



Statens vegvesen

Vurdering av alternativ trasé E39 Sandnes – Flekkefjord

KOMMUNEDELPLAN



Prosjekt E39 Lyngdal vest – Ålgård

Overordnet vurdering av Jærinja sammenlignet med linje i
korridor nær dagens E39 på strekningen Feda – Hove

1. Innledning

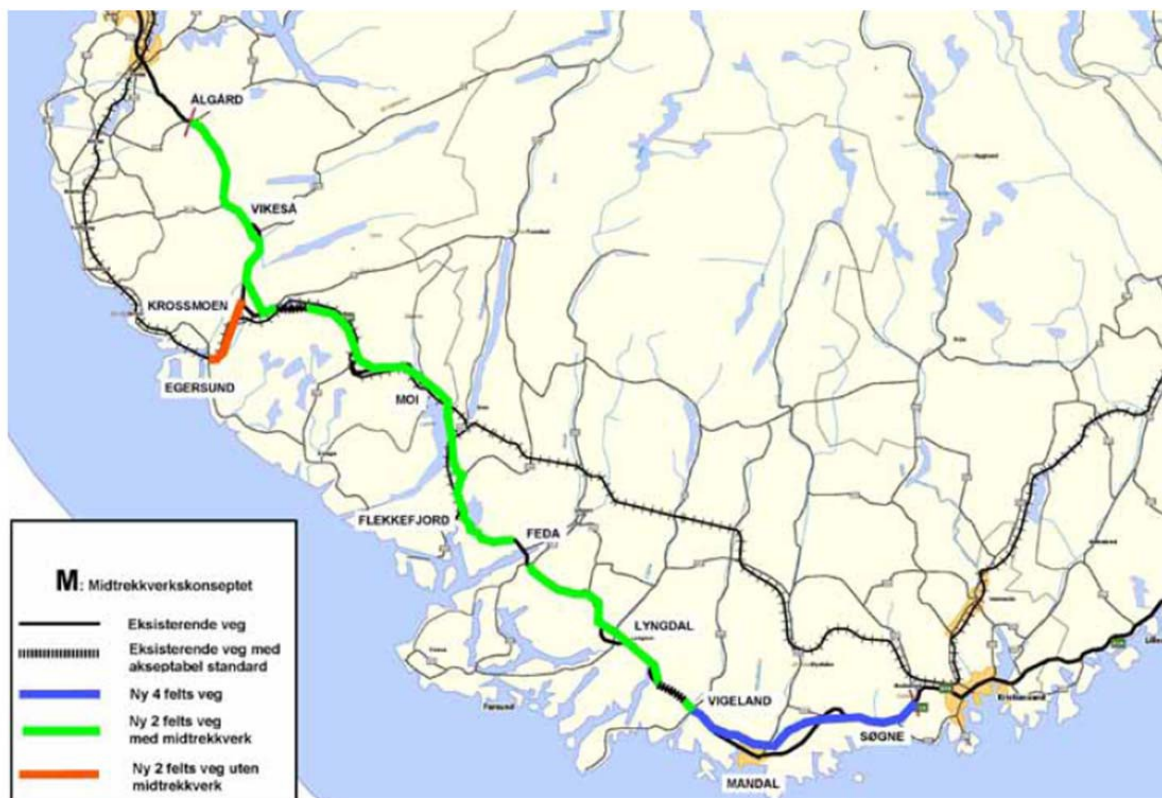
Foranliggende dokument er Statens vegvesen sitt svar på brev fra Samferdselsdepartementet datert 12.02.2015, om vurdering av en alternativ trasé mellom Sandnes og Flekkefjord, heretter kalt Jærlinja. Forslaget om en linje nærmere befolkningskonsentrasjonene på Jæren ble spilt inn i høringsprosessen for konseptvalgutredningen for Søgne–Ålgård (2011).

Det er gjennomført en overordnet vurdering av Jærlinja sammenlignet med tidligere vedtatt korridor nær dagens E39, heretter kalt Indre linje. Linjene er kun grovt skissert, ettersom prosjektet er i oppstart av kommuneplanprosessen, og ikke på noen måte detaljprosjektert. Notatet vurderer, i tråd med bestillingen fra Samferdselsdepartementet, de to linjenes gjennomføringsmuligheter, økonomi, trafikkgrunnlag, trafikkutvikling, og behov for utbygging av andre deler av vegnettet, sett opp mot måloppnåelse for ny E39 på strekningen. Noen naturverdier og forholdet til jordvern er vurdert helt overordnet. Vurderingene skal brukes som grunnlag for å beslutte om Jærlinja skal være med i kommunedelplanprosessen fram mot et korridorvalg for E39 Lyngdal Vest– Ålgård øst.

2. Bakgrunn for prosjektet E39 Lyngdal vest–Ålgård øst

Konseptvalgutredningen for Søgne–Ålgård fra 2011, heretter kalt KVV, omfatter mulige strategier for å møte transportbehovet fram mot 2040, og ligger til grunn for regjeringens beslutning om videre planlegging. KVV er utarbeidet av SVV region Sør, region vest og Jernbaneløst.

Regjeringen besluttet i 2013 i tråd med Statens vegvesens anbefaling at et midtrekkverks-konsept (S5, to og tre felt, 90 km/t, Figur 1) skal legges til grunn for videre planlegging. Samferdselsdepartementet ber i 2014 om at det utarbeides kommunedelplaner som viser en firefelts løsning for hele strekningen Søgne –Ålgård som en langsiktig løsning. Vi legger til grunn fire felt og 110 km/t. Tidligere ambisjoner om et jernbane/ kollektiv- konsept er forlatt, fordi grenseflatene mellom riksveg og jernbane er liten på strekningen. Kun ved Moi og Sira er E39 i berøring med jernbanen. De fysiske grenseflatene mellom E39 og bane ligger i byene (Stavanger og Kristiansand) som er utenfor KVV-strekningen.



Figur 1 Midtrekkverkskonseptet fra KVU Søgne-Ålgård (SVV 2011)

Det skal lages sammenhengende kommunedelplaner som fastsetter korridorer for ny firefelts E39, plassering av toplanskryss og fastlegge korridorer for nødvendige tilførselsveger. Det er krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven.

Prosjektet strekker seg fra Handeland i Lyngdal kommune (Kvinesheia) til like sør for Ålgård i Gjesdal kommune. Dagens E39 berører to fylker og 7 kommuner. Avhengig av valg av korridor, vil ny E39 berøre Lyngdal, Kvinesdal og Flekkefjord i Vest-Agder. Ved valg av korridor langs dagens E39 berøres Lund, Eigersund, Bjerkreim og Gjesdal kommuner i Rogaland. Jærinja berører Flekkefjord, Sokndal, Eigersund, (Bjerkreim), Hå, Time og Sandnes kommuner i Rogaland.

Dagens veg har en lengde på ca. 120 km og mesteparten er skiltet med 70–80 km/t, har mye avkjørsler og randbebyggelse. Vegene har ikke den nødvendige standard som en nasjonal hovedveg skal ha. Årsgjennsnittstrafikken varierer fra 4500 i Lyngdal til 9000 inn mot Ålgård. Ulykkesfrekvensen er ikke spesielt høy men skadekostnaden er høy.

Ny E39 vil uansett linje, gå i gjennom kupert terreng med kryssende daler, innsjøer og høye heier. Det blir en vegteknisk utfordring å finne linjer som tilfredsstiller vegnormaler samtidig som investerings- og drift/vedlikeholdskostnader til vegelementer som bruer og tunneler holdes nede. Krav til vegstandard gjør linja vanskelig å tilpasse terrenget. Prosjektet må avklare med Jernbaneverket om det er formålstjenlig med felles planlegging på strekningen mellom Moi og Ualand i Lund, da det også er behov for tiltak på Sørlandsbanen, på strekningen gjennom Drangsdalen.

3. Bakgrunn for å vurdere Jærlinja

Jærlinja ble spilt inn i høringsfasen for KVV av Rune Gjedrem, Bjerkreim. Hovedideen bak forslaget var å bygge firefeltsveg og høyhastighetsbane i ny felles korridor mellom Sandnes og Flekkefjord, med større nærhet til befolkningskonsentrasjonene på Jæren. Høyhastighetsutredningens foreslåtte trasé over Høg-Jæren lå til grunn (<http://www.jernbaneverket.no/no/Prosjekter/Hoyhastighetsutredningen/Nyhetsarkiv/Sammendrag-av-rapporten-til-Multiconsult-Oslo--KristiansandStavanger/>). SVV konkluderte i høringen av KVV med at en felles korridor er uhensiktsmessig for vegen, på grunn av at jernbanens strenge krav til stigningsforhold og kurveradius ville gi en uforholdsmessig kostbar veg med hensyn til bygging og drift. SVV ønsket ikke den gang en separat vegkorridor over Høg-Jæren, på grunn av topografiske forhold og ugunstige vinterforhold. Jærlinja ble derfor ikke vurdert nærmere i KVV-prosessen.

Det har vært stor lokal og regional interesse for Jærlinja, og det er avholdt folkemøter, diskutert på sosiale medier, og skrevet mange leserinnlegg i lokalpressen om alternativet. En aksjonsgruppe har etablert en egen nettside (<http://www.nye39.no/>).

Aksjonsgruppas argumenter for Jærlinja er at vegen

- kommer nærmere befolkningskonsentrasjoner og næringsliv i områdene Egersund, Varhaug, Nærbø, Bryne og Klepp, og derfor betjener større brukergrupper på en bedre måte enn en indre linje som går igjennom mindre befolkede områder
- går utenom tettstedene Ålgård, Vikeså, Bjerkreim, Helleland, Ualand, Moi og Sira, og gir betydelige nærmiljøgevinster
- linja vil avlaste fv. 44 betydelig, og kanskje eliminere behovet for oppgradering. En oppgradering av fv. 44 vil medføre betydelig inngrep i områder med verdifull matjord. Jærlinja går høyere i landskapet og vil, kombinert med eksisterende fv. 44, ikke kreve omfattende beslag av verdifull matjord.
- legger til rette for tiltrengte arealer for bolig- og næringsutvikling i kryssområder og langs tilførselsveger til ny E39, uten at det går på bekostning av verdifull matjord.
- gir smidigere anleggsgjennomføring ved at eksisterende vegnett i liten grad berøres. Dette gir kortere byggetid, mindre avviklingsproblemer og forstyrrelser som gir sparte utgifter for samfunnet.

Koblingen mellom jernbane og veg er nedtonet i aksjonsgruppas argumentasjon i forhold til høringsinnspillet til Rune Gjedrem. Denne koblingen var av betydning for at SVV ikke tok forslaget med videre i KVV.

Samferdselsdepartementet har som følge av det regionale engasjementet rundt Jærlinja, besluttet å gjennomføre en vurdering av om linja skal inkluderes i arbeidet med kommunedelplan og konsekvensutredning sammen med linjer nærmere dagens E39, slik som forutsatt i KVV for Søgne-Ålgård.

Vurderingene i notatet bygger på linjer for de to strekningene mellom Flekkefjord og Ålgård/Sandnes utredet på et tidlig planstadium, men på et tilnærmet likt grunnlag/nivå.

Linjene har dannet grunnlaget for trafikkberegninger som viser trafikkfordeling og trafikkutvikling på hele vegsystemet mellom Flekkefjord og Sandnes. Linjene viser også totale lengder med veg i dagen, veg i tunnel og veg på bru, som danner grunnlag for kostnadsberegninger. Det er også gjort en overordnet vurdering av de to linjenes berøring av noen naturverdier og matjord.



Figur 2 Oversiktskart som viser dagens jernbane (grå), E39 (gul), Jærlinja (rosa) og indre linje (lilla).

4. Avgrensning

Brevet fra Samferdselsdepartementet datert 12.02.2015 ber «... Statens vegvesen om å foreta en vurdering av et slikt trasevalg for ny framtidig ny E39 (Jærlinja) hvor det særlig legges vekt på gjennomføringsmuligheter, økonomi, og trafikkgrunnlag og -utvikling opp mot foreliggende alternativ. Det bør også vurderes om et slikt alternativ på noen måte kan redusere utbyggingsbehovet på øvrige deler av vegnettet».

Vi ser at en sammenligning mellom to så forskjellige linjer berører komplekse sammenhenger som det er vanskelig å svare på uten grundige og tidkrevende beregninger og utredninger. For eksempel vil en fullverdig utredning av alternativ Jærlinje, kreve avklaring av jernbanesatsingen regionalt og nasjonalt. Bygging av dobbeltspor til Egersund og/eller høyhastighetsbane Stavanger–Kristiansand–Oslo, er eksempel på faktorer som påvirker samfunnsnyttene til en ny E39. Trafikktall på det komplekse lokalvegnettet på Jæren, og tilhørende avlastning og opprustningsbehov, er andre forhold som har betydning for sammenligningen. Dette er omtalt i kapittel 9.

SVV har fokusert sammenligningen på:

- Gjennomføringsmuligheter
- Økonomi
- Trafikkgrunnlag og -utvikling
- Redusert utbyggingsbehov på øvrig vegnett

Følgende momenter er omtalt i dokumentet, men ikke avgjørende for anbefalingen

- Mulighet for samlokalisering av jernbane og veg
- Effekt av reisemiddelvalg (bil/bane) med dobbeltspor til Egersund
- Jærlijnjas betydning for lokal og regional utvikling
- Totalt omfang av beslaglegging av matjord
- Ikke prissatte konsekvenser
- Prissatte konsekvenser

Fristen til Samferdselsdepartementet (04.05.2015) gjør at vurderingen ikke kan omfatte ikke prissatte konsekvenser ut over helt overordnede vurderinger ut fra kjent informasjon. Det er utarbeidet et temakart (se vedlegg) som viser utvalgte ikke prissatte tema (kystlynghei, inngrepsfrie naturområder/INON, verneområder).

Det har heller ikke vært mulig å gjennomføre EFFEKT-beregninger som er avgjørende for de prissatte konsekvensene. Beregninger av samfunnsnytte krever utredning av driftskostnader, brukerkostnader, ulykker, støy og luftforurensning samt trafikanter- og transportbruker nytte, og forutsetter grundigere prosjektering av linjene enn det har vært tid til her.

Komplett utredning av prissatte tema (trafikanter- og transportbruker nytte, operatør nytte, budsjettvirkninger for det offentlige, ulykkeskostnader, støy, luftforurensning, klimagassutslipp, restverdi og skattekostnader) og ikke prissatte tema (nærmiljø og friluftsliv, landskapsbilde, naturmangfold, naturressurser og kulturmiljø), gjøres i kommunedelplanfasen i henhold til metodikk i Statens vegvesens håndbok V712, og inngår i den samfunnsøkonomiske analysen ved korridorvalg.

5. Mål for kommunedelplanarbeidet for ny E39 Lyngdal Vest til Ålgård

Det skal utarbeides kommunedelplaner med konsekvensutredning som fastlegger korridor for en firefelts veg (klasse H8) med skiltet fartsgrense 110 km/t. Det arbeides med å finne aktuelle linjer i indre korridor nær dagens E39 som skal inn i planprogrammet. Prosessen rundt Jærlijnja vil avgjøre om også den skal inkluderes i det videre planarbeidet.

Prosjektet vil styres i samsvar med overordnet mål for transportpolitikken: Å tilby et effektivt, tilgjengelig, sikkert og miljøvennlig transportsystem, som dekker samfunnets behov for transport, og fremmer regional utvikling. Herunder: Regjeringen vil i planperioden særlig prioritere å øke trafiksikkerhet, forbedre framkommeligheten og redusere avstandskostnadene (Nasjonal transportplan 2014–2023).

SVV Region Sør har i foreløpig bestilling følgende målprioritering, effektmål, resultatmål og framdrift for E39 Lyngdal Vest–Ålgård:

1. Trafiksikkerhet
2. Framkommelighet og redusert reisetid
3. Økonomi
4. Kvalitet

Effektmål

- Ca. 40 min kortere kjøretid mellom Lyngdal vest og Ålgård.
- Reduserte avstandskostnader
- Ingen driftsstans som følge av vanskelig vintervedlikehold.
- Ingen møteulykker og ulykkesfrekvensen skal reduseres til mindre enn 0,08 (Trafikksikkerhetshåndboka tabell 1.2.1).
- Skadekostnad skal reduseres til mindre enn 0,22 kr/kjtkm(TØI rapport 851/2006)

Resultatmål

Vedtatt kommunedelplan med konsekvensutredning for E39 Lyngdal Vest–Ålgård:

- Trafikkmodell som dokumenterer kapasitet og trafikkmengde
- Korridor for firefeltsveg
- Plassering av nødvendige toplanskryss
- Korridor for nødvendige tilførselseveger
- Vurdering av behovet for døgnhvileplass, kollektivknutepunkt, rasteplass, kontrollplass, driftssenter

Framdrift

Forslag til kommunedelplan sendes til kommunene for 2. gangs behandling innen 01.05.2017. Prosjektet ligger inne i porteføljen som Regjeringen legger til det nye Utbyggingsselskapet, jf. pressekonferanse 14.04.2015. Region sør legger til grunn at kommunedelplanen vil utføres av SVV, mens senere regulering og utbygging vil utføres av Utbyggingsselskapet.

6. Vegstandard

E39 er en del av TEN-T (Trans-European Transport Networks) med spesielt strenge krav til kryss og tunneler. For sammenligningens skyld ses her kun på firefelts veg, vegklasse H8 med skiltet hastighet 110 km/t. Uavhengig av trafikkvariasjoner på strekningen, ses her på standardkravene som gjelder fremtidig årsdøgntrafikk over 12 000. Den høye fartsgrensen innebærer betydelig stivere linjeføring (slake/lange svinger) som legger store begrensninger på mulighetene til å til passe linja til omgivelsene.

Som nevnt er koblingen mellom veg og jernbane ikke lenger en premiss for Jærinja i seg selv. Men det er innledet samtaler med Jernbaneverket om et plansamarbeid på strekningen forbi Drangsdalen (på indre linje) som i dag er topografisk utfordrende og rasutsatt. Toget kjører i dag betydelig redusert hastighet her. Avhengig av dette plansamarbeidet, vil vegen i noen grad måtte tilpasses jernbanens krav til kurvatur og stigning på den aktuelle strekningen mellom Moi og Ualand. En eventuell koordinering av trasé for jernbane og veg, vil i hovedsak styres av banens strenge krav til stigningsforhold og kurveradius.

7. Naturverdier og dyrket mark

Samferdselsdepartementet har ikke bedt om noen vurdering av de to linjenes forhold til ikke prissatte konsekvenser. Vi har allikevel foretatt en helt forenklet vurdering av noen naturverdier samt dyrket mark ut fra eksisterende grunnlag i offisielle databaser. Mengden eksisterende naturinformasjon er varierende på de to strekningene. Det er igangsatt feltkartlegging av naturverdier langs indre linje i april 2015. Det skal benyttes som grunnlag for konsekvensutredningen og resultatene foreligger ikke til denne utredningen. Dersom Jærinja beslutes utredet, vil undersøkelsesområdet utvides.

Det er i Rogaland stort fokus på bevaring av den nasjonalt viktige og rødlistede naturtypen kystlynghei i plansaker. Klima- og miljødepartementet vil i nærmeste framtid utnevne kystlynghei til en utvalgt naturtype jf. Naturmangfoldloven, med tilhørende forskrift. Videre er det som anført av aksjonsgruppa for Jærinja, behov for å ta hensyn til dyrket mark, siden Jæren er svært viktig for norsk matproduksjon. I tillegg inneholder temakartene inngrepsfrie naturområder og vedtatte verneområder. Det er utarbeidet temakart (se vedlegg) som viser hvordan de to veglinjene berører disse ikke prissatte verdiene.

Indre linje går igjennom områder med mindre inngrep enn Jærinja. Det vil i liten grad bli konflikt med INON-områder (inngrepsfrie naturområder), da linja går i tunnel der dette er tema. Langs Jærinja er INON-områdene vesentlig mindre i utstrekning, men påvirkes mer, siden linja har flere dagsoner i slike områder.

Naturvernområder er en mindre problemstilling, men slike kan bli berørt av ny E39 (f. eks Fotlandsvannet, Eigersund). Det later ikke til å være vesentlige forskjeller mellom indre linje og Jærinja på dette temaet.

Ut fra ortofoto og kartgrunnlag er det vurdert at begge linjer vil medføre noe beslag av dyrket mark (fulldyrket, overflatedyrket og beitemark), men omfanget er ukjent på dette stadiet. En beregning av arealbeslag vil kreve mer detaljert kunnskap om veglinjene. I aksjonsgruppas argumentasjon er det beslagent av dyrket jord på Jæren kontra Jærinja som er diskutert i forhold til behovet for opprustning av fv. 44. På nåværende stadium kan vi ikke si noe om omfang av beslaget verken på Jærinja, indre linje, eller fv. 44 ved en eventuell oppgradering mellom Nærbø og Bryne.

Tabell 1 Sammenligning av Jærinja og indre linje med hensyn til noen utvalgte ikke prissatte verdier

	Jærinja	Indre linje
INON (Inngrepsfrie naturområder)	Reduksjon av noen mindre INON-områder ved Eigersund og Høg-Jæren.	Ubetydelig beslag av INON-områder, tunneltraseer under noen områder.
Kystlynghei	Dagsoner over en del større områder med nasjonal verdi	Intet beslag av kystlynghei

Verneområder	Berører et mindre område ved Egersund (Fotlandsvannet)	Ingen kjente berøres
Dyrket mark	Vil gi inngrep i dyrket mark. Ikke beregnet omfang eller forskjeller mellom linjene.	Vil gi inngrep i dyrket mark. Ikke beregnet omfang eller forskjeller mellom linjene.

8. Beskrivelse av korridorene

8.1. Start- og sluttpunkt

E39 Lyngdal vest-Ålgård øst starter ved Handeland på Kvinesheia i Lyngdal kommune. Sluttpunktet for strekningen er ved Edlandsvatnet, der kommunedelplan for E39 Ålgård- Hove starter. For sammenligningen mellom Jærinja og indre linje gjelder startpunkt Fedafjorden og sluttpunkt ved dagens kryss på Hove i Sandnes.

8.2. Jærinja

Vi har kvalitetssikret linjeforslaget fra aksjonsgruppa for ny E39 ved hjelp av digitalt kartgrunnlag og gjort noen justeringer, uten at det er blitt gjort noen vesentlige endringer av aksjonsgruppas forslag. Linja er ca. 18 km kortere enn dagens veg fra Fedafjorden til Hove. Kart over delstrekning Feda – Egersund og Egersund– Hove er vist Figur 3 og Figur 4.

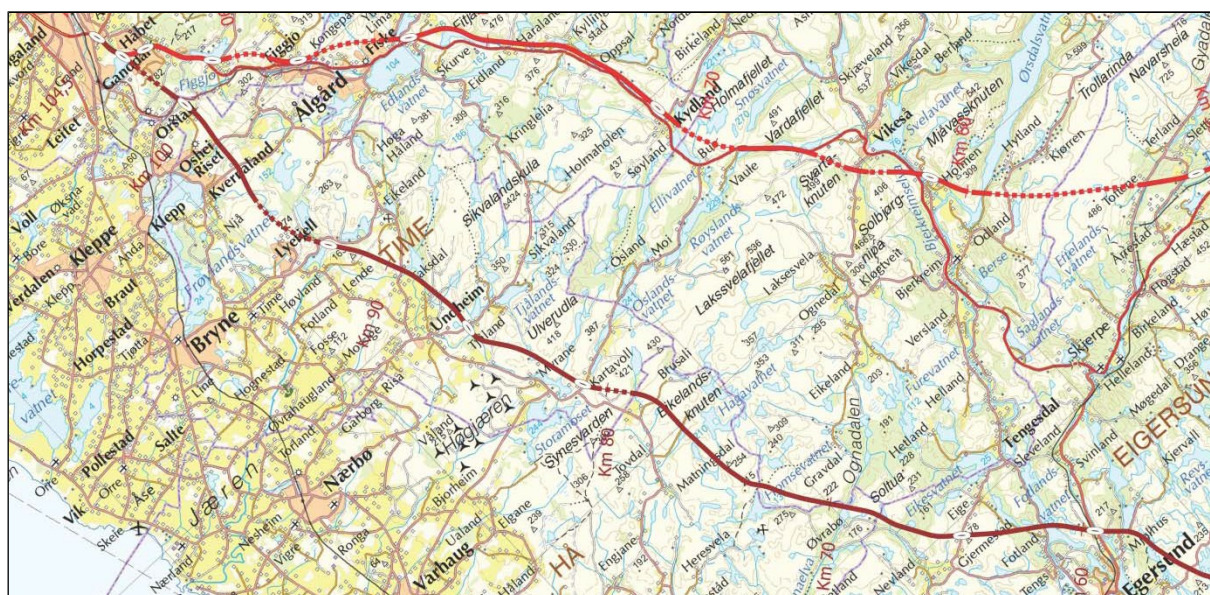
Jærinja tar av fra dagens E39 rett vest for Feda og går nord for Svindlandstjønna før den bøyer mot vest og går i gjennom to tunneler til kryss mot Flekkefjord øst ved Skogevatnet/Tjersland. Linja fortsetter vestover gjennom et par tunneler og krysser Lafjorden på en lang bru. Vest for Lafjorden går den gjennom svært kupert terreng fram til nytt kryss Flekkefjord vest, ved fv. 44 ved Skolla/Botnevatnet. Videre svakt nordvestover og krysser fylkesgrensen til Rogaland nordøst for Åna–Sira. Deretter nordover i heiene nord for Tellenes/Titania, til sør for Barstadvatnet ved fv. 501, og kryss mot Hauge/ Sokndal.

Strekningen fra Svindland til Dalane har mange og til dels lange tunneler på grunn av utfordrende terreng. Fra Dalane til kryss Egersund blir terrenget mer småkupert og linja ligger i dagsone. I partiet mellom Hauge i Dalane og Egersund berøres en del større vannforekomster som vil bli utfordrende anleggsteknisk (Spjodevatnet, Kydlandsvatnet, Holmavatnet, Slettebøvatnet, Fotlandsvatnet).



Figur 3 Jærlinja fra Feda til Egersund

Etter nytt kryss Hellvik sør for Eige, går linja over i Hå og litt i Bjerkreim der den krysser Ognadalen sør for Gravdal, går videre mot nord og krysser grensen til Time øst for Synesvarden før nytt kryss mot Varhaug ved Kartavoll. Over Høg-Jæren går den øst for Undheim med kryss mot Nærbø, videre til Lyefjell øst, med kryss til Bryne før Kvernaland. Det legges opp til kryss mot Klepp og Figgjo ved Orstad og tilhørende tilførselsveger før Figgjoelva krysses og linja ender ved Hove langs dagens E39 i Sandnes. På strekningen etter Egersund/Hellvik går linja stort sett i dagen og berører heilandskap med noe kulturlandskap og dyrka mark. Etter Kartavoll blir det mer dyrka mark og noe bebyggelse vekslende med hei og kulturlandskap, men med økende bebyggelse over i Sandnes.



Figur 4 Jærlinja fra Egersund til Sandnes

Spesielle utfordringer på Jærlinja

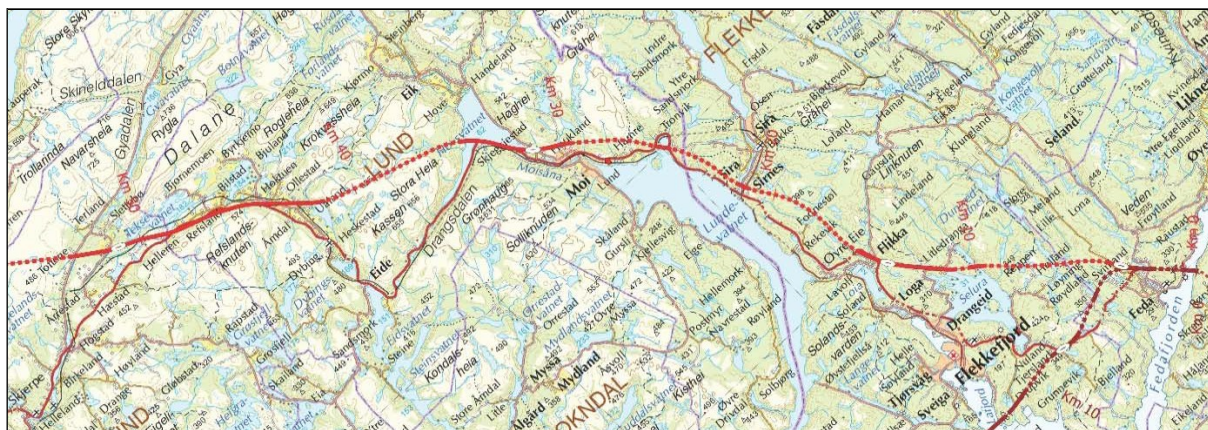
Mellom Feda og Dalane er terrenget svært utfordrende og det blir behov for lange kostnadskrevende tunneler og bruer. Særlig utfordrende blir kryssingen av Lafjorden ved Flekkefjord. Brulengden her vil bli ca. 850 m. Det er mulig å sette et fundament på Torsøy slik at hovedspennet blir ca. 600 m. Konstruksjonen vil likevel bli svært kostnadskrevende. Krav til seilingshøyde er ikke undersøkt, men brua er lagt på omtrent samme nivå som brua over Fedafjorden.

Utfordringene videre vestover er i første rekke knyttet til kryssing og nærføring til en rekke vann og vassdrag. Terrenget er småkupert og vann som ligger i nærheten av hverandre ligger i svært varierende høyde. Dette gir utfordringer i forhold til hvordan de skal krysses (bruer, fyllinger etc.), og dette er kostnadsdrivende.

Jærinja vil berøre sammenhengende områder med kystlynghei som er en rødlistet naturtype med stor verdi/nasjonal verdi. Avhengig av tilstand på naturtypen, kan krav om hensyn til denne medføre kostnader og forsinkelser. Mulige hensyn kan være i form av ytterligere tunnel eller tilpasning av linja, og strenge krav til anleggsgjennomføringen. Slike endringer vil påvirke avstander, stigning og tidsbruk som vil få betydning for sammenligningsgrunnlaget og måloppnåelsen. For å gjøre de to linjene mer like når det gjelder naturverdi, har vi valgt å prise inn ca. 8 km tunnel for å ivareta hensynet til kystlynghei.

8.3. Indre linje langs dagens E39

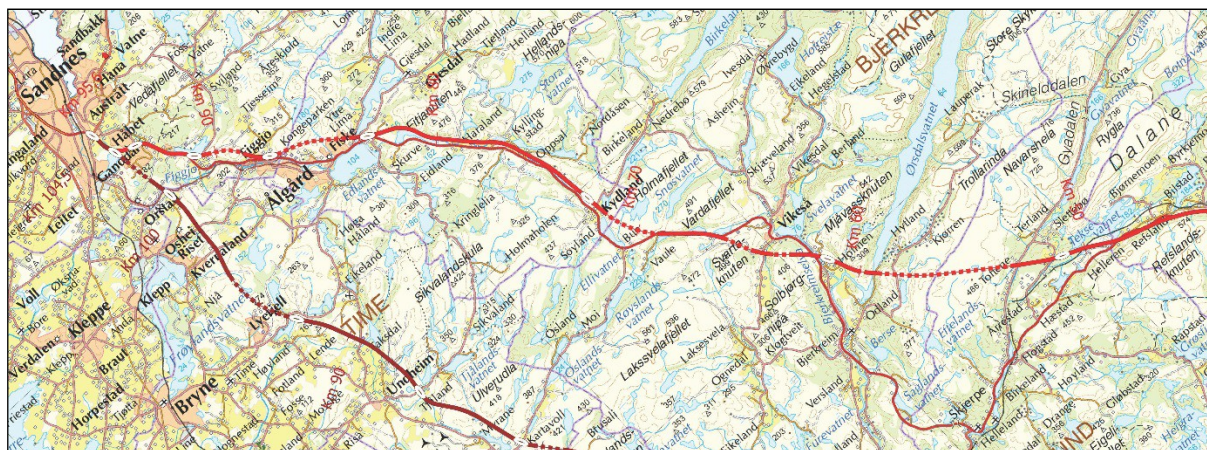
Denne linja er ca. 27 km kortere enn dagens E39 fordi flere store «omveger» rettes ut. Kart over delstrekningene Feda– Refsland og Refsland– Hove er vist i figur 5 og figur 6. Linja går nordvestover fra Feda der dagens veg bøyer av mot vest. Linja fortsetter hovedsakelig i tunnel øst for Selura og til nytt kryss ved Flikka. Herfra fortsetter den videre på sørvestsiden av Sira mot Lundevatnet og nordøst for Moi. Store deler av denne strekningen må gå i tunneler. Ved vestre del av Moi blir det dagsone og kryssområde. Linja går langs Hovsvatnet før den går i bru over vannet og inn i ny lang tunnel fram til Ualand der den krysser dagens E39 og går vest for denne til nytt kryss ved Årrestad. Det er i området Moi–Hovsvatnet–Ualand det er aktuelt med et plansamarbeid med Jernbaneverket. Her berøres delvis kulturlandskap, dyrka mark og skog.



Figur 5 Indre linje fra Feda til Refsland

Etter Gyåna går linja i tunnel til Bjerkreim. På strekningen fra Moi til Bjerkreim vil det bli store innsparinger i kjørelengde. Ved nytt kryss Bjerkreimselva planlegges kryss mot Bjerkreim/Vikeså. Vegen vil gå i tunneler og på bru sørvest for Vikeså og videre opp mot Uadalsvatnet. Her berøres kulturlandskap, noe skog og hei. Den viste linja går i tunnel nordøst for Runaskaret og Kydlandsvannet og har nytt kryss ved Kydland. Det er også mulig å gå noe lenger sørvest for å få kortere tunnel og lage det nye kryssområde nær dagens kryss på Bue. Fra Kydland går vegen i dagsone på nordsiden av dagens E39,

gjennom Søylandsdalen forbi Kyllingstad, på nordsiden av Klugsvatnet ved Skurve. Nytt kryss mot Ålgård øst blir på nordøstsiden av Edlandsvatnet der dagens veg går i bru. På strekningen fra Kydland vil vegen gå gjennom en blanding av dyrka mark, kulturlandskap og heilandskap. Det blir en del fyllinger i vann og vassdrag. Ålgård er strekningens slutt punkt i henhold til KVV. Siste del av strekningen for sammenligningslinja fram til Hove, er basert på forslag til kommunedelplan for E39 Ålgård–Hove som er i kommunaldepartementet for avgjørelse. Ved Ålgård øst blir det tunnel til nytt kryss Ålgård vest, nord for bebyggelsen og Figgjoelva. Videre følger linja nåværende trasé mot Hove og opprettholder dagens plassering av kryss ved Bogafjell.



Figur 6 Indre linje fra Refsland til Hove

Spesielle utfordringer på indre linje

Terrenget er svært krevende på første halvdel av strekningen. Dette gir behov for mange lange og kostnadskrevenne tunneler.

På enkelte punkter ved Flikka, Hovsvatnet og strekningen Ualand–Refsland samt ved Runaskardet kan det bli anleggstekniske utfordringer siden veganlegget kommer på/nær dagens E39.

9. Sammenligning av Jærinja og indre linje

9.1. Avstander og tidsbruk

Tabell 2 Lengde og tidsbruk for Jærinja og indre linje fra Fedafjorden til Hove

Linje	Lengde km	Tidsbruk	Innkorting i km	Besparelse tid
Dagens E39	122,4	1 t og 37 min		
Indre linje	95,6	54 min	26,8	43 min
Jærinja	104,5	58 min	17,9	39 min

Kjøretid på eksisterende E39 er beregnet ut fra gjeldende fartsgrenser. Kjøretid langs ny indre linje er beregnet ut fra fartsgrense 110 km/t fra Fedafjorden til Ålgård øst. Fra Ålgård øst til Hove er det regnet med en hastighet på 90 km/t. For Jærinja er det beregnet med

hastighet 110 km/t fram til nytt kryss ved Figgjo. Videre er det beregnet med 90 km/t fram til Hove.

9.2. Trafikkberegninger

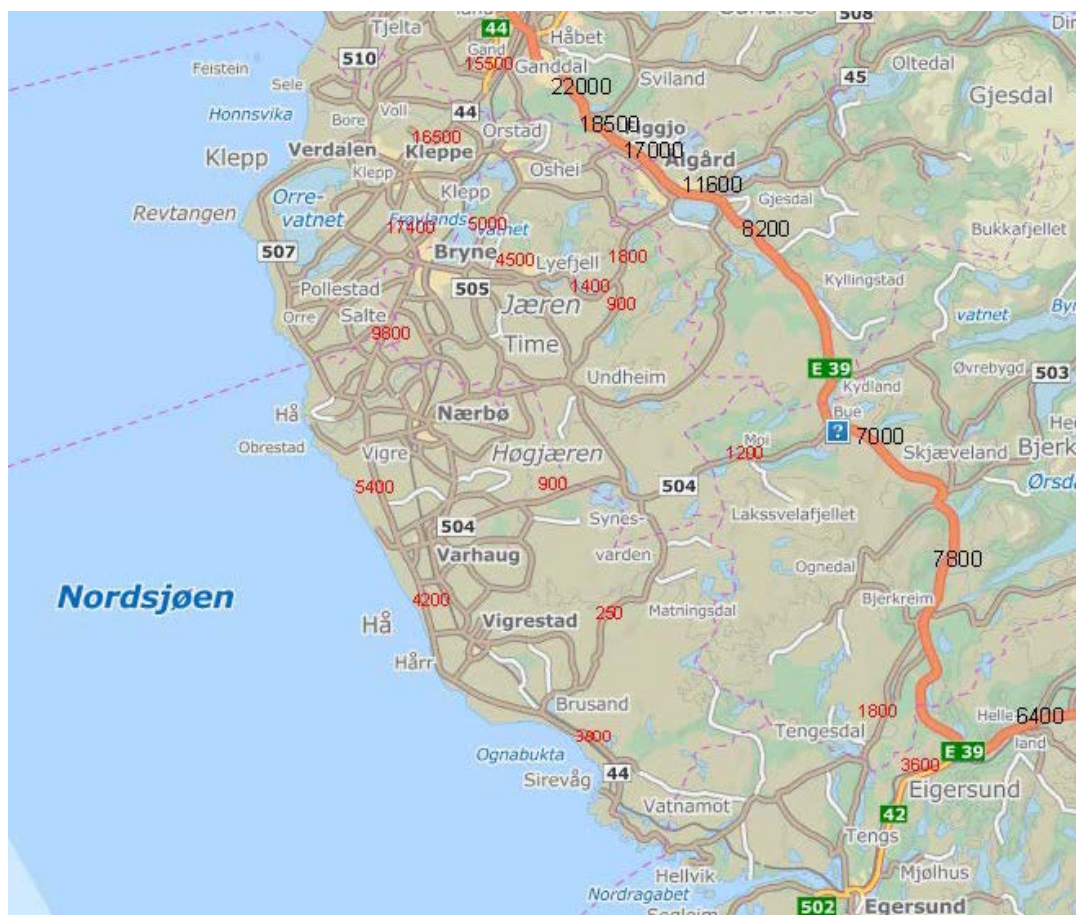
Det er gjennomført en overordnet beregning av trafikfordeling på vegnettet for de to alternativene ved bruk av den regionale trafikkm modellen DOM Agder–Rogaland versjon 2. Modellen er utarbeidet til KVV E39 Søgne–Ålgård. Modellen er heftet med noen usikkerhetskilder og gir noe lave trafikktall i forhold til tellinger som er utført, spesielt på småvegene i tettstedene. Det pågår en revidering og kalibrering av modellen nå, men ny modell har ikke vært klar til bruk for disse beregningene.

Trafikkm modellen gir tilfredsstillende resultater for å kunne si noe om forskjellene i trafikktutvikling for E39 og fv. 44 som følge av korridorvalg for ny firefelts E39.

Dagens situasjon

Trafikkmengden på E39 mellom Ålgård og Hove tilsier allerede i dag behov for en firefelts veg, og det foreligger en kommunedelplan for strekningen som er i kommunaldepartementet for avgjørelse.

Også fv. 44 mellom Bryne og Skjæveland, sørvest for Ganddal, har en trafikkmengde per i dag som tilsier behov for firefeltsveg. Fra Skjæveland til Hove er vegen ferdig bygget ut til fire felt og har fått status som riksveg (rv. 44).



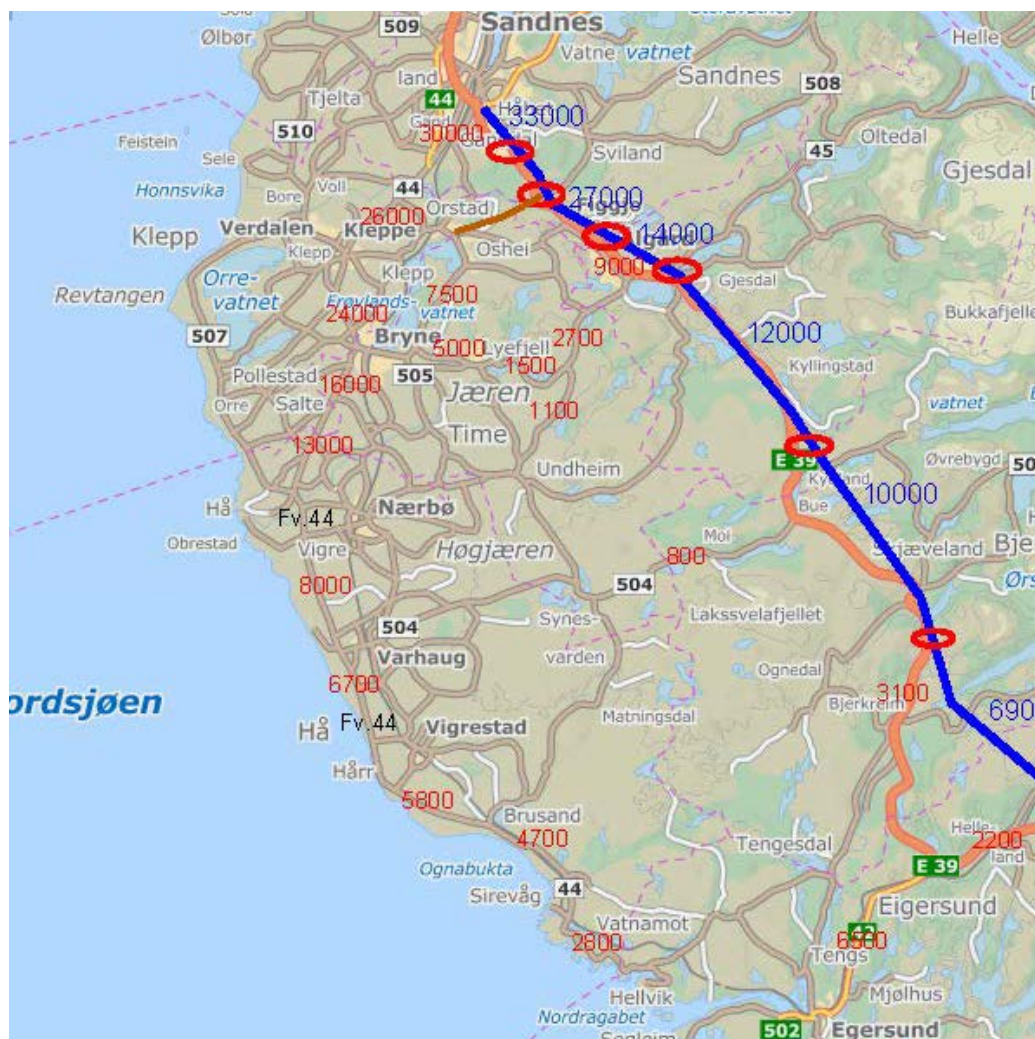
Figur 7 Trafikktall fra vegdatabanken

Hovedtrekk fra trafikkberegningene

Beregningene som ligger til grunn for sammenligningen er utført for en situasjon i 2040 der årlig trafikkvekst er lagt inn. Beregningene skal også ivareta en befolknings- og næringsutvikling i henhold til SSB sine prognoser. Beregnet trafikk ved bygging av E39 i henholdsvis indre linje eller Jærinja viser følgende hovedtrekk:

Indre linje langs dagens E39:

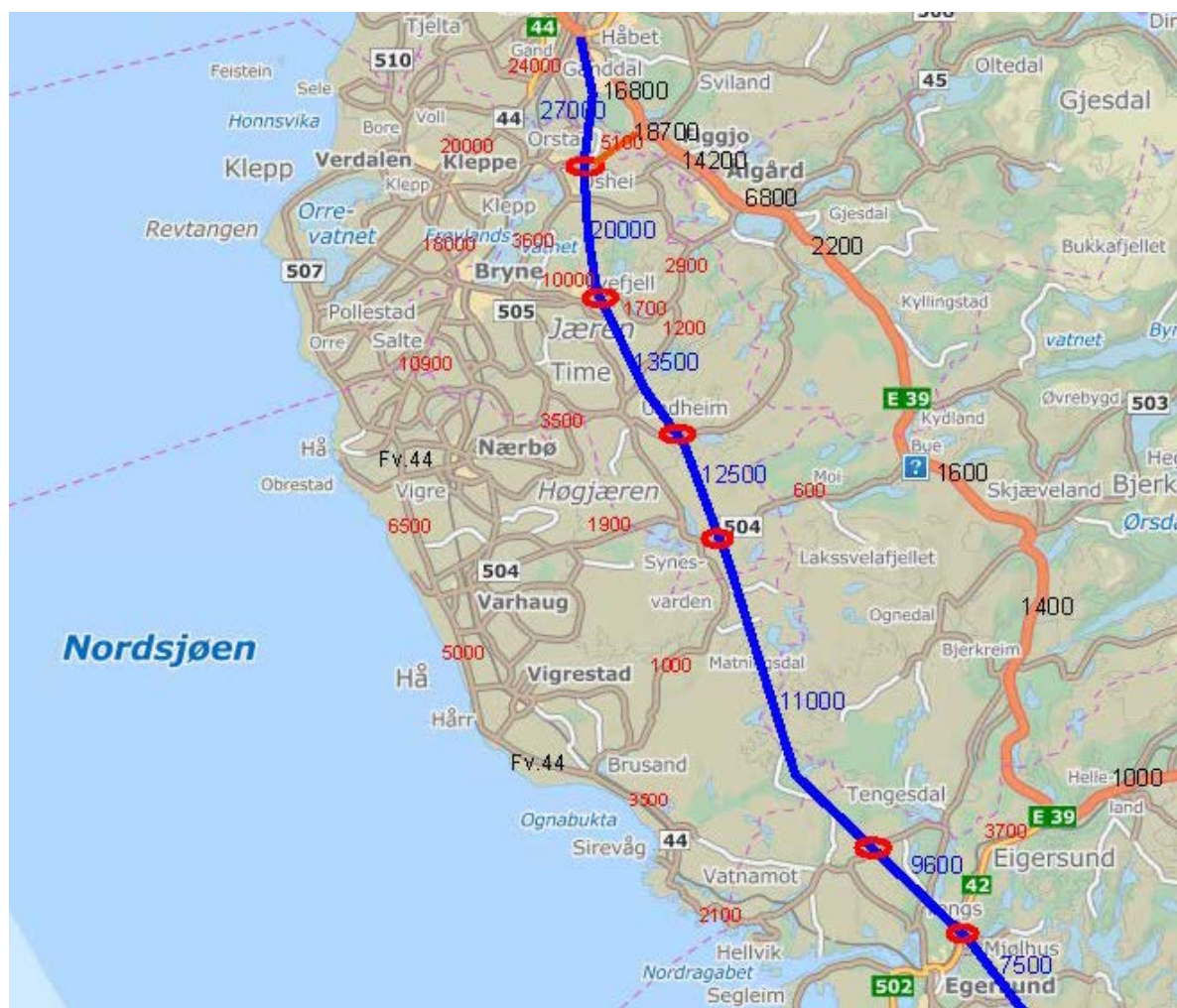
- En ny E39 langs indre linje påvirker i liten grad trafikken på fv. 44 og det øvrige lokalvegsystemet på Jæren.
- E39 i indre linje løser behovet for en firefelts veg fra Ålgård til Hove.
- I prognoseåret 2040 er det behov for en utbygging av fv. 44 til firefelts veg videre sydover til Nærbø.
- Syd for Nærbø er trafikkmengden på fv. 44 så liten at behov for firefelts veg ikke påvirker denne analysen av korridorvalg for E39, og behov for utbedring av dagens veg lik for begge.



Figur 8 Beregnede trafikk tall for 2040 ved ny E39 langs Indre linje. Blå tall gjelder ny E39, røde tall gjelder øvrige vegger med hovedvekt på Fv. 44.

Jærinja:

- En ny E39 langs Jærinja avlaster fv. 44 på strekningen fra Egersund mot Sandnes med ca. 20 % med å overføre trafikk fra Jæren inn på ny E39.
- En del tilførselsveger på tvers av E39, som fv. 505 fra Bryne og fv. 504 fra Varhaug, vil få en markert trafikkøkning opp til ny E39 ved valg av Jærinja.
- Strekningen Ålgård – Hove på dagens E39, vil ha en trafikk som tilsier firefelts veg selv om ny E39 bygges i Jærinja.
- Selv med en overføring av trafikk på 20 % fra fv. 44 til ny E39, vil det fortsatt være behov for en utbygging av strekningen Bryne syd – Skjæveland til firefelts veg.
- Det er kun den 8 km lange strekningen Bryne – Nærbø på fv. 44, som ved valg av Jærinja medfører en utsatt utbygging. Se etterfølgende følsomhets- betraktning av trafikkvekst.
- Syd for Nærbø er trafikkmengden på fv. 44 så liten at behov for firefelts veg ikke påvirker denne analysen av korridorvalg for E39. Behov for utbedring av dagens veg er lik for begge.



Figur 9. Beregnede trafikk tall for 2040 ved ny E39 langs Jærinja. Blå tall gjelder ny E39, røde tall gjelder øvrige veger med hovedvekt på Fv. 44, og sorte tall gjenværende trafikk på eksisterende E39.

Følsomhetsbetraktning av trafikkvekst og tidspunkt for utbygging av fv. 44 ved bygging av Jærlinja:

- Gjelder kun strekningen fv. 44 Bryne syd – Nærbø som er ca. 8 km.
- I prognoseåret 2040 er trafikken ca. 11.000 biler per døgn.
- Behov for 4-felts veg er når trafikken passerer 12.000 biler per dag.
- Trafikkveksten etter 2040 er usikker og avhenger av utvikling og politikk.
- Årlig trafikkvekst på 1,5 % utsetter investeringen med ca. 15 år fra år 2027 til 2042. Årlig trafikkvekst på 3 % utsettes investeringen med ca. 7 år fra år 2022 til 2029.

9.3. Økonomi

Investeringskostnader

Jærlinja er ca. 9 km lengre enn indre linje. Den indre linja har noe mer tunnel enn Jærlinja, mens Jærlinja får mest bruer. Dagsonene på Jærlinja går i noe mer kupert terreng enn dagsonene langs indre linje.

Begge korridorene er kalkulert fra Feda til Hove. Kostnadene er kalkulert ut fra kalkylekostnader (Anslag) gjennomført i 2015 for parseller på E39 mellom Kristiansand og Lindesnes. Kostnadene er totale prosjektkostnader beregnet ut fra løpemeterpriser for veg i dagen, tunneler, korte og lange bruer, samt krysskostnader. I tillegg er det lagt på påslag for grunnverv, arkeologi, prosjektering, entreprenør rigg, byggherrekostnader, usikkerhet, uforutsett planfase og MVA.

Nødvendige oppgraderinger fra ny E39 ned mot Egersund, og en tverrforbindelse ved Figgjoelva mellom fv. 505 og E39 ved Bråstein, er da også tatt med for begge alternativ. Også kostnader til firefeltsveg mellom Ålgård og Hove er lagt inn for begge alternativ, siden denne strekningen uansett alternativ, vil ha en trafikk på godt over 12.000 kjøretøy per døgn. I kommunedelplanen for strekningen er denne kalkulert til ca. 2,7 milliarder (justert til 2014-nivå). Vi har valgt å benytte samme løpemeterpriser for denne parsellen som på resten av strekningen, og kommer da til en kalkyle på 3,5 milliarder for Ålgård – Hove.

For å gjøre linjene tilnærmet like i forhold til naturinngrep er det tatt inn ekstra kostnader for mulig økt tunnel på Jærlinja av hensyn til kystlynghei.

Usikkerheten i kostnadsoverslaget for KVVU er +/- 40%

Usikkerheten i kostnadsoverslag for kommunedelplannivå er +/- 25%.

Vi legger til grunn at linjene som ligger til grunn for sammenligningen ligger nærmere et kommunedelplanivå enn KVVU-nivå.

Indre linje langs dagens E39:

Prosjektkostnad ny E39 fra Feda til Hove, kalkulert til i overkant av 30 milliarder.

Jærlinja:

Prosjektkostnad for ny E39 fra Feda til Hove er kalkulert til i overkant av 30 milliarder. I tillegg kommer:

- Strekningen Ålgård – Hove med en prosjektkostnad på ca. 3,5 milliarder.
- Jærlinja gir redusert trafikk på fv.44 som medfører et kalkulert fradrag for redusert/utsatt utbygging (se følsomhetsvurdering i kap.9.2) av ca. 8 km fv.44 mellom Bryne og Nærbø. Firefeltsveg med hastighet 80 km/t, type H7 med bredde 20m, er kalkulert til –1,5 milliarder.
- Jærlinja går gjennom partier med kystlynghei av nasjonal verneverdi over en strekning på til sammen 10–12 km. Det er stor kostnadmessig risiko for at det kan komme krav om tunnel på hele eller deler av denne strekningen. Derfor kalkuleres det inn ca. 8 kilometer ekstra tunnel for prismessig sammenlikning av alternativene. Dette gir et tillegg på ca. 3 milliarder
- Sum prosjektkostnad for sammenlikning er 35 milliarder.

Tids- og kjøretøyskostnader

En trasé langs den foreslåtte Jærlinja medfører 9 km lengre kjøreveg mellom Fedafjorden og Hove enn den indre linja. Forskjellen i kjøretid er beregnet til ca. 4 min.

Jærlinja får anslagsvis ca. 1750 m samlet fall og stigning på sammenligningsstrekningen, mens indre linje får anslagsvis ca. 1200 m samlet fall og stigning. Ved tunnel av hensyn til kystlynghei, reduseres samlet fall/stigning for Jærlinja med ca. 200 m.

En samfunnsmessig analyse ved bruk av EFFEKT vil bl.a. gi konkrete tall på tids- og kjøretøyskostnadene. En slik analyse er tidkrevende for å kunne gi tilfredsstillende resultater. Samfunnsnyttens beregnes ved en full konsekvensutredning. For fjerntrafikken er det ut fra erfaring likevel ingen tvil om at den indre linja vil komme best ut med hensyn til tids- og kjøretøyskostnader. Det som kan endre noe på bildet er overføringen av lokaltrafikk fra fv. 44 til E39 for lokaltrafikken på Jæren. Det er vanskelig å anslå hvor mye dette vil utgjøre uten komplette trafikk- og EFFEKT-beregninger.

9.4. Gjennomføringsmuligheter

En kan ikke se at det er spesielle utfordringer for noen av linjene i anleggs- og driftsfasen, ut over det som er vanlig i andre tilsvarende vegprosjekt.

Etappevis utbygging

Det kan bli aktuelt å bygge ut vegen etappevis av hensyn til kontraktstørrelser, investeringsbehov, og nyttevurderinger.

For indre linje er det gode muligheter til å dele opp strekningene i utbyggingstrinn siden ny veg flere steder tangerer dagens veg, som for eksempel ved Feda, Moi, Refsland, Vikeså, Kydland og Ålgård. Dermed kan det oppnås fortløpende nytte av utbyggingene som foretas.

Med en utbygging av Jærlinja vil det være vanskeligere å dele prosjektet inn i flere

etapper siden traseen på lange strekk vil bli liggende lengre unna dagens infrastruktur. Det er en mulighet å dele utbyggingen i to ved Egersund, men det vil gi liten nytte for E39-trafikken før det er komplett utbygd på hele strekningen.

Dimensjoneringsklasse H8 (firefeltsveg og skiltet hastighet 110 km/t) er lagt til grunn, men det kan bli aktuelt å bygge etappevis på strekningen Vigeland – Ålgård med en førsteetappe som H5 (tofeltsveg med midtdeler og skiltet hastighet 90 km/t), for senere å utvide til fire felt og 110 km/t. Det kan i så fall kombineres med strekningsvise etapper.

At Jærinja kan bygges uten at anleggsvirkomheten forstyrres eller gir forstyrrelser for eksisterende vegnett, er en fordel. Også indre trasé ligger i all hovedsak fritt fra dagens E39, men det vil kunne oppstå utfordringer ved at anleggsarbeidet kommer tett opp mot eksisterende E39 på enkelte parti. Eksisterende E39 må beholdes som lokalveg. Ved eventuelle konfliktpunkter med ny E39 flyttes lokalveg før ny veg bygges.

9.5. Måloppnåelse

Begge linjene oppfyller effektmålene med betydelig kortere reisetid og reduserte avstandskostnader ved utbygging av en H8-veg med 110 km/t og fire felt. Når det bygges ny firefelts veg med slake stigninger og god kurvatur, vil det også forhindre driftsstans som følge av vintervedlikehold. Ny E39 vil også ivareta meget høy trafikksikkerhet.

Indre linje oppfyller målene om redusert reisetid og avstandskostnader noe bedre enn Jærinja.

10. Oppsummering

Tabell 3 Sammenligning av Jærinja og indre linje ut fra Samferdselsdepartementets brev av 12.02.2015

	Jærinja	Indre linje
Gjennomføringsmuligheter	Kan bygges uforstyrret av trafikk på eksisterende vegnett. Liten fleksibilitet i anleggsgjennomføringen med få muligheter for etappevis utbygging, siden vegen kommer langt fra eksisterende vegnett. Kun to reelle utbyggingsetapper: Feda – Egersund og Egersund Hove. Fv.42 Egersund – Krossmoen (Helleland) kan ved opprusting benyttes til kobling mellom ny veg og dagens E39.	Korridoren ligger hovedsakelig i ny trasé med små konflikter med eksisterende E39. God fleksibilitet i anleggsgjennomføringen og gode muligheter for etappevis utbygging fordi linja tangerer eksisterende veg på flere punkter. Strekningen kan bygges ut med hvert kryss som mulig parselldele. Til sammen 7 utbyggingsetapper inkludert Ålgård–Hove som en etappe.

Økonomi, investeringskostnader	Prosjektkostnad ca. 35 milliarder. Se kap. 9.3. Utbygging av eksisterende E39 Ålgård–Hove må gjennomføres og er medregnet, det samme er tunnel under deler av området med kystlynghei. «Gevinst» av utsatt investering på fv.44 er medregnet.	Prosjektkostnad ca. 30 milliarder. Se kap. 9.3. Inkluderer utbygging av eksisterende E39 Ålgård–Hove
Økonomi, tids- og kjøretøyskostnader	104,5 km lang fra Fedafjorden Ca. 39 min. innspart kjøretid fra Fedafjorden til Hove. Ca. 1750 m samlet fall/stigning. Ved tunnel under kystlynghei, vil total fall/stigning reduseres med ca. 200 m.	95,6 km lang fra Fedafjorden Ca. 43 min. innspart kjøretid fra Fedafjorden til Hove. Ca. 1200 m samlet fall/stigning.
Trafikkutvikling	Får overført 15–20% av trafikken fra fv. 44.	Påvirker øvrig vegnett i liten grad.
Redusert utbyggingsbehov øvrig vegnett	Utsatt tidspunkt for utbygging av fv. 44 Bryne–Nærbø, strekning ca. 8 km. 1,5% årlig trafikkvekst: utsatt ca.15 år. 3% årlig trafikkvekst: utsatt ca.7år.	Ivaretar behovet for en utbygging til firefelts veg mellom Ålgård og Hove.

- Jærinja har dårligere gjennomføringsmuligheter med lange utbyggingsetapper før det kan settes trafikk på vegen.
- Jærinja har for totalt vegnett en høyere prosjektkostnad, og krever stor investering over lengre tid før samfunnsnyttene kan realiseres.
- Jærinja vil få høyere antall biler per døgn på nordvestre del av strekningen, men totalt lenger kjøreavstand og større transportarbeid.
- Jærinja gir bedre trafikkavvikling lokalt på Nord-Jæren (Varhaug, Nærbø, Bryne), men vurderes som dårligere regionalt (Sandnes – vestre del av Vest-Agder) og nasjonalt som stamveg mellom Oslo–Kristiansand–Stavanger.
- Jærinja gir noe avlastning av fv.44, men utsatt utbyggingsinvestering for fv. 44 er begrenset til strekningen Bryne–Nærbø, med relativt liten kostnadmessig effekt. Vi ser at ny E39 nær de store befolkningskonsentrasjonene på Jæren vil kunne påvirke reisemiddelvalget ved at folk trekkes fra bane til bil når kjøretiden inn mot Sandnes og Stavanger reduseres. Jærinja har større nærhet til dobbeltspor jernbane til Egersund, og kan ha større negativ konsekvens for toget enn korridor langs dagens veg.
- I hvilken grad linjevalget påvirker framtidig lokal og regional arealbruk er ikke

vurdert i detalj. Det forventes en utvikling langs korridor for ny E39 med spesielt vekst i kryssområdene. Vi ser ikke at det er vesentlig forskjell på korridorene i forhold til dette.

- Begge korridorene ligger utenfor det høyproduktive landbruket på Jæren, men det vil bli beslag av dyrket mark ved begge linjer, og ved opprustning av fv. 44. Det er arealpolitikk som styrer hvordan jordvernet håndheves.

11. Anbefaling

Denne utredningen har hatt fokus på punktene i Samferdselsdepartementets brev datert 12.02.2015 jf. kapittel 4, Avgrensning. Gjennomføringsmulighetene, herunder muligheter for etappevis utbygging, og økonomi, taler for indre linje. Beregnet trafikkgrunnlag og redusert utbyggingsbehov på øvrig vegnett, er heftet med noe usikkerhet, men peker også på at indre linje er mest gunstig. Vi ser at faktorer som ikke er vurdert kan ha betydning for om Jærinja bør være med i videre planprosess. Dette gjelder forholdet til tog/reisemiddelvalg, Jærlinjas betydning for lokal og regional utvikling, omfang av beslaglegging av matjord og naturmangfold, samt prissatte konsekvenser (blant annet netto nytte og mernytte). På grunn av disse usikkerhetskildene, anbefales det at Jærinja tas med videre i prosessen fram mot utsendelse av et planprogram.

Videre planarbeid:

Det jobbes videre med studier av linjer, herunder Jærinja med tanke på utsiling før et planprogram legges ut til høring. Resultatet av videre arbeid med planprogrammet danner grunnlaget for om Jærinja skal være med i kommunedelplan med konsekvensutredning.

Vedlegg

Oversiktskart fra Fedafjorden til Sandnes som viser eksisterende E39, Jærinja og indre linje. Samferdselsdepartementets brev datert 12.02.2015.

Temakart utvalgte ikke prissatte konsekvenser