

Sunnhordlandsambandet

Trafikale effekter og trafikantnytte av ny trasé til Kvinnherad



Oppdragsnr.: 5182144 Dokumentnr.: 02 Versjon: 1.1
2018-10-01

Oppdragsgiver: Sunnhordlandsambandet
Oppdragsgivers kontaktperson: Gunnar Bakke
Rådgiver: Norconsult AS, Valkendorfs gate 6, NO-5012 BERGEN
Oppdragsleder: Hans Petter Duun
Fagansvarlig: Einar Bowitz, trafikanntytte
 Linda Alfheim, transportmodell
Andre nøkkelpersoner: Michele Ann Delapaz

1.1	2018-10-01	Oppretting i tekst som henviser til Tabell 3-1 i kapittel 3.2.2.	LA	EiBow, HPD	HPD
1.0	2018-09-28	Dokumentasjonsrapport	LA	EiBow, HPD	HPD
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Forord

Alternativene i kommunedelplan for ny E39 Stord-Os ble vurdert uten ny veg mellom Kvinnherad og E39 på Tysnes. Sunnhordlandsambandet AS har engasjert Norconsult til å gjøre en tilleggsberegning av trafikale effekter og trafikanntytte *med* ny veg til Kvinnherad i kombinasjon både med midtre og sørlig kryssing med ny E39 over Langenuen.

Gunnar Bakke har vært kontaktperson hos Sunnhordlandsambandet. Hans Petter Duun har vært oppdragsleder hos Norconsult, Linda Alfheim har hatt ansvar for trafikkprognosene og Einar Bowitz har hatt ansvar for trafikanntytten.

Bergen

1. oktober 2018

Innhold

1	Innledning og problemstilling	5
1.1	Kommunedelplan for E39 Stord-Os	5
1.2	Kommunedelplanens konklusjoner og anbefaling	5
1.3	Problemstilling i denne rapporten	7
1.3.1	Trafikale effekter av å knytte Kvinnherad ferjefritt til ny E39 over Tysnes	7
1.3.2	Samme metode og modellapparat som i kommunedelplanen	7
2	Trafikale effekter	8
2.1	Metodikk og forutsetninger	8
2.2	Resultater trafikk	10
2.2.1	Tysnes - Kvinnherad	10
2.2.2	Kvinnherad – Rullestad	13
3	Trafikantnytte	15
3.1	Metodikk	15
3.2	Resultater trafikantnytte	15
3.2.1	Tysnes-Kvinnherad	15
3.2.2	Kvinnherad – Rullestad	16
	Referanser	17

1 Innledning og problemstilling

1.1 Kommunedelplan for E39 Stord-Os

E39 Stord–Os er et av delprosjektene under E39 Stavanger–Bergen.

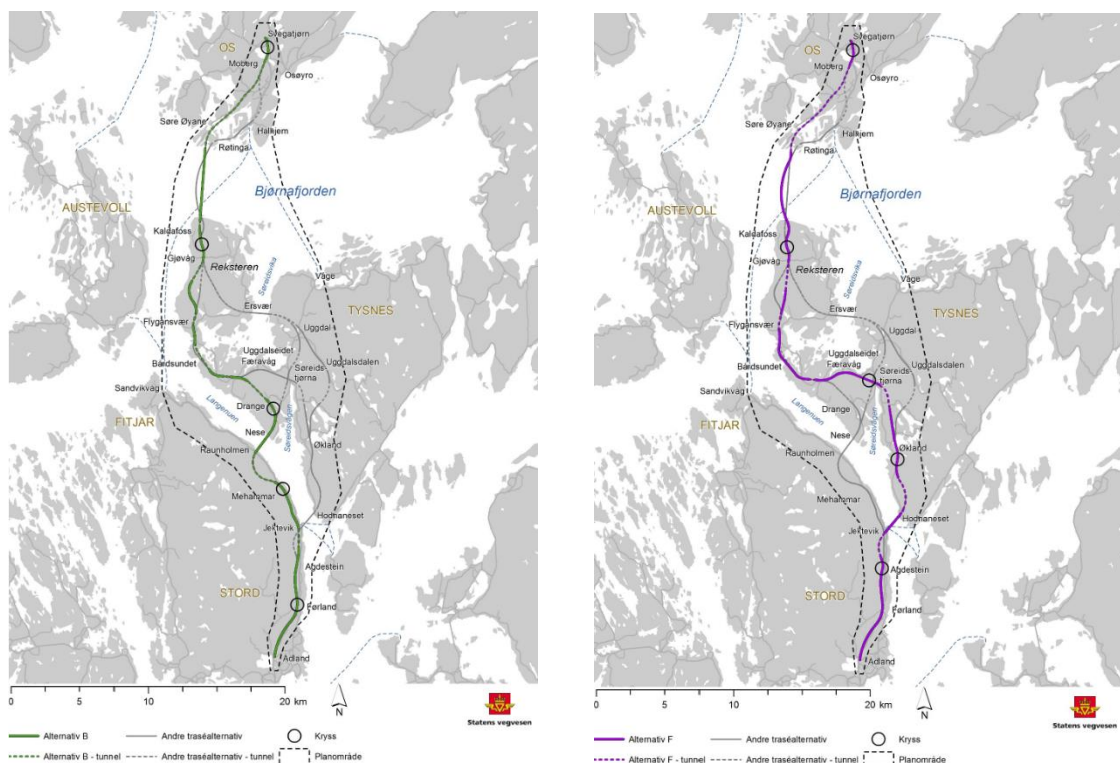
Statens vegvesen utarbeidet i 2016 Kommunedelplan for E39 Stord-Os for å få ferjefri forbindelse mellom Stord og Bergen [1]. Kommuneplanen innebærer blant annet to større broer, over Langenuen mellom Stord og Tysnes, og bro over Bjørnafjorden mellom Tysnes og Os.

To alternativer for kryssing av Langenuen ble vurdert i Kommunedelplanen; en sørlig og en midtre kryssing. Disse kryssingene over Langenuen er kombinert med to alternative traseer fram til broen over Bjørnafjorden, dvs. i alt fire alternativer.

Planforslaget er lagt ut på høring og avventer beslutning om valg av alternativ hos Kommunal- og Moderniseringsdepartementet.

1.2 Kommunedelplanens konklusjoner og anbefaling

Kommunedelplanen viser at sørlig og midtre kryssing med trasé via Uggdal og med bro over Søreidsvika (henholdsvis alternativene D og E) er klart dårligere enn traseer via Bårdsundet (henholdsvis alternativ B og F). Valg av trasé står dermed mellom midtre kryssing (alt. B) eller sørlig kryssing (alt. F) av Langenuen, begge med trasé via Bårdsundet til Reksteren og bro over Bjørnafjorden.



Figur 1-1: Alternativ B og Alternativ F fra Kommunedelplanen E39 Stord-Os, [2].

Hovedtallene for prissatte konsekvenser for alternativene med de to kryssingene over Langenuen er vist i tabellen under.

Tabell 1-1: Hovedresultat fra Kommunedelplan E39 Stord-Os. Nyttekostnadsanalyse, nåverdi (sammenlikningsår 2030), milliarder kroner. Prisenivå 2016.

	Midtre kryssing over Bårdsund (Alt. B)	Sørlig kryssing over Bårdsund (Alt. F)	Differanse (Sørlig – Midtre)
Trafikanntytte	46,1	45,3	-0,8
Andre nyttekomponenter for trafikanntene*	3,0	3,0	-
Investeringskostnader	-42,3	-42,4	-0,1
Øvrige nytte- og kostnadskomponenter	-3,9	-4,0	-0,1
Netto nytte	2,9	1,9	-1,0

Note: Tabellen er et ekstrakt fra tabell 3-12 i [2]. Negative tall er komponenter som bidrar til redusert netto nytte.

* Dette omfatter i hovedsak ulempekostnader for ferjetrafikanntene ved å være bundet av avgangstidene i et ferjesamband.

Oppsummert er hovedkonklusjonene fra kommunedelplanen når det gjelder forskjellene mellom midtre og sørlig kryssing:

- Midtre kryssing av Langenuen (alternativ B) har høyest netto (prissatt) samfunnsøkonomisk nytte.
 - Investeringskostnadene er omtrent like som i sørlig kryssing, marginalt mindre for midtre med 43,0 mot 43,1 milliarder kroner¹
 - Trafikanntytten er knapt to prosent mindre (eller lavere) med sørlig kryssing, dette utgjør 0,8 milliarder kroner.
 - Netto nytte er om lag 1 milliard kroner høyere med midtre kryssing enn med sørlig kryssing.
- Ikke prissatte miljøkonsekvenser er marginalt mindre negative med midtre kryssing enn sørlig kryssing.
- Lite forskjell på lokal og regional utvikling, men sørlig kryssing er noe bedre enn andre alternativ.
- Samfunnsikkerhet i forhold til ras og ulykker er bedre med sørlig kryssing enn med midtre kryssing.

På denne bakgrunn har Statens vegvesen anbefalt at midtre kryssing velges og legges til grunn for videre planlegging.

¹ Dette er kostnadsanslagene inkludert mva. Grunnen til at investeringskostnadene i nyttekostnadsanalysen i Tabell 1-1 er annerledes, er at i nyttekostnadsanalysen skal investeringskostnadene inngå uten mva. og dessuten være diskontert til sammenlikningsåret 2030.

1.3 Problemstilling i denne rapporten

1.3.1 Trafikale effekter av å knytte Kvinnherad ferjefritt til ny E39 over Tysnes

Mandatet for utarbeiding av kommunedelplan for E39 mellom Stord og Os var knyttet til denne strekningen uten å ta med eventuelle effekter av nye tilknytningsveger opp mot E39.

Et flertall av høringsuttalelsene ønsker at sørlig kryssing skal velges. Dette gjelder blant annet alle sunnhordlandskommunene unntatt Fitjar og Austevoll. Også Hordaland fylkeskommune har gått inn for sørlig kryssing av Langenuen. Hovedgrunnen til at man lokalt ønsker sørlig kryssing, er å sikre at man i framtiden kan ha best nytte av en tilknytning fra Kvinnherad inn mot E39.

Vurdering av tilknytning til Kvinnherad ligger ikke inne i utredningsmandatet til Statens vegvesen og er ikke vurdert i kommunedelplanen. Sunnhordlandssambandet AS har derfor bedt Norconsult om å gjennomføre en analyse av trafikale effekter av midtre og sørlig kryssing av Langenuen som også inkluderer en mulig ny vegforbindelse over til Kvinnherad. Analysen innebærer beregning både av trafikale effekter og av trafikanntytte.

Det foreligger ikke nyere og kvalitetssikrede overslag på kostnadene ved å knytte Kvinnherad til ny E39 på Tysnes. Netto nytte, det vil si nytte minus kostnader, er derfor ikke beregnet i denne rapporten. Teknisk gjennomførbarhet og miljøvirkninger er heller ikke vurdert her.

I tillegg til effekter av tilknytningen til Kvinnherad, er det også vist en potensiell effekt av å forlenge Kvinnheradsforbindelsen til E134 ved Rullestad innerst i Åkrafjorden. Både trasé og lengder på denne forbindelsen er svært usikre, og tallene her er kun ment å gi indikasjoner på hvilke effekter som i så fall kan oppnås. Hovedfokus i rapporten er vurdering av de to kryssingene av Langenuen med tilknytning til Kvinnherad.

1.3.2 Samme metode og modellapparat som i kommunedelplanen

Statens vegvesen har stilt til disposisjon transportmodellen som ble benyttet i kommunedelplanen. Norconsults analyse benytter dermed samme metode, modellapparat og datagrunnlag som i kommunedelplanen.

2 Trafikale effekter

2.1 Metodikk og forutsetninger

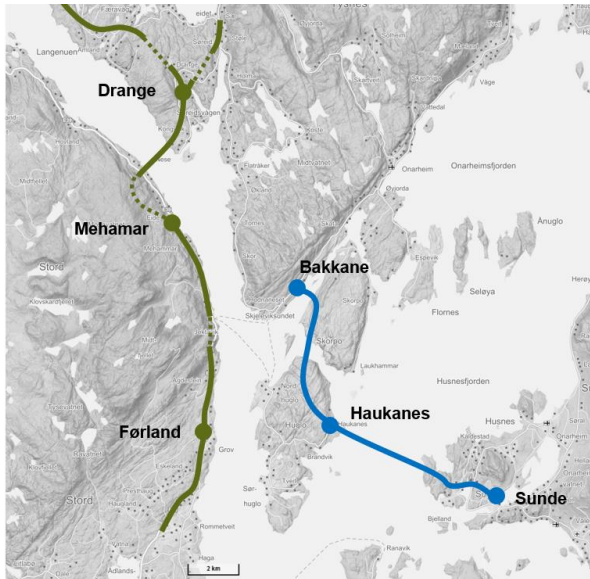
Basert på skisseløsninger er det gjennomført beregninger for følgende alternativer, jf. *Figur 2-1* til *Figur 2-2*:

1. Midtre kryssing som i kommunedelplanen for E39 Stord-Os
2. Midtre kryssing med ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad (figur 2-1)
3. Sørlig kryssing med ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad (figur 2-2)
4. Sørlig kryssing med ny vegforbindelse til Kvinnherad, men med ferje over Hardangerfjorden mellom Haukanes på Huglo og Støvika ved Sunde i Kvinnherad (figur 2-3).

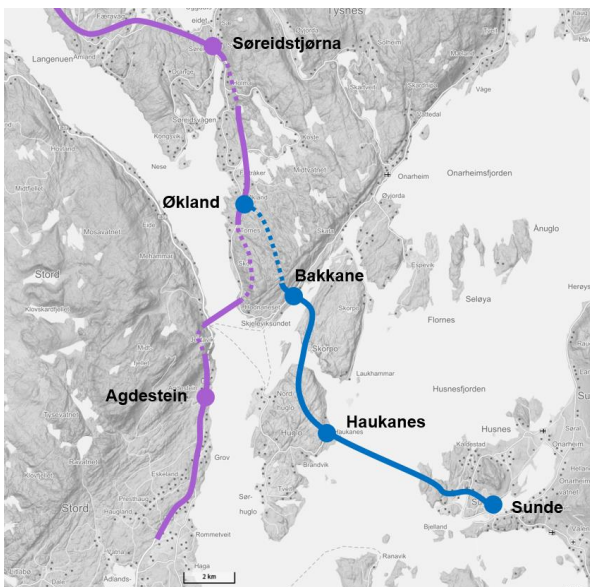
I tillegg er det gjennomført en beregning med sørlige kryssing med ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad og ny vegforbindelse videre til E134 ved Rullestad.

Beregningene er gjennomført for beregningsårene 2022 og 2050.

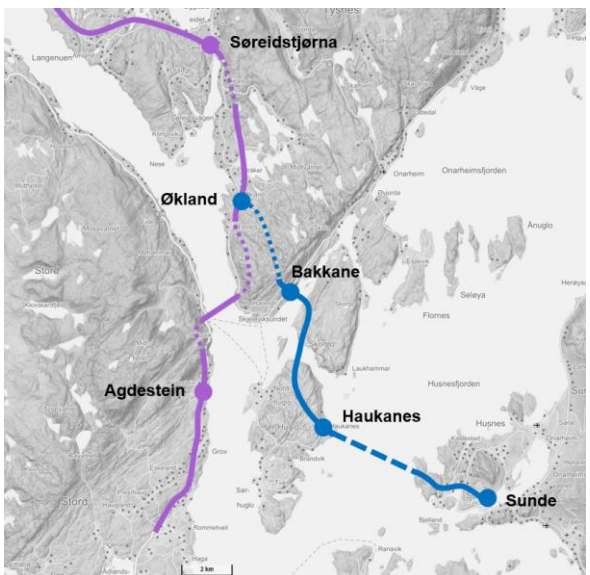
Midtre kryssing og sørlig kryssing er identisk som beregningene gjennomført i Statens vegvesens transport- og nyttekostnadsanalyse [2]. Forutsetningen om bompenger i 2050 er imidlertid endret i forhold til beregningene i Statens vegvesens transport- og nyttekostnadsanalyse. I 2050 skal bompengeprojektene være nedbetalt og avsluttet. Samtlige bompenger – bortsett fra bomringer – er derfor fjernet i beregningsgrunnlaget for 2050.



Figur 2-1: Midtre kryssing av Langenuen med ferjefritt samband til Kvinnherad.



Figur 2-2: Sørlig kryssing av Langenuen med ferjefritt samband til Kvinnherad.



Figur 2-3: Sørlig kryssing av Langenuen med ferjesamband til Kvinnherad.

For midtre kryssing med ferjefritt samband til Kvinnherad er det lagt til grunn en ny vegforbindelse på om lag 12,7 kilometer mellom Bakkane ved Hodnaneset og Husnes². For sørlige kryssing er det lagt til grunn en ny vegforbindelse på om lag 16,7 kilometer mellom Økland og Sunde. I alternativet med ferje over Hardangerfjorden mellom Haukaneset og Støvika, er det lagt til grunn en overfartstid på ti minutter og avgang hvert tjuende minutt. Ferjetaksten er satt i henhold til offisielle ferjetakster [3]³. Hastigheten på de nye vegene er satt til 90 km/t.

Ferjefritt samband til Kvinnherad vil føre til endringer i båt- og ferjetilbudet i området. Følgende avvikling av båt- og ferjeruter er lagt til grunn, ut over de endringer som er forutsatt i kommunedelplanen for E39:

- Ferje Ranavik – Skjærsholmane
- Fjelbergsambandet til Utboja og Skjærsholmane
- Hurtigbåtrutene mellom Kvinnherad og Stord og til Bergen

Disse endringene er gjort ut fra en vurdering av at konkurranseflaten mot bil og at nye bussruter vil ta vekk grunnlaget for disse båt- og ferjerutene.

Det er i tillegg lagt inn endringer i busstilbudet som gjenspeiler en realistisk forbedring av det samlede kollektivtilbudet (utenom bilferjer) mellom Husnes og Leirvik i en situasjon med ny forbindelse mellom Tysnes og Kvinnherad.

2.2 Resultater trafikk

2.2.1 Tysnes - Kvinnherad

Beregnet trafikk i dagens situasjon og i 2050 i de ulike beregningsalternativene er vist i Tabell 2-1: Trafikktall i 2050, antall kjøretøyer per døgn (ÅDT - årsdøgntrafikk).

I 2014 gikk 3 200 kjøretøy per døgn på E39 nord for Leirvik. Fram til 2050 fører vekst i folketall og inntektsnivå til at trafikken i 2050 blir 6 200 kjøretøy per døgn selv uten ny E39 (nullalternativet i kommunedelplanen). Det tilsvarer en vekst på om lag to prosent per år i gjennomsnitt. Med midtre kryssing øker trafikken til 13 500 kjøretøy per døgn i 2050.

Med midtre kryssing av Langenuen kombinert med ferjefri forbindelse til Kvinnherad, viser beregningene at 3 600 kjøretøy per døgn vil krysse fjorden til Kvinnherad. Ved sørlig kryssing av Langenuen vil den kortere kjøretiden mellom Kvinnherad og Stord gi en økning i trafikken til og fra Kvinnherad til 4 500 kjøretøy per døgn, altså 900 flere kjøretøy per døgn med sørlig kryssing enn med midtre kryssing. Ved sørlig kryssing av Langenuen, men ferje over fjorden mellom Haukaneset og Støvika, vil trafikken til og fra Kvinnherad være på 2 000 kjøretøy per døgn, altså 2 500 færre kjøretøy med ferje sammenliknet med ferjefri forbindelse til Kvinnherad.

² Det benyttes eksisterende veg mellom Sunde og kryss fv. 48/påkopling ny veg til Rullestad øst for Onarheimsvatnet.

³ For ferjestrekningen mellom Haukaneset og Støvika er det lagt til grunn 90 kroner per personbil og 36 kroner per passasjer (2017-priser).

Tabell 2-1: Trafikktall i 2050, antall kjøretøyer per døgn (ÅDT - årstdøgntrafikk).

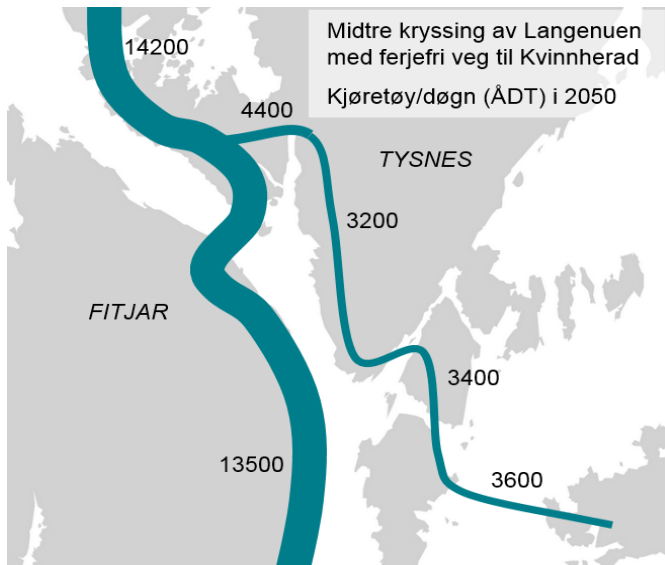
Beregningsalternativ	E39 mellom Leirvik og Langenuen	Fjordkryssing til Kvinnherad
2014 (dagens situasjon)	3 200	
2050 Nullalternativet i kommunedelplanen	6 200	
2050 Midtre kryssing som i kommunedelplan	13 500	
2050 Midtre kryssing ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad	13 500	3 600
2050 Sørlig kryssing og ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad	14 500	4 500
2050 Sørlig kryssing med ny vegforbindelse til Kvinnherad, men med ferje over Hardangerfjorden mellom Haukaneset og Støvika	13 700	2 000

Trafikken endres marginalt på E39 på strekningen mellom Leirvik og Langenuen som følge av ny vegforbindelse til Kvinnherad. Dette til tross for at reisetiden mellom Leirvik og Kvinnherad reduseres dramatisk (47 minutter kortere reisetid), jf. Tabell 2-2. Dette skyldes at med ny ferjefri forbindelse mellom Tysnes og Kvinnherad, vil trafikken som tidligere kom østfra langs E134 via Aksdal og nordover langs E39, gå via rv. 13 og fv. 48 og benytte ny forbindelse over Hardangerfjorden til Tysnes og videre nordover langs E39. Samtidig vil det bli mer trafikk mellom Leirvik og Kvinnherad. Nettoeffekten er at trafikken mellom Leirvik og Langenuen er den samme i de to situasjonene. Med ny ferje over Hardangerfjorden, vil de som med ferjefri forbindelse valgte å benytte rv. 13 og fv. 48 østfra, i større grad velge E134 til Aksdal og videre nordover langs E39.

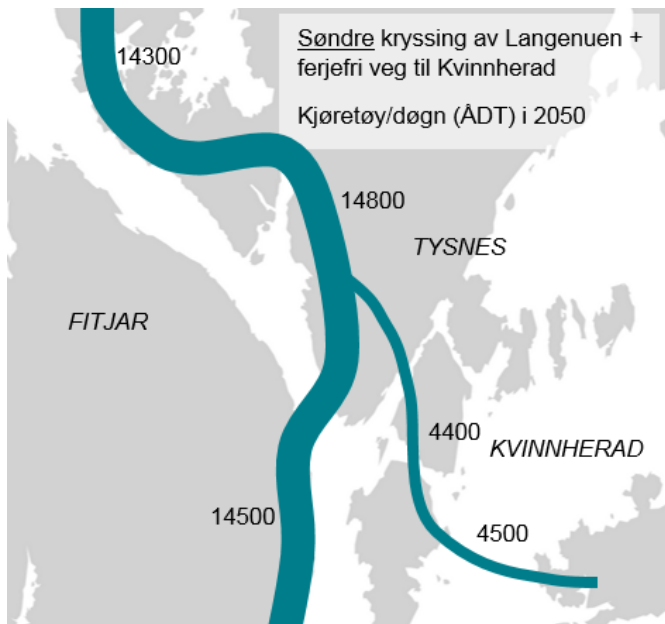
Tabell 2-2: Reisetider (i minutter) mellom Leirvik og Husnes på Kvinnherad.

Beregningsalternativ	Reisetid Leirvik – Husnes [min]
2050 Midtre kryssing som i kommunedelplan	81,5
2050 Midtre kryssing ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad	34,0
2050 Sørlig kryssing og ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad	21,5
2050 Sørlig kryssing med ny vegforbindelse til Kvinnherad, men med ferje over Hardangerfjorden mellom Haukaneset og Støvika*	39,5

*Inkludert beregnet ventetid satt lik halve tiden mellom ferjeavgangene.



Figur 2-4. Antall kjøretøy per døgn med midtre kryssing av Langenuen og ferjefritt samband til Kvinnherad, ÅDT 2050.



Figur 2-5. Antall kjøretøy per døgn med søndre kryssing av Langenuen og ferjefritt samband til Kvinnherad, ÅDT 2050.



Figur 2-6. Antall kjøretøy per døgn med søndre kryssing av Langenuen og med ferje mellom Huglo og Kvinnherad, ÅDT 2050.

2.2.2 Kvinnherad – Rullestad

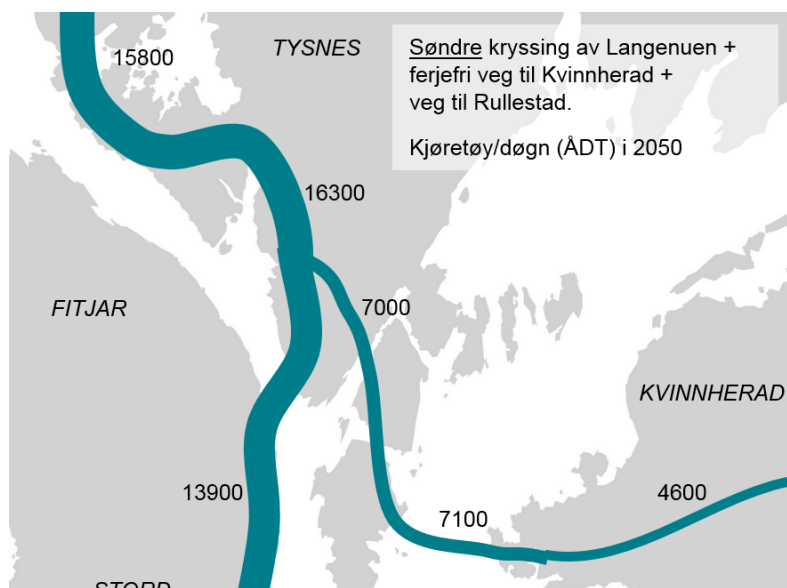
Det er skissemessig vurdert flere muligheter for et vegsamband mellom Kvinnherad og E134. Ulike varianter er vist i en rapport som Asplan Viak har utarbeidet for Sunnhordlands-diagonalen AS [4]. For få et bilde av hvilket trafikkpotensial som ligger i en slik forbindelse, er det gjort modellberegninger av ett av de skisserte alternativene, med om lag 45 kilometer veg mellom Husnes og E134 ved Rullestad innerst i Åkrafjorden. I modellberegningene er det lagt til grunn 110 km/t som fartsgrense på denne strekningen. I beregningen er ferjen mellom Kvinnherad og Skånevik i Etne avviklet.

Gitt at ferjefri forbindelse mellom Kvinnherad og E39 er etablert med sørlig kryssing av Langenuen⁴, vil strekningen til Rullestad få om lag 4 600 kjøretøy per døgn, og trafikken over Hardangerfjorden øker med ytterligere 2 600 kjøretøy per døgn til 7 100 kjøretøy per døgn, jf. Tabell 2-3.

Tabell 2-3. Trafikk i 2050 med ny vegforbindelse Husnes – Rullestad, inklusive ferjefri forbindelse til E39 på Tysnes og sørlig kryssing av Langenuen. Kjt/døgn (ÅDT)

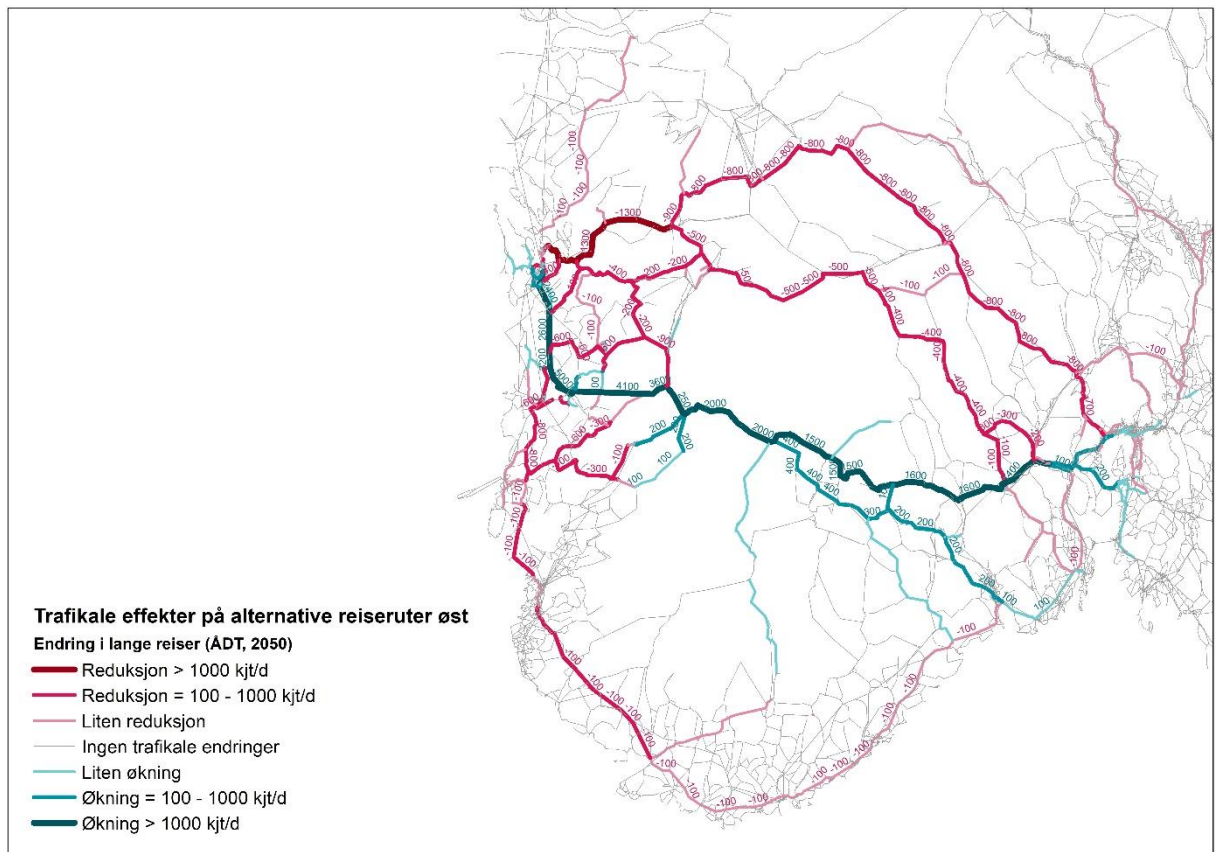
	Kjt / døgn
Husnes – Rullestad	4 600
Kryssing av Hardangerfjorden Kvinnherad - Tysnes	7 100
E39 mellom Leirvik og Langenuen	13 900

Ny forbindelse mellom Rullestad og Husnes og videre over fjorden til E39, vil få konsekvenser for valg av rute mellom Østlandet og Vestlandet. Forbindelsen til Rullestad gjør det mer attraktivt å benytte E134 over Haukeli. Det fører til en økning på 1 500 – 2 000 kjøretøy per døgn i 2050 på E134 over Haukeli og en nedgang på 800 - 1 300 kjøretøy per døgn på E16 over Filefjell, sammenlignet med midtre kryssing over Langenuen uten ferjefri fjordkryssing til Kvinnherad. Antall kjøretøy på rv. 7 via Hallingdal til Vestlandet går ned med om lag 500 kjøretøy per døgn og påvirkes dermed i liten grad.



Figur 2-7. Antall kjøretøy per døgn med sørlig kryssing av Langenuen, ferjefritt til Kvinnherad og veg til Rullestad og E134, ÅDT 2050

⁴ Eksisterende veg mellom Sunde og kryss fv. 48/påkopling ny veg til Rullestad øst for Onarheimsvatnet.benytttes.



Figur 2-8: Endring i trafikk for lange reiser (>70 kilometer) med sørlig kryssing og ny trasé til Kvinnherad og Rullestad sammenliknet med midtre kryssing, ÅDT, 2050.

3 Trafikantnytte

3.1 Metodikk

Trafikantnyttan er den største nyttekomponenten i transportprosjekter, også i prosjektet E39 Stord-Os. Trafikantnyttan er kroneverdien av redusert tidsbruk og reduserte kjørekostnader som følge av kortere reisetid og reiseavstander, samt mindre ventetid på ferje og hurtigbåt. Trafikantnyttan omfatter også nytten ved at mange kan foreta reiser som før tok for lang tid eller kostet for mye (nyskapt trafikk), samt at nye reisemål blir tilgjengelige.

I beregningene til denne rapporten er det kun nyttekomponenten knyttet til trafikantnyttan som er beregnet. Det er gjennomført en beregning av nåverdien av trafikantnyttan med resultater fra trafikantnyttanmodulen i transportmodellen, uten bruk av beregningsverktøyet EFFEKT.

I likhet med hva som ble gjort i kommunedelplanen, er det gjennomført transportmodellberegninger for årene 2022 og 2050. Transportmodellen gir resultater for trafikkmengder på vegnettet, samt for trafikantnyttan, i de to beregningsårene. Sammenligningsåret i nåverdiberegningene⁵ er 2030, også som i kommunedelplanen. Trafikantnyttan for årene mellom 2022 og 2050 er beregnet ved interpolering. Trafikantnyttan for årene etter 2050 og fram til utløpet av analyseperioden (2069) er beregnet ved å forutsette samme vekstrate som beregnet i modellen mellom 2022 og 2050. Disse årlige trafikantnytteverdiene er deretter realprisjustert med 0,8 prosent per år.

3.2 Resultater trafikanntytte

3.2.1 Tysnes-Kvinnherad

Resultater for trafikantnytteberegningene er vist i Tabell 3-1.

Ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad fører til at trafikantnyttan ved ny E39 øker med 8,2 milliarder kroner forutsatt midtre kryssing av Langenuen, og med 9,5 milliarder kroner forutsatt sørlig kryssing av Langenuen. Med sørlig kryssing over Langenuen og ny vegforbindelse til Kvinnherad, men med ferje over Hardangerfjorden mellom Haukaneset og Støvika, vil trafikantnyttan være mindre grunnet mindre trafikk og lengre reisetid enn alternativene med ferjefri forbindelse til Kvinnherad. Trafikantnyttan vil like vel være 2,7 milliarder kroner høyere enn for Midtre kryssing uten forbindelse til Kvinnherad.

⁵ Det året trafikantnyttan for årene 2030-2069 neddiskonteres til.

Tabell 3-1: Trafikanntytte, milliarder kroner. Nåverdi, sammenligningsår 2030.

	Endring fra nullalternativet	Endring fra midtre kryssing uten forbindelse til Kvinnherad
2050 Midtre kryssing som i kommunedelplanen	38,9*	
2050 Midtre kryssing med ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad	47,2	8,3
2050 Sørlig kryssing og ny ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad	48,5	9,6
2050 Sørlig kryssing med ny vegforbindelse til Kvinnherad, men med ferje over Hardangerfjorden mellom Haukaneset og Støvika	41,6	2,7

*) Våre beregninger for midtre kryssing uten forbindelse til Kvinnherad gir lavere trafikanntytte enn i kommunedelplanen. Dette er hovedsakelig knyttet til at realprisveksten som ble benyttet da kommunedelplanen ble utarbeidet, lå på 1,3 prosent per år. Dette gir betydelig høyere trafikanntytte enn ved bruk av realprisvekst på 0,8 prosent per år slik de gjeldende retningslinjene fastsetter. For å få sammenlignbare tall brukes våre resultater som grunnlag.

Trafikanntytten i kommunedelplanen ved ny E39 var 0,8 milliarder større ved midtre enn ved sørlig kryssing av Langenuen, som vist i Tabell 1-1. Dette er resultat uten vegforbindelse til Kvinnherad. Når det nå forutsettes ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad, snus denne konklusjonen. Nå blir trafikanntytten ved sørlig kryssing av Langenuen 1,3 milliard kroner høyere enn ved midtre kryssing.

3.2.2 Kvinnherad – Rullestad

På samme måte som for trafikkberegningene, er det gjort overslag på trafikanntytten dersom det ble etablert veg mellom Husnes og Rullestad, sammen med ferjefri forbindelse mellom Kvinnherad og E39 på Tysnes for sørlig kryssing. Trafikanntytten ved kombinasjonen ferjefri kryssing til Kvinnherad og ny veg til Rullestad er beregnet til 18,5 milliarder kroner mer enn ved alternativet som ligger i kommunedelplanen, og 8,9 milliarder mer enn ved sørlig kryssing med ferjefri vegforbindelse til Kvinnherad.

Tabell 3-2: Trafikanntytte med sørlig kryssing av Langenuen, ferjefritt til Kvinnherad og ny vegforbindelse til Rullestad, og endringer i forhold til andre alternativer.

	Trafikanntytte [Milliarder kroner]
Sørlig kryssing av Langenuen + veg til Kvinnherad + ny veg til Rullestad	57,4
Endringer:	
- fra midtre kryssing i kommunedelplanen	18,5
- fra midtre kryssing i kommunedelplanen + veg til Kvinnherad	10,2
- fra sørlig kryssing av Langenuen + veg til Kvinnherad	8,9

Referanser

- [1] Statens vegvesen, Statleg kommunedelplan med konsekvensutgreiing. E39 Stord-Os, Ådland-Svegatjørn, Høyringsframlegg, 01.01.2016.
- [2] Statens vegvesen Region vest, «E39 Stord-Os, Konsekvensutgreiing, Transport- og nyttekostnadsanalyse,» Statens vegvesen, September 2016.
- [3] «Riksregulativ for ferjetakster,» Statens vegvesen, 1. mars 2018.
- [4] Asplan Viak, «Sunnhordlandsdiagonalen - Vurdering av vegsamband Bergen - E134,» 24.08.2015.