdiene for verdsetting av tiden er gjennomsnittsverdier, men dette er beste tilgjengelige data og standard for denne type vurderinger. Tidskostnadene for en person per reise mellom øykommunene og Ørsta/Volda presenteres i Tabell 4-12.

Tabell 4-12: Endring i tidskostnader pr reisende med bil og tungtransport i 2012 kroner

	Tjeneste	Arbeid	Fritid	Tungtransport
Ørsta	-198	-56	-53	-297
Volda	-260	-71	-66	-391

Som vi ser av tabellen er det tjenestereisende og tungtransport som oppnår størst besparelser målt i tidskostnader. Reduksjonen i tidskostnad for fritid- og arbeidsreisende må også kunne anses som betydelig, gitt at dette er relativt korte reiser. For personer som eventuelt mistet en avgang på grunn av kø vil endringen i reisetidskostnadene være betydelig større.

4.5.3. Ferjebilletter, bompenger og andre reisekostnader

Utover tidskostnadene utgjorde ferjebilletter en betydelig del av reisekostnadene før Eiksundsambandet sto ferdig. Disse har naturlig nok falt bort, men innføring av bompenger medfører at det også er en kostnadsmessig barriere på den nye fastlandsforbindelsen. I Tabell 4-13 viser vi gjennomsnittlig billettpris for en fergetur og bompasering for lette og tunge kjøretøy.

Tabell 4-13: Priser på ferjebilletter, forhåndsbompenger og bompaseringer for ulike kjøretøygrupper i 2012 kroner. Kilde: Fjord1 og Eiksundsambandet AS.

	Ferjebillett	Forhåndsbompenger	Bompasering
Lett bil	63	16	76
Tung bil	331	52	228
Person	25	4	0

¹⁸ Verdiene som presenteres i tabellen og som benyttes i denne rapporten er gjennomsnittlige nasjonale estimater. Dersom lønnsnivået i en region avviker betraktelig fra landsgjennomsnittet kan bruken av gjennomsnittsverdier føre til en under- eller overestimering av de faktiske tidskostnadene. En justering av verdsettingsfaktorer stiller imidlertid betydelig krav til dokumentasjon og beregninger som går utover rammene for dette prosjektet.

Innføringen av bompenger har isolert sett medført en økning i reisekostnadene for lette kjøretøy, sett i forhold til prisen på en ferjebillett. Bompenger betales imidlertid per kjøretøy og ikke per person, noe som medfører at de reisende samlet sett trolig kommer bedre ut med bom enn ferge. Det ble i tillegg innført forhåndsbompenger fra 1997 gjennom et påslag på fergebilletten tilsvarende differansen mellom takst sone 4 (original takst) og takstsonen 7. Bomstasjonen er imidlertid tidsavgrenset. Så fort innbetalte bompenger tilsvarer 20 prosent av investeringskostnadene for Eiksundsambandet, vil bompengene bli fjernet. Ettersom trafikkøkningen etter at fastlandsforbindelsen sto ferdig har vært betydelig høyere enn antatt, vil bompengene bli fjernet langt tidligere enn forutsatt. Per dags dato ser det ut til at bompengene fjernes allerede i 2014, noe som betyr langt lavere reisekostnader. Det at trafikkøkningen har vært så stor på tross av innkreving av bompenger kan indikere at betalingsvilligheten for fastlandsforbindelse og den tidsbesparelsen det har medført er stor. Basert på erfaringer fra sammenlignbare prosjekter kan vi forvente en ytterligere økning i trafikken så fort bompengenneinnkrevingen opphører.

Andre reisekostnader som også må tas hensyn til er kjøreavhengige reisekostnader som drivstofforbruk, slitasje og kapitalkostnader ved bilhold. Utbyggingen av Eiksundsambandet har ført til en nedkorting av kjøreavstanden mellom øyene og Ørsta/Volda, selv om noe av strekningen som tidligere ble kjørt med Ferge nå kjøres med bil. Dette medfører lavere kjøreavhengige kostnader, spesielt for tyngre kjøretøy. I Tabell 4-14 viser vi endring i kjøreavhengige kostnader som følge av utbyggingen av Eiksundsambandet.

Tabell 4-14: Endring i kjøreavhengige kostnader i 2012 kroner. Kilde: Håndbok 140/SSB/Menon

	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy
Ørsta	-10	-24
Volda	-19	-45

I vår forenklete analyse har vi benyttet generelle gjennomsnittsverdier for kjøreavhengige kostnader hentet fra SVVs Håndbok 140. I realiteten vil disse kostnadene variere stort mellom ulike reisende avhengig av hvilke type bil som benyttes, måten det kjøres på, føreforhold og liknende. For eksempel er det grunn til å forvente et noe høyere drivstofforbruk per km ettersom det er betydelig helning i Eiksundtunnelen. Samtidig har innføring av differensiert engangsavgift medført at drivstofforbruket per kjørte kilometer i gjennomsnitt har falt siden verdiene for kjøreavhengige kostnader ble beregnet. Drivstoffprisen har imidlertid økt så nettoeffekten er vanskelig å anslå. Beregningene gir likevel en god indikasjon på hvilken forskjell Eiksundsambandet kan utgjøre for utgifter til drivstoff og lignende.

4.5.4. Fleksibilitet og ulempekostander ved fergesamband

I tillegg til de kostnadskomponentene som lar seg beregne, om enn med generelle antagelser og gjennomsnittsverdier, medfører erstatning av et fergesamband med fastlandsforbindelse andre fordeler som er vanskeligere å tallfeste. Den største ulempen et fergesamband medfører er mangelen på fleksibilitet. Faste avganger i en avgrenset del av døgnet begrenser handlefriheten til de som er avhengig av fergen og medfører dermed en kostnad for de berørte. Begrenset kapasitet på fergene medfører også en usikkerhet forbundet med om den reisende kommer med på første avgang eller ikke. For øysamfunnene på søre Sunnmøre er dette kanskje aller mest tydelig i forhold til fødende som tidligere var avhengig av å komme seg til sykehuset i Volda på relativt kort varsel. Lite fleksibilitet vil også kunne være et hinder fra å benytte handels- og servicetilbudet på fastlandet i tillegg til å vanskeliggjøre person- og varetransporten for næringsdrivende. Opprettelsen av fast forbindelse til fastlandet var et av hovedargumentene for byggingen av bro og tunnel istedenfor å ruste opp det eksisterende

fergesambandet. Hvor viktig fast forbindelse og økt fleksibilitet har vært for innbyggere og næringsdrivende i område er svært vanskelig å vurdere og vil variere stort mellom ulike individer og virksomheter.

Selv om den faktiske ulempekostnaden ved fergeforbindelse ikke lar seg måle finnes det generelle verdier som kan benyttes. I Tabell 4-15 presenterer vi de generelle verdiene som er estimert til å reflektere ulempekostandene ved fergesamband utover tids- og kjøretøyavhengige kostander.

Tabell 4-15: Ulempekostand for ferjesamband pr reisende i 2012 kr. Kilde: Håndbok 140

Kjøretøy	Bynære/lokale	Andre
Lette	9	27
Tunge	62	74

Som vi ser av tabellen er ulempen estimert å være mindre for bynære fergesamband enn andre mer perifere samband. Grunnen til dette er det ved bynære/lokale samband ofte er mer lokaltrafikk som påføres en mindre ulempe enn langtransport. Vi legger til grunn at det i hovedsak er lokaltrafikk som går mellom øysamfunnene og Ørsta/Volda. For eventuelt gjennomgangstrafikk vil ulempen med andre ord være høyere.

4.5.5. Samlet vurdering av måloppnåelse

For å gi en indikasjon på den totale effekten utbyggingen av Eiksundsambandet har hatt på de reisendes kostnader per reise, har vi sammenstilt endringen i tidskostnader, billettpriser, kjøreavhengige kostnader og ulempekostander for ulike reisehensikter og kjøretøy. I Tabell 4-16 presenteres resultatene med og uten bompenger. Som vi ser av tabellen er reisekostnadene redusert betydelig som følge av fastlandsforbindelsen. Selv om kostnadene for hver enkelt reisende kan avvike fra disse beregningene, gir de en klar indikasjon på Eiksundsambandets betydning på reisekostnadene mellom fastlandet og øysamfunnene. Forskjellen vil bli enda større så fort bompengene opphører. Dette har igjen stor betydning for omfanget av reiser mellom kommunene.

Tabell 4-16 Endring i totale reisekostnader med og uten bompenger

Med bompenger	Tjeneste	Arbeid	Fritid	Tungtransport
Ørsta, bil pluss fører	-207	-65	-62	-352
Volda, bil pluss fører	-278	-89	-84	-467
Uten Bompenger	Tjeneste	Arbeid	Fritid	Tungtransport
Ørsta, bil pluss fører	-283	-141	-138	-580
Volda, bil pluss fører	-354	-165	-160	-695
Ørsta, passasjer	-234	-92	-88	-
Volda, passasjer	-296	-106	-101	-

Som vi ser av tabellen har reisekostnadene per reise falt betydelig etter åpningen av Eiksundsambandet. Reduksjonen for bilførere vil bli enda større for når bompengene forsvinner i 2014. Det har vært størst endring for tungtransport i og med at reisetiden verdsettes for både bil, fører og gods. Som følge av de relativt store reduksjonene i reisekostnader har trafikkveksten mellom øykommunene og Ørsta/Volda vært betydelig. Samlet

sett indikerer den estimerte reduksjonen i privatøkonomiske reisekostnadene at måloppnåelsen ved prosjektet har vært svært god.

Tabell 4-17: Samlet vurdering av måloppnåelse

Kriterier	Resultat	Usikkerhet
Reisetid	Betydelig reduksjon i reisetid	Lav
Tidskostnad	Betydelig reduksjon i tidskostnader	Lav
Ferjekostnad	Falt bort	Lav
Ulempekostnad	Falt bort	Lav
Bompengekostnad	Økt, men tidsbegrenset	Lav
Generalisert reisekostnad	Betydelig redusert	Lav
Sammenlignet med andre prosjekter	På linje med andre prosjekter	Lav
Karakter	6	Lav

4.6. Vurdering av andre virkninger

Utbyggingen av Eiksundsambandet har også hatt andre virkninger enn reduserte reisekostnader for trafikantene. Vi undersøker om samfunnsmålene er påvirket av prosjektet: Har det offentlige servicetilbudet for regionen som et hele blitt utvidet som følge av prosjektet? Har det private servicetilbudet for regionen som et hele blitt utvidet som følge av prosjektet? Har arbeidsmarkedet for regionen blitt større og mer fleksibelt som følge av prosjektet? Har ferjefri fastlandsforbindelse gitt en produktivitetseffekt for næringslivet i området? Påvirkning på andre ferjestrekninger? Miljøeffekter?

4.6.1. Offentlig og privat servicetilbud

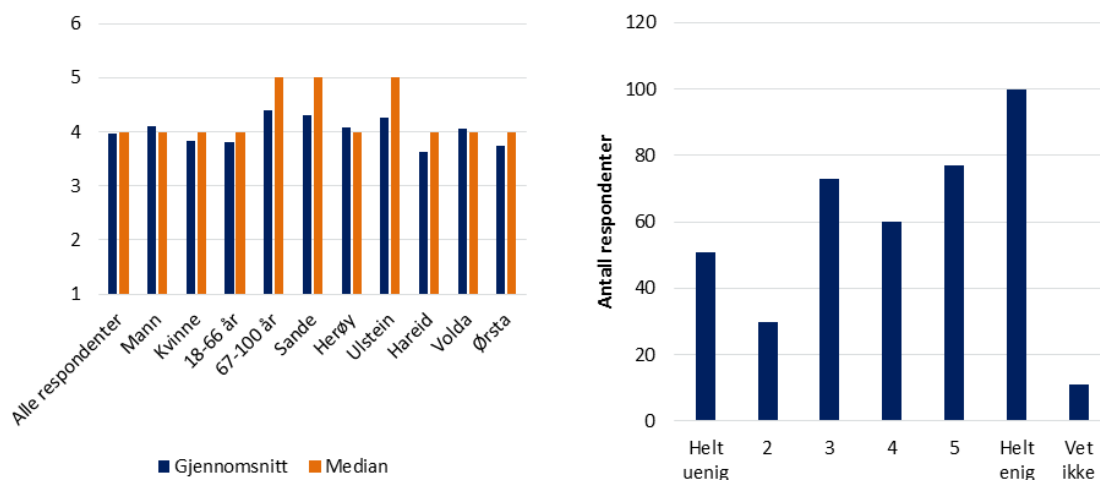
For å finne ut om servicetilbudet er utvidet som følge av Eiksundsambandet, har vi gjennomført en spørreundersøkelse til 402 husstander i de seks kommunene. Vi benyttet en skala fra «1=Helt uenig» til «6=Helt enig», og det var mulig å svare «vet ikke». Vi kom med følgende to påstander om servicetilbudet som respondentene skulle ta stilling til:

1. Tilgangen til offentlige tjenester som for eksempel post, helsetjenester, brann, politi, skole og kollektivtransport er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet
2. Det private servicetilbudet som for eksempel butikker, frisører, cafeer og fysioterapeuter er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet

Resultatene fra undersøkelsen er interessante. Innbyggerne som vi har snakket med, mener generelt at Eiksundsambandet har bidratt til en utvidelse av det **private** servicetilbudet. Hele 25 prosent av respondentene svarer at de er Helt enige i utsagnet. Bare 13 prosent er helt uenig. Det er pensjonister og innbyggere i Sande, Herøy og Ulsteinvik som er aller mest positive til denne effekten.

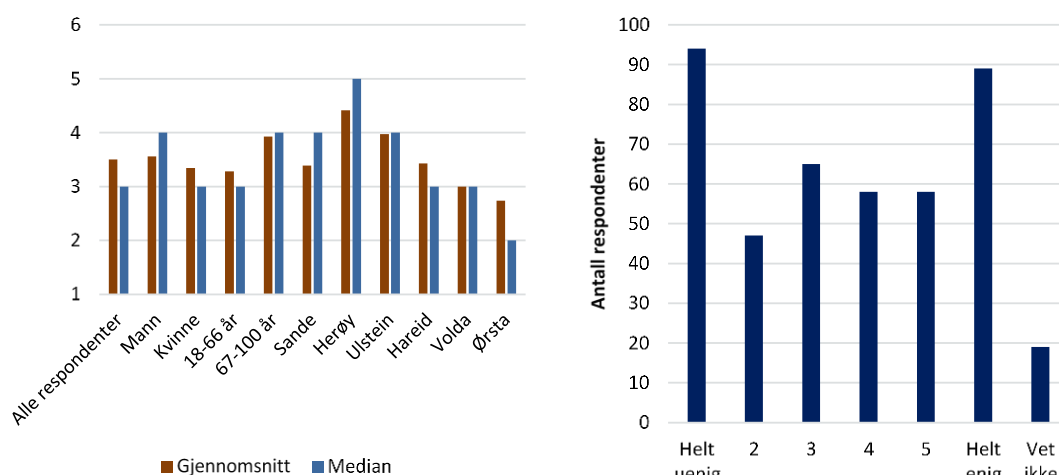
Vi har også intervjuet representanter fra både offentlig og privat sektor, hvor de fleste av disse også er bosatt i regionen. Disse legger stor vekt på at barrieren for å dra over til motsatt side av fjorden er vesentlig mindre med fastlandsforbindelsen. Flere trekker frem Furene som et område som har vokst frem som et viktig handelssenter. Samtidig skal utvalget ha blitt bedre.

Figur 4-1: Tilgangen til private tjenester som for eksempel butikker, frisører, cafeer og fysioterapeut er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet. Gjennomsnittssvar fordelt på ulike grupper (venstre side) og antall respondenter fordelt på ulike svaralternativ (høyre side).



Innbyggerne i regionen er generelt litt mer skeptiske til effektene på det **offentlige** servicetilbudet enn det private servicetilbudet. 94 respondenter svarer at de er Helt uenig, og 89 respondenter svarer de er Helt enig i påstanden om at det private servicetilbudet er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet. Gjennomsnittet er på 3,5, dvs. hverken enig eller uenig. Menn er litt mer positive enn kvinner, og pensjonistene er mer positive enn resten av befolkningen. Her er det også betydelig variasjon mellom kommunene. Respondentene fra Herøy er ganske så positive til effekten, mens de fra Ørsta ikke opplever at Eiksundsambandet har bidratt til bedre offentlig servicetilbud.

Figur 4-2: Tilgangen til offentlige tjenester som for eksempel post, helsetjenester, brann, politi, skole og kollektivtransport er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet. Gjennomsnittssvarfordelt på ulike grupper (venstre side) og antall respondenter fordelt på ulike svaralternativ (høyre side).



Et av argumentene for den ferjefrie fastlandsforbindelsen var nettopp at det er et klart skille mellom næringslivet på fastlandet og på øysamfunnet. Ørsta og Volda har en utbredt offentlig sektor med sykehus og høgskole, mens den marine og maritime næringen er stor på øyene. I intervjuer med representanter fra både offentlig og privat sektor i regionen trekkes tilgangen til sykehuset frem som en viktig del av det utvidede offentlige

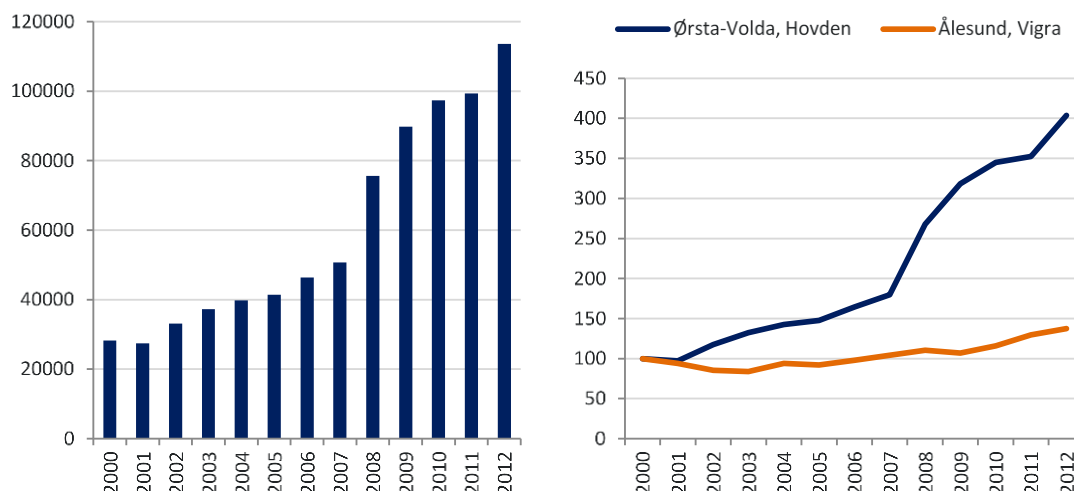
tjenestetilbudet. Ettersom sykehuset er lokalisert i Volda er det derfor ikke overraskende at respondenter fra Ørsta og Volda ikke opplever at det offentlige tjenestetilbudet er forbedret. Intervju med ledelsen på sykehuset opplyser at antall pasienter fra øyene har økt etter åpningen av Eiksundsambandet hvilket betyr at flere velger å dra til Volda fremfor å ta ferjen over til Ålesund. Intervjuer med rådmenn og ordførere i kommunene antyder også et økt samarbeid mellom kommunene. Samtlige opplyser om at samarbeid på tvers av kommunene er lettere etter at Eiksundsambandet kom på plass. For eksempel gjelder dette et interkommunalt samarbeid mellom Hareid, Ulstein, Ørsta og Volda for barnevernstjenester og opprettelsen av en felles legevakt for samtlige kommuner i Søre Sunnmøre lokalisert på sykehuset i Volda. Lettere tilgang til sykehus og opprettelsen av en felles legevakt har samtidig ført til at legevaktstjenesten i de andre kommunene er lagt ned. I tillegg opplyser en av respondentene at følgetjenester som jordmortjenesten er avviklet i Ulstein og Hareid kommune. Dette kan være med på å forklare hvorfor for eksempel respondenter fra Hareid i mindre grad er enige i at det offentlige tjenestetilbudet er utvidet.

I tillegg til bedre tilgang til sykehus, opplyser intervjuobjektene at man som følge av Eiksundsambandet har fått et bedre skoletilbud. Dette gjelder både videregående skole og høghskolen. En ferjefri fastlandsforbindelse har således gjort det lettere for elever og studenter å bo på den ene siden av fjorden og gå på videregående eller Høghskolen i Ørsta/Volda. Høghskolen opplyser også om at man ser at beboere på øysamfunnet i større grad vurderer studier eller etterutdanning etter åpningen av sambandet. Den ferjefrie fastlandsforbindelsen bedrer også mulighetene for elever som ønsker å bo hjemme. Dette forutsetter at kollektivtilbudet for disse elvene er godt nok, eller i alle fall bedre enn ferjealternativet. Opplysninger fra personer i administrasjonen ved de videregående skolene i Søre Sunnmøre indikerer at kollektivtrafikken i en viss grad er god nok til at dette er gjennomførbart. Flere av skolene mener også at deres elever fra motsatt side av fjorden i større grad enn tidligere bor hjemme fremfor å bo på hybel. Ruteansvarlig i Nettbuss bekrefter også at det er satt opp busstilbud i denne hensikt. Det er likevel ikke alle skolene som mener at busstilbudet er godt nok, blant annet opplyser rektor ved Volda videregående skole at deres elever fra øykommunene fortsatt bor på hybel fremfor å pendle fordi kollektivtilbudet er for dårlig.

Intervjuobjektene trekker også frem at det etter åpningen av Eiksundsambandet er lettere å benytte seg av ulike fritidstilbud på tvers av fjorden. Dette gjelder for eksempel alpinanlegg i Ørsta og Volda, og kulturtilbud som konserter, utstillinger, teaterforestillinger og lignende. Mer fleksibilitet i forhold til reisetid gjør at det potensielle publikumet på slike arrangementer er større, hvilket ifølge kommunene gjør det mulig å arrangere flere/større arrangementer enn før.

Flyplassen i Ørsta-Volda, Hovden, har sett en klar effekt etter åpningen av Eiksundsambandet. De vi har intervjuet viser også til at døgnuavhengig tilgang til denne flyplassen har hatt stor betydning for hvorvidt man har benyttet den fremfor Flyplassen i Ålesund, Vigra. Flere representanter fra næringslivet på Ytre Søre Sunnmøre opplyser at de i dag benytter seg av flyplassen på Hovden til forretningsreiser. I figuren under ser vi utviklingen i antall passasjer ved Hovden flyplass, og den indekserte utviklingen i passasjertallet ved Hovden og Vigra flyplass i Ålesund.

Figur 4-3: Inn og utgående passasjertrafikk Ørsta-Volda Lufthamn, Hovden, 2000- 2012 (venstre side). Indeksert utvikling, 2000=100, i antall passasjerer Hovden og Vigra (høyre side). Passasjertallene inkluderer ikke transittpassasjerer. Kilde: Ørsta- Volda Lufthamn /Avinor (2013).



Som vi ser av figuren var det en voldsom vekst i antall passasjerer spesielt fra 2007 til 2008. I figuren til høyre er veksten indeksert (år 2000 er satt til 100) slik at den lettere kan sammenlignes med utviklingen i passasjertrafikken ved Vigra i samme periode. Som vi ser har det vært en positiv utvikling i antall passasjerer ved Vigra også, men ikke på langt nær så mye som ved Hovden. I følge data fra Avinor er det heller ingen andre flyplasser i området som har hatt en lignende vekst som Hovden i samme periode. Det er tydelig at åpningen av Eiksundsambandet forklarer den kraftige veksten. Ansatte ved flyplassen opplyser at de før åpningen av sambandet hadde fem daglige avganger. Dette har økt til 8 daglige avganger etterhvert som passasjertallet har steget.

I motsetning til flytrafikken fra Hovden påpekes det i Eiksundboka¹⁹ at busstilbudet i regionene ikke hatt en lignende utvikling. Intervjuene bekrefter at det er stort rom for forbedringer av busstilbudet på Søre Sunnmøre.

4.6.2. Arbeidsmarked

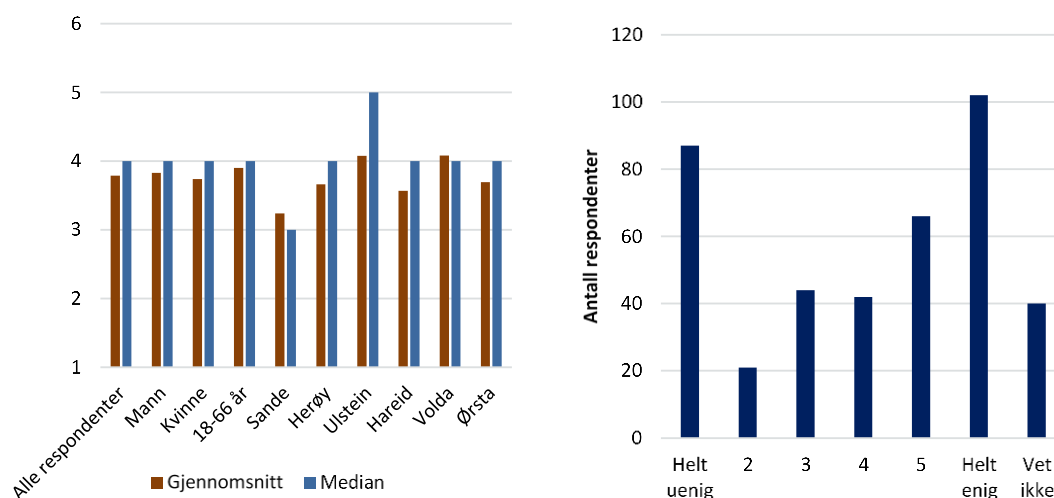
Et av samfunnsmålene med utbyggingen av Eiksundsambandet var at prosjektet skulle bidra til at arbeidsmarkedet for regionen ble større og mer fleksibelt. Vi inkluderte derfor følgende påstand i vår spørreundersøkelse:

- Mine jobbmuligheter har utvidet seg som følge av Eiksundsambandet

Respondentene er i gjennomsnitt positive til denne effekten. Det er flest som svarer Helt enig (102 respondenter), men det er også 94 respondenter som svarer Helt uenig. Respondentene fra Ulsteinvik er mest positive til effekten på sine jobbmuligheter. Respondentene fra Sande er de eneste som ikke opplever en positiv effekt.

¹⁹ Amdam, Jon og Jon Tvinneim (2012) "Eiksundsambandet - visjonen som vart verkeleg", Selja forlag

Figur 4-4: Mine jobbmuligheter har utvidet seg som følge av Eiksundsambandet. Gjennomsnitt fordelt på ulike grupper (venstre) og antall respondenter per svaralternativ (høyre)



Vi har forsøkt å kvalitetssikre svarene fra spørreundersøkelsen ved å analysere data for innpendling til de seks kommunene. Det er tydelig at antall pendlere har økt betydelig etter åpningen av Eiksundsambandet. Det er også tydelig at andelen pendlere har økt. Det er imidlertid vanskelig å si om dette skyldes Eiksundsambandet eller om det er en generell trend i regionen, siden vi også ser betydelige økninger i pendleraktiviteten helt tilbake til 2000. Jfr. Tabell 4-18 og vedlegg om innpendling.

Tabell 4-18: Oversikt over endring i innpendling til de seks kommunene. Kilde: SSB

	Sysselsatte				Pendling				Pendlerandel			
	2000	2007	2012	%-vis endring	2000	2007	2012	%-vis endring	2000	2007	2012	%-vis endring
Sande	1285	1209	1299	1 %	225	330	384	71 %	18 %	27 %	30 %	69 %
Herøy	3666	3863	3977	8 %	598	711	747	25 %	16 %	18 %	19 %	15 %
Ulstein	3483	4464	5373	54 %	1187	1898	2429	105 %	34 %	43 %	45 %	33 %
Hareid	2 075	2 109	2 046	-1 %	695	722	704	1 %	33 %	34 %	34 %	3 %
Ørsta	4400	4675	4738	8 %	833	1017	1193	43 %	19 %	32 %	25 %	33 %
Volda	3799	4156	4526	19 %	1128	1331	1615	43 %	30 %	32 %	36 %	20 %

Omtrent alle intervjuobjektene mener at arbeidsmarkedet har blitt større og mer fleksibelt som følge av Eiksundsambandet. De fleste trekker frem at pendlemulighetene ble vesentlig bedre ved å erstatte ferjen med et fast samband. Intervju med en representant fra sykehuset peker på at det nå er mulig for bosatte på Ytre Søre Sunnmøre å jobbe turnus. Andre peker på at det tidligere har vært spesielt vanskelig å ha en fulltidsjobb på ene siden av fjorden og bo på den andre dersom man hadde mindre barn som skulle hentes i barnehage eller SFO og lignende, ettersom reisetiden ble for lang. De vi har intervjuet mener de har fått flere ansatte fra motsatt side av fjorden etter åpningen av sambandet i 2008. Samtlige forventer at disse effektene vil forsterkes etter at bompengavgiften på sambandet forsvinner. Etter åpning av Kvivsvegen i 2012 har flere av de intervjuede også fått inn (flere) søknader fra Stryn.

På en tidligere undersøkelse gjort av Møreforskning i 2009²⁰ svarte 9 av 14 bedrifter at det hadde blitt lettere å rekruttere arbeidskraft som følge av Eiksund-sambandet. I samme undersøkelse viste bedriftene også til andre effekter av Eiksundsambandet, som bedre tilgang til flere underleverandører, enklere å samarbeide med

²⁰ Båtevik, Finn Ove (2011), "Eiksund- konturene av en ny region", Møreforskning Volda Notat 6/2011

bedrifter og fagfolk generelt på ulike sider av fjorden, enklere å benytte seg av kunnskapen og tilbudet ved høgskolen, samt bedre utnyttelse av kultur og tjenestetilbud i regionen for eksempel i forbindelse med kurs.

Det er selvsagt en utfordring å se hvilke endringer som kan knyttes direkte opp til et konkret veiprosjekt som Eiksund-sambandet og hvilke endringer som skyldes andre forhold. I intervjuene vi har gjennomført har vi derfor spurt om det er andre effekter som kan ha en effekt eller vert med på å styrke effektene fra Eiksundsambandet. Bortsett fra åpningen av Kvivsvegen er det ingen som opplyser om andre effekter som kan ha hatt lignende påvirkninger. Samtlige intervjuobjekter mener man fortsatt har en vei å gå i å hente ut de potensielle positive effektene på blant annet arbeidsmarkedet som følge av Eiksundsambandet. Blant annet er det flere som understreker at de tror man vil se en ytterligere økning i trafikken over sambandet etter at bompengavgiften blir borte. Fjerning av denne barrieren sammen med en bedre promotering og bevisstgjøring av hvor kort pendlertiden er i dag mellom de ulike kommunene tror man vil påvirke arbeidsmarkedet i Søre Sunnmøre ytterligere.

4.6.3. Produktivitet i næringslivet

I en omfattende empirisk studie som Menon nylig har gjennomført på oppdrag for Statens Vegvesen (Menon, 2013), påviser vi produktivitetseffekter for næringslivet som følge av Eiksundsambandet. Vi koblet data for endring i reisetid mellom kommunesenter opp mot Menons regnskapsdatabase over norsk næringsliv, og utførte avanserte økonometriske analyser på materialet. I tillegg analyserte vi tre case, deriblant Eiksund. Det er første gang det gjennomføres en så grundig empirisk studie av produktivitetseffekter av infrastrukturinvesteringer, i hvert fall på norske forhold. Resultatene er svært interessante. For Eiksund viser analysen av kommunene har hatt en økning i verdiskaping per ansatt relativt til resten av kommunene i Møre og Romsdal, etter at Eiksundsambandet ble ferdigstilt. Resultatene viser et punktestimat på rundt 10 prosent, men det er stor usikkerhet med hensyn til størrelsen på effekten. I industrien er det maritim næring som står for mye av effekten, mens produktivitetseffektene innenfor markedsrettet tjenesteyting i større grad er spredt utover.

Ved første øyekast kan en produktivitetseffekt på ti prosent virke mye. Derfor er det nyttig å se på effektene i form av såkalte «agglomerasjonselastisiteter». Agglomerasjonselastisiteten er et mål på den prosentvise endringen i produktivitet man oppnår ved å endre det funksjonelle arbeidsmarkedet med én prosent.

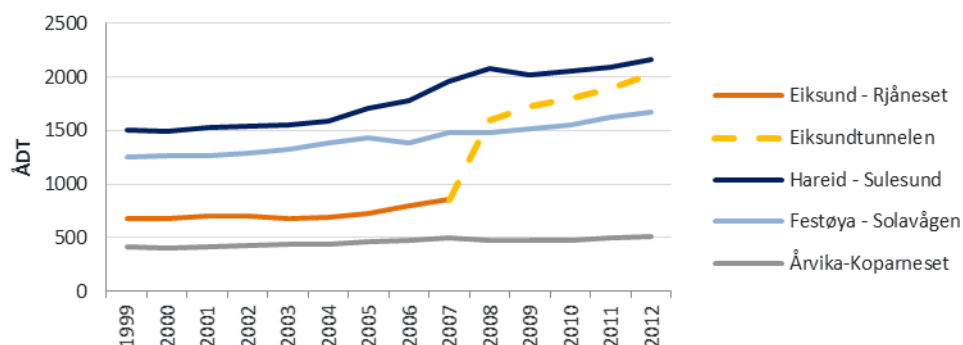
Utrekningen av agglomerasjonselastisiteten for Eiksundsambandet er litt komplisert, siden det ikke gjelder en utbygging som knytter periferikommuner tetter til et regionalt senter, men heller knytter to relativt like store arbeidsmarkeder sammen til ett. Om man antar at Ørsta og Volda var samme arbeidsmarked før utbyggingen og at Sande, Herøy, Ulstein og Hareid var samme arbeidsmarked før utbyggingen, økte det funksjonelle arbeidsmarkedet i snitt med 95 prosent for alle kommunene. Dermed tilsvarer en gjennomsnittlig produktivitetsøkning på ti prosent en agglomerasjonselastisitet på 0,105. Det innebærer at produktiviteten øker med 0,105 prosent når man øker det funksjonelle arbeidsmarkedet med én prosent. Vi har lagt beskrivelse av analysen i vedlegg.

4.6.4. Andre virkninger

Dersom vi ser på utviklingen i antall trafikanter målt i årstdøgnstrafikk (ÅDT), det vil si gjennomsnittlig antall trafikanter per døgn, ser vi en vesentlig effekt etter åpningen av Eiksundsambandet i 2008. Fra 2008 til 2009 ser vi en liten nedgang i ÅDT i ferjesambandet Hareid- Sulesund. Det er rimelig å anta at nedgangen her skyldes trafikanter som etter åpningen av Eiksundsambandet heller reiser til Ørsta eller Volda enn til Ålesund. For fergesambandet Årvika- Koparneset ser vi en liten antydning til nedgang i ÅDT i perioden mellom 2007 og 2010.

Det er ikke urimelig å anta at dette også skyldes åpningen av Eiksundsambandet, men nedgangen her er ikke veldig stor.

Figur 4-5: Årsdøgntrafikk (ÅDT) på strekningen Sulesund-Hareid, Festøy-Solevåg, Årvika-Koparneset og Eiksund-Rjåneset og Eiksundsambandet. Kilde: vegdata.no



I boka om Eiksundsambandet (Trinnreim og Amdam, 2012) har man sett på antall passeringer på ulike tidspunkt i døgnet. Ut fra dette og økningen i antall pendlere konkluderer de med at økningen i størst grad skyldes fritidsreiser, det vil si reiser utenom typiske reisetider forbundet med begynnelse og slutt på arbeidsdagen. I samme bok finner de at antall reiser på arbeidsdager har økt mer i perioden 2008 til 2011 enn antall reiser i helgene. Dette understreker påstandene fra intervjuene om at Eiksundsambandet har hatt en klar effekt på utnyttelsen av fritidstilbud på motsatt side av fjorden. De finner også at tungtrafikanter ikke har økt i like stor grad som antall lette biler, målt i relative andeler. I den forbindelse har de snakket med næringslivet som bekrefter at større trafikanter kan ha noen utfordringer tilknyttet stigningen i tunnelen og at de i noen tilfeller derfor velger å benytte seg av andre overganger dersom det er mulig uten vesentlige kostnadsendringer. Det samme inntrykket får vi gjennom våre intervjuer med næringslivet, selv om åpningen av Kvivsvegen skal ha redusert reisetiden fra Østlandet og over til Ytre Søre Sunnmøre i så stor grad at dette muligens vil gjøre det mer lønnsomt å kjøre gjennom Eiksundtunnelen tross stigningen.

En rapport utgitt av Møreforskning Molde i 2008²¹ konkluderte med at Eiksundsambandet ville gi et samlet energiforbruk og utslipp som var 48 prosent høyere enn et ferjealternativ i perioden mellom 2008-2033. Dette skyldes først og fremst energibruken under anleggstiden. Dersom man kun så på energiforbruket på selve overfarten lå ferjealternativet rundt 20 prosent høyere per år. Disse beregningene ble gjort i 2007, før åpningen av sambandet, og det er Statens vegvesens prognoser for trafikkvekst som er lagt til grunn (altså 30 prosent økning i åpningsåret og videre 1 prosent årlig vekst). Ettersom trafikkveksten har vært vesentlig større er de reelle forskjellene målt ved energiforbruk og utslipp på selve strekningen noe mindre.

Noen endringer blir først synlig over tid. Noen samfunn risikerer å bli mer marginaliserte ved at de ikke på samme måte som andre får utbytte av sambandet. Vanylven kommune kan være et eksempel på dette. Rådmann i Vanylven kommune opplyser at kommunen i liten grad er påvirket av åpningen av fergesambandet. Han har heller ikke inntrykk av at åpningen av sambandet har påvirket kommunen og dets næringsliv i noen grad, hverken negativt eller positivt. På lenger sikt ser han derimot ikke bort fra at samarbeidet mellom de seks kommunene som knyttes sammen av Eiksundsambandet vil bli sterkere uten at dette nødvendigvis kommer til fordel for Vanylven kommune.

²¹ Foss, Bjørn et al. (2007) «Sjøtransport og utslipp til luft - Utviklingstrekk 1997- 2007», Møreforskning Molde, Rapport 0708

4.6.5. Samlet vurdering av andre virkninger

Det ser ut til at Eiksundsambandet har hatt en betydelig påvirkning på arbeidsmarkedets størrelse og fleksibilitet, og på næringslivets produktivitet. Når det gjelder utvidelsen av servicetilbudet er det vanskeligere å konkludere. Svarene fra spørreundersøkelsen i området er varierende. Noen opplever tilbudet som utvidet, andre ikke. I gjennomsnitt er svaret svakt positivt. Det ser også ut som at sambandet ikke har hatt særlig påvirkning på trafikken i de andre ferjesambandene i området. Miljøeffektene av utbyggingen er begrensede, og påvirkningen på Vanylven kommune marginal. Samlet vurdering av andre virkninger er dermed positiv, og siden vi vektet påvirkningen på arbeidsmarkedet og produktivitet høyt så lander vi på karakteren 5 for andre virkninger.

Tabell 4-19: Samlet vurdering av andre virkninger

Kriterier	Resultat	Usikkerhet
Offentlig servicetilbud utvidet	Svakt positivt	Høy
Privat servicetilbud utvidet	Svakt positivt	Moderat
Arbeidsmarked utvidet og mer fleksibelt	Ja, betydelig påvirkning	Moderat
Produktivitetseffekter for næringslivet	Ja, betydelig påvirkning	Moderat
Andre virkninger	Lite påvirkning	Moderat
Karakter	5	Moderat

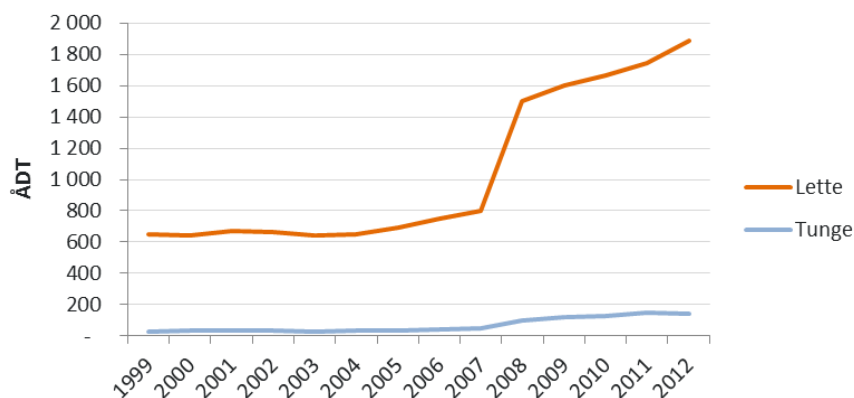
4.7. Vurdering av relevans

Hovedspørsmålet under dette evalueringskriteriet er om prosjektet er i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper. Med andre ord, var det behov for det prosjektet leverte? Vi har vurdert tre evalueringsspørsmål: var det behov for den reduserte reisetiden som prosjektet kunne realisere? Var det behov for ferjefri fastlandsforbindelse på den aktuelle strekningen? Finnes det andre konsepter som ville vært mer relevante?

4.7.1. Behov for den reduserte reisetiden?

Som vi kan se av endringen i transportstrømmer, illustrert i Figur 4-5 og Figur 4-6, er det grunn til å tro at reduksjonen i reisekostnader har gjort at reiser som tidligere ikke ble ansett som verdt å gjennomføre nå blir gjort. Dette medfører økt velferd for innbyggere og næringsdrivende i de berørte kommunene.

Figur 4-6: Utvikling i årsgjennsnittstrafikk til/fra øykommunene og Ørsta/Volda fra 1999-2012. Kilde: Fjord1 og Statens vegvesen (2013).



De vi har intervjuet opplyser om at den samlede reisetiden over fjorden er betraktelig redusert, først og fremst fordi man slipper å ta hensyn til eventuelle ventetider ved ferjeleie eller å beregne ekstra tid for å komme med riktig ferge, spesielt i begynnelsen og slutten av arbeidsdagen.

Kortere samlet reisetid utgjør den største endringen i kostnader, men kortere kjøredistanse er også av betydning. Det er naturlig nok reiser mellom øyene og Volda som får de største reduksjonene i reisekostnader ettersom det er her reisetid og distanse er kortet mest ned. Det er likevel også en betydelig endring for reiser til og fra Ørsta og samlet gir dette grunn til å tro at det er en klar årsakssammenheng mellom utbyggingen av Eiksundsambandet og økning i trafikk mellom øykommunene og fastlandet.

Fra og med åpningen av Kvivsvegen i 2012 har reisetiden til Stryn og videre over til Østlandet også endret seg betraktelig. Flere av dem vi har intervjuet fremhever at disse to veiprosjektene sammen har redusert «kostnaden» ved å reise til og fra Stryn.

Med bakgrunn i den reduserte reisetiden, økningen i trafikk og tilbakemeldinger fra intervjuer er vår vurdering at det helt klart har vært et behov for den reduserte reisetiden Eiksundsambandet har medført.

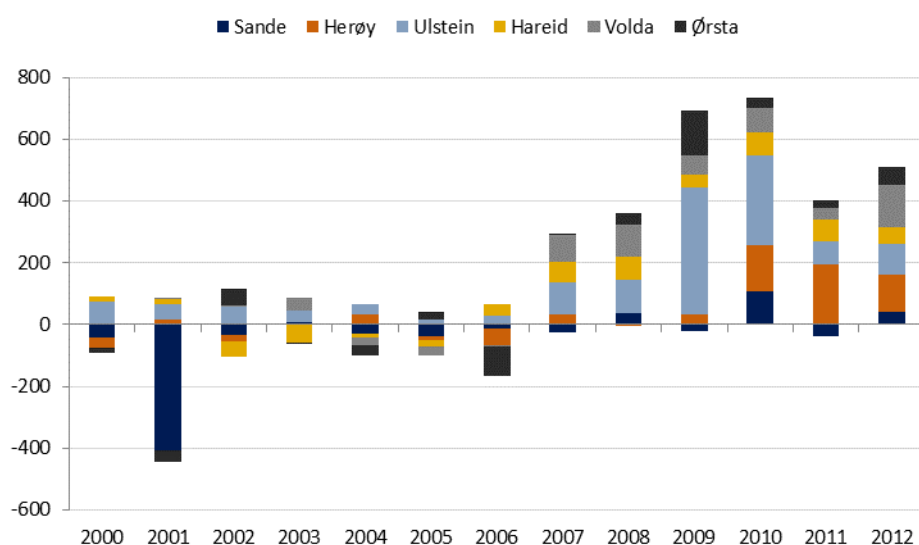
4.7.2. Behov for ferjefri fastlandsforbindelse på strekningen?

Så langt i evalueringen ser vi klare tegn på at det har vært et behov for å redusere reisetiden mellom kommunene på Søre Sunnmøre. Det er likevel ikke gitt at man ikke kunne fått lignende effekter dersom man hadde forbedret ferjesambandet mellom Eiksund og Rjånes.

Av intervjuer, hovedplaner for Eiksundsambandet og fra boka om Eiksundsambandet kommer det tydelig frem at hovedgrunnen til ønsket om et fast samband var selve ferjen og de begrensninger denne medførte. Samtlige intervjuobjekter legger vekt på at den største positive virkningen av Eiksundsambandet nettopp er fleksibiliteten et fast samband gir. Ikke bare kan man reise fra ene siden til den andre når man selv ønsker uten å måtte ta hensyn til fergetidene, flere av intervjuobjektene påpeker at man ved en ferjefri fastlandsforbindelse er i ferd med å bli en stor felles region.

En større region med et større arbeidsmarked som med kort reisetid mellom regionene var tilpasset flere medlemmer i familien anses som et viktig steg for å gjøre regionen mer attraktiv. I Figur 4-7 under ser vi at folketilveksten i de relevante kommunene har hatt en svært positiv utvikling fra og med året før Eiksundsambandet ble åpnet. Grunnen til at folketilveksten snur fra og med 2007 kan komme av vissheten om at det faste sambandet ville bli realisert. Andre ting som en svært positiv utvikling i den maritime næringen i øykommunene er sannsynligvis med på å forklare den positive endringen i folketilveksten. Dette underbygges av at endringen også er størst i Ulstein hvor store deler av næringen er tilknyttet maritim sektor. Ser vi på folketilveksten i fylket totalt ser vi også et lignende mønster, men da fra og med 2006. Endringen er likevel såpass markant i relevant periode at det blir vanskelig å avskrive Eiksundsambandet helt som en bidragsyter til endringen.

Figur 4-7: Folketilvekst i perioden 2000 til 2012. Kilde: SSB (2013)



I følge tall fra SSB skyldes folketilveksten først og fremst nettoinnflytting. Hvorvidt man ville sett lignende endringer også med et forbedret ferjesamband er vanskelig å utelukke, men tilbakemeldinger fra intervjuer tilsier at effektene fra en forbedret ferjeløsning trolig ikke ville hatt like stor effekt samlet sett.

4.7.3. Godt konseptvalg?

Prosjektet ble satt i gang allerede i 1978 på bakgrunn av et sterkt lokalpolitisk ønske om å koble det relativt store øysamfunnet, målt i antall innbyggere, opp til fastlandet ved en ferjefri forbindelse. Den første hovedplanen til prosjektet kom i 1986. En endelig beslutning om konseptvalg ble derimot ikke tatt før i 1997 da prosjektplanen ble godkjent.²² I mellomtiden ble en rekke alternative løsninger vurdert, både med henhold til type og område for påhugg av tunnelen. I hver runde vurderte man de ulike alternativene med hensyn til geologi og en rekke konsekvenser som anleggskostnader, vedlikeholdskostnader, tidsforbruk og reiselengde, støy/bomiljø, naturvern/miljøvern, trafiksikkerhet, kulturminner, dyrket mark, rasfare og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Frem til 1993 var det Eiksundsambandet A/S som sto for planleggingen. Etter at prosjektet ble en del av Norsk veg- og vegtrafikkplan tok Staten Vegvesen over.

Hvorfor fast samband til Ørsta/Volda vs. Ålesund?

De første hovedplanene inkluderte kun alternative løsninger til et fast samband mot Ørsta/Volda. Ut i fra ferjestatistikkene fra øysamfunnet og over til fastlandet var det større trafikkpotensial mellom Hareid og Sulesund. Derfor var det naturlig også å diskutere hvorvidt et fast samband over til Ørsta/Volda var den beste løsningen. I hovedplanen fra 1994 henvises det av denne grunn til at Hareid Fastlandssamband A/S vurderte en kryssing av Sulafjorden, eller eventuelt Breisundet. Man klarte ikke å finne en løsning som var både teknisk og økonomisk tilfredsstillende, og alternativet ble derfor ikke vurdert ytterligere som et alternativ til Eiksundsambandet.

²² St.prp. nr. 27 (1999–2000) viser til at tillatelse om innkreving av forhåndsbompenger til prosjektet fra 1. juli 1997. Her refereres det også til at Hovedplanen ble godkjent 28.februar 1997 hvor det også ble godkjent en alternativ løsning med en lengre undersjøisk tunnel. Arkeologiske funn gjorde at den alternative løsningen ble valgt og godkjent av vegdirektoratet samme år. Reguleringsplanene for konseptvalget ble godkjent i 1998.

Alternative bruløsninger

I hovedplanen fra 1986 og oppdateringen av denne i 1992 ble det vurdert ulike bruløsninger som en alternativ løsning til et fast veisamband mellom øykommunene og fastlandet. Alle brualternativene som ble vurdert gikk fra Yksnøy til Berkeneset.

En flytebru mellom Yksnøy og Berkeneset ble vurdert som et alternativ til en undersjøisk tunnel. Man hadde på dette tidspunktet noe erfaringer med slike bruer som gjorde det mulig å gi et visst overslag i henhold til kostnader. Bredden på Vartdalsfjorden tydet i midlertidig på at miljøet kunne være noe mindre gunstig med tanke på bølger og vind.

Man så også på muligheten om å bygge en rørbru mellom Yksnøy og Berkeneset. En slik bru var på dette tidspunktet (og er fortsatt ikke) bygget. Den store usikkerheten rundt kostnadene av et slikt prosjekt, og det faktum at Høgfjordsprosjektet langs E39 allerede var valgt som eventuelt pilotprosjekt for en slik løsning, ble alternativet forkastet.

Hengebru ble diskutert som et siste brualternativ, men ble fort avvist ettersom en slik løsning ville komme på over 1 milliard kroner. De to andre bru-alternativene ble, i tillegg til stor usikkerhet grunnet lite erfaring med lignende prosjekter, vurdert som urimelig med tanke på anleggskostnader. En undersjøisk tunnel ble derfor vurdert som eneste mulige alternativ til fast samband mellom øysamfunnet og Ørsta/Volda.

Utbygging/oppgradering av ferjesambandet Eiksund-Rjånes

I Hovedplanen i 1994 ble det vurdert tre ulike ferjealternativ i tillegg til 9 ulike tunnelalternativ (gjennomgått under). Datidens ferjestrekning var akkurat for lang til å kunne ha avganger hver halvtime.

0-alternativet representerer datidens situasjon, hvor kun nødvendige investeringer til forsvarlig drift av anlegget ble inkludert i vurderingen. Dette er det klart billigste alternativet. På grunn av misnøye med datidens ferjetilbud, spesielt på kveldstid, og fordi fjordkryssingen ble oppfattet som en barriere, ble en innkorting av ferjestrekningen et sterkt ønskelig alternativ.

Formålet med å korte inn ferjestrekningen var å kunne få avganger hver halvtime med samme ferje. Dette ville i tillegg føre til at ferjeruten havnet i en lavere takstzone, som da ville redusere reisekostnadene til trafikantene.

Det første innkortingsalternativet innebar flytting av ferjekaia på Eiksund over til Eika. Alternativet inkluderte derfor også bygging av bru over fra Eiksund til Eika. I tillegg inkluderte det en ombygging og utflytting av ferjeleie på Rjånes. Dette ville redusere ferjestrekningen med rundt 460 meter, til en estimert total kostnad på 65 millioner (1994-) kroner.

Det andre innkortingsalternativet inkluderte en forlengelse av riksvegen og en flytting av ferjekaia på Eiksundsiden, 550 meter lenger øst. Samtidig ble det foreslått å flytte kaia på Rjånes 100 meter lenger ut. Dette ville redusere ferjestrekningen med rundt 550 meter.

Av de to innkortingsalternativene ble alternativ nummer to ansett som det beste ettersom det var et langt billigere alternativ og fordi det medførte vesentlig mindre terrenginngrep. En nytte/kostnadsanalyse av dette alternativet viste likevel at oppgraderingen ikke var samfunnsøkonomisk lønnsom. Beregningene var også svært følsomme overfor endringer i driftskostnader, hvilket gjorde resultatet svært usikkert.

Alternative lokaliseringer av påhugg til den undersjøiske tunnelen

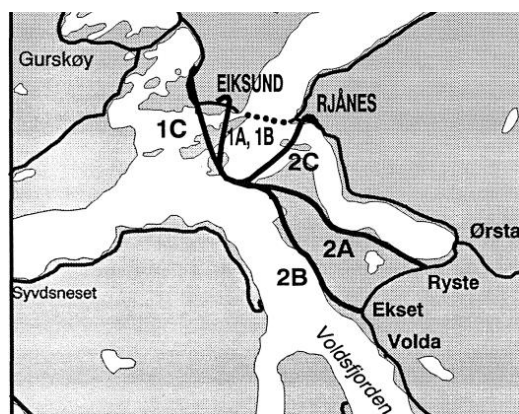
I perioden frem til 1994 var det allerede vurdert flere alternative løsninger for hvor den undersjøiske tunnelen skulle begynne og slutte. Alternativene i 1986 samsvarte ikke med nye vegnormaler fra Statens vegvesen og måtte senere revideres. Alternativene som ble vurdert i den oppdaterte hovedplanen fra 1992 hadde tatt hensyn til disse nye reglene, men under høringsrunden kom det fram ulike interessekonflikter med tanke på arealbruk. I hovedplanen i 1994 ble det derfor lagt frem 3 ulike alternativer for tunnelpåhugg på hver side av fjorden (altså i alt 9 alternative tunnelloesninger). Alle alternativene inkluderte en 2-feltstunnel med maksimalt 8 prosent helning.

Tabell 4-20: Ulike alternativer for tunnelpåhugg fra Hovedplan 1994

1- Ulstein siden			2- Ørsta/Volda siden		
1A - Eiksund	1B - Havåg	1C - Haddal	2A - Ryste	2B - Alida	2C - Rjånes

Alternativ 1B ville gå gjennom en vernet eikeskog og tunnelen ville samtidig bli noe lenger enn tunnelen i alternativ 1A. Alternativ 1C ble frarådet som følge av relativt høye kostnader, og fordi tunnelen ville bli rundt 870 meter lenger enn alternativ 1A.

Alternativ 2B Alida ville inkludere vegstrekning i et område med stor rasfare. Sikring og eventuelt en forlengelse av tunnelen ble sett på som urimelig dyrt, om ikke umulig. Alternativ 2C innebar et tunnelpåhugg i Rjånes. Tunnelen ville blitt omtrent 12 km og ble av denne grunn ansett som for dyr.



Av alternativene over ble derfor en tunnel med påhugg i 1A Eiksund og 2A Ryste (med tunnelpåhugg i Sørestranda) ansett som beste alternativ. De totale kostnadene av dette alternativet ble estimert til 470 millioner kroner og ga en nytte/kostnadsfaktor på 0,176.

Etter at dette alternativet ble sendt til godkjenning hos Vegdirektoratet i 1995 ble det bedt om en utgreiing av alternativ for den undersjøiske tunnelen med maksimal stigning på 10 prosent og med 3 kjørefelt, i tillegg til nye alternativ for lokalisering tunnelpåhugg. Årsaken til dette var at Stortinget hadde vedtatt at riksvei 1 skulle bli stamvei, hvilket innebar at en videreføring av stamveien fra Volda mot Ørsta kunne bli lagt i tunnel med tilknytning til Eiksundsambandet.



På Ulstein-siden ble Alternativ 1E, inkludert bru fra Eika til Eiksund og videre ned i en undersjøisk tunnel, vurdert som det beste alternativet. En Bru fra Eiksund til Eika var tidligere vurdert, men forlatt av miljømessige hensyn. Denne gangen hadde man funnet en bedre løsning som reduserte og terrengtilpasset utfylling av Eiksund, en etisk god brukonstruksjon og et avgrenset inngrep på Eika.

På Ørsta/Volda siden ville både Alternativ 2E og 2F inkludere tunnelpåhugget til den undersjøiske tunnelen på Ytre Steinnes og vei langs strandlinjen på Steinnes- Sørheim. Alternativ 2E går deretter inn i to mindre tunneler på oversiden av Hovdevatnet. Alternativ 2F går vest for Hovdevatnet inn i to tunneler og videre inn på riksvei 1.

Disse alternativene ville redusere lengden på den undersjøiske tunnelen. Lavere vedlikeholdskostnader sammenlignet med alternativene fra hovedplanen i 1994 gjorde også at de nye alternativene, tross høyere investeringskostnader, ikke ble spesielt dyrere totalt sett. Alternativ 2F ble ansett som beste alternativ på Ørsta/Volda siden ettersom det innebar minst inngrep i natur og miljø. I tillegg ville det redusere reiselengden til de som skulle til Volda med 5,6 km sammenlignet med 2E. Reisende til Ørsta ville kun få 1,6 km lenger vei ved 2F sammenlignet med 2E. De estimerte totalkostnadene var også noe lavere ved alternativ 2F. Alternativ 1E/2F ble derfor anbefalt.

Nye arkeologiske funn våren 1997 etter at alternativet over ble godkjent, gjorde at man måtte velge en alternativ løsning på Ørsta/Volda siden. Endelig løsning ble derfor Alternativ 1E og en kombinasjon av alternativ 2A/2F.

4.7.4. Samlet vurdering av relevans

Samlet vurdering av Eiksundsambandets relevans er positiv, det var behov for det prosjektet leverte. Det er hovedsakelig innsparing i reisetid og fleksibiliteten ved et ferjefritt samband som har ført til en betydelig økning i trafikkstrøm. Det mest relevante alternative konseptvalget, oppgradering av ferjesambandet, kunne ikke bidratt med en like stor innsparing i tid. Når vi i tillegg tar med den økte fleksibiliteten til trafikantene og kobler dette opp mot litteraturen om funksjonelle arbeidsmarkeder, så er det all grunn til å gi prosjektet god karakter på relevans. Vi lander på karakteren 5, men det er usikkerhet beheftet med resultatet.

Tabell 4-21: Samlet vurdering av relevans

Kriterier	Resultat	Usikkerhet
Behov for den reduserte reisetiden	Ja	Lav
Behov for ferjefri fastlandsforbindelse	Ja	Moderat
Konseptets relevans	God	Moderat
Karakter	5	Moderat

4.8. Vurdering av levedyktighet

Under evalueringskriteriet levedyktighet vurderer vi de langsiktige effektene av prosjektet. Vil de positive effektene av redusert reisetid og ferjefri fastlandsforbindelse vedvare over tid? Hvordan blir disse effektene påvirket av et eventuelt trasevalg for ferjefri E39?

4.8.1. Langsiktige effekter

Noen effekter av Eiksundsambandet ser man umiddelbart (for eksempel tidsgevinster knyttet til kortere reisetid), andre virker på mellomlangsikt (for eksempel endring i pendlemønstre og offentlig tjenestetilbud), mens andre igjen ser vi først på lang sikt (for eksempel endring i næringsstruktur og demografi). Samlet er sannsynligvis effekten på lang sikt positiv. Økt produktivitet og større funksjonelt arbeidsmarked kan føre til at utviklingen blir mer positiv over tid.

For næringslivets del henger økonomisk vekst tett sammen med produktivitsutviklingen. Vi dokumenterte i seksjon 4.6.3 at utbyggingen har hatt en positiv produktivitetseffekt for næringslivet. Effektene går gjennom følgende hovedkanaler:²³

- Deling av ekskluderbare goder,
- fordelene av mangfold,
- fordelene av individuell spesialisering og risikodeling
- Bedre samsvar mellom arbeidstakers ferdigheter og bedrifiers behov
- Større kunnskapsbase med muligheter for økt læring på tvers av virksomheter
- Større konkurranse som er disiplinerende fører til en utfasing av ineffektive aktører

Økonomisk vekst kan også henge sammen med økt sysselsetting og bedre prismarginer. Sysselsetting kan tenkes å endres (jfr. kapittel 4.6.2). Prismarginene er i utgangspunktet eksogene, men kan påvirkes indirekte om aktørene lettere kan øke kvaliteten på sine produkter og vri seg mot betalingsvillige markeder. Høy økonomisk vekst i næringslivet spiller gjerne over til økt velstand og til en viss grad høyere skatteinntekter lokalt.

Offentlig sektor styres til dels av andre forhold enn dets om styrer næringslivet, men vil trolig ha nytte av en del av de samme effektene. Nedkortede reiseavstand kan også ha effekter på behovet for offentlig tjenestetilbud. Bostedsattraktiviteten for Eiksundregionen øker også når kommunene blir mer integrert med hverandre. Kombinasjonen av økt bo- og arbeidsmarkedsattraktivitet kan gi en mer gunstig demografisk utvikling på sikt i form av befolkningsvekst, både ved nettoinnflytting og relativ høy tilstedeværelse av aldersgrupper i etableringsfasen.

4.8.2. Langsiktige effekter gitt utbygging av ferjefri E39 mot Ålesund

De langsiktige effektene av Eiksundsambandet kan bli påvirket av trasevalget for ferjefri E39 – dersom det blir gjennomført. Erstattes ferjesambandet Festøy-Solevåg med fastlandsforbindelse, vil E39 trafikken gå utenom Eiksundsambandet (som i dag). Trafikken fra øykommunene til Ørsta/Volda blir opprettholdt, med mindre det skjer noe med arbeidsmarkedet i de to kommunene. Ørsta/Volda blir koblet tettere opp mot Ålesund. Dette kan føre til et utvidet arbeidsmarked og økt bo- og arbeidsmarkedsattraktivitet for Ørsta/Volda. I sum tror vi dette trasevalget får begrenset innvirkning på effektene av Eiksundsambandet på lang sikt. De andre Eiksund-kommunene kan både oppleve økt geografisk konkurranse og synergieffekter av denne utbyggingen.

Dersom det er ferjesambandet Sulesund-Hareid som blir erstattet, vil E39 trafikken gå over Eiksundsambandet og strekningen blir enda mer relevant. I tillegg blir industrikommunene på øyene tettere knyttet opp mot både arbeidsmarked og næringsliv i Ålesund. Dette kan både føre til økt geografisk konkurranse og synergieffekter for Volda og Ørsta. I sum tror vi dette trasevalget får innvirkning på effektene på lang sikt.

De vi har intervjuet mener verken et ferjefritt Hareid-Sulesund eller et ferjefritt Festøy-Solevåg totalt sett vil ha negative virkninger på de effektene man ser fra Eiksundsambandet. Den maritime næringen på Ytre Sunnmøre anser trasevalget Hareid-Sulesund som det klart beste alternativet mye grunnet deres allerede eksisterende samarbeid og tilknytting til det maritime miljøet i Ålesund. Det trekkes også frem at både næring og studietilbud i Ålesund kontra Ørsta og Volda i mindre grad er overlappende og derfor ikke vil ha en veldig stor vridningseffekt. Samtidig er det flere som mener det er sannsynlig at privatpersoner spesielt i Ulstein og Hareid vil trekke mot

²³ De tre førstnevnte kanalene ble opprinnelige formulert av Duranton og Puga (2003), mens den sistnevnte effekten er beskrevet av blant annet Melitz og Ottaviano (2008) og Combes et al. (2009).

Ålesund i større grad enn nå dersom det opprettes en ferjefri forbindelse fra Hareid. Alle mener likevel at et fergefritt samband over til Ålesund først og fremst vil virke positivt for regionen.

4.8.3. Samlet vurdering av levedyktighet

Samlet vurdering av Eiksundsambandets levedyktighet er positiv. De positive effektene av redusert reisetid og ferjefri forbindelse anser vi som varige. Effektene på arbeidsmarkedet og næringslivets produktivitet fører også til langsiktige positive effekter for regionen, som gjør de langsiktige effektene større enn de kort og mellom- langsiktige effektene. Trasevalg for eventuell utbygging av ferjefri E39 mot Ålesund kan imidlertid påvirke dette resultatet. Dersom det er ferjeforbindelsen Festøy-Solevåg som blir erstattet så vil E39 trafikken ikke gå over Eiksundsambandet, men gå langs samme trase som tidligere. Utbyggingen kan påvirke det funksjonelle arbeidsmarkedet ved at Ørsta/Volda blir koblet tettere opp mot Ålesund. Det er uklart hvilke konsekvenser dette vil ha, men vi tror at det funksjonelle arbeidsmarkedet blir påvirket. Det er for eksempel mulig at arbeidsplasser flyttes fra Ørsta/Volda til Ålesund, og derigjennom påvirkes også øysamfunnet. Vi tror imidlertid at effekten ikke vil bli stor.

Dersom det er ferjeforbindelsen Hareid-Sulesund som blir erstattet, så vil E39 trafikken gå over Eiksundsambandet. I dette tilfellet vil arbeidsmarked og næringsliv i Hareid og Ulsteinvik bli tettere koblet opp mot Ålesund. Dette vil sannsynligvis få effekter også for Ørsta/Volda regionen, men vi er usikker på hvilke effekter.

Vår samlede vurdering er at tiltaket er levedyktig på lang sikt. Vi er usikker på effekter av en eventuell utbygging av ferjefri E39 mot Ålesund, men tror de samlede konsekvensene er positive. Vi faller ned på karakteren 5, men med betydelig usikkerhet.

Tabell 4-22: Samlet vurdering av levedyktighet

Kriterier	Resultat	Usikkerhet
Langsiktige effekter	Positivt	Moderat
Langsiktige effekter gitt ferjefri Festøy-Solevåg	Positivt	Høy
Langsiktige effekter gitt ferjefri Hareid-Sulesund	Positivt	Høy
Karakter	5	Moderat

4.9. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Avslutningsvis har vi vurdert Eiksundsambandets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Vi har foretatt en forenklet beregning av nytte og kostnader for trafikanter og transportbrukere, for operatører, for det offentlige og for samfunnet for øvrig. Samlet summerer disse komponentene seg til en samfunnsøkonomisk vurdering av prosjektets lønnsomhet.

Deler av analysen bygger på beregningene av endring i reisetid og reisekostnader fra kapittel 4.4. Forskjellen ligger i at vi under evaluering av måloppnåelse har beregnet privatøkonomiske kostnader per reise for ulike trafikantergrupper, mens vi i dette kapitlet beregner de aggregerte samfunnsøkonomiske nytte- og kostnadseffektene av Eiksundsambandet.

4.9.1. Samfunnsøkonomisk analyse ex ante

I forbindelse med planprosessene som ble gjennomført før utbyggingen av Eiksundsambandet ble vedtatt, ble det gjennomført en samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering av flere alternative utbygginger av fastlandsforbindelsen. Omregnet til 2012 kroner ble nytten av utbyggingen i 1999 beregnet til 556,7 millioner kroner, neddiskontert over 25 år.²⁴ Ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering var utbygging av sambandet ikke lønnsomt, fordi kostandene ble vurdert til en nåverdi på 982,5 millioner 2012 kroner hvilket gir en nettonytte på minus 425,7 millioner 2012 kroner neddiskontert over analyseperioden²⁵. Nyttekostnadsbrøken (netto nytte delt på kostnader) ble av Møre og Romsdal Vegkontor beregnet til å være om lag 0,4 for prosjektet. Denne beregningen er basert på prissatte konsekvenser. Det betyr at enkelte miljø- og samfunnsmessige virkninger ikke inngår i en slik analyse (jfr. teknisk sluttrapport).

4.9.2. Forenklet samfunnsøkonomisk analyse ex post

Vi har ikke fått tilgang til tallmaterialet som ligger bak vurderingene av den samfunnsøkonomiske analysen ex ante, og har derfor hatt en betydelig jobb med å gjennomføre denne delen av prosjektet. Ettersom det har vært vanskelig å finne detaljer om forutsetninger og metode for ex-ante beregninger er det også vanskelig å vurdere hvor sammenlignbare resultatene fra de to analysene er. Det er derfor også utfordrende å identifisere konkret hvorfor resultatene avviker så mye som de gjør. Vi har forsøkt å forenkle, men det er begrenset rom for hensiktsmessige forenklinger gitt den standardiserte metoden som benyttes i denne typen analyser. Ettersom vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet inngår som et av seks likeverdige evalueringskriterier har vi likevel vært nødt til å foreta forenklinger. Dette har medført at vi har vært nødt til å gjøre harde prioriteringer. For at konklusjonen likevel skal være så robust som mulig har vi prioritert de nytte- og kostnadselementene som vil være mest avgjørende for resultatene og forenklet på områder som er av mindre betydning. På områder som kan være av betydning, men hvor det har vært for ressurskrevende å produsere gode estimater har vi gjennomført følsomhetsanalyser for å se hvorvidt konklusjonen er robust eller ikke.

Våre resultater indikerer at den samfunnsøkonomiske effekten av utbyggingen har vært klart positiv. Samlet har vi beregnet Eiksundsambandets samfunnsøkonomiske lønnsomhet til å være 1 740 millioner kroner i nettonåverdi over hele analyseperioden (40 år) neddiskontert til 2008-verdier. Noe av årsaken til det store avviket mellom ex ante og ex post vurderingen, er underestimering av trafikkstrømmene og at vi regner på en betydelig lengre analyseperiode med en lavere kalkulasjonsrente. Trafikkutviklingen på strekningen har vært langt sterkere enn forventet, noe som gir seg utslag i at bompengefinansieringen er fullført allerede i 2014. I tillegg har vi implementert anbefalingene fra NOU 2012:16 der det anbefales å utføre samfunnsøkonomiske analyser med 40 års analyseperiode fra ferdigstillelse, (dette er i ferd med å bli implementert i veiledningsmaterialet). Økningen fra 25 til 40 års analyseperiode trekker også i retning av økt lønnsomhet for prosjektet ettersom den årlige netto nytten av utbyggingen øker over tid.

Som punkttestimat vil slike beregninger alltid være svært usikre. Vi vil likevel hevde at konklusjonen om at prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt er robust. Prosjektet fremstår for eksempel fortsatt som samfunnsøkonomisk lønnsomt, om enn med betydelig lavere nettonytte, (870 millioner kroner i nettonåverdi over hele analyseperioden neddiskontert til 2008), dersom vi beholder alle antagelser, men reduserer analyseperioden til 25 år. Den samfunnsøkonomiske nettonytten er også positiv selv om vi legger til grunn en dobling av vedlikeholds- og rehabiliteringskostnadene som utgjør en betydelig usikkerhetsfaktor (omtrent 1.400 millioner kroner i nettonåverdi over hele analyseperioden neddiskontert til 2008). Det er først dersom vi legger

²⁴ EFFEKT-beregninger av prissatte konsekvenser av prosjekt 19 Rv. 653, Eiksundsambandet, gjennomført av Møre og Romsdal Vegkontor, 1999.

²⁵ Møre og Romsdal Vegkontor, 1999

til grunn null nyskapt trafikk at prosjektet fremstår som ulønnsomt (omtrent minus 60 millioner kroner i nettonåverdi over hele analyseperioden neddiskontert til 2008). Null trafikkvekst tilsvarer en antagelse om at all trafikkøkning er overført trafikk, som kun opplever en marginal endring i reisekostnader (tilnærmet lik 0). Det skal med andre ord ikke mye nyskapt trafikk til før prosjektet framstår som lønnsomt.

Overordnede forutsetninger

På grunn av at utbyggingen av Eiksundsambandet ikke har gjennomgått KS1, er det utfordrende å finne et referansegrunnlag for de overordnede vurderingene av konseptvalget. Undersøkelser og vurderinger underveis i prosjektprosessen har ført til store endringer i alternativene, noe som gjør det vanskelig å utheve ett alternativ som et godt referansepunkt. Vi velger derfor å benytte et nullalternativ der fergesambandet opprettholdes slik det var ved avvikling i 2007 uten oppgraderinger. Vi antar en levetid for prosjektet på 40 år i tråd med anbefalingen i NOU 2012: 16. Det vil si at analyseperioden er fra oppstart av forhåndsbompenger i 1997 til 2047 neddiskontert til 2008. Alle verdier som inngår i regnestykket er oppgitt i 2012 kroner.

Vi har valgt å være svært konservative i anslagene av trafikkvekst i regionen etter 2012, gitt den voldsomme veksten i overfartstrafikk som har vært mellom øykommunen og fastlandet. For de årene vi har reelle data om trafikkstrømmer, har vi lagt det til grunn. Vi har målinger av trafikkstrøm mellom øykommunene og fastlandet i retning Ørsta/Volda for årene 1999-2012. For nullalternativet har vi framskrevet trafikkstrømmen i årene 2008-2012 ved å legge til grunn årlig gjennomsnittlig trafikkvekst på fergesambandet i årene 1999-2007 (2,6 og 6,8 prosent for henholdsvis lette og tunge kjøretøy). For 2013-2047 har vi lagt oss på en konservativ trafikkvekst for både lette og tunge kjøretøy lik det som er estimert for Møre og Romsdal som helhet i TØI rapport 1122-2011. Dette innebærer at vi ikke har lagt til grunn en engangs-økning i trafikken fra det året bompengene opphører hvilket også må sies å være svært konservativt. Vi har videre lagt til grunn at forholdet mellom tungtransport og lette kjøretøyer holder seg konstant lik den gjennomsnittlige fordelingen som er observert i bompasingen før 2013. Denne antagelsen har vi også lagt til grunn for nullalternativet, men da basert på fordeling mellom tunge og lette kjøretøy på fergesambandet før avvikling. Fordelingen av trafikkstrøm mellom Ørsta og Volda er gjort i forhold til befolkning²⁶. Det innebærer at omtrent 46 prosent av reisene forutsettes å gå mellom øyene og Volda mens omtrent 54 prosent av reisene går til og fra Ørsta.

All trafikkendring er beregnet som nyskapt trafikk. Dette er en forenkling som vil innebære en overestimering av nettotrafikkantnytte ettersom noe av trafikkøkningen nok kommer som følge av overført trafikk som sannsynligvis vil ha lavere økning i trafikkantnytte per reise enn nyskapt trafikk. For å kunne anslå hvordan trafikkveksten fordeler seg mellom nyskapt og overført trafikk ville vi i utgangspunktet vært nødt til å benytte en transportmodell. Det har ikke vært rom for å gjøre dette innenfor rammen av dette prosjektet, ettersom den samfunnsøkonomiske analysen kun inngår som ett av seks likeverdige evalueringskriterier. Alternativt kunne vi innhentet informasjon om den historiske utviklingen i trafikkstrøm på nærliggende veistrekninger og sett på eventuelle endringer i disse etter åpning av Eiksundtunnelen. Dette ville imidlertid vært svært ressurskrevende, og det var derfor ikke rom for å prioritere dette innenfor prosjektrammen. I tillegg ville resultatene av en slik analyse være svært usikker i og med at det er mange forhold som vil kunne påvirke hvordan trafikkstrømmene på søre Sunnmøre har utviklet seg i perioden. Vi har imidlertid gjennomført følsomhetsanalyser for å se i hvilken grad denne forutsetningen om at all trafikkvekst kommer i form av nyskapt trafikk påvirker konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

For å beregne endring i trafikkantnytte har vi gjort en forenklet analyse som kun vurderer personbiltrafikk og godstrafikk på aggregert nivå. Dette er gjort fordi det ikke har vært rom for å hente inn informasjon om

²⁶ 2. kvartal 2013, SSB

reisehensiktsfordelingen og kollektivandelen på de aktuelle strekningene innenfor prosjektets ramme. Dersom kollektivandelen på strekningene er stor vil disse forenklingene kunne medføre at trafikkantnyttene overestimeres ettersom verdsettingsfaktorene for ombordtid på kollektivtransport er lavere enn for personbiler. Samtidig vil en høy kollektivandel på strekningen medføre at persontransportveksten undervurderes hvilket betyr at forenklingen totalt sett trolig ikke er av stor betydning. Ut fra intervjuene vi har gjennomført i dette prosjektet virker det ikke som om kollektivtransporten mellom øykommunene og fastlandet er spesielt omfattende, og kollektivandelen har falt siden åpningen av Eiksundsambandet. I våre aggregerte beregninger har vi benyttet verdsettingsfaktorer estimert for alle reiser samlet (92 kroner per time kroner for lette kjøretøy og 598 kroner per time for tunge kjøretøy inkludert både bil, fører og gods, i 2012 kroner²⁷). Det er lagt til grunn samme verdsettingsfaktor for ombordtid i bil og på ferge ettersom det ikke finnes aggregerte verdier for ombordtid i ferge. Det kan også argumenteres for at overfartstiden på ferge er såpass kort at de fleste vil velge å bli i bilen. Ventetid er vektet dobbelt i tråd med anbefalingene i TØI/SWECO 2010.

Vi har forenklet ytterligere ved kun å beregne nettotrafikkantnytte for reiser mellom øykommune samlet og ikke hver for seg. Dette vil i liten grad påvirke resultatet fordi endringen i reisetid og avstand er tilnærmet lik for alle øykommunene til og fra Ørsta/Volda.

Skattekostnaden er beregnet som 20 prosent av netto endringen i offentlige inntekter og utgifter. Forhåndsompenger er inkludert for perioden 1997-2007 som inntekt for ompengeselskapet og utgift for trafikantene. Det samme gjelder ompenger etter 2007, fergebilletter og skatter og avgifter.

Nytte og kostnader for trafikanter og andre transportbrukere

I teorien skal vi beregne endret konsumentoverskudd for alle trafikkantgrupper i alle berørte transportmarkeder der et marked er avgrenset som en strekning, fra startsted til stoppested. Vi har forenklet ved å beregne all trafikkøkning som nye trafikanter. Dette vil innebære en overestimering av nytten for de trafikantene som i utgangspunktet kjørte en annen vei og da ikke vil oppnå samme tidsbesparelse som nye trafikanter. For eksempel kan økt fleksibilitet føre til at godstransport til Østlandet som tidligere gikk fra øykommunene via Ålesund nå velger å kjøre om Eiksundsambandet uten at reisetiden kortes ned i særlig grad. På samme måte kan handledurer som før ble lagt til Ålesund nå legges til Ørsta eller Volda. For disse trafikantene vil endringen i reisekostnad avvike fra det vi har lagt til grunn i våre beregninger. Det har imidlertid ikke vært rom til å for eksempel benytte transportmodeller til å skille hva som er nyskapt trafikk og hva som er overført. Vi regner derfor all trafikk som nyskapt og gjennomfører følsomhetsanalyser for å se om denne antagelsen er avgjørende for konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Videre har vi lagt til grunn et personbelegg på 1,6 per lette kjøretøy, beregnet ved å ta gjennomsnittlig personbelegg vektet på gjennomsnittlig reisehensiktsfordeling oppgitt for reiser under 100 kilometer i Statens Vegvesens Håndbok 140. Alle tidsverdier er realprisjustert ved hjelp av forventet årlig vekst i BNP per capita hentet fra Perspektivmeldingen 2013. Dette er i tråd med anbefalingene fra NOU 2012: 16. Endring i trafikkantnytte er beregnet ved hjelp av en trapesformel²⁸. Alle billettutgifter-, ompenger, avgift og skatt er regnet som en kostnad for trafikantene. Dette er i realiteten bare overføringer fra det private til det offentlige og legges derfor inn som inntekter for operatører og det offentlige i Tabell 4-10 og transportmiddel og reisehensikt

²⁷ TØI/SWECO 2010

²⁸ Statens Vegvesens Håndbok 140

Tabell 4-11. For kjøreavhengige kostnader og tidskostnader for godstransport er dette beregnet ved å ta differansen mellom privatøkonomiske og samfunnsøkonomiske kostnader ganget med trafikkstrømmene. For perioden med forhåndsbompenger har vi ikke beregnet reduksjon i trafikkantnytte utover innbetalte bompenger. Dette er også en forenkling vi har vært nødt til å gjøre ettersom vi ikke har hatt rom for å estimere eventuelle reduksjoner i trafikk som følge av forhåndsbompenger på fergesambandet mellom 1997 og 2007 med for eksempel transportmodeller. Endring i reisetid, billettpriser og bompenger er tilsvarende det som er oppgitt i avsnitt 4.5.3. Det samme er kjøreavhengige kostnader og ulempekostnader.

Figur 4-8: Vurdering av nytte og kostnader for trafikanter og andre transportbrukere, i millioner kroner, neddiskontert til nåverdi i 2008

Trafikantgrupper	Resultat	Usikkerhet
Lette	1 510	Høy
Passasjerer	945	Høy
Tunge	530	Høy
Kollektivreisende	Ikke vurdert her	
Gående og syklende	Ikke vurdert her	
Samlet vurdering trafikanter og transportbrukere	2 986	Høy

Nytte og kostnader for operatører

Vi har beregnet nytte og kostnader for bompengeselskapet og fergeselskapet som opererte fergesambandet mellom Eiksund og Rjåneset. Alle inntekter for disse operatørene utgjør utgifter for trafikantene og er derfor kun en overføring av ressurser mellom ulike samfunnsaktører og ikke samfunnsøkonomiske nytte eller kostnader. Disse overføringene er imidlertid inkludert i det samlede regnestykket, men da som utgifter for trafikantene og inntekter for operatørene. De reelle samfunnsøkonomiske kostnadselementene som påføres operatørene er derfor kun relatert til investerings- og driftskostnader. Vi har som forklart ovenfor ikke vurdert nytte og kostnader for kollektivselskaper eller andre operatører i vår analyse ettersom vi har vært nødt til å forenkle for å gjennomføre analysen innenfor prosjektrammene.

Figur 4-9: Vurdering av nytte og kostnader for operatører i millioner kroner, neddiskontert til nåverdi i 2008

Elementer	Resultat	Usikkerhet
Salgsverdi på overflødige ferjer og unngått kostnad for innkjøp av ny ferge	77	Moderat
Bortfall av driftskostnader for ferjeselskap	557	Lav
Bortfall av inntekter for ferjeselskap	-751	Moderat
Investeringskostnader bompengeselskap	-2	Lav
Driftskostnader bompengeselskap	-40	Lav
Bompengeinntekter	288	Moderat
Økte driftskostnader kollektivtransport	Ikke vurdert	
Økte inntekter til kollektivtransport	Ikke vurdert	
Samlet vurdering operatører	129	Lav/Moderat

Nytte og kostnader for det offentlige

Alle inntekter for det offentlige i form av endringer i skatter og avgifter utgjør endringer i utgifter for trafikantene og er derfor kun en overføring og ikke samfunnsøkonomiske nytte eller kostnader. På samme måte som for operatørene inngår imidlertid disse overføringene i det samlede regnestykket men er da bokført som inntekter for en samfunnsaktør og utgifter for en annen. De reelle samfunnsøkonomiske kostnadene for det offentlige kommer i form av investeringskostnader og kostnader forbundet med vedlikehold og rehabilitering. I våre beregninger har vi kun regnet på vedlikeholds- og rehabiliteringskostnader for tunnelene og antar med det at økte kostnader for vei som går i dagen, i stor grad vil motsvares av reduserte vedlikeholdskostnader på veien som ble brukt tidligere. Denne antagelsen kan muligens undervurdere vedlikeholdskostnadene noe ettersom trafikkveksten mellom øyene og fastlandet har vært stor. På en annen side har kjørestrekningene som benyttes blitt kortere og det er derfor liten grunn til å tro at denne forenklingen er av stor betydning for resultatene. Vi har lagt til grunn rehabiliteringskostnader på 1 674 590, 2012 kroner pr kilometer tunnellopp²⁹. Det er knyttet relativt stor usikkerhet til vedlikeholds- og rehabiliteringskostnadene ved undersjøiske tunneler. Vi har derfor gjennomført følsomhetsanalyser der vi legger til grunn en dobling av disse kostnadene. Dette viser seg ikke å endre konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Figur 4-10: Vurdering av nytte og kostnader for det offentlige i millioner kroner, neddiskontert til nåverdi i 2008

Elementer	Resultat	Usikkerhet
Investeringskostnader ved utbygging	-1 175	Lav
Driftskostnader for tunnel	-319	Høy
Andre kostnader	ingen	
Skatter og avgifter	333	Høy
Samlet vurdering for det offentlige	-1 161	Moderat

Nytte og kostnader for samfunnet for øvrig

De samfunnsøkonomiske kostnadene for samfunnet for øvrig kommer i form av endring i skattekostnad, miljøkostnader og antall ulykker. Skattekostnaden er den samfunnsøkonomiske kostnaden som følger av inndrivelse og reallokering av offentlige midler gjennom vridende skatter som påfører økonomien et effektivitetstap. Dersom et tiltak resulterer i redusert bruk av offentlige midler, medfører det reduserte skattekostnader i form av at skattenivået på marginen kan senkes uten at offentlig tjenestetilbud reduseres. Skattekostnaden er beregnet som 20 prosent av endringen i offentlige inntekter og utgifter. Vi har ikke beregnet miljøkostnader ettersom endringen i miljøbelastning sannsynligvis er marginal. Trolig vil klimagassutslippene øke noe som følge av økt trafikk, mens effektene på lokal luftforurensning og miljøgifter av økt trafikk og redusert ferge drift er usikre. Skadekostnaden av lokal luftforurensning er uansett relativt lav utenfor de store byene og sett i forhold til nasjonale utslipp av klimagasser vil endringen som følger av Eiksundsambandet være helt marginal.

Sikkerhet er et viktig hensyn i veiutbygginger. Antall ulykker er imidlertid svært variabelt på enkeltstrekninger fra år til år. Værforhold og enkelthendelser bidrar til disse variasjonene og gjør det vanskelig å vurdere trendutvikling med få datapunkter. Dette gjelder også for Eiksundsambandet der det har vært noen ulykker og spesielt en svært alvorlig dødsulykke i 2009 der 5 personer mistet livet. Ettersom det kun har gått 5 år siden åpningen av Eiksundsambandet er det ikke statistisk grunnlag til å gjøre en framskrivning av endring i ulykker og videre

²⁹ SVV 2012b

verdsette dette i samfunnsøkonomiske ulykkeskostnader. En slik beregning kompliseres ytterligere ved at vi ikke har endring i antall ulykker på strekningen Rjåneset-Furene etter 2008, som er den aktuelle strekningen å måle endringen opp imot. Vi har heller ikke målinger av ÅDT for denne strekningen slik at vi kunne beregnet ulykkesfrekvens som videre kunne dannet grunnlag for framskrivning av unngåtte ulykker på strekningen etter 2008. Det har heller ikke vært rom for å gjøre transportmodellberegninger for å estimere endring i ulykkeskostnad. Ulykker utgjør imidlertid en betydelig kostnad for samfunnet og vi har derfor gjennomført en eksempelberegning av ulykkeskostnader for å undersøke i hvilken grad inkluderingen av disse vil påvirke konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

For å gjøre denne beregningen har vi tatt utgangspunkt i en antagelse om at alle ulykker på strekningen fra Garnes til Furene i årene 2008-2012 kommer som følge av Eiksundsambandet. Dette innebærer selvfølgelig en overestimering siden deler av denne strekningen også ville vært trafikkert hvis fergesambandet fortsatt besto. Vi beregner heller ingen reduksjon i ulykker på strekningen Rjåneset-Furene som følge av Eiksundsambandet, hvilket også innebærer at eksempelberegningen overvurderer ulykkeskostnadene som følger av prosjektet. Det må også legges til at den omfattende dødsulykken nevnt ovenfor gjør antallet omkomne personer i perioden uvanlig høyt og lite representativt. For likevel å gjøre en eksempelberegning av ulykkeskostnadene bruker vi antall registrerte ulykker fordelt på antall drept, meget alvorlige, alvorlige og lettere skadede på strekningen Garnes-Furene til å beregne ulykkeskostnaden for årene 2008-2012. For årene 2013-2047 bruker vi antall ulykker per ÅDT mellom 2008-2012 for de ulike skadekategoriene ganget med fremskrevet trafikkstrøm. Antall ulykker verdsettes deretter med verdsettingsfaktorer i tråd med TØI/SWECO 2010 presentert i Tabell 4-23.

Tabell 4-23: Verdsettingsfaktorer for skade etter omfang i 2012 kroner. Kilde: TØI/SWECO 2010

Ulykkestype	Drept	Meget alvorlig	Hard skade	Alvorlig skade	Lettere skade
Totalkostnad	30 355 990	23 033 185	10 637 655	8 176 630	616 763

Med disse forutsetningene til grunn beløper ulykkeskostnaden seg til å være i underkant av 800 millioner kroner i nettonåverdi over hele analyseperioden neddiskontert til 2008. Hvilket tilsvarer i underkant av halvparten av den beregnede nettonytten for Eiksundsambandet. Våre forutsetninger for denne beregningen innebærer imidlertid at det i gjennomsnitt inntreffer over en dødsulykke i året som følge av Eiksundsambandet. Dette er åpenbart en overdrivelse når antall alvorlige skade ligger mellom 0,2-0,3 tilfeller i året for samme strekning. På landsbasis ligger gjennomsnittlig antall alvorlige skader rett i underkant av 3,5 ganger høyere enn antall drepte. Selv et estimat som åpenbart overdriver ulykkeskostnaden vil med andre ord ikke endre vår konklusjon om at Eiksundsambandet er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Legger vi for eksempel til grunn samme skadefrekvens for dødsulykker som for antall alvorlig skade, faller ulykkeskostnaden til omtrent 180 millioner kroner i nettonåverdi over hele analyseperioden neddiskontert til 2008.

Figur 4-11: Vurdering av nytte og kostnader for samfunnet for øvrig i millioner kroner, neddiskontert til nåverdi i 2008

Elementer	Resultat	Usikkerhet
Skattekostnad	-215	Moderat
Ulykkeskostnader	Kun eksempelberegning	Svært stor
Forringing av naturområde	Ikke vurdert	
Deponering av avfall/masse	Ikke vurdert	
Samlet vurdering for samfunnet for øvrig	-215	Høy

4.9.3. Samlet vurdering samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Vår forenklete analyse av samfunnsøkonomisk lønnsomhet viser at prosjektet har positiv netto nytte. Årsaken til avviket fra ex ante beregningene er i hovedsak underestimeringen av trafikkstrømmer. I tillegg har trolig tidsverdien økt ettersom lønnveksten har vært betydelig siden ex ante beregningene ble gjennomført. Forenklingene innebærer at vi ikke kan sette to streker under svaret på lønnsomheten, men det er godt nok til å vurdere kriteriet på samme overordnede måte som for de andre kriteriene. Vi finner også at avviket fra ex ante analysen kan forklares. Vi lander på karakteren 5, men det er usikkerhet beheftet med resultatet.

Tabell 4-24: Samlet vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet i millioner kroner, neddiskontert til nåverdi i 2008

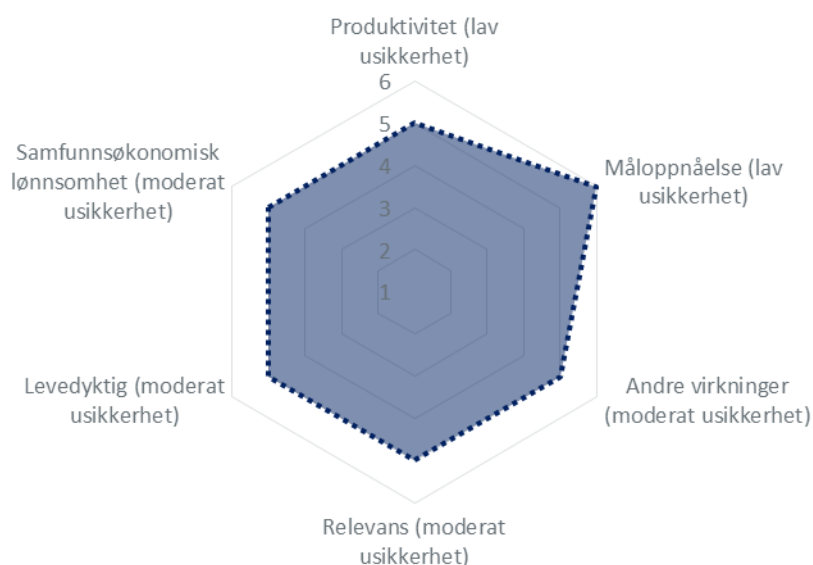
Kriterier	Resultat	Usikkerhet
Trafikanter og transportbrukere	2 986	Høy
Operatører	129	Lav/Moderat
Det offentlige	-1 161	Moderat
Samfunnet for øvrig	-215	Høy
Samlet vurdering	1 739	Moderat/Høy
Konklusjon	Samfunnsøkonomisk lønnsomt	Lav
Karakter	5	Moderat

4.10. Konklusjoner

Vi anser dette prosjektet som vellykket. På en skala fra en til seks, der seks er best og en er dårligst, lander vi på karakteren 5. Det er betydelig usikkerhet forbundet med flere av indikatorene vi har benyttet, men indikatorene supplerer hverandre og usikkerheten i konklusjonene går fra lav til moderat.

Vi finner at man gjennomførte det man skulle på en effektiv måte (operasjonelt perspektiv), man realiserte de tiltenkte gevinstene for målgruppene (taktisk perspektiv) og tiltaket var både relevant og nyttig i samfunnsmessig forstand (strategisk perspektiv). Figuren under viser resultatet av den samlede evalueringen, og tabellen under oppsummerer våre konklusjoner under hvert kriterium.

Figur 4-12: Samlet vurdering av Eiksundsambandets vellykkethet



Tabell 4-25: Overordnet vurdering for hvert kriterium

Evalueringskriteria	Evaluerings spørsmål	Overordnet vurdering
Produktivitet = 5 Usikkerhet = lav	Ble resultatmålene for henholdsvis kostnad, tid og kvalitet nådd som avtalt?	Kostnadene for prosjektet ble omtrent 2 prosent lavere enn styringsrammen. Vegsambandet åpnet omtrent tre måneder senere enn målsettingen. Bakgrunnen for forsinkelsen var utenfor prosjektets kontroll, da det kom nye krav til teknisk utstyr i tunneler som følge av "Hanekleiveffekten". H-verdien for prosjektgjennomføringen ble 7,5. Dvs. noe høyere enn målet på under 7, men det var ingen varige skader.
	Kunne arbeidet vært gjort billigere, raskere eller med bedre kvalitet?	Det opprinnelige budsjettet blir ansett som stramt nok. Den lange planleggingsperioden ser ut til å ha hatt en positiv effekt på kostnadssiden. Det er mulig prosjektet kunne blitt gjennomført raskere, men det ville sannsynligvis økt kostnadene. Svakhet med evalueringen av dette kriteriet at det var vanskelig å få eksperter til å uttale seg.
Måloppnåelse = 6 Usikkerhet = lav	Ble de avtalte effektmålene nådd?	Ja. Betydelig reduksjon i reisetid har gitt betydelig reduksjon i tidskostnader.
	I hvilken grad vurderes prosjektet å ha bidratt til at effektmålene ble nådd?	Betydelig grad

Andre virkninger = 5 Usikkerhet = moderat Relevans = 5 Usikkerhet = moderat Levedyktighet = 5 Usikkerhet = moderat Samfunnsøkonomisk lønnsomhet = 5 Usikkerhet = moderat	Benchmarking opp mot lignende tiltak	På linje med lignende prosjekter
	Vurdering av andre konsekvensene av tiltaket, positive og negative, tilsiktede og utilsiktede, kort- og langsiktige, for målgruppen og for andre berørte parter.	Svakt positiv påvirkning på utvidelse av både det offentlige og det private servicetilbudet. Betydelig effekt på arbeidsmarkedet. I tillegg finner vi en klar positiv effekt på næringslivets produktivitet. Vi finner lite negative virkninger, hverken for tilstøtende kommuner eller for miljøet.
	Er prosjektet i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper?	Det er hovedsakelig innsparingen i reisetid og fleksibiliteten i et ferjefritt samband som har ført til en betydelig økning i trafikkstrøm. Det mest relevante alternative konseptvalget, oppgradering av ferjesambandet, kunne ikke bidratt med en like positiv effekt. En ferjefri fastlandsforbindelse var viktig for lokalbefolkningen, og i samsvar med prioriteringer i samfunnet å koble store øysamfunn til fastlandet. Å korte ned reisetiden er også i samsvar med prioriteringer i samfunnet om å etablere levedyktige regioner i distriktene. Reduksjon av reisetid mellom små tettsteder bidrar til integrasjon og økt funksjonell størrelse på tettsteder bidrar til bedre levedyktighet.
	Vil de positive effektene av tiltaket vedvare over tid? Er nytten positiv på sikt? Økonomisk, miljømessig og sosial/fordelingsmessig dimensjon.	Samlet vurdering er positiv. De positive effektene av redusert reisetid og ferjefri forbindelse anser vi som varige. Effektene på arbeidsmarkedet og næringslivets produktivitet fører også til langsiktige positive effekter for regionen. Trasevalg for eventuell utbygging av ferjefri E39 mot Ålesund kan påvirke resultatet, men vi tror de samlede konsekvensene er positive.
	Ble prosjektet samfunnsøkonomisk lønnsomt?	Vår forenklete analyse viser at prosjektet har positiv netto nytte. Årsaken til avviket fra ex ante beregningen er i hovedsak underestimeringen av trafikkstrømmer. I tillegg har vi benyttet 40 års levetid, i tråd med de nyeste anbefalingene.

5. Nærmere om metode og datakilder

I denne evalueringen har vi forsøkt å triangulere metoder og kilder. Arbeidet har vært omfattende, men vi fant det nødvendig for å kunne trekke konklusjoner med stor nok grad av sikkerhet. En del av underlaget for evalueringen ble hentet inn via dokumentgjennomgang. Vi har blant annet hatt stor nytte av tilgang til dokumenter via oppdragsgiver, Statens Vegvesen og andre utredninger for regionen. Vi har også hentet inn data for endring i reisetider mellom kommunehusene i de seks kommunene, og til/fra Ålesund. I tillegg har vi hentet inn data om pendling og befolkningsutvikling fra SSB. Vi har også analysert data om næringslivet i området, hentet fra Menons regnskaps- og aktivitetsdatabase. For å kunne si noe om endringen i servicetilbudet og utdype spørsmålet om effekten på arbeidsmarkedet, som er samfunnsmålene for prosjektet, har vi også gjennomført en kort spørreundersøkelse blant befolkningen i de seks kommunene. Til slutt er våre analyser og konklusjoner testet og nyansert ved hjelp av en rekke intervjuer med representanter for kommuner og bedrifter i området.

Spørreundersøkelsen er gjennomført som korte telefonintervju til over 400 husstander fordelt på de seks kommunene. IPSOS MMI gjennomførte telefonintervjuene i slutten av oktober 2013. Vi benyttet en skala fra «1=Helt uenig» til «6=Helt enig», og det var mulig å svare «vet ikke». Vi kom med følgende tre påstander som respondentene skulle ta stilling til:

- Mine jobbmuligheter har utvidet seg som følge av Eiksundsambandet
- Tilgangen til offentlige tjenester som for eksempel post, helsetjenester, brann, politi, skole og kollektivtransport er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet
- Det private servicetilbudet som for eksempel butikker, frisører, cafeer og fysioterapeuter er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet.

Mer informasjon om spørreundersøkelsen er lagt inn i vedlegg.

Menon har gjennom mange år utviklet en database som inneholder eierskaps-, regnskaps- og aktivitetsinformasjon for alle bedrifter i norsk næringsliv som er registrert i Brønnøysundregistrene fra 1992 til 2011. Databasen inneholder informasjon om selskapenes lokalisering, regnskaper, antall ansatte, eierforhold og styreforhold mm. Fra 2006 har vi også mulighet til å ta hensyn til hovedkontorproblematikken og analysere data på avdelingsnivå. Denne databasen, kombinert med betydelig kunnskap om norsk næringsliv, gir oss en unik posisjon til å analysere utviklingen i regionen over tid. I prosjektet «Produktivitetseffekter av investeringer i vegprosjekter» som Menon har gjennomført for Statens Vegvesen, har vi blant annet foretatt en grundig økonometrisk analyse av hvilken effekt Eiksundsambandet har hatt på næringslivets produktivitet.

Vi har foretatt 12 semistrukturerte dybdeintervjuer med relevante aktører i området. Dybdeintervjuer gir ikke statistisk signifikant informasjon, men gir god dybde- og breddeforståelse av problemstillingen, og kan gi innblikk i andre effekter enn man i utgangspunktet har tenkt på. Kvaliteten på de dybdeintervjuene hviler i stor grad på intervjuguiden og intervjuerens evne til å fange opp bredden og dybden i respondentenes oppfatninger. Menon har lang erfaring med å utvikle gode intervjuguider med objektive ikke-ledende spørsmål, og har gjennom mange års trening utviklet gode intervjuteknikker som gir en trygg atmosfære som sikrer utfyllende og objektive svar fra respondentene. Dette er svært viktig da legitimiteten til analysen i stor grad hviler på evaluators troverdighet.

Ved å bruke en semistrukturert intervjuguide har vi sørget for at alle relevante spørsmål stilles til alle respondentene, men samtidig åpner vi for at respondentene kan bruke sine egne ord og får anledning til å komme med lengre forklaringer og resonnementer. Målet var å gi dybdekunnskap om effektene av Eiksundsambandet, blant annet for arbeidsmarkedet, tjenestetilbudet og samfunnet for øvrig. Respondentene ble valgt ut slik at de vi snakket med skulle gi et bredt bilde av situasjonen. Representanter for næringslivet i

området ble valgt ut på bakgrunn av regnskapsdata i vår database. Vi ønsket å få snakke med de største aktørene og aktører fra ulike næringsgrupper og vi ønsket å fange opp eventuelle næringseffekter. Når det gjelder kommunene så er de både store arbeidsgivere og viktige premissgivere for samfunnsutviklingen, og rådmenn i kommunene sitter erfaringsmessig med mye informasjon. Vi hadde planlagt å intervju flere aktører, men underveis i evalueringen fant vi resultatene tilfredsstillende nok til å trekke gode konklusjoner. Oversikt over intervjuobjektene er lagt i vedlegg.

I tillegg til intervjuobjektene har vi også vært kontakt med Fjord1, Bompengeselskapet Eiksundsambandet AS, Hovden Flyplass, Videregående skoler på Søre Sunnmøre og Nettbuss for å hente inn data til den samfunnsøkonomiske analysen og for å underbygge og kvalitetssikre påstander fra intervjuer.

I forbindelse med evalueringen har vi benyttet oss av tilgjengelig dokumenter fra blant annet Statens Vegvesen. Dette dokumentstudiet er gjort delvis på forhånd av evalueringen for å få en fullstendig oversikt over prosjektet. Mye av informasjonen herfra er også brukt direkte i selve evalueringen, der dette er gjort er det referert til riktig dokument i teksten. En oversikt over litteratur er lagt i eget vedlegg.

Vedlegg 1: Økonometriske beregninger av produktivitetseffekter

I dette kapittelet redegjør vi vår regresjonsanalyse for Eiksundsambandet, opprinnelig utført for Statens vegvesen (Menon, 2013).

Metode: «Difference-in-Differences»

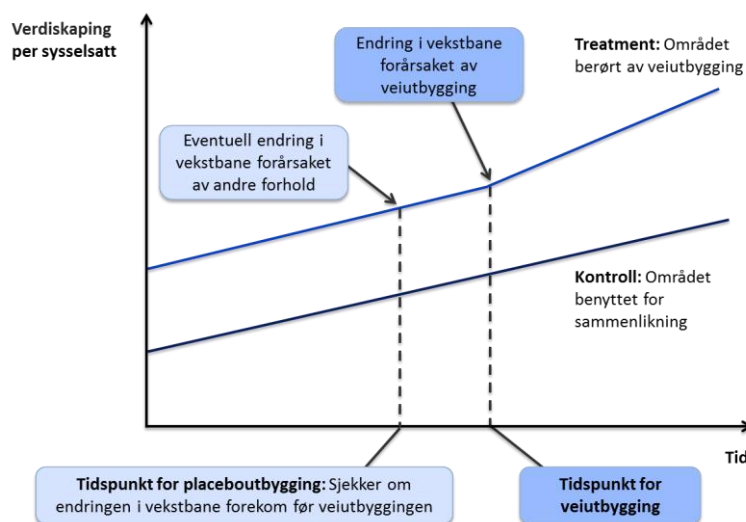
Den økonometriske metoden vi bruker er en variant av «Difference-in-Differences», der vi ser veiutbyggingers påvirkning på arbeidsproduktivitet- og sysselsettingsutviklingen. For hver region sammenlikner vi regionen berørt av veiutbygging (referert til som treatment-gruppen) med likende kommuner som ikke berørt av veiutbyggingen (referert til som kontroll-gruppen). Vi undersøker om produktivitsutviklingen endrer seg i det berørte området relativt til kontrollområdet når utbyggingen finner sted. Begge gruppene analyseres både før og etter utbyggingen.

Arbeidsproduktiviteten måler vi i verdiskaping per arbeider målt i 2006-kroner. Grunnen til at vi har valgt å deflatere målet er at vi ønsker å skille ut effekter som er drevet av prisendringer. Sysselsettingsutviklingen måler vi ved å ta for oss endringene i antall ansatte over kommunene.

Vi foretar lineære regresjoner som tar høyde for kommunefaste effekter. De inkluderer en konstant, en variabel for tidspunktet for veiutbygging og en interaksjonsvariabel mellom treatment-gruppen og tidspunktet for veiutbyggingen. Variabelen er én for de berørte kommunene etter veiutbyggingen og null ellers. Det er nettopp denne interaksjonsvariabelen som eventuelt fanger opp effekten av veiutbyggingen. Variabelen skal fange opp effekter av veiutbygginger som ikke skyldes statiske forskjeller mellom kommunene eller trender som sammenfaller med veiutbyggingen.

For å unngå å knytte produktivitetseffekter av underliggende trender og andre forhold enn veiutbygginger, foretar vi en placebotest. I testen undersøker hvorvidt vi kan spore en «falsk» effekt i årene før veiutbygging ved å late som om veiutbyggingen finner sted tidligere. Vi kjører også gjennom regresjonsanalysen med alternative kontroll-områder. Dessuten går vi inn i mikrodataene og forsikrer oss om at det ikke er enkeltforetak eller støy som driver resultatene. Dersom vi finner en signifikant interaksjonsvariabel for veiutbygging som består robusthetstestene, har vi en sterk indikasjon på effekten vi har funnet er reell.

Figur: Illustrasjon av «Difference-in-Differences»-modellen som mål for produktivitetsforskjeller



Datasettet: Menons database og næringsinndeling

I denne seksjonen redegjør vi for vår database og næringsinndelingen som ligger til grunn for utregningene av infrastrukturens produktivitetseffekter.

Menons database

Analysen baserer seg på Menons regnskaps- og aktivitetsdatabase, som igjen bygger på virksomhetens innrapportering til Foretaksregisteret i Brønnøysund. Dataene er bearbeidet av både Menon og Soliditet. De inneholder kun foretak som obligatorisk eller frivillig rapporterer til foretaksregisteret i Brønnøysund. Ikke-rapporteringspliktige foretak, som små ansvarlige foretak, små enkeltmannsforetak og små foreninger, er derfor ekskludert på grunn av manglende regnskapsinformasjon. Disse bedriftene står for en svært liten andel av verdiskapingen i norsk næringsliv.

Databasen inneholder fullstendige regnskapstall for alle foretak som er rapporteringspliktige til foretaksregisteret i Brønnøysund fra 1992 til 2011. Til hvert organisasjonsnummer knytter det seg standard regnskapsinformasjon, som verdiskaping, sysselsetting, omsetning, lønnskostnader, bokført kapitalmengde med videre, i tillegg til lokalisering av hovedkontor og underavdelinger, antall ansatte på hvert kontor, næringstilhørighet, styreforhold, direkte eierskap med mer. Vi har blant annet koblet på næringstilhørighet inkludert alternative klassifikasjoner til NACE-systemet, eierskapsinformasjon, ultimat eierskap (analysert bakover i opptil ti ledd om gangen) og eksporttall. Databasen vedlikeholdes og kvalitetssikres kontinuerlig for å minimere feilkildene som følger med registerdata for foretak.

Dersom nøkkeltall for foretak legges geografisk til deres hovedkontor, vil de bli tilskrevet en uforholdsmessig stor andel av den økonomiske aktiviteten. Andre avdelinger i foretakene har også økonomisk aktivitet, og selv om denne ikke blir registrert direkte, betyr det ikke at den kan neglisjeres. Utfordringen er kjent som «hovedkontorproblematikken». I vår avdelingsdatabase har vi derfor spredt ut økonomiske regnskapsstørrelser og balansestørrelser forholdsmessig etter antall ansatte, som er den eneste tilgjengelige variabelen for avdelinger. Våre data og vår metodologi innebærer samtidig at vi ikke får frem eventuelle produktivitetsforskjeller innad i foretak. De viktigste geografiske forskjellene kommer imidlertid frem av de ulike foretakenes tilstedeværelse. Våre avdelingsdata går fra 2004 til 2012, der 2012 til dels inneholder estimer og derfor er tatt ut.

Næringsinndeling

Det er viktig å korrigere for næringsstruktur når man analyser arbeidsproduktiviteten og næringsutviklingen i ulike kommuner. Vi benytter oss av næringsinndelingen til Statistisk sentralbyrå, kjent som Næringsgruppering A64, andre revisjon. Inndelingen baserer seg på NACE-koder og ligger til grunn for Norges nasjonalregnskap. Den består av 66 næringer, som sammen dekker primærnæringene (NACE 1 til 3), bergverk (NACE 5 til 9), tradisjonell industri (NACE 10 til 33), elektrisitets- og varmeproduksjon (NACE 35), vann- og gjenvinningstjenester (NACE 36 til 39), bygg og anlegg (NACE 41 til 43), markedsrettede tjenester (NACE 45 til 82) og ikke-markedsrettede tjenester (NACE 84 til 99).

Vi har ekskludert næringer som drives av særegne forhold og/eller har alternative definisjoner på verdiskaping, nærmere bestemt primærnæringene (NACE 1 til 3), bergdrift inkludert petroleum (NACE 5 til 9), elektrisitets- og varmeproduksjon (NACE 35), vann- og gjenvinningstjenester (NACE 36 til 39), rørtransport³⁰ (NACE 49.5) og finans og forsikring (NACE 64 til 66) omsetning og drift av fast eiendom (NACE 68) og ikke-markedsrettede

³⁰ I Norge er dette en sokkelnæring knyttet til petroleum.

tjenester (NACE 84 til 99).³¹ Bygg og anlegg (NACE 41 til 43) og tas ut fordi næringsgrupperingen henger tett sammen med selve utbyggingene, i tillegg sterkt konjunkturutsatt og volatil. Med dette konsentrerer vi oss om industrien (NACE 10 til 33) og markedsrettede tjenester utenom rørtransport, finans og forsikring og omsetning og drift av fast eiendom (NACE 45 til 82 utenom NACE 49.5, NACE 64 til 66 og NACE 68). Dermed evner vi å rendyrke produktivitetseffekten i næringslivet og luke ut uønsket støy. Det bør påpekes at industrien og markedsrettede tjenester er de klart største næringsgrupperingene og til sammen omfatter mesteparten av næringslivet.

Vi har også tatt uten selskaper uten registrerte ansatte og feilregistrerte Norskregistrert Utenlandsk Foretak (NUF). Videre er selskaper uten næringstilknytning tatt ut, da vi ikke har kontroll på hvilke deler av næringslivet de tilhører. Dessuten er det verdt å merke seg at vi kun ser på et utvalg bedrifter, der vi har tatt ut bedrifter med lønnskostnader under 500 000 norske 2006-kroner, justert for lønnsveksten. For å justere for prisveksten i de ulike næringene har vi deflatert i verdiskapingstallene med Statistisk sentralbyrås nasjonalregnskap verdiskapingsdeflatoren som korresponderer til Næringsgrupperingen A38-inndelingen, andre revisjon.³² I tillegg har vi tatt ut selskaper i år uten omsetning og/eller ansatte.

Resultater: Betydelige produktivitetseffekter

Siden Eiksundsambandet ble åpnet 23. februar 2008, har vi lagt tidsperiodevariabelen til årene 2008 til 2011. Sambandet medførte at forbindelsen mellom de berørte kommunene ble fergefri og reisetidsbesparelsene var betydelige.³³

Utfordringen i dette tilfellet var å finne relevante treatment- og kontroll-grupper. I tilfellet Eiksundsambandet er det ikke noen klare periferikommuner som knyttes tettere til en sentral kommune, men heller en gruppe mellomstore kommuner som knyttes tettere til hverandre. Det gjør utfordringen med å finne relevante treatment- og kontroll-grupper større. Vi har valgt å sammenlikne de berørte kommunene med resten av kommunene i Møre og Romsdal, men vil komme tilbake til en diskusjon om avgrensningen er gjort på en god måte.

Treatment-gruppen for Eiksundsambandet er dermed for de seks kommunene; Sande, Herøy, Ulstein, Hareid, Volda og Ørsta. Disse sammenliknes med øvrige kommuner i Møre og Romsdal.³⁴

³¹ Det opprinnelige datasettet inkluderer dessuten somatiske og psykiatriske sykehus, som hører inn under offentlig forvaltning og ikke næringslivet.

³² Denne inndelingen er en overordnet inndeling i forhold til A64-inndelingen revisjon 2. Grunnen til at vi har benyttet oss av dette deflatorsettet er at det, i motsetning til deflatorsettet A64-inndelingen revisjon 2, innbefatter deflatorer frem til 2011, og ikke bare frem til 2010. Som en kontrollsjekk har vi imidlertid foretatt analysene, der vi har brukt deflatorene i A64-inndelingen frem til 2010 og deretter deflatorene for A38-inndelingen det siste året. Testen viser at valget mellom deflatorsett spiller liten rolle for våre resultater.

³³ Våre data viser en reisetidsbesparelse på 21 minutter på strekningen Hareid til Volda.

³⁴ Maritim næring og sjømatnæringen er store i flere av de kommunene. Vi har derfor sjekket om og fått bekreftet at resultatene står seg uten Ulstein, uten Hareid og Ulstein og uten Hareid, Ulstein og Herøy.

Tabell: «Difference-in-Difference»-analyse av Eiksund-sambandet med resten Møre og Romsdal som kontroll

	Log verdiskaping per ansatt i faste 2006-priser	Log av antall ansatte
Periode	.1002095*** (.0227873)	.1002095*** (.0227873)
Periode*Treatment	.1001211* (.0558174)	.1001211* (.0558174)
Konstantledd	6.184615*** (.0147092)	6.184615*** (.0147092)
R^2	.1221795	.1221795
N	288	288

Signifikans: * 90 prosent ** 95 prosent *** 99 prosent. Standardfeil i parentes. Inkluderer industri og Markedsrettede tjenester eksklusive finans og forsikring, omsetning og drift av fast eiendom og offshore, feilregistrerte Norskregistrert Utenlandsk Foretak (NUF), selskaper uten innrapportert næringstilknytning, selskaper med under 500 000 2006-kroner i lønnskostnader og selskaper i år der de står uten omsetning og /eller ansatte.

I tabellen over ser vi resultatene for DiD-analysen på Eiksundsambandet. Resultatet tyder på de berørte kommunene har hatt en økning i verdiskaping per ansatt relativt til resten av kommunene i Møre og Romsdal etter at Eiksundsambandet ble ferdigstilt. Resultatene viser et punktestimat på rundt 10 prosent, men det er stor usikkerhet med hensyn til størrelsen på effekten. I industrien er det maritim næring som står for mye av effekten, mens produktivitetseffektene innenfor markedsrettet tjenesteyting i større grad er spredt utover.

Vi har studert mikrodataene og foretatt alternative regresjoner. Effekten mister signifikans når vi ser på industrien utenom verftene og sjøfart. Dette skyldes i stor grad at vi tar ut den delen av industrien som går best, samtidig som vi beholder de delen av industrien som ikke går fullt så bra. Våre mikrodata viser at særlig fire aktører med relatert selskaper er viktig for maritim næring – Burbon Ships AS, Island Offshore XXI Ship AS, Kleven Verft AS og Ulstein Verft AS. Dersom vi kun ser på markedsrettet tjenesteyting, blir effekten signifikant igjen. Effekten på industrien er tydeligst i Herøy og Ulstein, der maritim industri står sterkest. Effekten på markedsrettede tjenester er jevnt over sterke og signifikante over kommunene. I forbindelse med evalueringen av Eiksundsambandet har vi intervjuet flere aktører innenfor maritim næring i regionen. Jevnt over gir disse inntrykk av at utbyggingen har vært viktig for deres virksomhet.

Siden denne typen analyser er meget sensitive for forskjeller i den underliggende produktivitsutviklingen, har vi gjennomført en såkalt placebotest. Her har vi de samme treatment- og kontroll-kommunene, men ser kun på årene 2004 til 2007. Periodevariabelen på placeboutbyggingen, er satt til årene 2006 og 2007. I tabellen under presenterer vi resultatene fra placebotesten. Her ser vi at produktivitetseffekten er positiv, men ikke statistisk signifikant ulik null. Det betyr at resultatene i DiD-analysen mest sannsynlig ikke drives av forskjellige underliggende tidstrender, men at punktestimatet ikke er null gir litt grunn til bekymring. Det kan skyldes at tilpasningen til den nye forbindelsen med flytting og endrede reisemønstre kan ha skjedd før åpningen i påvente av den nye veien. Det kan imidlertid også bety at det er en underliggende trend som ikke er sterk nok til at vi klarer å fange den opp i våre analyser.

Tabell: Eiksund, placebo

	Log verdiskaping per ansatt, deflatert
Periode	.0749653** (.0297097)
Periode*Treatment	.0611174 (.0727736)
Konstantledd	6.142039*** (.0191775)
R^2	.0906196
N	144

Tverrsnittsanalyse. Signifikans: * 90 prosent ** 95 prosent *** 99 prosent. Standardfeil i parentes. Inkluderer industri og Markedsrettede tjenester eksklusive finans og forsikring, omsetning og drift av fast eiendom og offshore, feilregistrerte Norskregistrert Utenlandsk Foretak (NUF), selskaper uten innrapportert næringstilknytning, selskaper med under 500 000 2006-kroner i lønnskostnader og selskaper i år der de står uten omsetning og /eller ansatte.

Vi kan konkludere med at Eiksundsambandet mest sannsynlig har medført en produktivitetsgevinst, men konklusjonen er beheftet med noe usikkerhet knyttet til næringsdynamikken. Maritim næring fanger opp mange av gevinstene innen industrien, men effektene er mer spredt utover innenfor markedsrettede tjenester.

Vedlegg 2: Analyse av pendlerdata

I dette appendikset presenterer vi en analyse av pendlerdata basert på Statistisk sentralbyrås registerbaserte pendlestatistikk.

Det har vært en kraftig prosentvis økning i antallet som pendler inn til Sande og i andelen av de sysselsatte som pendler. Størst er økningen fra Ulsteinvik (135 personer i 2012, økning på 314 prosent fra 2000). Ellers er det relativt få personer som pendler fra Ørsta/Volda.

Det omtrent like stor økning i antall personer som pendler inn til Herøy, men betydelig lavere økning i andel. Størst prosentvis økning er fra Ålesund (55 personer i 2012, økning på 129 prosent fra 2000). Det er en betydelig reduksjon i antall personer som pendler fra Ørsta (nedgang fra 82 til 39 personer). Relativt beskjeden økning i antall som pendler til Volda (40 til 47 personer).

Ulstein har hatt en kraftig økning i antall sysselsatte i perioden 2000 til 2012 (54 prosent, det vil si 1 890 personer). Antallet personer som pendler har mer enn doblet seg (105 prosent, det vil si fra 1187 til 2 429 personer). Dette innebærer også en betydelig økning i pendlerandelen, fra 34 prosent til 45 prosent. I 2000 var Herøy og Hareid bostedskommunene til over 65 prosent av pendlerne. Dette har falt til 52 prosent, selv om pendlingen også fra disse områdene har økt betydelig. Antallet som pendler fra Ålesund har økt voldsomt (332 prosent fra 69 til 298 personer). Det er også en betydelig økning i pendlingen fra Volda (242 prosent, fra 36 til 123 personer) og fra Ørsta (158 prosent fra 65 til 168 personer). Prosentvis økning fra områdene Giske, Haram, Molde, Skodje og Trondheim er også svært høy.

For Hareid er det lite endring i antall sysselsatte, antall pendlere og pendlerandel. Antallet personer som pendler fra Sula og Giske har økt en del, mens det er en nedgang i antall innpendlere fra Ørsta og Volda.

Det har vært en økning i antallet som pendler inn til Ørsta (360 personer, 43 prosent), og pendlerandelen har økt fra 19 prosent til 25 prosent. Pendlingen fra Ulstein har mer enn doblet seg (økt med 29 personer, 132 prosent). Det er også noe økning fra Hareid og Herøy (henholdsvis 6 og 7 personer). Økning i antallet personer fra Stryn, Eid og Bergen (henholdsvis 9, 10 og 17 personer).

Volda har hatt en økning i antall sysselsatte (727 personer), og antallet som pendler har økt med 487 personer. Dermed har pendlerandelen har økt noe. Over halvparten pendler fra Ørsta (924 personer). Dette innebærer en økning på 34 prosent (232 personer). Det har vært en betydelig økning i pendling fra Ålesund 221 prosent opp fra 39 til 125 personer. I pendling fra Ulstein har det nesten vært en dobling fra 32 til 61 personer, opp 91 prosent. Også økning i pendling fra Herøy og Hareid (opp 7 personer fra begge kommunene).

Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter

Navn	Stillingstittel	Kommune/Institusjon/Bedrift	Dato
Oddbjørn Pladsen	Prosjektleder Eiksundsambandet	Statens Vegvesen	07.10.2013
Bent Arild Grytten	Rådmann	Hareid kommune	12.11.2013
Dag Vaagen	Ordfører	Sande kommune	13.11.2013
Erlend Krumsvik	Rådmann	Herøy kommune	13.11.2013
Rune Hovde	Ordfører	Ørsta kommune	13.11.2013
Gudmund Sandnes	Rådmann	Vanylven Kommune	18.11.2013
Knut Nautvik	Klinikkssjef	Sykehuset i Volda	13.11.2013
Nina Garshol	Personaldirektør	Høgskolen i Volda	13.11.2013
Lene Trude Solheim	Pr-sjef	Ulstein-gruppen	12.11.2013
Ellen Kvalsund	Kommunikasjonssjef	Kleven maritme	13.11.2013
Ole Andre Småge	Fabrikkssjef	Ekornes	13.11.2013
Svein Erik Nilsen	Fabrikkssjef Herøy	Marine Harvest	18.11.2013

I tillegg har vi blant annet vært i kontakt med:

- Fjord1
- Bompengeselskapet Eiksundsambandet AS
- Hovden Flyplass
- Videregående skoler på søre sunnmøre
- Nettbuss

Vedlegg 4: Oversikt over spørreundersøkelsen

Resultater		Kategorielle spørsmål: Antall intervju	Kvantitative spørsmål: Gjennomsnitt	1
STARTTID_TOT	Starttid total			
Starttidspunkt	M:	182421		1
INTERVJUER	Intervjuernr.			
Registreres automatisk	M:	6429		1
DATO	Dato			
Dato	M:	20131030		1
SMSID	SMSid			
SMS id	M:	11225		1
RANDOM	Random nr. (1-999)			
Registreres automatisk	M:	407		1
KOMM				
Sande	24			
Herøy	80			
Ulstein	72			
Hareid	50			
Volda	79			
Ørsta	94			
Annet (Avslutt)	14			
POST	Stemmer det at ditt postnummer er ...			
Noter postnr.	M:	5894		1
Q2	I forbindelse med at utbyggingen av «Eiksundsambandet» skal evalueres, vil vi gjerne vite hvordan utbyggingen har påvirket din hverdag. På en skala fra 1 til 6, hvor 1 er helt uenig og 6 er helt enig, hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn...?			
	1=Helt uenig 2 3 4 5 6=Helt enig 7= Vet ikke			
Mine jobbmuligheter har utvidet seg som følge av Eiksundsambandet	87 21 44 42 66 102 40			1
Tilgangen til offentlige tjenester som f. eks. post, helse-tjenester, brann, politi, skole og kollektivtransport er blitt bedre som følge av Eiksundsambandet.	93 45 62 54 53 83 12			2
Det private servicetilbud som for eksempel butikker, frisører, restauranter	51 30 73 60 77 100 11			3

Resultater

Kategori: spørsmål: Antall intervju:

Kvantitative spørsmål: Gjennomsnitt:

2

Q3	I hvilken kommune jobber du?	
Sande		10
Herøy		47
Ulstein		56
Harøld		29
Volda		70
Ørsta		49
Andre kommuner i Møre og Romsdal fylke		15
Andre kommuner utenfor fylket		12
Jobber ikke		113
Vet ikke/ Vil ikke svare		1
ALDER	Hva er din alder?	
Noter fødselsår		M: 54
KJONN	Noter kjønn:	
Mann		210
Kvinne		192
TARGET_KOMM	I hvilken kommune bor du?	
Sande - 1514		27
Herøy - 1515		83
Ulstein- 1516		75
Harøld - 1517		53
Volda - 1519		82
Ørsta - 1520		97
KOMPLETT		
ok		402
SCREENED		
		0
ok		14

SLUTTID_TOT	Sluttid totalt	
Sluttidspunkt		M: 182702
TIDSFORBRUK_TOT	Tidsforbruk Totalt	
Tid brukt i sekunder		M: 88
TARGET_FYLKE	Fylkefordeling	
Østfold		0
Akershus		0
Oslo		0
Hedmark		0
Oppland		0
Buskerud		0
Vestfold		0
Telemark		0
Aust-Agder		0
Vest-Agder		0
Rogaland		0
Hordaland		0
Sogn og Fjordane		0
Møre og Romsdal		402
Sør-Trøndelag		0
Nord-Trøndelag		0
Nordland		0
Troms		0
Finnmark		0

SandeSandeHerøyHerøyUlsteinUlsteinHarøldHarøldVoldaVoldaØrstaØrsta

Vedlegg 5: Oversikt over referanser

Amdam, Jørgen og Jon Tvinnereim (2012), «Eiksundsambandet - visjonen som vart verkeleg», Selja Forlag

Båtevik, Finn Ove m.fl. (2011), «Ny region i emning - Frå Runde til Videsæter gjennom Eiksund og Kviven, Møreforskning Notat 7/2011.

Båtevik, Finn Ove m.fl. (2013), «Kompetanse for ei kunnskapsintensiv framtid. Kva gjer marine og maritime arbeidsplasser attraktive for høgt utdanna arbeidskraft?», Møreforskning Volda Rapport 38/2013

Båtevik, Finn Ove (2001), «Eiksund - Konturene av en ny region», Møreforskning Volda Notat 6/2011.

Combes, P.-P., Duranton, G., Gobillon, L., Puga, D., & Roux, S. (2009). The productivity advantages of large cities: Distinguishing agglomeration. Discussion Paper 7191. Centre for Economic Policy Research.

Duranton, G., & Puga, D. (2003). Micro-foundations of urban agglomeration economies. NBER Working Paper 9931. National Bureau of Economic Research

Foss, Bjørn m.fl. (2007), «Sjøtransport og utslipp til luft – Utviklingstrekk 1997-2007», Møreforskning Molde Rapport nr. 0708

Madslie, A., C. Steinsland og T. Maqsood (2011), Grunnprognoser for persontransport. TØI-rapport 1122/2011.

Melitz, M., & Ottaviano, G. (2008). Market size, trade and productivity. Review of Economic Studies 75(1), ss. 295–316.

NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser. Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 18. februar 2011. Avgitt til Finansdepartementet 3. oktober 2012.

Nævestad, Tor-Olav og Sunniva Frislid Meyer (2012), «Kartlegging av kjøretøybranner i norske vegtunneler 2008-2011», TØI rapport 1205/2012.

Samstad, H., F. Ramjerdi, K. Veisten, S. Navrud, K. Magnussen, S. Flügel, M. Killi, A.H. Halse, R. Elvik og O. San Martin (2010), Den norske verdsettingsstudien. Sammendragsrapport. TØI-rapport 1053/2010.

Menon (2013), «Investering i vei – blir næringslivet mer produktiv?», Menon publikasjon Nr. 36/2013

St. prp. nr. 27 (1999-2000), «Om fortsatt forhåndsbompenger til Eiksundsambandet og forventet byggestart på rv 653 i møre og Romsdal», Det kongelige samferdselsdepartement.

St. prp. nr. 67 (2002-2003) «Om ein del saker på Samferdselsdepartementets område, Det kongelige samferdselsdepartement.

Statens Vegvesen (2009), «Teknisk Sluttrapport Eiksundsambandet - Rv653 i Region Midt» (+ vedlegg)

Statens Vegvesen Vegdirektoratet (2006) Konsekvensanalyser. Håndbok 140.

Statens Vegvesen (Vegkontoret) Møre og Romsdal (1986), «Hovedplan Eiksundsambandet»

Statens Vegvesen Møre og Romsdal (1992), «Oppdatering av Hovedplan – Eiksundsambandet»

Statens Vegvesen Møre og Romsdal (1994), «Hovedplan Eiksundsambandet»

Statens Vegvesen Møre og Romsdal (1996), «Hovedplan Eiksundsambandet»

Statens Vegvesen Møre og Romsdal (1998), «Eiksundsambandet»

Statens Vegvesen Møre og Romsdal (2002), «Styringsdokument for Rv 653 – Eiksundsambandet»

Statens Vegvesen, Vegdirektoratet (2012b), Etatsprogrammet Moderne vegtunneler. Drift og vedlikehold av vegtunneler. Hovedkostnader. Statens vegvesens rapporter nr. 132

TerraMar AS (2002), «Kvalitetssikring av Rv 653 Eiksundsambandet»