

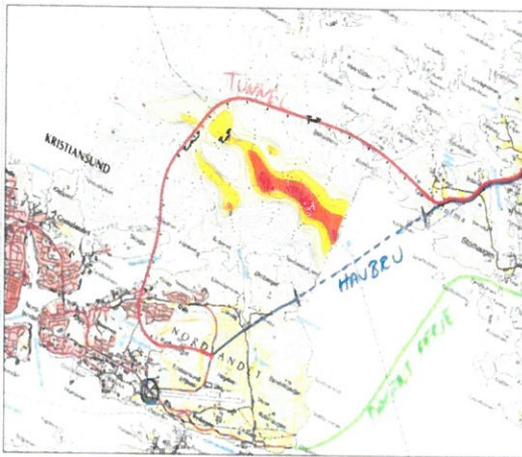
Nordre Nordmøre Bru- og tunnelselskap

Fv 680 Fergefri Talgsjø

Konsekvensanalyse

SAMFUNNSØKONOMISKE BEREGNINGER OG REGIONALE VIRKNINGER

2014-06-15 Oppdragsnr.: 5134143



Innhold

1	Innledning	6
2	Metode	7
2.1	nyttekostnadsanalysen	7
2.2	regionale virkninger	8
3	Alternativer	11
3.1	Beskrivelse av Analyseområdet	11
3.2	Vegtiltaket	12
3.3	Dagens veg med ferje	12
3.4	undersjøisk tunnel	12
3.5	havbru	13
4	Nyttekostnadsanalysen	14
4.1	grunnlag for trafikkberegninger	14
4.1.1	Dagens situasjon	14
4.1.2	Referansen – Fortsatt ferje	15
4.1.3	Undersjøisk tunnel	15
4.1.4	Havbru 15	
4.2	resultatet av trafikkberegningene	15
4.2.1	Fortsatt ferje i 2024	15
4.2.2	Undersjøisk tunnel i 2024	16
4.2.3	Havbru i 2024	17
4.3	Trafikantnytte	17
4.3.1	Undersjøisk tunnel	17
4.3.2	Havbru 17	
4.3.3	Drøfting 18	
4.4	EFFEKTberegning	18
4.4.1	Grunnlag og forutsetninger	18
4.4.2	Hovedresultat	19
4.4.3	Følsomhetsanalyse	20
5	Regionale virkninger	21
5.1	Tematisk avgrensning	21
5.2	befolkning og sysselsetting	21

Sammendrag

Oppsummeringstabellen under sammenstiller de regionale virkningene og samfunnsøkonomisk nettonytte av alternativene for fast vegforbindelse i forhold til fortsatt ferge over Talgsjøen på Fv 680 i Møre og Romsdal.

	Undersjøisk tunnel	Havbru
Pendlingsomland	++	++
Næringsliv	+	+
Handelsomland	+/-	+/-
Samfunnsøkonomisk netto nytte	- 4.081 mill.kr	- 4.282 mill.kr
Samlet vurdering	1	2

Når det gjelder **pendlingsomland** vil en fast vegforbindelse under (tunnel) eller over (havbru) Talgsjøen vil kunne redusere reisetida mellom Kristiansund og Aure / Smøla med om lag 35 minutter mandag til fredag mellom kl 06:00 og 19:00. Lørdag og søndag samt på kveld og natt når det er lengre mellom fergeavgangene, vil reisetidsreduksjonen være enda større. Redusert reisetid og økt fleksibilitet vil bidra til å utvide det regionale arbeidsmarkedet i vesentlig grad.

Når det gjelder **næringslivet** vil en fast vegforbindelse under (tunnel) eller over (havbru) Talgsjøen vil gi positive effekter for petroleumsnæringens, fiskeri- og havbruksnæringens og reiselivsnæringens framtidige transportbehov.

Positive konsekvenser av at **handelsomlandet** utvides vil være bedre tilgang til et større og mer variert vareutvalg for flere av regionens innbyggere. Dette kan i sin tur gi grunnlag for vekst i handelsnæringene i regionsenteret Kristiansund. Negative konsekvenser av at handelsomlandet utvides vil kunne være at lokalbutikker pga økt konkurranse må legges ned og at "nærhandelstilbudet" svekkes.

Den **samfunnsøkonomiske beregningen** viser en negativ netto nytte for begge alternativene. Netto nytte er mest negativ for brualternativet og litt mindre negativt for tunnelalternativet. Årsaken til den negative netto nytten er den høye investeringskostnaden og en negativ trafikantnytte.

Det er relativt små forskjeller mellom tunnel og havbru når det gjelder de regionale virkningene. Forskjellen i den samfunnsøkonomiske netto nytten gjør imidlertid at tunnel-alternativet kommer noe bedre ut samlet sett.

2 Metode

2.1 NYTTEKOSTNADSANALYSEN

Nyttekostnadsanalysen bygger på oppdaterte prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv. som beskrevet i rundskriv R-109/14 fra Finansdepartementet. Dette gjelder nivået for kalkulasjonsrente, analyseperiode og levetid samt skattekostnad.

Nyttekostnadsanalysen er gjennomført i følgende trinn:

- 1) Kalibrere dagens trafikkmodellertall ift registrerte trafikkertall
- 2) Etablere 0-alternativet
- 3) Etablere tunell- og brualternativene
- 4) Trafikkberegning med RTM Midt og NTM
- 5) Beregne nyttekostnad vha EFFEKT

1) Dagens trafikksituasjon, som i transportmodellen er 2010, beregnes og sammenlignes med trafikkertall fra vegvesenets "Nivå 1-tellepunkter" for samme år i nærheten av prosjektområdet. Hvis det er store avvik vil vi gjøre et par forsøk på å få kalibrert nivået beregnet i modellen slik at det samsvarer best mulig med registrerte trafikkertall.

2) 0-alternativet vil være referansen dvs vegsystemet slik det vil utvikle seg de neste 10-12 år uten at fergefri forbindelse bygges. Etablering av 0-alternativet baserer seg på transportnettverket og rutebeskrivelser fra dagens situasjon. I 0-alternativet skal tiltakene i handlingsprogramperioden 2014-17 for NTP, også inkluderes. Det vil også bli gjort en utsjekk av fergekostnader.

3) Tunnel- og brualternativene etableres med nødvendige "input"-verdier for de samfunnsøkonomiske beregningene på kostnadsoverslag og geometridata for alternativene så detaljert de finnes.

4) Trafikkberegningene i framtidssituasjonen gjøres for 2024. I transportmodellen legges det til grunn økonomisk vekst og befolkningsvekst fram til dette året. Anslaget for økonomisk vekst baserer seg på Finansdepartementets perspektivmelding 2013, mens befolkningsveksten er basert på befolkningsprognose-alternativet til SSB som kombinerer middels fruktbarhet med middels levealder, middels sentralisering og middels innvandring (MMMM-alternativet).

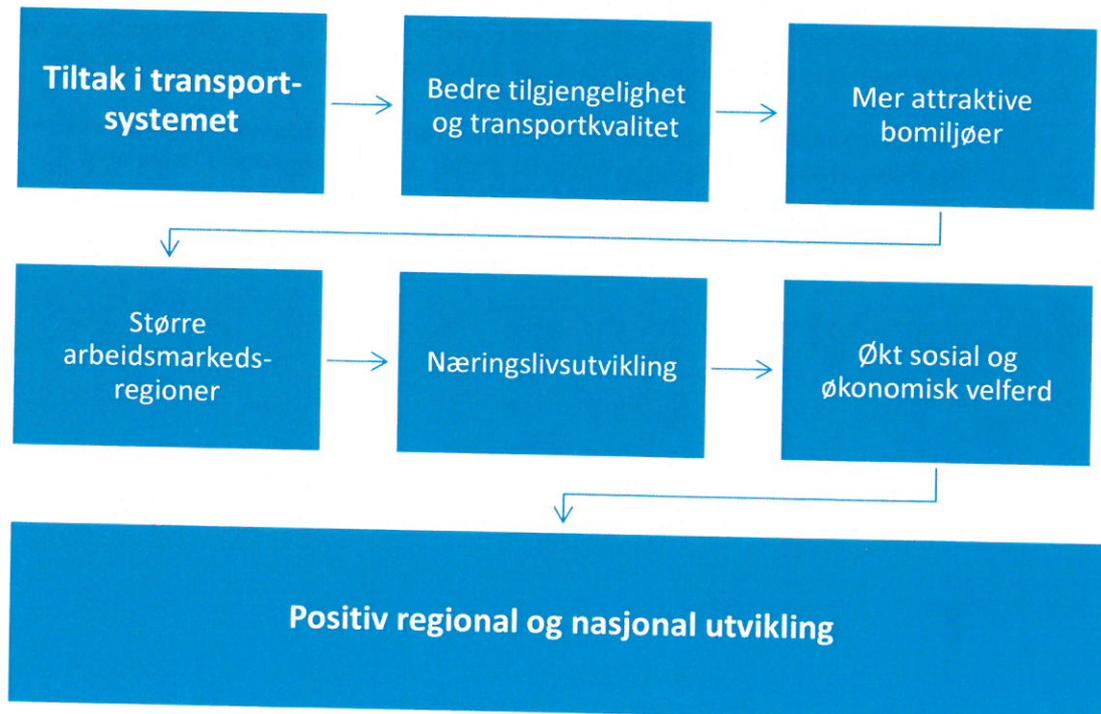
Av resultatuttak foreslår vi at det lages illustrasjoner som viser endring i vegtrafikken mellom 0-alternativet og utbyggingsalternativene. Beregnet trafikk omfatter totalt antall turer som blir produsert og prosentvis fordeling på reisemidler og trafikk- og transportarbeid for hhv bil og kollektiv.

5) Nyttekostnadsanalysen er gjennomført vha EFFEKT-programmet. Det er etablert en ny EFFEKT-base med data for alle lenkene som ligger i Møre og Romsdal. Databasen er opprettet

Nye vegger kan påvirke tilgjengeligheten gjennom lavere transportkostnader, kortere og mer pålitelige transporttider. Virkningene kan systematiseres i fire klasser og beskrives slik (Trafikverket 2012):

- 1) Reduserte transportkostnader og bedre pålitelighet for bedriftenes transporter påvirker næringslivsutviklingen på flere måter:
 - a. Øker størrelsen på markedet og dermed også produksjon og inntekter
 - b. Fører til økt konkurranse som i sin tur bidrar til å øke produktiviteten
 - c. Kan påvirke bedriftenes lokalisering
- 2) Reduserte transportkostnader for husholdningene bidrar til mer attraktive bomiljøer. Dette fordi det gir folk bedre tilgang til et variert tilbud av kommersielle og offentlige servicetjenester, utdanningsmuligheter, sosiale kontakter, fritidsaktiviteter m.m.
- 3) Reduserte transportkostnader i og mellom lokale arbeidsmarkedsregioner fører til at folks arbeidsreiser blir enklere og næringslivets tilgang til arbeidskraft øker.
- 4) Et større arbeidsmarked gir bedriftene et større utvalg av kvalifisert arbeidskraft noe som både arbeidstakerne og bedriftene drar nytte av.

Sammenhengene mellom tiltak i transportsystemet som f.eks. ferjeavløsningsprosjekter og endringer av betingelser for regional utvikling er illustrert i figuren under.



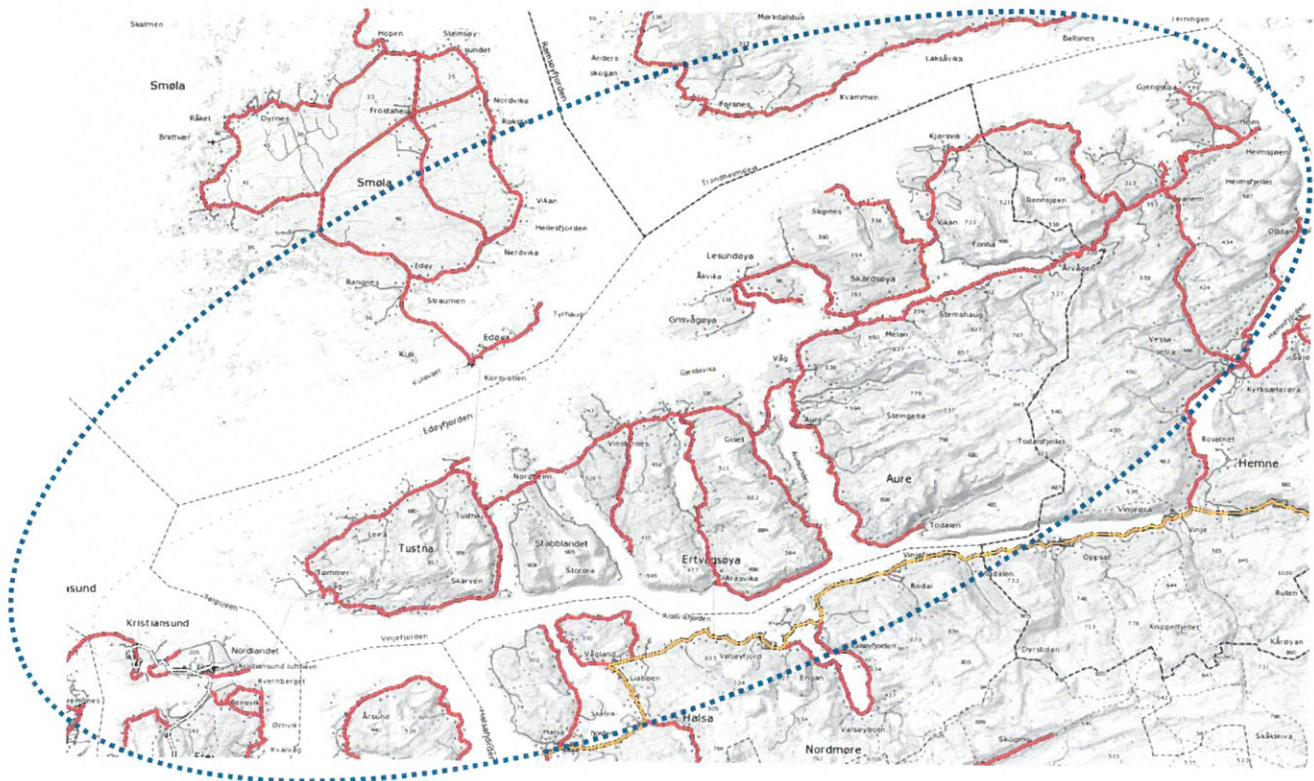
Figur 1: Sammenhenger mellom tiltak i transportsystemet og regional utvikling

3 Alternativer

3.1 BESKRIVELSE AV ANALYSEOMRÅDET

Fylkesveg 680 er en viktig fylkesveg som binder kommunene Kristiansund og Aure sammen. Vegen har forbindelser til Smøla via fv 669 og fergeforbindelsen Sandvika – Edøy, og til Hemne via vegnettet Tjeldbergodden eller Årvågen.

Fergefri Fv 680 mellom Kristiansund og Aure skal bedre atkomsten internt på ytre Nordmøre og bli den siste brikken i en fergefri ytre kystveg nordover mot Trondheim og Hitra - Frøyaregionen.



Figur 2 – Hovedvegnettet i analyseområdet Kristiansund-Aure-Hemne-Smøla-Hitra-Frøya

Det foregår stor transportavhengig verdiskaping på ulike samfunnsfelt i analyseområdet; olje- og gassvirksomhet, fiskeri, havbruk, turisme og annen næringsvirksomhet.

Samlet investeringskostnad (+/- 40%): 2.515 mill.kr (omfatter tunnelen, nye tilførselsveger med bru og utbedring av eksisterende tilførselsveger.

Investeringskostnadene for tunnelalternativet er estimert ut fra løpemetrepriser benyttet i kostnadsberegningen av konsept K2; undersjøisk tunnel under ytre Halsafjord, i KVV E39 Bergsøya – Valsøya. (Statens vegvesen Region Midt 2011).

Enhetskostnadene for tunneldelen er justert ned (- 30%) ut fra forskjellen mellom tunnelprofil T13 og T9,5. De øvrige enhetskostnadene er justert ned (- 10%) ut fra forskjellen i vegstandard mellom dimensjoneringsklasse S2 (E39) og H2 (Fv 680).

Vedlikeholdskostnader er beregnet ut fra eksisterende og nye veglenker, 355 m lang ny bru og 12500 m lang tunnel (tunnelklasse B).

3.5 HAVBRU

Havbrualternativet strekker seg fra "flyplasskrysset" på Fv 680 på Nordlandet til Linvågen på Tustna via ny 3 km lang havbru (flytebru som tillater skipspassasje) som krysser Talgsjøen der den er på det smaleste.

Samlet lengde 11,5 km fordelt slik (*kostnader på de enkelte elementene i parentesene*):

- 1,8 km langs eksisterende fv 681 (50 mill.kr)
- 2,5 km ny veg i dagen (150 mill.kr)
- 3,0 km ny havbru (3.750 mill.kr)
- 4,2 km ny veg i dagen inkl 355m lang ny bru (250 + 330 mill.kr)

Samlet investeringskostnad (+/- 40%): 4.530 mill.kr (omfatter havbrua, nye tilførselsveger med bru og utbedring av eksisterende tilførselsveger.

Investeringskostnadene for brualternativet er estimert ut fra opplysninger i e-post fra daglig leder i LMG Marin datert 15.04.2014. Samme forutsetninger som kalkulasjon av havbro over Boknafjorden er benyttet. Basis for kostnadsestimatet er 2012 prisnivå.

Vedlikeholdskostnader er beregnet ut fra eksisterende og nye veglenker, 355 m lang ny bru og 3000 m lang havbru i stål.

4.1.2 Referansen – Fortsatt ferje

Referansen (0-alternativet) er etablert med prognostisert befolkningsvekst pr 2024 basert på SSBs middelsalternativ og økonomisk vekst som for Perspektivmeldingen. Forutsetningene for vegnettet er identisk som for dagens situasjon (Basis 2010).

Dagens veg mellom "flyplasskrysset" og Linvågen har en samlet lengde på 14,2 km hvorav 6,83 km er ferjestrekningen. Gjennomsnittlig reisetid er beregnet til 48 min med følgende forutsetninger: 60 km/t på vegstrekningene. 25 min overfartstid og 15 min ventetid ifm ferjeturen.

4.1.3 Undersjøisk tunnel

Tunnel under Talgsjøen er etablert i både den nasjonale (NTM) og den regionale (RTM Midt) transportmodellen. I NTM er nettverket veldig forenklet i forhold til i RTM Midt. Derfor er eksisterende fergelenke omgjort til veglenke og riktig lengde og hastighet for tunnelen er lagt til.

I RTM Midt er det etablert en ny lenke fra Rv681 til kryss ved Linvågen. Eksisterende fergelenke er gjort om til en ren kollektivlenke hvor det kun går busser. Busslenken har fått hastighet 80 km/t, som ikke vil ha påvirkning på bussruten. Dette er fordi angitt tidsbruk mellom to holdeplasser overstyrer hastighet og lengde angitt på lenker.

Tunnelalternativet har en samlet lengde på 18,7 km. Gjennomsnittlig reisetid er beregnet til 15 min med følgende forutsetninger: 80 km/t på tunnelstrekningen og tilførselsvegen på Tustna. 60 km/t på tilførselsvegene på Nordlandet.

4.1.4 Havbru

Bru over Talgsjøen er etablert i både den nasjonale (NTM) og den regionale (RTM Midt) transportmodellen. I NTM er nettverket veldig forenklet i forhold til i RTM Midt. Derfor er eksisterende fergelenke omgjort til veglenke og riktig lengde og hastighet for brua er lagt til.

I RTM Midt er det etablert en ny lenke fra Rv681 til kryss ved Linvågen, akkurat som for tunnelalternativet. Eksisterende fergelenke er gjort om til en ren kollektivlenke hvor det kun går busser. Busslenken har fått hastighet 80 km/t, som ikke vil ha påvirkning på bussruten. Dette er fordi angitt tidsbruk mellom to holdeplasser overstyrer hastighet og lengde angitt på lenker.

Tunnelalternativet har en samlet lengde på 11,5 km. Gjennomsnittlig reisetid er beregnet til 10 min med følgende forutsetninger: 80 km/t på brustrekningen og tilførselsvegen på Tustna. 60 km/t på tilførselsvegene på Nordlandet.

4.2 RESULTATET AV TRAFIKKBREGNINGENE

4.2.1 Fortsatt ferje i 2024

Trafikkberegningene viser at årsdøgntrafikken (ÅDT) i 2024 omtrent vil bli som dagens trafikk (1080 kjøretøy), forutsatt fortsatt ferje og framskriving av befolkning og økonomisk vekst.

4.2.3 Havbru i 2024

For havbru-alternativet i 2024 viser beregningsresultatene at trafikken nesten vil øke med om lag 115% i forhold til referansen (2330 kjøretøy).



Figur 7: Beregnet årsdøgntrafikk i 2024 med havbru

4.3 TRAFIKANTNYTTE

4.3.1 Undersjøisk tunnel

Tabell 1 viser beregnet trafikanntytte for tunnel-alternativet.

Tabell 1 - Trafikanntytte for tunnelalternativet, kr pr døgn, ikke neddiskontert.

Endring i KO(kr)	Tjeneste	Til/Fra arbeid	Fritid	Gods	Sum
Bilfører	16 402	21 179	-668 435	275 941	-354 913
Bilpassasjer	1 991	2 825	17 589	0	22 405
Kollektiv	-30	-60	1 649	0	1 559

4.3.2 Havbru

Tabell 2 viser beregnet trafikanntytte for havbru-alternativet.

Tabell 2 - Trafikanntytte for brualternativet, kr pr døgn, ikke neddiskontert.

Endring i KO(kr)	Tjeneste	Til/Fra arbeid	Fritid	Gods	Sum
Bilfører	22 719	29 020	-639 056	339 751	-247 566
Bilpassasjer	2 550	3 734	22 569	0	28 853
Kollektiv	-29	-54	2 277	0	2 194

- 2024 er åpningsåret for anlegget
- 2018 er sammenligningsåret
- Alle verdier i 2014-kr

Referansealternativet er dagens vegnett med ferge i hele beregningsperioden. Nyttekostnadsanalysen er en "differanse"-analyse som ser på den samfunnsøkonomiske forskjellen mellom tiltaksalternativene (tunnel og havbru) og referansen. Alle kostnader ved ferge er med i referansen. I tiltaksalternativene er disse kostnadene fjernet fra nettverket og erstattet med investerings-, drifts- og vedlikeholdskostnader ifm tiltaket.

4.4.2 Hovedresultat

I tabell 3 er alle prissatte konsekvenser for de ulike alternativene sammenstilt, og samlet inn under fire hovedtema:

- **Trafikanter og transportbrukere:** Trafikantnytte og helsevirkninger for gang- og sykkeltrafikk
- **Operatører:** Inntekter og kostnader for operatører og bompengeselskaper
- **Det offentlige:** Investeringskostnader, drift- og vedlikehold, overføringer og skatte- og avgiftsinntekter
- **Samfunnet for øvrig:** Ulykker, støy og luftforurensing, andre kostnader, restverdi og skattekostnad

Detaljene bak innholdet i tabellen framgår av vedlegg 1: Effektberegninger for tiltaksalternativene.

Tabell 3 - Sammenstilling av prissatte konsekvenser 2024, mill kr neddiskontert til 2018

Prissatte konsekvenser 2024	Tunnel	Havbru
Trafikanter og transportbrukere	- 2 145	- 739
Operatører	1 085	1 096
Det offentlige	- 1 426	- 2 824
Samfunnet for øvrig	- 1 595	- 1 815
Netto nytte (NN)	- 4 081	- 4 282
Netto nytte pr budsjettkrone (NNB)	- 2,86	- 1,52

Resultatene av EFFEKT-beregningen viser en negativ netto nytte for begge alternativene. Netto nytte er mest negativ for brualternativet og litt mindre negativt for tunnelalternativet.

Årsaken til den negative netto nytten er den høye investeringskostnaden og en negativ trafikantnytte. Sammen gir dette et negativt resultat. Dette er negativt selv med sparte fergekostnader. Med en mer positiv trafikantnytte vil resultatet bedre seg.

Netto nytte pr budsjettkrone viser forholdet mellom netto nytte og kostnader over offentlige budsjetter.

5 Regionale virkninger

5.1 TEMATISK AVGRENSNING

Analyseområdet avgrenses tematisk for å unngå at samme konsekvens "telles dobbelt". Regionale virkninger av et samferdselstiltak er i denne sammenhengen definert som alle effekter tiltaket vil få for samfunnet og som ikke fanges opp av de prissatte og ikke-prissatte konsekvensvurderingene. Fergeavløsningsprosjekter vil påvirke arealbruk, næringsliv, arbeidsplasser og bosetting; elementer som ikke inngår i en tradisjonell samfunnsøkonomisk analyse.

Konsekvensene for regional utvikling av de planlagte veialternativene vurdert i forhold til eventuell forstørring av arbeidsmarkedet (utvidelser av pendlingsomland), dagens og framtidig næringsliv samt påvirkning av det regionale handelsmønsteret.

Arbeidsmarkedets størrelse

- En større arbeidsmarkedsregion gir økte valgmuligheter både for arbeidsgiver og arbeidstaker
- Endringer i størrelsen påvirker rekrutteringsområder for arbeidskraft
- Transport- og tilgjengelighetsanalyse for å vise antall bosatte i arbeidsmarkedsregioner.

Næringslivet

- Kan gi endringer i ressurstilgang og logistikk for bedrifter
- Relevant transportkrevende næringsliv i regionen
- Erfaringer fra sammenlignbare fergeavløsnings tiltak andre steder

Handelsmønster

- Større handelsomland øker valgmulighetene for befolkningen
- Transport- og tilgjengelighetsanalyse for å vise antall bosatte i ulike handelssentra sine "nedslagsfelt"

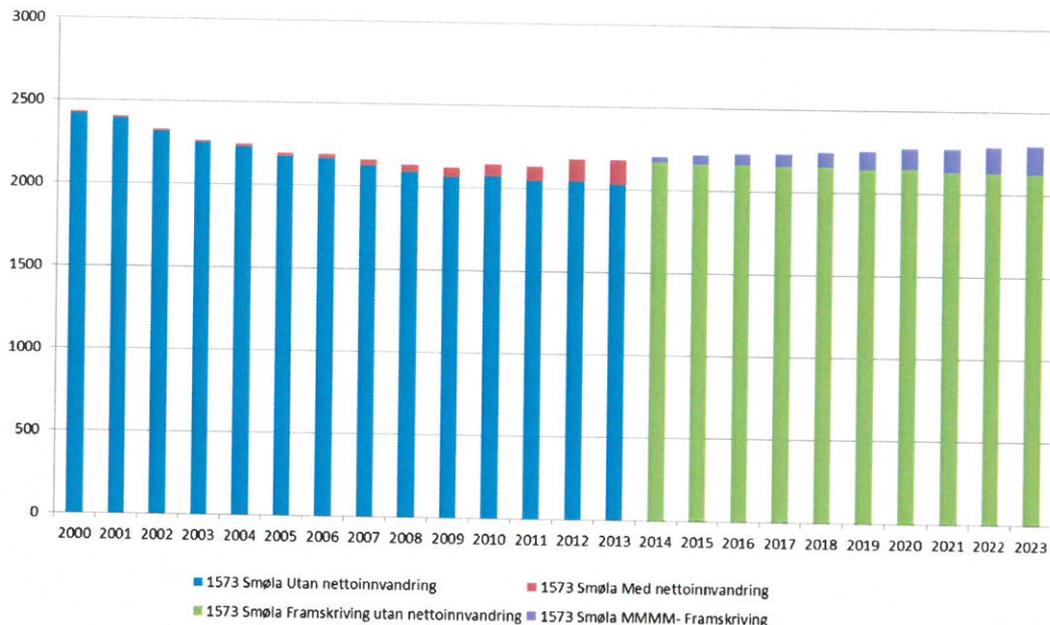
5.2 BEFOLKNING OG SYSSELSETTING

Kommunene Kristiansund, Aure og Smøla utgjør den geografiske avgrensningen av analyseområdet. Kristiansund er regionsenteret mens deler av Aure og Smøla inngår i det regionale bo- og arbeidsmarkedet.

Befolkningsutviklingen i Kristiansund (se figur 8) har vært positiv siden år 2000 og veksten vil fortsette den neste tiårsperioden iht SSB sine prognoser (MMMM-alternativet).

Befolkningsutviklingen i Smøla (se figur 10) har vært negativ siden år 2000, men har stabilisert seg de siste fem årene. I den neste tiårsperioden vil befolkningmengden øke noe iht SSB sine prognoser (MMMM-alternativet).

Folketal og framskriving med og utan nettoinnvandring (2000 - 2023).



Figur 10: Befolkningsutvikling i Smøla kommune 2000-2023 (Møre og Romsdal fylke 2013)

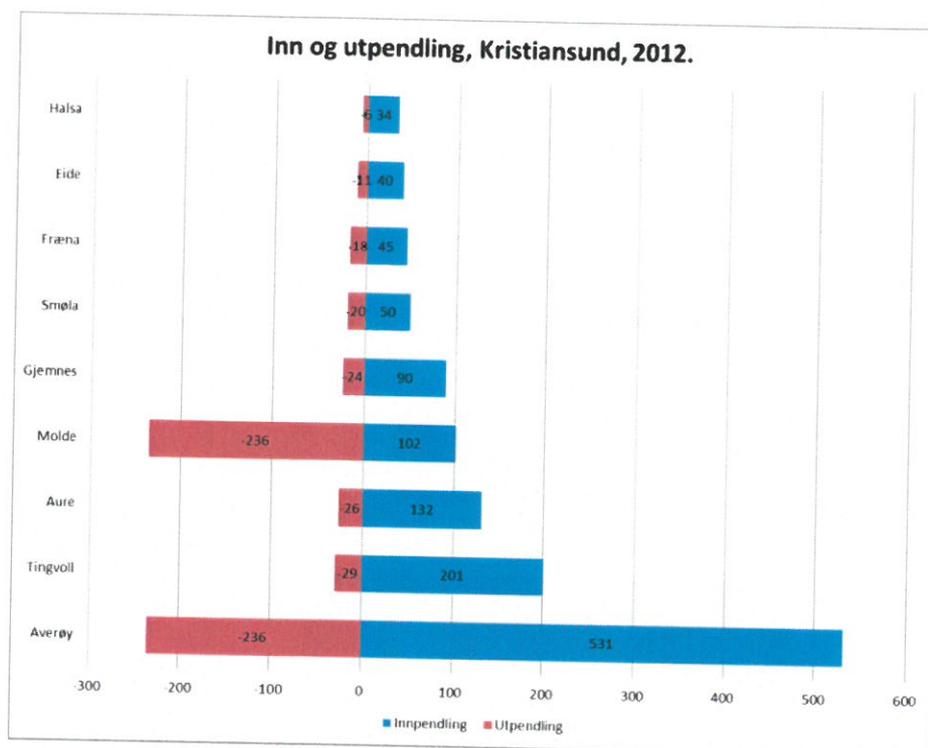
Antall sysselsatte i Kristiansund har økt fra om lag 10.000 til 12.000 den siste tiårsperioden. I Aure har antall sysselsatte vært stabilt omkring 1.500 i hele perioden. Smøla har hatt en liten vekst i antall sysselsatte fra om lag 900 til 1.000 de siste ti årene.

Prognosene for befolknings- og sysselsetningsutvikling i regionen Ytre Nordmøre viser betydningen av å legge til rette for gode transportårer mellom regionsenteret Kristiansund og kommunene omkring. Slik kan bl.a. Aure og Smøla i større grad fungere som avlastningsområder i forbindelse med veksten i regionen.

5.3 ARBEIDSMARKEDET - REGIONFORSTØRRING OG UTVIDELSER AV PENGLINGSOMLAND

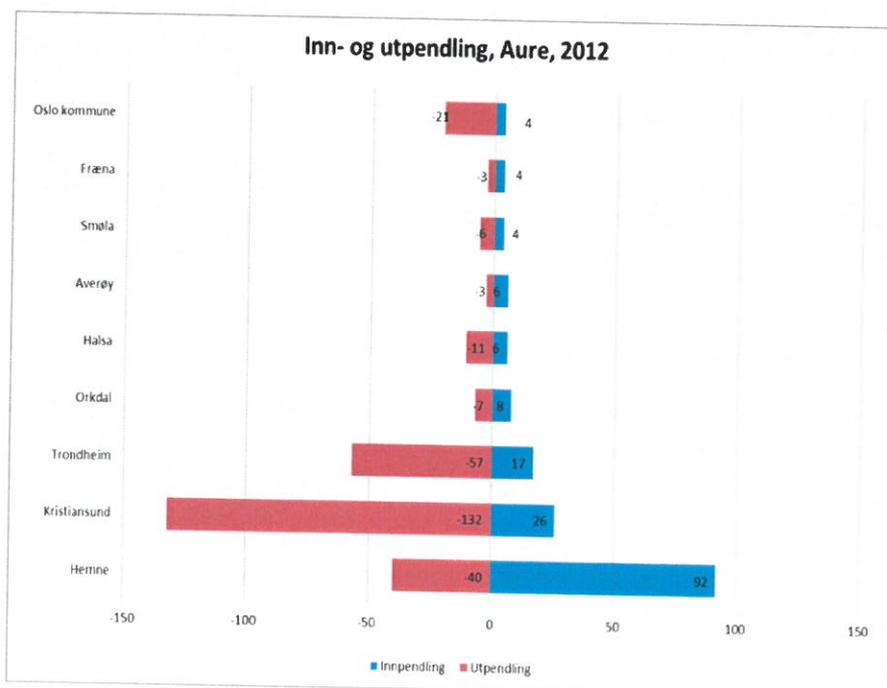
Med regionforstørring menes utvidelse og styrking av lokale arbeidsmarkeder og tjenestetilbud. Regionforstørring innebærer at de funksjonelle regionene blir større og måles vanligvis som økt pendling (TØI 2012).

Transportsystemet påvirker størrelsen på arbeidsmarksregionene. I en større arbeidsmarksregion har befolkningen større muligheter når det gjelder valg av arbeidsgiver, og arbeidsgivere har større tilgang på arbeidskraft. Store arbeidsmarkeder er også mindre sårbare i lavkonjunkturperioder.



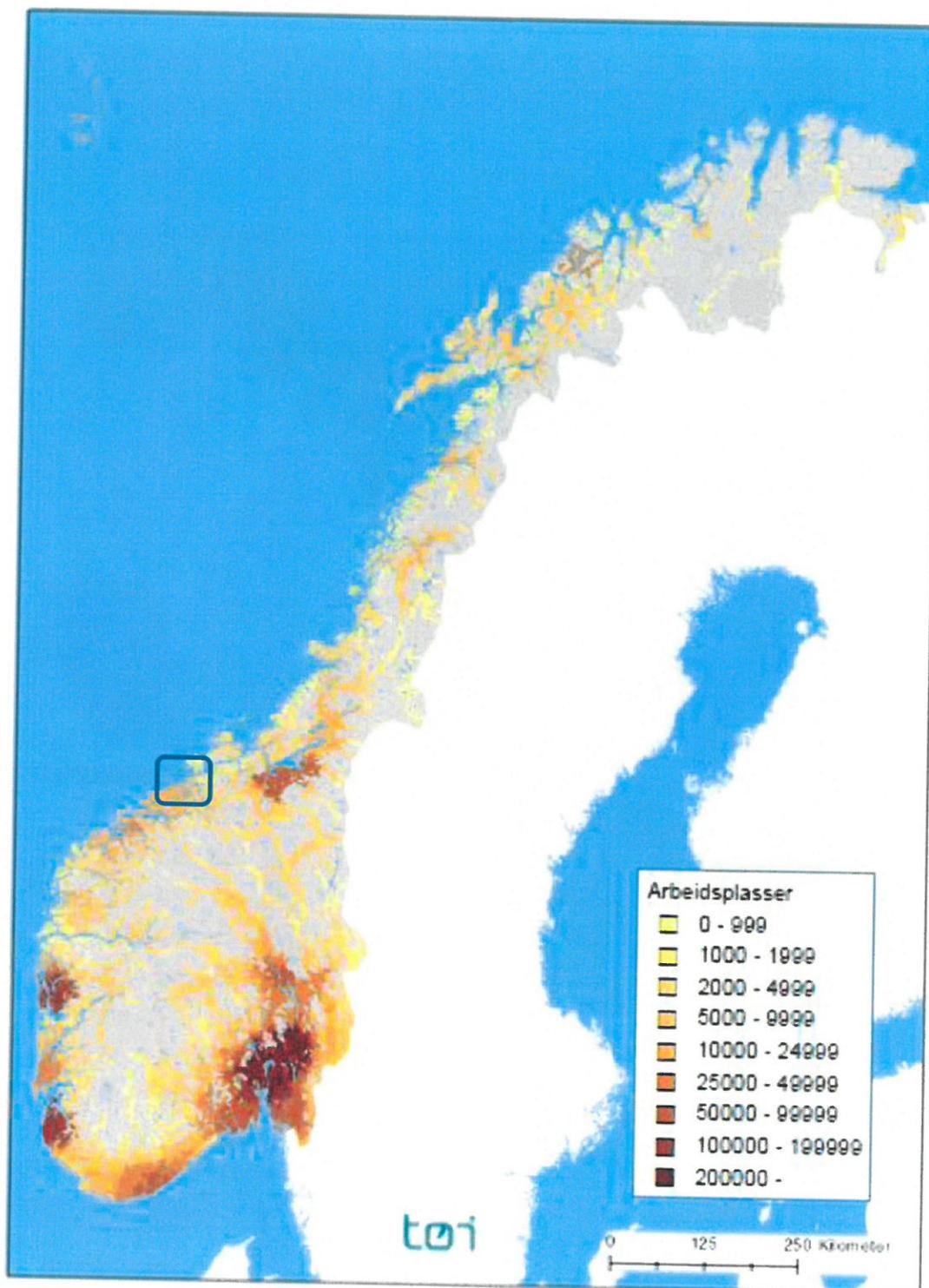
Figur 12: Inn- og utpendling, Kristiansund kommune, 2012 (Møre og Romsdal fylke 2013)

Kristiansund (158), Hemne (132) og Trondheim (74) var de to største pendlingskommunene i forhold til Aure i 2012. Tallene i parentesene er sum inn- og utpendling mellom Aure og kommunene. 10 pendlet mellom Aure og Smøla.



Figur 13: Inn- og utpendling, Aure kommune, 2012 (Møre og Romsdal fylke 2013)

For Møre og Romsdal fylke viser simuleringene at antall pendlingsarbeidsplasser vil kunne øke fra snau 16.000 til vel 25.000.



Figur 15: Antall arbeidsplasser innenfor 45 min reiseavstand i 2010 (TØI 2012)

Her viser simuleringen at transportarbeidet ifm pendling (beregnet som antall personkm) vil kunne øke med 30% dersom vegnettet oppgraderes og fergestrekninger erstattes med faste vegforbindelser.

Oppgradering av vegnettet og fergeavløsning i disse delene av landet vil gi klare reisetidsreduksjoner på avstander som er attraktive for pendling. Innenfor disse avstandene er det muligheter for et visst omfang av nye koblinger mellom yrkesbefolkning og arbeidsplasser.

En fast vegforbindelse under eller over Talgsjøen vil kunne redusere reisetida mellom Kristiansund og Aure / Smøla med om lag 35 minutter mandag til fredag mellom kl 06:00 og 19:00. Lørdag og søndag samt på kveld og natt når det er lengre mellom fergeavgangene, vil reisetidsreduksjonen være enda større. Redusert reisetid og økt fleksibilitet vil bidra til å utvide det regionale arbeidsmarkedet i vesentlig grad.

5.4 NÆRINGSLIVET

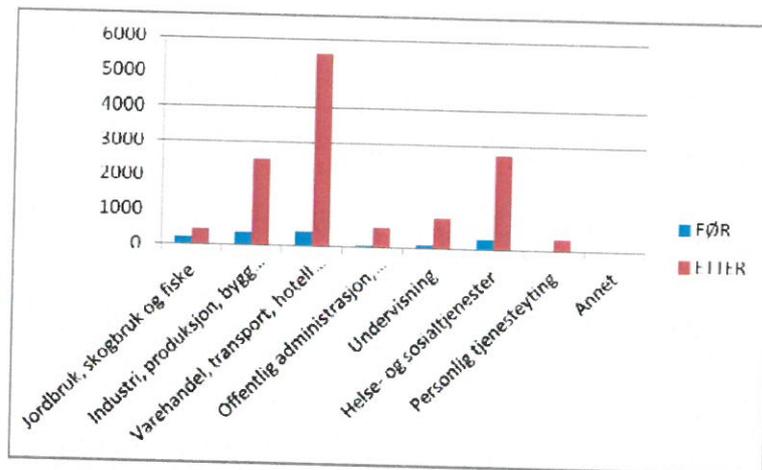
Et forbedret transporttilbud gir gevinster for næringsliv og arbeidstakere. Deler av gevinsten er reflektert i den beregnede trafikantnyten for arbeidsreiser, forretningsreiser og godstransport. I tillegg til denne prissatte virkningen vil forbedringer i transporttilbudet kunne generere endringer i samspillet mellom bedrifter og mellom bedrifter og arbeidstakere. Disse endringene vil bidra til økt produktivitet i næringslivet utover den som følger av at transportkostnadene blir lavere.

Figur 17 gir en oversikt over næringsstrukturen i fylket. Petroleumsnæringen har nasjonale tyngdepunkt både i Kristiansund og på Tjeldbergodden i Aure.

Næringsstruktur



Figur 17: Næringsstruktur i Møre og Romsdal (Møre og Romsdal fylke 2013)



Figur 18: Arbeidsplasser 1 time fra Aure sentrum før og etter fast vegforbindelse over Talgsjøen (Møre og Romsdal fylke 2010)

Store deler av Aures innbyggere og deler av Smølas innbyggere vil i "etter"-situasjonen få Kristiansund innenfor sitt naturlige handelsomland.

Positive konsekvenser av at handelsomlandet utvides vil være bedre tilgang til et større og mer variert vareutvalg for flere av regionens innbyggere. Dette kan i sin tur gi grunnlag for vekst i handelsnæringene i regionsenteret.

Redusert reisetid er i samsvar med samfunnets prioriteringer om å etablere levedyktige regioner i distriktene. Det bidrar til integrasjon og økt funksjonell størrelse på tettsteder bidrar til bedre levedyktighet.

Negative konsekvenser av at handelsomlandet utvides vil kunne være at lokalbutikker pga økt konkurranse må legges ned og at "nærhandelstilbudet" svekkes. Dette vil først og fremst ramme den delen av befolkningen som er minst mobile. Det vil også kunne gi en viss økning i transportarbeidet i forbindelse med varehandel.

Hovedkonklusjonen fra analysen er at fergeforbindelsen mellom Hitra og Aure vil være et prosjekt med en klar distriktsprofil som bør kunne realiseres dersom en legger samfunnsøkonomiske kriterier til grunn.

Usikkerhetsvurderingene ift til tiltaket trekker i begge retninger; noen styrker det positive resultatet mens andre svekker det. Det å se planene om ny fergeforbindelse i sammenheng med Talgsjøforbindelsen vil være med å styrke konklusjonen i utredningen fra 2007. Dette både ut fra de positive konsekvensene de nye veg- og fergeforbindelsene vil kunne få for havbruksvirksomheten og for reiselivsnæringa på Ytre Nordmøre og i Hitra / Frøyaregionen.

6.3 **TREKANTSAMBANDET VED HAUGESUND**

Kvinge og Eriksen har bl.a. studert effektene av Trekantsambandet på Sørvestlandet; et fergeavløsningsprosjekt som knytter et øysamfunn nærmere et byområde. De konkluderer med at det har gitt positive vekstimpulser, økt offentlig samordning, et større arbeidsmarked og grunnlag for nye næringsområder (TØI 2012).

Det har gjort det mulig å i større grad samordne tjenestene mellom offentlige kontorer i Leirvik og Haugesund. Større nærhet mellom industrimiljøene i Leirvik og Haugesund har gitt et større marked for arbeidstakere. I Leirvik har et nytt næringsområde blitt bygd ut i tilknytning til veggen

Fergeavløsning har ulik effekt på ulike bransjer som olje- og havbruksnæringene. Det avgjørende er transportens plass / viktighet for den samlede produksjonen innen næringen.

6.4 **EIKSUNDSAMBANDET PÅ SUNNMØRE**

Eiksundsambandet på Sunnmøre, en fast vegforbindelse mellom øykommunene Hareid, Ulstein, Herøy og Sande (til sammen 22 000 innbyggere) og fastlandskommunene Ørsta og Volda (til sammen 18 000 innbyggere) ble åpnet for trafikk i februar 2008. Sambandet som blant annet består av Eiksundbrua og en undersjøisk tunnel kostet i underkant av 1,1 milliarder kr.

I en undersøkelse av Eiksundsambandet aner man konturene av en ny region. Tunnel- og bruprojektet som har erstattet fergeforbindelsen har bidratt til å endre samhandlingsmønsteret i området slik at kommunene er blitt tettere sammenkoblet. Det er flere valgmuligheter mht arbeid, og tilgang til et bredere tilbud har styrket regionens attraktivitet som bosettingsområde (TØI 2012).

Eiksundsambandet knytter sammen to økonomiske regioner med komplementære arbeidsmarkeder. Skipsbygging, maskinvareindustri, fiske og sjøtransport på Ytre Søre Sunnmøre er kommet nærmere undervisning samt helse- og sosialtjenester i Ørsta-Volda

Dette gir grunnlag for et mer dynamisk arbeidsmarked, hvor det er enklere å kombinere karrierer i offentlig og privat sektor både på individ- og husholdsnivå. Næringslivet opplever at tilgangen på kompetansearbeidskraft og underleverandører er styrket, og at det er enklere å arrangere felles kurs og møter, få til samarbeid bedrifter seg i mellom, og mellom bedrifter og utdanningsinstitusjoner.

En annen etterundersøkelse (Concept 2014) av sambandet har evaluert prosjektet ut fra seks ulike kriterier: Produktivitet – Måloppnåelse – Andre virkninger bl.a. arbeidsmarkedet, næringslivets

7 Oppsummering

Oppsummeringstabellen under sammenstiller de regionale virkningene og samfunnsøkonomisk nettonytte av alternativene for fast vegforbindelse i forhold til fortsatt ferge over Talgsjøen på Fv 680 i Møre og Romsdal.

	Undersjøisk tunnel	Havbru
Pendlingsomland	++	++
Næringsliv	+	+
Handelsomland	+/-	+/-
Samfunnsøkonomisk netto nytte	- 4.081 mill.kr	- 4.282 mill.kr
Samlet vurdering	1	2

Når det gjelder **pendlingsomland** vil en fast vegforbindelse under (tunnel) eller over (havbru) Talgsjøen vil kunne redusere reisetida mellom Kristiansund og Aure / Smøla med om lag 35 minutter mandag til fredag mellom kl 06:00 og 19:00. Lørdag og søndag samt på kveld og natt når det er lengre mellom fergeavgangene, vil reisetidsreduksjonen være enda større. Redusert reisetid og økt fleksibilitet vil bidra til å utvide det regionale arbeidsmarkedet i vesentlig grad.

Når det gjelder **næringslivet** vil en fast vegforbindelse under (tunnel) eller over (havbru) Talgsjøen vil gi positive effekter for petroleumsnæringens, fiskeri- og havbruksnæringens og reiselivsnæringens framtidige transportbehov.

Positive konsekvenser av at **handelsomlandet** utvides vil være bedre tilgang til et større og mer variert vareutvalg for flere av regionens innbyggere. Dette kan i sin tur gi grunnlag for vekst i handelsnæringene i regionsenteret Kristiansund. Negative konsekvenser av at handelsomlandet utvides vil kunne være at lokalbutikker pga økt konkurranse må legges ned og at "nærhandelstilbudet" svekkes.

Den **samfunnsøkonomiske beregningen** viser en negativ netto nytte for begge alternativene. Netto nytte er mest negativ for brualternativet og litt mindre negativt for tunnelalternativet. Årsaken til den negative netto nytten er den høye investeringskostnaden og en negativ trafikantnytte.

Det er relativt små forskjeller mellom tunnel og havbru når det gjelder de regionale virkningene. Forskjellen i den samfunnsøkonomiske netto nytten gjør imidlertid at tunnel-alternativet kommer noe bedre ut samlet sett.

Vedlegg

- **Utskrifter fra EFFEKT-beregningen av bru- og tunnelalternativene**

Prosjekt : 1 FV680_rev

Kalkulasjonsrente	: 4,0 %	Felles prisnivå	: 2014	Analyseperiode	: 40 år
Mva for investering	: 6,0 %	Sammenligningsår	: 2018	Levetid	: 40 år
Mva for drift/vedl.hold	: 6,0 %	Skattefaktor	: 1,20		

UTBYGGINGSPLAN : 1 Tunnel_Talgsjø

Vegnett	Anleggskostnad i gitt prisnivå	Åpn- år	Anleggs- periode	Anleggskostnad (1000 kr)	Rest- verdi		
1 Tunnel_Talgsjø	2 515 000	2014	2024	5,0 år	2 515 001	377 250	
					Sum, ikke diskontert (inkl mva)	2 515 001	377 250
					Sum, diskontert (inkl mva)	2 195 782	78 577
					Sum, diskontert (ekskl mva)	2 071 492	74 129

Aktører	Komponenter	KOSTNADER I PERODEN 2024 - 2063		
		Totale kostnader (1000 kr diskontert)		
		Planlagt	Alternativ 0	Endring
Trafikanter og transportbrukere	Trafikantnytte	-1 918 884		-1 918 884
	Ulempeskostnader for ferjetrafikanter	0	-568 248	568 248
	Helsevirkninger for GS-trafikk	73 698 057	74 492 325	-794 267
	Utrygghetskostnader for GS-trafikk	0	0	0
	SUM	71 779 173	73 924 076	-2 144 903
Operatører	Kostnader	0	-1 219 506	1 219 506
	Inntekter	29 088 639	29 190 072	-101 434
	Overføringer	0	32 620	-32 620
	SUM	29 088 639	28 003 187	1 085 452
Det offentlige	Investeringer	-2 071 492		-2 071 492
	Drift og vedlikehold	-8 024 600	-7 668 054	-356 546
	Overføringer	0	-32 620	32 620
	Skatte- og avgiftsinntekter	24 776 683	23 807 469	969 214
	SUM	14 680 591	16 106 796	-1 426 204
Samfunnet forøvrig	Ulykker	-31 670 447	-30 455 707	-1 214 740
	Støy og luftforurensning	-8 468 859	-8 299 298	-169 561
	Andre kostnader	0	0	0
	Restverdi	74 129		74 129
	Skattekostnad	2 936 119	3 221 360	-285 241
	SUM	-37 129 057	-35 533 645	-1 595 412
SUM		78 419 346	82 500 414	-4 081 068

Netto nytte	NN = -4 081 068	Netto nytte pr budsjettkrone	NNB = -2,86	Budsjettkostnad	-1 426 204
		Internrente	%	Første års forrentning	-2,9 %

Prosjekt : 1 FV680_rev

Kalkulasjonsrente	: 4,0 %	Felles prisnivå	: 2014	Analyseperiode	: 40 år
Mva for investering	: 6,0 %	Sammenligningsår	: 2018	Levetid	: 40 år
Mva for drift/vedl.hold	: 6,0 %	Skattefaktor	: 1,20		

UTBYGGINGSPLAN : 2 Bru

Vegnett		Anleggskostnad i gitt prisnivå	Åpn- år	Anleggs- periode	Anleggskostnad (1000 kr)	Rest- verdi	
2	Bru Talgsjøen	4 530 000	2014	2024	5,0 år	4 530 000	679 500
						-----	-----
						4 530 000	679 500
						3 955 026	141 532
						3 731 157	133 521

Aktører	Komponenter	KOSTNADER I PERODEN 2024 - 2063		
		Totale kostnader (1000 kr diskontert)		
		Planlagt	Alternativ 0	Endring
Trafikanter og transportbrukere	Trafikantnytte	-542 056		-542 056
	Ulempeskostnader for ferjetrafikanter	0	-568 248	568 248
	Helsevirkninger for GS-trafikk	73 726 646	74 492 325	-765 679
	Utrygghetskostnader for GS-trafikk	0	0	0
	SUM	73 184 590	73 924 076	-739 486
Operatører	Kostnader	0	-1 219 506	1 219 506
	Inntekter	29 098 826	29 190 072	-91 246
	Overføringer	0	32 620	-32 620
	SUM	29 098 826	28 003 187	1 095 639
Det offentlige	Investeringer	-3 731 157		-3 731 157
	Drift og vedlikehold	-7 786 965	-7 668 054	-118 911
	Overføringer	0	-32 620	32 620
	Skatte- og avgiftsinntekter	24 801 133	23 807 469	993 663
	SUM	13 283 011	16 106 796	-2 823 784
Samfunnet forøvrig	Ulykker	-31 659 301	-30 455 707	-1 203 594
	Støy og luftforurensning	-8 479 159	-8 299 298	-179 861
	Andre kostnader	0	0	0
	Restverdi	133 521		133 521
	Skattekostnad	2 656 603	3 221 360	-564 757
	SUM	-37 348 335	-35 533 645	-1 814 691
SUM		78 218 092	82 500 414	-4 282 322

Netto nytte NN = -4 282 322	Netto nytte pr budsjettkrone Internrente %	NNB = -1,52	Budsjettkostnad	-2 823 784
			Første års forrentning	-0,1 %