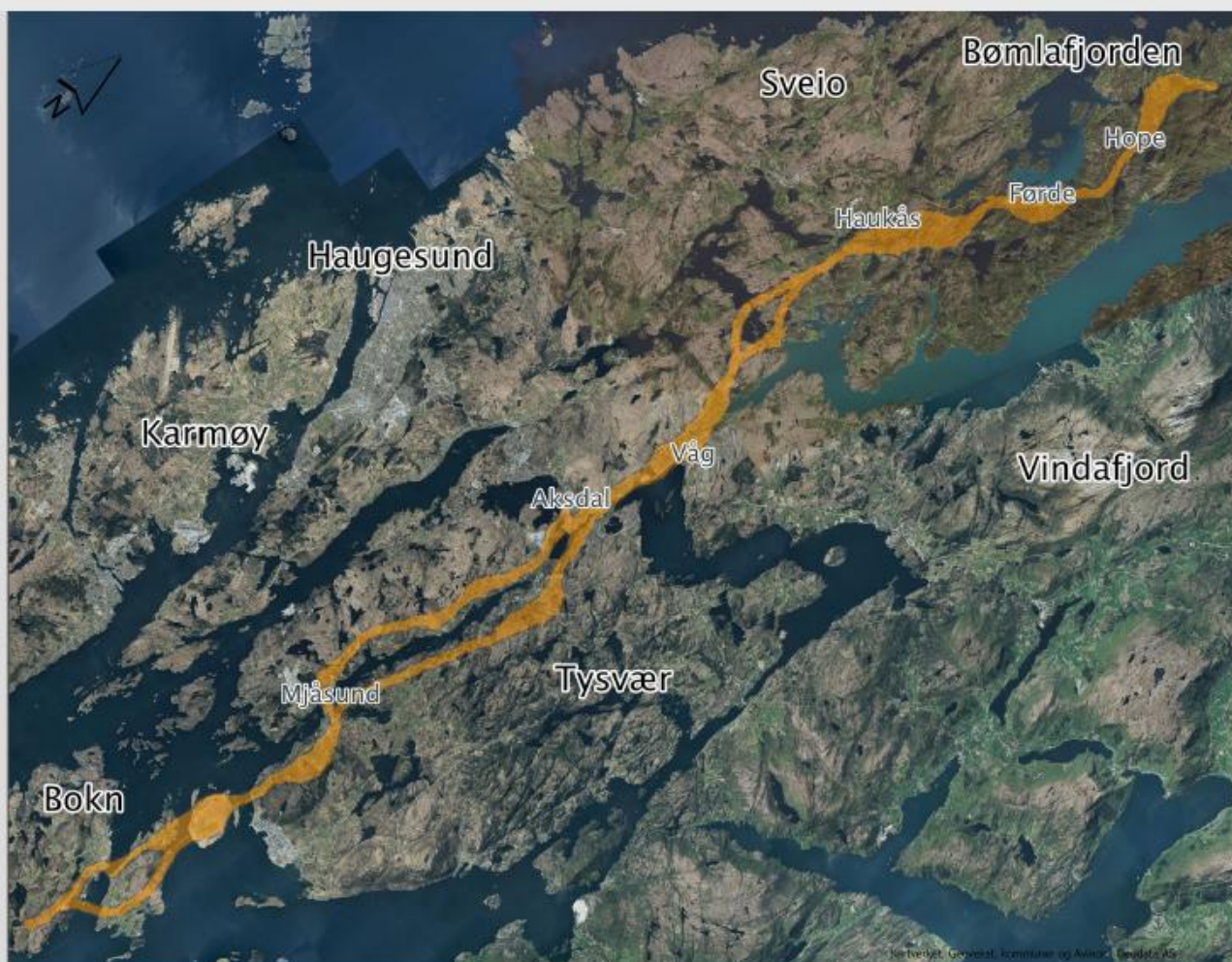




Kommunedelplan E39 Bokn - Bømlafjorden

Sammenstilt konsekvensutredning



DOKUMENTINFORMASJON	
Oppdragsnavn	E39 Bokn-Bømlafjorden
Prosjekt nr. (Rambøll)	1350048357
P.nr. SVV	B11877
Dokumentnr.	E39-BB-A-037
Filnavn	B11877o01_A-Sammenstilt konsekvensutredning.pdf
Mottaker	Statens vegvesen
Dokument type	Rapport
Revisjon	0
Prosjektleder for oppdragsgiver	Henry Damman
Prosjektleder for rådgiver	MLTKRS
Omtale	

Revisjon	Dato	Utført av	Sidemanns-kontrollert av	Tverrfaglig kontrollert av	Godkjent av	Omtale
0	Februar 2026	ESPTRH	SRSLIL	IRELIL, BEMO, SIDA, HNORD	MLTKRS	Første utgave

Om ikke annet er markert er illustrasjoner og foto i dokumentet ved Rambøll

Om ikke annet er oppgitt er alle kart og utsnitt fra prosjektet sin kartportal og modell.

FORORD

Denne rapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med kommunedelplan og konsekvensutredning for E39 Bokn – Bømlafjorden. Planforslaget er utarbeidet med bakgrunn i planprogram fastsatt av Sveio kommune den 17. juni 2024 og Bokn, Tysvær kommuner den 18. juni 2024. Tiltakshaver og ansvarlig for kommunedelplanen er Statens vegvesen, utbyggingsområde vest.

Denne rapporten er en samlerapport for konsekvensutredningen og dokumenterer og vurderer de samlede konsekvensene av aktuelle utbyggingsalternativer.

Rapporten er utarbeidet av Rambøll.

Februar 2026

INNHold

INNHold	4
1 Sammendrag	6
2 Innledning	10
2.1 Vegens overordnede funksjon	10
2.2 Bakgrunn for planarbeidet	11
2.3 Formål	12
2.4 Overordna mål og føringer for konsekvensutredningen	13
2.5 Krav til utredningen	13
2.6 Optimalisering av krysset i Aksdal	13
3 Metode	15
4 Utredningsalternativene og tiltaksbeskrivelse	17
4.1 Vegutforming	17
4.2 Sideanlegg	17
4.3 Referansealternativet	18
4.4 Andre deler av E39 Stavanger – Bergen og øvrig vegnett	19
4.5 Beskrivelse av alternativene	21
5 Kunnskapsgrunnlag	46
5.1 Situasjonen i dag	46
5.2 Kunnskap og kilder	46
5.3 Svar til planprogram	47
5.4 Influensområde	48
6 Prissatte konsekvenser	49
6.1 Trafikale virkninger	49
6.2 Trafikksikkerhet	50
6.3 Støy	53
6.4 Luftforurensning	54
6.5 Klimagassutslipp	55
6.6 Samlet vurdering av prissatte konsekvenser	57
7 Ikke-prissatte konsekvenser	60
7.1 Landskapsbilde	60
7.2 Friluftsliv, by og bygdeliv	64
7.3 Naturmangfold	71
7.4 Kulturarv	80

7.5	Naturressurser	86
7.6	Samlet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser	93
7.7	Konsekvenser i anleggsperioden.....	97
8	Sammenstilling prissatte og ikke-prissatte konsekvenser (samfunnsøkonomisk analyse)	99
9	Tilleggsutredninger	100
9.1	Risiko og sårbarhet.....	100
9.2	Arealbruksendringer og andre lokale og regionale virkninger.....	102
9.3	Bærekraft	103
9.4	Folkehelse.....	108
10	Måloppnåelse	111
11	Sammenstilling og anbefaling	115
12	Referanser.....	119
13	Vedlegg.....	120
13.1	Vedlegg til kommunedelplanen.....	120

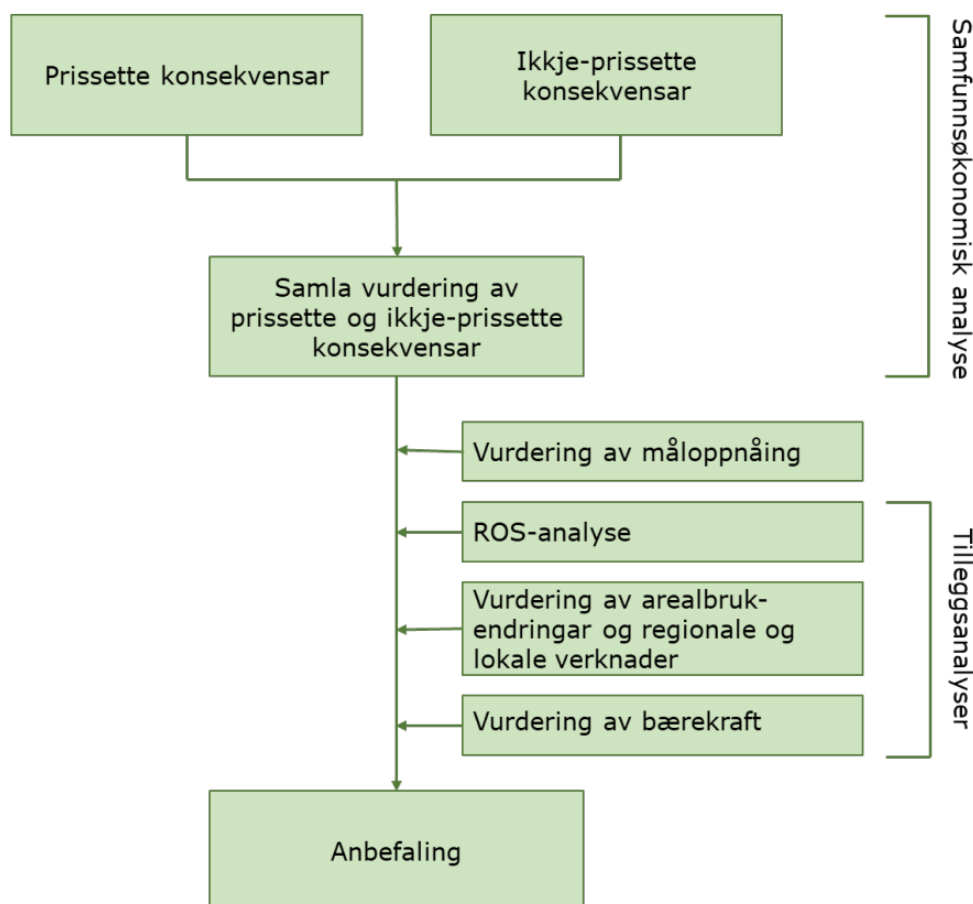
1 Sammendrag

Om konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen baseres på metode fra Statens vegvesen håndbok V712 og det er utredet to ulike gjennomgående korridorer fra Bokn til Bømlafjorden, slik de er definert i kapittel 4.5 i henhold til fastsatt planprogram.

Konsekvensene er utredet på tiltaksnivå. Det betyr at alternativene er korridorer med stor bredde, representert ved en eksempellinje. Det betyr at det i neste fase, reguleringsplanfasen, er mulig å optimalisere og justere traseen innenfor korridoren. Korridorene er utredet grundig og det er lagt et føre var prinsipp til grunn, noe som gir et handlingsrom for optimalisering i neste planfase.

Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til Statens vegvesens Håndbok V712 Konsekvensanalyser (1), som ivaretar overordnede krav i utredningsinstruksen, Finansdepartementets rundskriv (2) og forskrift om konsekvensutredninger (3). Utredningen er bygd opp som i figur 1-1.



Figur 1-1 Skematisk framstilling av konsekvensutredningen sitt innhold.

Den samfunnsøkonomiske analysen består av

- Prissatte konsekvenser.
En samfunnsøkonomisk beregning av netto nytte for samfunnet i henhold til Finansdepartementets retningslinjer
- Ikke-prissatte konsekvenser.
Konsekvenser som vurderes kvalitativt fordi det ikke finnes verdsettingsmetodikk som kan inngå i en samfunnsøkonomisk beregning

Vurdering av måloppnåelse og tilleggsanalysene om risiko og sårbarhet, lokale og regionale virkninger, bærekraft og folkehelse, er ikke en del av den samfunnsøkonomiske analysen, men er likevel viktige deler av beslutningsgrunnlaget for valg av alternativ.

Den samlede anbefalingen bygger derfor både på den samfunnsøkonomiske analysen og tilleggsutredningene.

Optimalisert kryss i Aksdal

Under arbeidet med konsekvensutredningen i området ved Aksdal kom det fram at kryssløsningen ved Eikjehaugen i alternativ 1 burde optimaliseres. Den optimaliserte løsningen kom i sluttfasen av konsekvensutredningen og er ikke innarbeidet i fagrapportene som legges til grunn for konsekvensutredningen. Konsekvensene av den nye løsningen for kryss i Aksdal i alternativ 1 er vurdert i vedlegg «Tilleggsutredning – Optimalisert kryss Aksdal» og er innarbeidet i denne samlerapporten.

Endringen har hovedsakelig ført til at alternativ 1 har fått redusert kostnad og økt trafikantnytte, sammenlignet med samlerapport for prissatte konsekvenser. I tillegg har endringen gitt bedre tilgjengelighet til kollektivknutepunktet i Aksdal. For ikke-prissatte konsekvenser er det små endringer, men drar i retning av reduserte konsekvenser for alternativ 1. Oppsummert har endringen økt forskjellene mellom alternativ 1 og 2.

Samfunnsøkonomisk analyse

For prissatte konsekvenser er netto nytte pr budsjettkrone beregnet å være positiv for alternativ 1, og negativ for alternativ 2. De viktigste komponentene drar i samme retning. Unntaket er luftforurensning som gir noe bedre situasjon for alternativ 2, men forskjellen er liten.

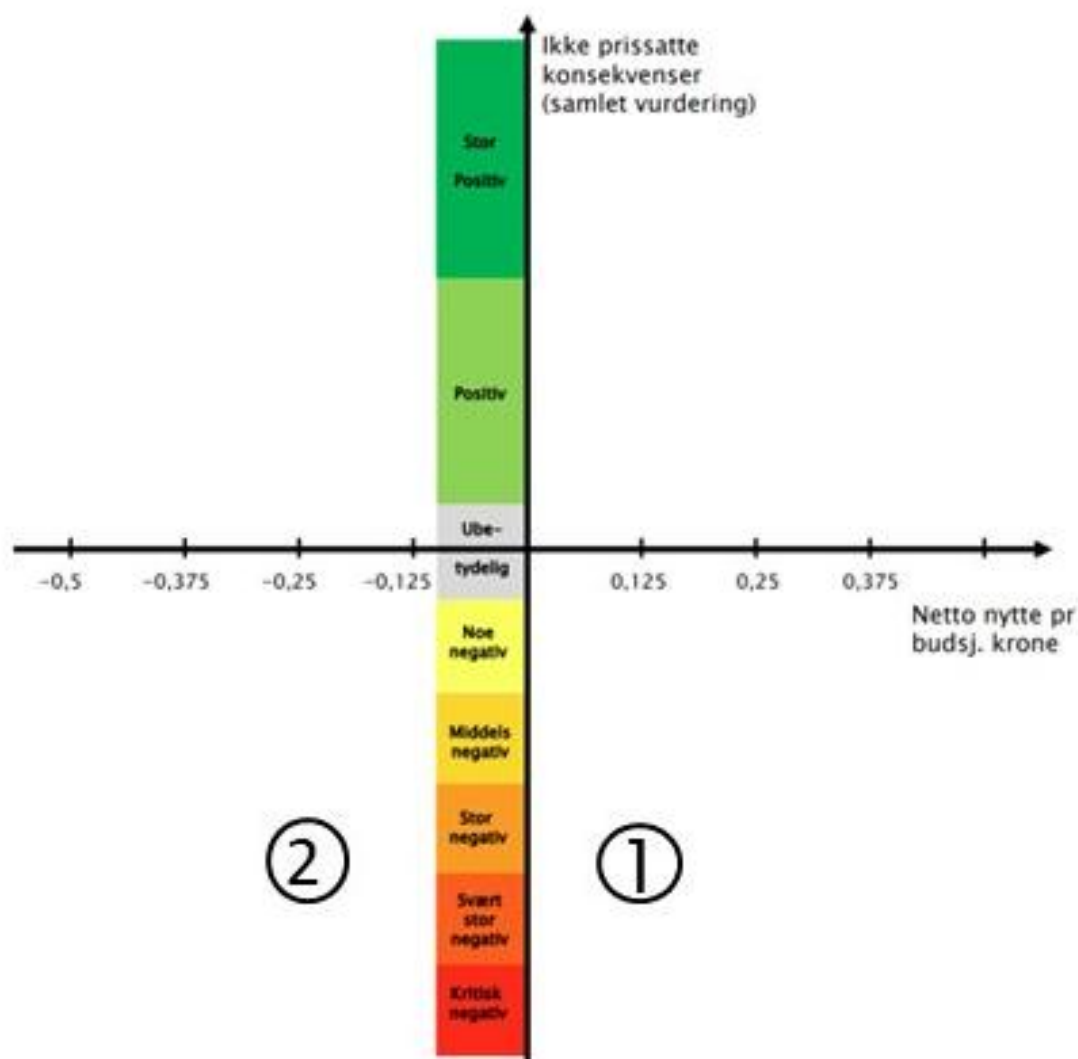
For ikke-prissatte konsekvenser er det samlet sett vurdert at det ikke er mulig å skille alternativene så mye at rangering er hensiktsmessig. Begge alternativ går over lange strekninger med mange konflikter, og de store konfliktene drar i ulik retning. De mest beslutningsrelevante konsekvensene for naturmangfold drar i retning av at alternativ 1 er best, mens naturressurser og landskapsbilde drar i motsatt retning – for alternativ 2.

Utredningen er gjennomført i en tidlig fase og konsekvensene er vurdert i en bredde på 120 m inkludert anleggsbelte. Det er samlet høyest konfliktnivå i sør, men her er alternativene relativt like i samlet konsekvens.

Endelig tiltak kan bli noe justert og konfliktnivå kan endres gjennom optimalisering i neste planfase. Usikkerhet med hensyn til tiltakets endelige utforming bidrar også til at det er krevende å rangere alternativene basert på ikke-prissatte konsekvenser. Ingen enkelt konsekvens ansees som så avgjørende at den styrer rangeringen.

Fagrapportene tydeliggjør de store verdiene og aktuelle konflikter for begge alternativer, og er nyttig fagkunnskap som må tas med videre til neste planfase.

Den samfunnsøkonomiske analysen rangerer alternativ 1 foran alternativ 2.



Figur 1–2 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser for alternativ 1 og alternativ 2. Alternativ 1 er med optimalisert kryss i Aksdal

Tilleggsanalyser

ROS-analysen har ikke identifisert noen forhold som tilsier at planområdene er uegnet for planlagt utbygging. Det er heller ikke funnet forskjeller mellom alternativene av betydning for samfunnssikkerheten.

Utredningen av lokale og regionale virkninger viser at redusert reisetid kan bidra til å forbedre rammebetingelsene for næringslivet på Haugalandet på flere måter, blant annet gjennom å redusere transportkostnader, legge til rette for økt kunnskapsutveksling, markedsutvidelse og stordriftsfordeler. Den nye vegen reduserer reisetider, øker muligheten de bosatte har for å finne relevant arbeid og for virksomhetene å finne kompetent arbeidskraft. Vegen gir også mulighet for effektivisering av næringslivsfunksjoner som ulike transport- og logistikkfunksjoner. Når det gjelder bostedsattraktivitet påvirker alternativene ulikt på ulike deler av strekningene, men samlet sett er forskjellene små.

Oppsummeringen av prosjektets betydning for folkehelse viser at det er små forskjeller mellom alternativene. Etter en samlet vurdering vurderes likevel alternativ 2 som noe bedre, spesielt med tanke på bomiljø, barrierer og rekreasjonsområder. I Sveio kommune kommer imidlertid alternativ 1 bedre ut for flere vurderingstema.

Vurderingen av bærekraft viser at alternativ 1 best balanserer prosjektets ønskede gevinster med prosjektets negative konsekvenser, alternativ 1 gir derfor det sterkeste samlede bærekraftsresultatet.

Vurdering av måloppnåelse

Vurderingen av måloppnåelse viser at begge alternativene har god måloppnåelse på samfunns målet, og bidrar til at Stavanger- og Bergensområdet blir tidsmessig knyttet nærmere sammen. Det er også god måloppnåelse for de fleste effektmålene for prosjektet. For målet om kostnadseffektiv ressursbruk i et levetidsperspektiv har vi vurdert alternativ 1 å gi god måloppnåelse mens alternativ 2 får middels måloppnåelse siden den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er merkbart lavere.

Når det gjelder målet om å avgrense negativ påvirkning på klima og miljø, er begge alternativene vurdert å ha middels måloppnåelse. Det er lagt ned mye arbeid i å redusere inngrep i sårbare naturområder, jord- og skogbruksområder og myr med videre. I tillegg er det jobbet for å oppnå løsninger som gir minst mulig klimagassutslipp. Det er registrert store verdier for alle ikke-prissatte fagtema gjennom hele strekningen, og det er ikke til å unngå at et vegprosjekt med 60 km lengde gir negative virkninger på ikke-prissatte fag.

Anbefaling

Konsekvensutredningen viser at alternativ 1 samlet sett vurderes bedre enn alternativ 2 for hele strekningen, både basert på den samfunnsøkonomiske analysen og tilleggsvurderingene. Basert på konsekvensutredningen for E39 Bokn – Bømlafjorden, anbefales derfor å legge alternativ 1 til grunn for videre planlegging.

2 Innledning

Formålet med rapporten er å sammenstille kunnskap om virkningene av prosjektet E39 Bokn – Bømlafjorden som del av kommunedelplanarbeidet.

2.1 Vegens overordnede funksjon

E39 går mellom Kristiansand og Trondheim og er knyttet til Europa med ferje Kristiansand–Hirtshals. E39 går videre til Ålborg, og derfra går E45 sørover til Hamburg (figur 2–1).

Ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden inngår i utbyggingen av det sammenhengende, moderne vegsystemet som skal knytte Stavanger og Bergen tettere sammen. Formålet med prosjektet er å bedre framkommeligheten på E39, og hele strekningen planlegges som ferjefri. Når den nye E39 mellom Stavanger og Bergen står ferdig, vil reisetiden mellom de to byene reduseres fra dagens 4,5 timer til ned mot 2 timer. Dette gir helt nye rammevilkår for utvikling, næringsliv og bosetting mellom de to byene.

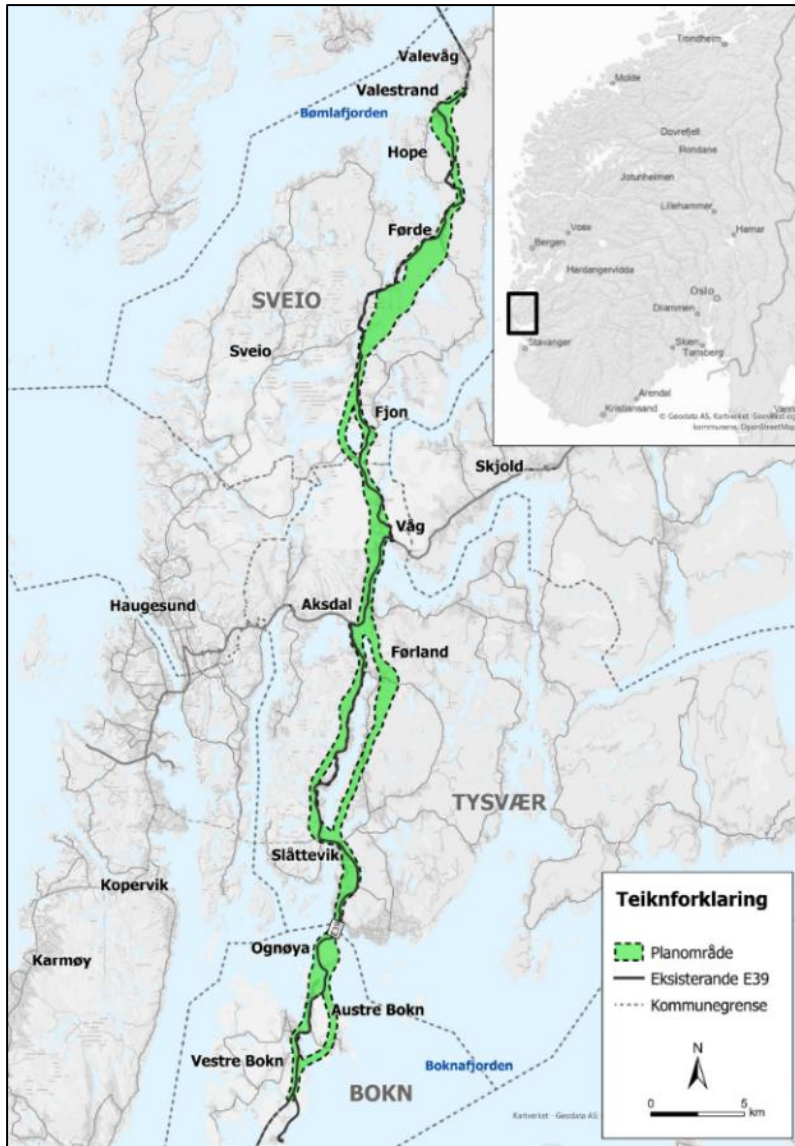
Delstrekningen mellom Bokn og Bømlafjorden vil gi et regionalt løft for Haugalandet/Sunnhordland, med raskere transport for næringslivet, en tryggere hverdagsveg for innbyggerne og store muligheter for utvikling langs vegen.



Figur 2–1. E39 knytter Norge til Europa, og går fra Ålborg i Danmark til Trondheim.

2.2 Bakgrunn for planarbeidet

Statens vegvesen har fått i oppdrag av Samferdselsdepartementet å utarbeide kommunedelplan for ny E39 på strekningen Bokn-Bømlafjorden (figur 2-2). Formålet med prosjektet er bedre framkommelighet på E39. Det bidrar til å realisere en politisk ønsket samfunnsutvikling om utvidet bolig- og arbeidsmarked. Planstrekningen tar utgangspunkt i



Figur 2-2. Planområde for ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden.

avslutningen av prosjektet E39 Rogfast på Vestre Bokn. Videre går planstrekningen via Akrsdal i Tysvær kommune, til Bømlafjorden i Sveio kommune der vegen blir koblet på dagens E39. Dagens E39 på planstrekningen mellom Bokn og Bømlafjorden er omtrent 66 kilometer lang. Planen legger til rette for 58 kilometer ny firefelts veg i alternativ 1 og 60 kilometer i alternativ 2. I planarbeidet er det lagt til grunn dimensjoneringsklasse H3 etter vegnormal N100 Veg- og gateutforming (4).

I 2011 ble det gjennomført en konseptvalgutredning for E39 Akrsdal – Bergen (5). På bakgrunn av utredningen, bestilling fra Samferdselsdepartementet gitt i brev datert 20. desember 2013, supplert i brev om utvidelse med strekningen Arsvågen – Akrsdal den 30.09.2014, og planprogrammet fastsatt den 17. juni 2024/18. juni 2024 (6) har Statens vegvesen utarbeidet en kommunedelplan for E39 Bokn-Bømlafjorden.

Målet for transportpolitikken er omtalt i Nasjonal transportplan (NTP) 2025–2036 (7): «*Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050*». Målet fra Nasjonal transportplan er grunnlaget for planleggingen av kommunedelplan E39 Bokn-Bømlafjorden.

E39 Bokn-Bømlafjorden er en del av satsingen på en fergefri veg mellom Stavanger og Bergen. Samfunns målet for prosjektet ble definert i konseptvalgutredningen og er videreført i kommunedelplanarbeidet:

Haugalandet og Sunnhordland skal i 2040 være tidsmessig knytt nærare saman med Midthordland, og Stavanger- og Bergensområdet skal være tidsmessig knytt nærare saman.

Med utgangspunkt i konseptvalgutredningen, samfunns målet og bestillingen fra Samferdselsdepartementet er det i planprogrammet fastsatt følgende effektmål for prosjektet:

- Redusere gjennomsnittleg reisetid med 25 minuttar mellom Rogfast og Bømlafjordtunnellen frå situasjonen i dag
- Null møteulykker og ingen drepne og hardt skadde, 80 % reduksjon i ulykkesfrekvens frå perioden 10 år før ferdigstilling
- Økt framkomst gjennom føreseieleg reisetid ved at 95 % reiser ikkje avvik meir enn 10 % frå forventa reisetid
- Vegprosjektet skal legge til rette for eit attraktivt kollektivtilbod mellom Stavanger og Bergen
- Vegprosjektet skal begrense negativ påverking på klima og miljø
- Kostnadseffektiv ressursbruk i eit levetidsperspektiv
- God betening av kommunane Bokn, Tysvær og Sveio for å legge til rette for positiv næringsutvikling og utvida bo- og arbeidsmarknad i regionen

Sammen med planprogrammet ble det lagt fram en silings- og optimaliseringsrapport (8) som beskriver hvordan det er arbeidet med utvikling av løsninger på strekningen Bokn-Bømlafjorden, og hvordan det gjennom en silingsprosess er utarbeidet to alternative traseer for ny E39 på strekningen. Gjennom fastsettelse av planprogrammet har kommunene fastsatt de to alternativene som er lagt til grunn for videre planlegging og konsekvensutredning. De to alternativene er i konsekvensutredningen sammenlignet med et referansealternativ – nullalternativet. Alternativene er beskrevet i kapittel 4.5.

2.3 Formål

Formålet med kommunedelplanarbeidet er å avsette areal for ny E39 fra Bokn til Bømlafjorden. Endelig utforming og plassering av tiltaket innenfor det avsatte arealet vil skje i neste planfase som er reguleringsplan.

Denne rapporten oppsummerer de samla konsekvensene til tiltaket og bygger på en lang rekke fagrapporter. I tillegg inneholder konsekvensutredningen en samla vurdering og rangering av alternativene.

2.4 Overordna mål og føringer for konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen er gjennomført i samsvar med Statens vegvesens håndbok V712.

Håndboka ivaretar hensynet til overordna føringer:

- Forskrift om konsekvensutredninger
- Utredningsinstruksen og rundskriv om samfunnsøkonomiske analyser
- Andre særlover og forskrifter knyttet til de respektive fagtema

I tillegg er det ulike overordnede føringer for planlegging som har ligget til grunn for utforming av tiltaket og beskrivelse av konsekvenser. Eksempel på slike er:

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging
- Statlige planretningslinjer etter plan- og bygningsloven
- Nasjonal transportplan
- Nasjonale retningslinjer for å ivareta miljøet
- Nasjonale mål for å redusere klimagassutslipp
- Nasjonal jordvernstrategi

2.5 Krav til utredningen

Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til planlegging og tiltak for å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir utredet (9). Konsekvenser som skal bli utredet i forbindelse med E39 Bokn – Bømlafjorden er avklart i planprogram fastsatt av Bokn og Tysvær kommuner 18. juni 2024 og Sveio kommune 17. juni 2024. I fastsatt planprogram er utredningskravene for prosjektet omtalt.

2.6 Optimalisering av krysset i Aksdal

Gjennom arbeidet med konsekvensutredningen ble det vurdert at kryssløsningen ved Eikjehaugen i Aksdal i alternativ 1 hadde flere utfordringer og framstod som uforholdsmessig arealkrevende og kostbar. Dette var blant annet knyttet til dyre bruløsninger over Fuglavatnet, arealkrevende og dyr løsning for et kollektivknutepunkt i kryssområdet, og lang avstand for gående og syklende mellom kollektivknutepunktet og Aksdal sentrum. Selv om alternativ 1 gir god trafikanntytte totalt sett, har kryssløsningen på Eikjehaugen ulemper for den store trafikkstrømmen mellom E134 mot Haugesund og E134 nordover mot Våg. Trafikantene må krysse Fuglavatnet to ganger og det gir en lengre kjørestrækning for en betydelig andel av trafikken, noe som reduserer trafikanntytten.

Basert på dette ble det satt i gang en vurdering av hvordan man kunne redusere kostnadene og øke nytten av krysset. Forslaget innebærer å legge krysset ved Urasvingen på vestsiden av Fuglavatnet. Den optimaliserte kryssløsningen gjør det mulig å redusere kostnader, uten nye negative konsekvenser for ikke-prissatte fag.

Etter en samlet vurdering av kostnader, trafikanntytte og hvor gjennomførbar løsningen er ble et ruterkryss med direkteførte ramper på vestsiden valgt for videre planarbeid. Løsningen gir god trafikkflyt for nordgående trafikk på E134. Kryssløsningen er vist i figur 2-3.

Konsekvensene av den optimaliserte løsningen er ikke innarbeidet i hver enkelt fagrapport, men beskrevet samlet i vedlegg «Tilleggsutredning – optimalisert kryss Aksdal» og denne rapporten.

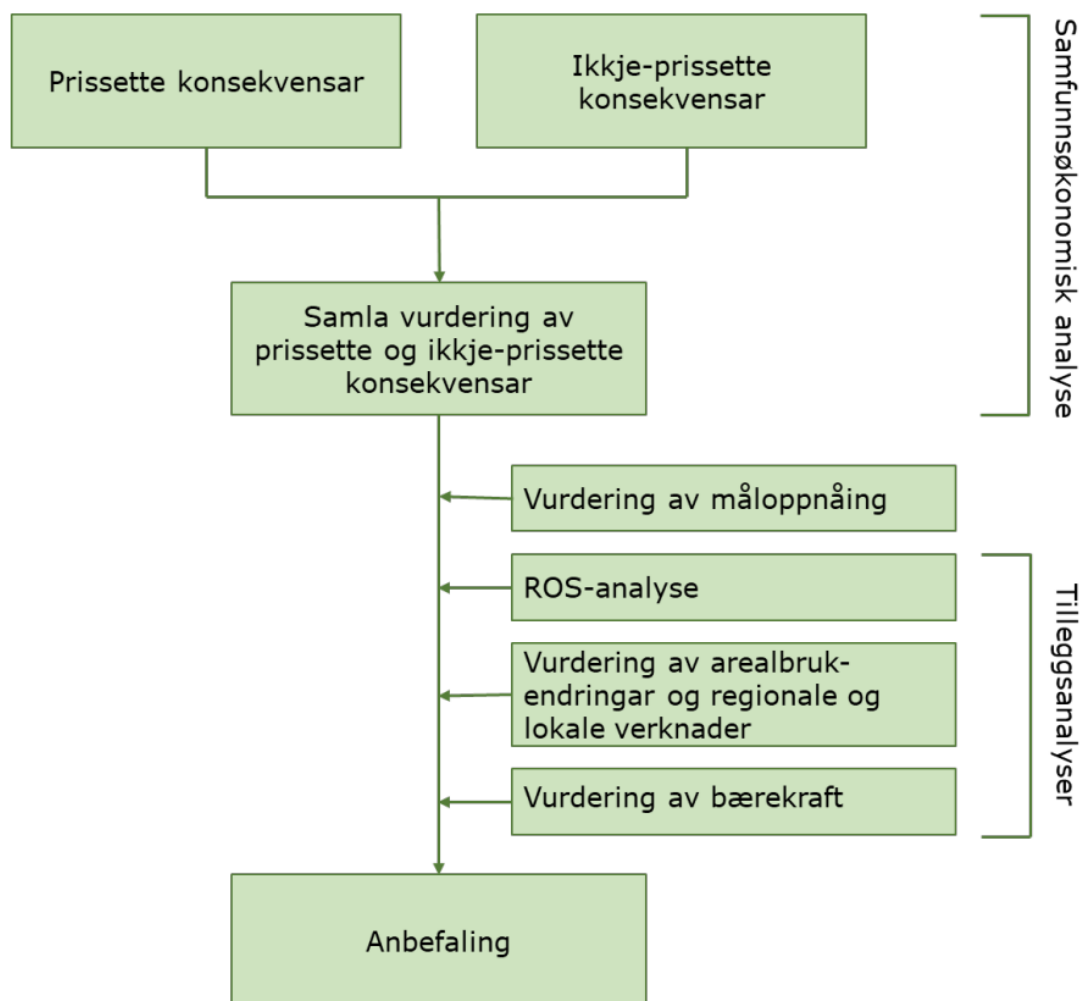


Figur 2-3 Optimalisert kryss vest for Fuglavatnet – Aksdal, alternativ 1.

3 Metode

Statens vegvesens metode for konsekvensanalyse består av en samfunnsøkonomisk analyse som inkluderer både prissette og ikke-prissette konsekvenser. En samfunnsøkonomisk analyse tar sikte på å få fram, identifisere og systematisk vurdere alle fordeler og ulemper av et tiltak sett fra samfunnets side. Metoden skal sikre en systematisk, helhetlig og faglig analyse av konsekvensene tiltaket fører med seg.

For en grundig metodegjennomgang vises det til Statens vegvesens håndbok V712. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gitt nedenfor (figur 3-1).



Figur 3-1 Skjematisk framstilling av konsekvensutredningen sitt innhold.

De samlede konsekvensene for hvert alternativ sammenlignes med 0-alternativet, som er den situasjonen man har dersom prosjektet ikke gjennomføres. Dette betyr dagens E39 justert med tiltak som er igangsatt eller planlagt på kort sikt. Inkluderer også prosjekter som er under utbygging eller planlegges bygd ut som en del av ny fergefri E39 mellom Bergen og Stavanger.

I en samfunnsøkonomisk analyse skal konsekvenser telles bare én gang. Grenseoppgangen mellom de ulike fagtemaene framgår av kapitlet om definisjoner, og avgrensing for hvert fagtema i håndbok V712 (1).

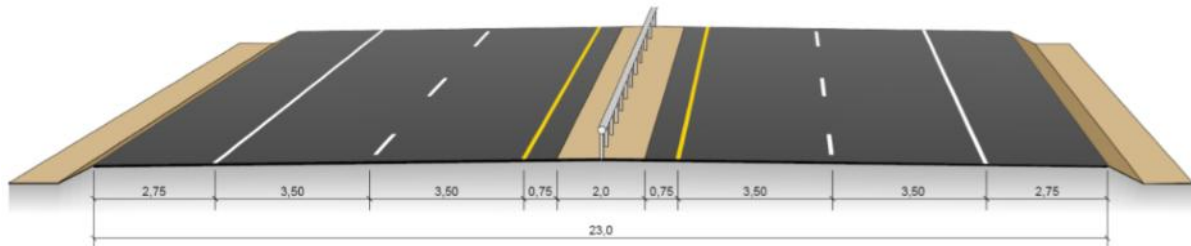
3.1.1 Usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget

For alle temaer som inngår i konsekvensutredningen er det usikkerhet. Eksempler er befolkningsvekst og trafikkvekst, utvikling og arealbruk i planområdet. På hvilken måte usikkerheten vil påvirke konsekvensene er omtalt under de respektive temaer.

4 Utredningsalternativene og tiltaksbeskrivelse

4.1 Vegutforming

I planarbeidet for ny E39 Bokn-Bømlafjorden er det lagt til grunn 4-felt motorveg dimensjonert for 110 km/t. Vegens bredde er 23 meter fra skulderkant til skulderkant (figur 4-1). Vegen er avkjørselsfri og kryssene planskilte. Tunnelene for ny E39 er planlagt med to parallelle tunnellop med to kjørefelt i hvert løp. Hvert tunnellop har innvendig bredde på 9,5 meter.



Figur 4-1 Prinsipp for dimensjoneringsklasse H3 (4).

4.2 Sideanlegg

I tilknytting til kryssene er det lagt til rette for å etablere holdeplass for buss i begge retninger og planskilt gangforbindelse til og mellom disse. Det er satt av areal til vegtekniske anlegg som f.eks. pendlerparkering. Det er lagt opp til følgende prinsipp for knutepunkt:

- Regionalt knutepunkt: Aksdal i Tysvær kommune
- Lokale knutepunkt: Slåttevik i Tysvær kommune og Krossgot/Haukås i Sveio kommune
- Holdeplasser: Knarholmen i Bokn kommune og Førde i Sveio kommune

Det blir lagt til rette for et gjennomgående tilbud for gående, syklende og saktegående trafikk i tilknytting til kryss og lokalvegnettet. Gang- og sykkelforbindelser i tilknytting til kollektivanlegg, kryss og tettsteder inngår i område for kommunedelplanen. Det er lagt opp til at viktige turforbindelser ivaretas som egne planskilte kryssninger eller i forbindelse med driftskryssninger for landbruket.

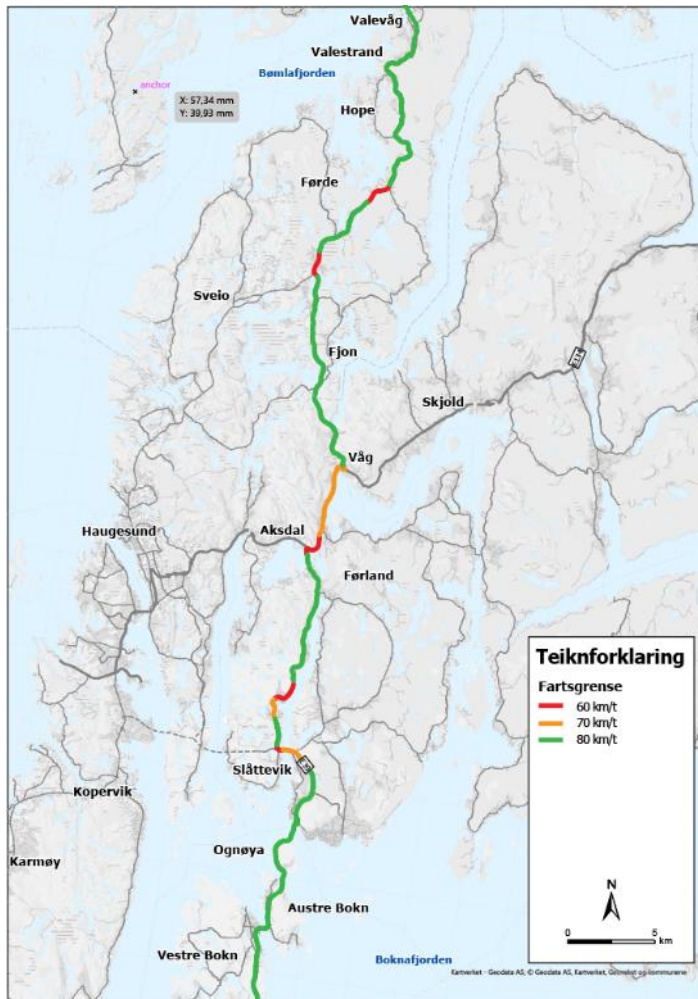
I denne fasen av arbeidet er det utarbeidet forslag til kryss, der riks og fylkesveger kobles på E39. Det er også vurdert hvordan fylkesveger og enkelte kommunale veger skal krysse E39. Det er ikke utarbeidet konkrete løsninger for kryssinger av lokale adkomster, driftsveger, driftskryssninger, turveger og viltkryssinger, men det er lagt til grunn at dette skal løses i reguleringsplanfasen innenfor de områdene der det er aktuelt.

4.3 Referansealternativet

Referansesituasjonen beskriver forholdene i utredningsperioden dersom det ikke blir bygget ny veg, vedtatte reguleringsplaner er en del av referansealternativet (se kap. 4.4.2).

Referansealternativet er sammenligningsgrunnlag for å vurdere konsekvenser for alternativene som blir utredet. Det betyr at referansealternativet per definisjon har konsekvensen 0.

4.3.1 Dagens E39 på strekningen Bokn – Bømlafjorden



Mye av trafikken langs E39 er gjennomgangstrafikk, og det er registrert en økning i trafikken over lang tid. Andelen tungtrafikk holder seg relativt stabil. Det er om lag 50 kryss og 200 avkjørsler langs strekningen mellom Bokn og Bømlafjorden, noe som reduserer framkommeligheten og kan være en fare for trafikksikkerheten. Strekningen mellom Bokn og Bømlafjorden har varierende vegbredder, men hele strekningen har gul midtstripe. Fartsgrensa på strekningen varierer mellom 60 km/t og 80 km/t, se figur 4-2

Figur 4-2 Fartsgrense på E39 Bokn – Bømlafjorden 2025.

Det er parallell gang- og sykkelveg langs E39 på flere strekninger i dag, og på andre strekninger har gang- og sykkeltrafikken et tilbud på lavt trafikkerte lokalveger, men det er ikke sammenhengende tilbud på hele strekningen mellom Bokn og Bømlafjorden. Dagens trafikkmengder på strekningen varierer fra ca. 4000 til ca. 13000 ÅDT.

4.3.2 Igangsatte og planlagte tiltak på E39 Bokn – Bømlafjorden

I 0-alternativet legges til grunn at dagens E39 Bokn – Bømlafjorden beholdes på hele strekningen, men oppjustert med tiltak som er igangsatt eller planlagt på kort sikt. Aktuelle tiltak som er under utførelse eller planlagt utført pr. september 2025¹ er:

- E39 Gismarvik-Aksdal, reguleringsplan for gang- og sykkelveg langs E39 mellom Hetland og Apeland i Tysvær kommune, lengde 4200 meter. Byggearbeidene er pr. september 2025 ikke igangsatt.

4.4 Andre deler av E39 Stavanger – Bergen og øvrig vegnett

Flere delstrekninger på E39 mellom Stavanger og Bergen er under utbygging eller planlegges bygget ut som en del av ny fergefri E39. I beregningene av prissatte konsekvenser for E39 Bokn – Bømlafjorden er følgende prosjekt forutsatt åpnet før E39 Bokn – Bømlafjorden.

- E39 Rogfast
- E39 Smiene-Harestad
- E39 Ådland-Svegatjørn (Stord-Os)
- E39 Heiane-Ådland/Nordre Tveita
- E134 Røldal-Seljestad.

4.4.1 Bompenger

Retningslinjer for transport- og samfunnsøkonomiske analyser tilsier at bomringer som i dag er etablert skal være en del av referansealternativet for framskrivningene og prosjektberegningene. For E39 Bokn-Bømlafjorden innebærer dette følgende:

- Beregning for 2030
 - Bypakker pluss vedtatte prosjekt (NTP-forutsetninger) inngår
 - Bompenger på E134 Røldal-Seljestad inngår
 - Bypakke Haugesund/fastlands-Karmøy inngår
- Beregning for 2060
 - Bypakker med nullvekst (Bergen og Stavanger) inngår

¹ <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/finn-vegprosjekt/>. Hentet september 2025

4.4.2 Planlagte endringer i øvrig arealbruk

Ved vurdering av konsekvensen av inngrepet som ny E39 vil gi, er det tatt hensyn til at noen arealer som blir berørt allerede er planlagt til annen arealbruk. I dette planarbeidet er det forutsatt at der det er vedtatte reguleringsplaner ligger den regulerte arealbruken til grunn for referansealternativet. Dette er i hovedsak for å unngå «dobbelttelling» av konsekvenser, siden disse arealene allerede er vurdert og en endret arealbruk er akseptert. Pr mars 2025 gjelder dette reguleringsplanene i tabell 4-1.

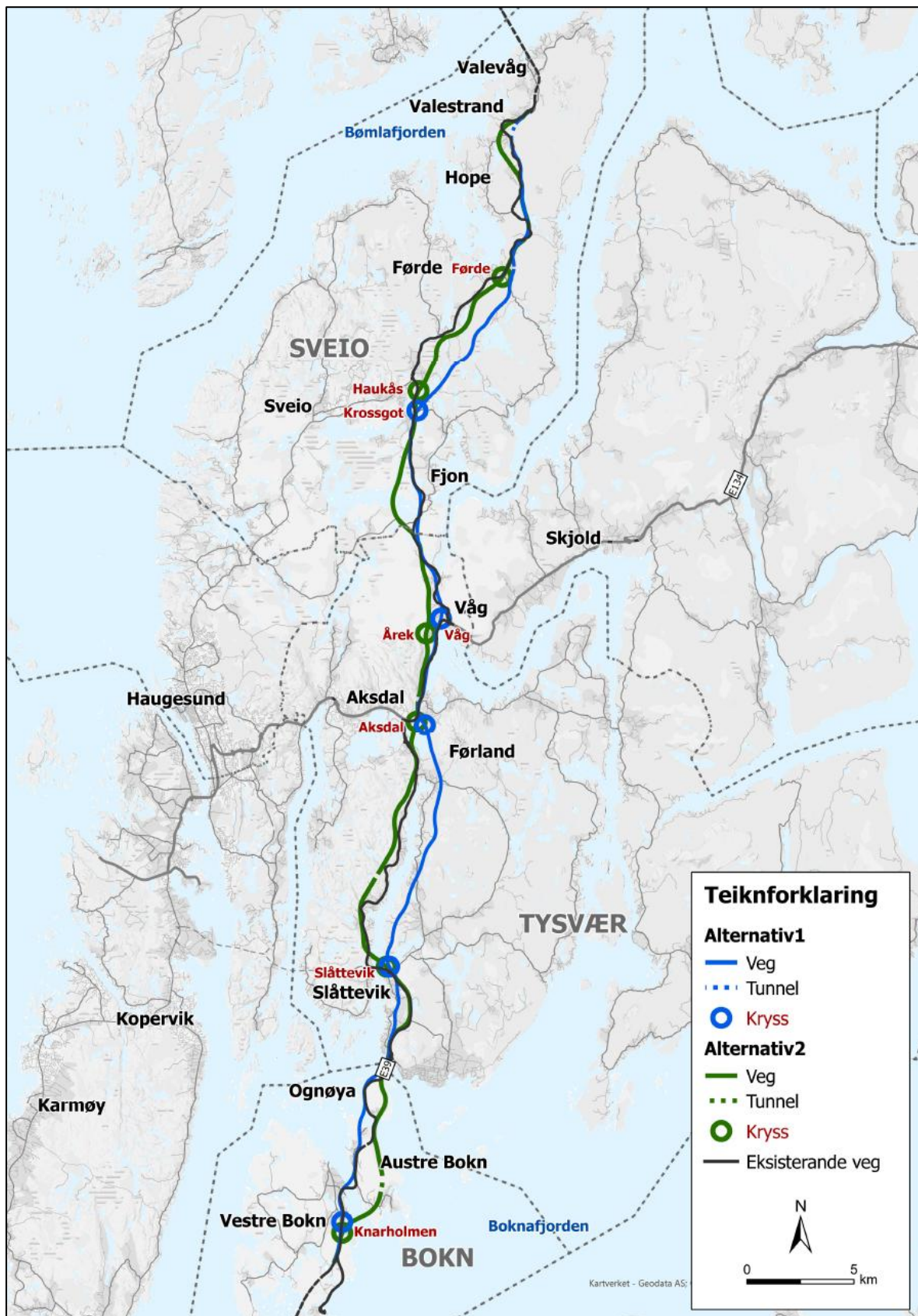
Tabell 4-1. Reguleringsplaner som hel eller delvis er innenfor varslet planavgrensning.

PlanID	Navn	Ikrafttredelsesdato
201404	E39 Rogfast, Knarholmen-Laupelandvågen, Krågå	01.12.2015
200202	Knarholmen Næringspark	18.09.2024
2012004	E39 Rogfast parsell Knarholmen	18.06.2013
201301	Føresvikvegen FV890	01.10.2013
200201	Knarholmen Fiskehavn	02.10.2002
198901	Hålands-sjøen boliger	26.09.1989
201101	Alvestadkroken Nord Gnr.11 bnr.9 m.fl.	04.10.2011
198101	Alvestad Sør boliger	16.07.1981
199701	del av Alvestadkroken område med bevaring	11.03.1997
201303	Reguleringsplan for strandområdet med turveg/tursti mellom Alvestadkroken og Føresvik	11.09.2018
201302	Fyrvegen Nord	01.10.2013
199501	Øyren	09.05.1995
2012005	E39 Rogfast, parsell Austre Bokn	18.06.2013
199801	GASSRØR EUROPIP II	03.04.1998
201602	Krovågen	19.09.2017
200501	Kro del av Gnr.3 bnr.1	13.12.2005
199802	Steinuttak del av Gnr.2 bnr.2 og 3	05.05.1998
201501	Aksdalsnes naust og småbåthavn	17.03.2015
201407	Vågaheia	25.04.2017
201501	Aksdalsnes naust og småbåthavn	17.03.2015
201016	Toplanskryss på E39 på Susort	10.05.2011
200047	Leirvik på Susort	20.08.1982
200808	Åsgard Transport Gassrørledning fra Kvinnesland til Kårstø	05.05.1998
201401	Kvinnesland B54	22.11.2016
200902	Gnr.59 bnr.3 Slåttevik	15.09.2009
200052	Slåttevik	08.09.1992
20060214	RV.47 T - Forbindelsen	14.02.2006
200027	Mjåsund	03.07.1981
201204	Mjåsund Nord	08.09.2015
200199	Haugaland Næringspark	19.03.2013
202103	E39 Gismarvik-Aksdal, g/s-veg	13.12.2022
201413	Fløyte Hyttefelt på Hetland	18.06.2019
2008102	Gnr.4 bnr.2 Disposisjonsplan for Hytteområde	29.06.1971

PlanID	Navn	Ikrafttredelsesdato
201206	Padlane Aust	14.05.2013
200801	Aksdal Næringspark, Krabbatveit	18.12.2007
201301	To-planskryss Eikeskog	18.02.2014
202306	Eikeskog Nord	20.05.2025
201604	Aksdal Områdeplan	12.02.2019
201609	Boliger ved Aksdalsvatnet/"Den Italienske landsby"	18.06.2024
201514	Aksdal Rundkjøring E134 / E39	27.10.2015
20001A	R1 Aksdal Aust	20.06.1973
20070918	E39/RV515 Grindekrysset	18.09.2007
200048	Garhaug	16.08.1982
200161	Garhaug Sør	27.03.2001
200026	Grinde (Skule og Idrettsanlegg)	06.02.1990
201402	Grindetunet	14.06.2022
200038	Grindevågen	12.02.1991
200915	Grinde Gnr.104 bnr.5 mfl.	18.06.2013
200010	Toplanskryss i Våg	15.03.1994
2008001	Fjon - gnr. 80, bnr. 3	11.02.2008
1977001	Hyttefelt Haukås - gnr. 96	30.06.1977
1979004	Industriområde Hanaleite m/ endr. 27.01.84	28.06.1979
2008005	Førde - gnr. 121, bnr. 3 - bustader	31.12.2008
1973002	Bustadfelt Tabor Nedre - gnr. 121	04.12.1973
1979005	Bustadfelt Hjartåsen - gnr. 121	25.07.1979
2011010	Fotgjengerundergang i Førde	05.12.2011
1995001	Førde sentrum - eldrebustader - gnr. 121	06.02.1995
1984001	Bustadfelt Solheim - gnr. 119, bnr. 1 og 2	26.04.1984
1994001	Trekantsambandet	07.11.1994

4.5 Beskrivelse av alternativene

Planområdet går gjennom Bokn, Tysvær og Sveio kommuner. Alternativ 1 har fem kryss og alternativ 2 har seks kryss innenfor planområdet (se figur 4-3).



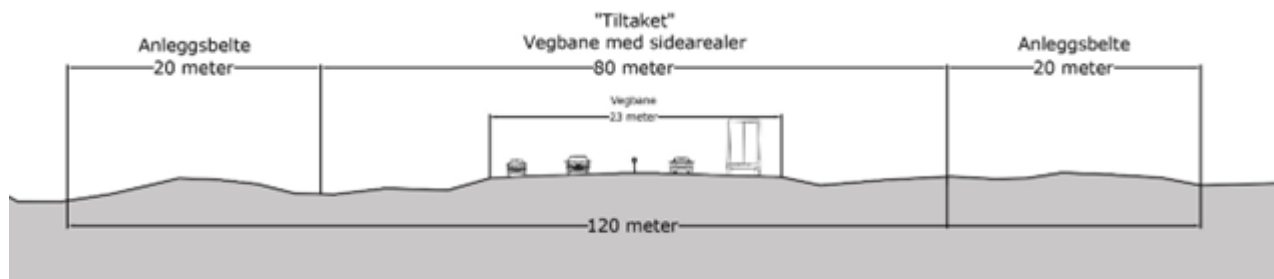
Figur 4-3 Alternativ 1 og 2 fra Bokn til Bømlafjorden.

De to alternativene har ulike lengder av veg i dagen, tunnel og bru (tabell 4-2).

Tabell 4-2 Fordeling av veg i dagen, tunnel og bru for hvert alternativ. Lengde i meter.

Alternativ	Veg i dagen	Tunnel	Bru	Totalt
Alternativ 1	55 160	760	2 180	58 100
Alternativ 2	55 790	1 640	2 960	60 390

Vegtiltaket, inkludert anleggsbelte, som ligger til grunn for utredningen er 120 meter bredt for å gi mulighet for optimalisering og tilpasninger i reguleringsplanfasen (figur 4-4). I områder der det er aktuelt med kryss og behov for større omlegginger av lokalveger er vegarealet utvidet.



Figur 4-4 Prinssnitt som viser tiltaket med 80 meters bredde og 20 meters anleggsbelte på hver side.

4.5.1 Alternativ 1

Etterskrift: Under arbeidet med konsekvensutredningen i området ved Aksdal kom det fram at kryssløsningen ved Eikjehaugen i alternativ 1 burde optimaliseres. Den optimaliserte løsningen kom i sluttfasen av konsekvensutredningen og er ikke innarbeidet i denne fagrapporten. Konsekvensene av den nye løsningen for kryss i Aksdal i alternativ 1 er vurdert i vedlegg «Tilleggsutredning – Optimalisert kryss Aksdal» og vedlegg «Sammenstilt konsekvensutredning» som er vedlagt planbeskrivelsen.

Bokn kommune

Figur 4-6 viser alternativ 1 i Bokn kommune.

Alternativ 1 starter fra slutten av E39 Rogfast på Vestre Bokn. Ny veg fortsetter på vestsiden av dagens E39 fram til planlagt kryss ved Knarholmen, se figur 4-5.

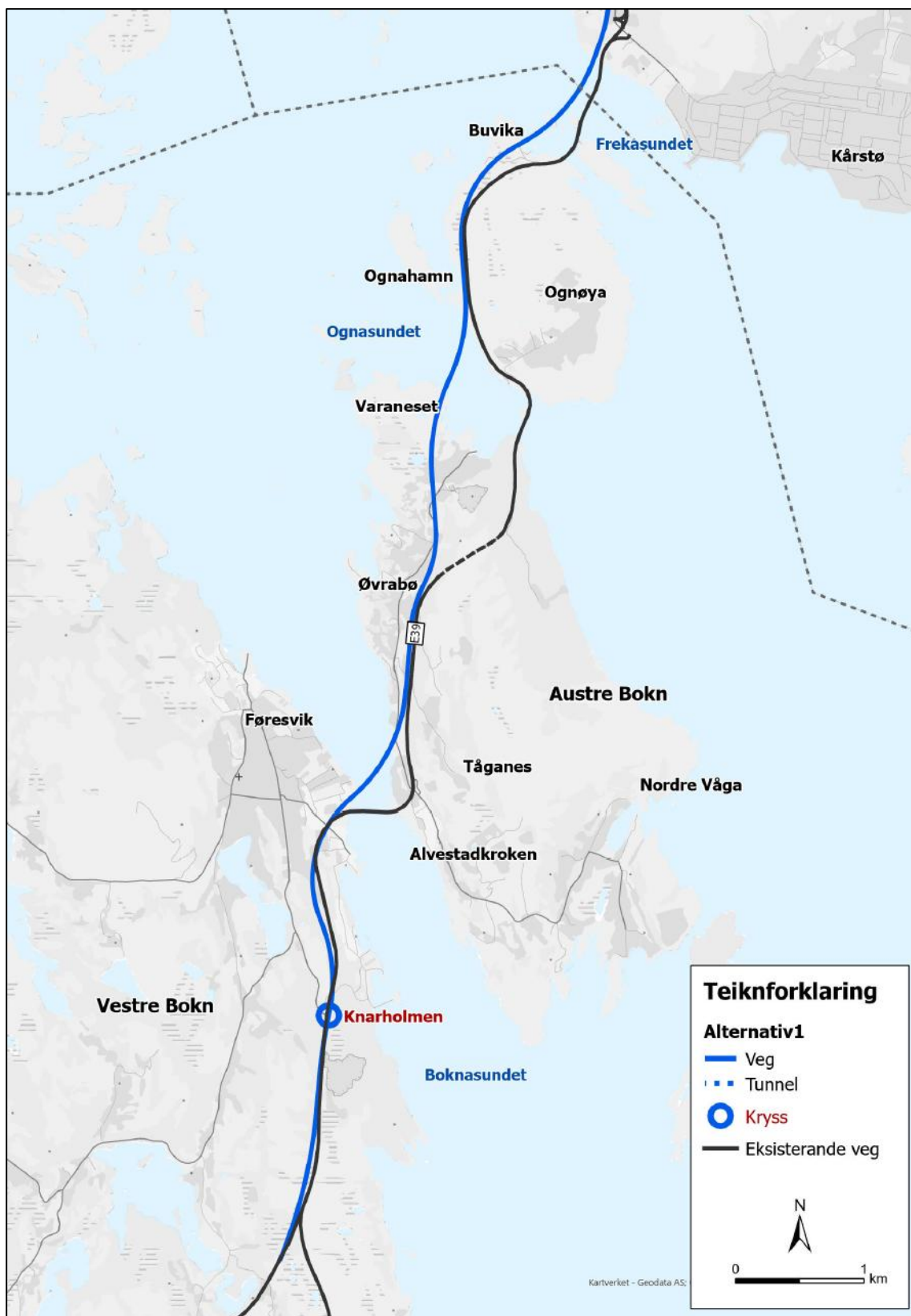


Figur 4-5 Kryss på Vestre Bokn – alternativ 1

Krysset har kobling til dagens E39 og fv. 4762 Føresvikvegen. Videre mot Boknasundet veksler alternativ 1 fra å ligge på vestsiden av dagens E39 til å ligge i samme trasé som dagens E39. Ny veg krysser Boknasundet nord for dagens bru. Brua er ca. 785 meter lang med seilingshøyde 25 meter. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende bru. I Alvestadkroken kobles lokalvegnettet sammen ved at eksisterende bru over Boknasundet knyttes til fv. 4768 Alvestadkroken og videre inn på fv. 4762 Føresvikvegen.

På Austre Bokn ligger alternativ 1 på vestsiden av øya. Fra Tåganen til Øvrabø følger alternativet vestsiden av dagens E39. Ved Tåganen krysser ny veg fv. 4772 Krovegen. Etter Øvrabø fortsetter alternativet mot Varaneset og krysser fv. 4772 Krovegen. På østsiden av Varaneset krysser ny veg Ognasundet på en ca. 440 meter lang bru med seilingshøyde 21 meter. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende brukryssing. Alternativet ligger på fylling ut i Ognasundet på hver side av brua.

På Ognøya ligger alternativ 1 på vestsiden av øya. Fra Ognahamn og til Buvika følger alternativet vestsiden av dagens E39, før alternativet krysser Frekasundet på en ca. 345 meter lang bru med seilingshøyde 7 meter. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende bru. I Frekasundet ligger ny veg på fylling på hver side av brua.



Figur 4-6 Alternativ 1 i Bokn kommune.

Tysvær kommune

Figur 4-11 og figur 4-12 viser alternativ 1 i Tysvær kommune.

På Susort krysser alternativ 1 fv. 4780 Susortvegen og følger langs dagens E39 til Leirvik. Videre fortsetter ny veg på vestsiden av Eikjetjørna og over Kvinnesland. Øst for tettstedet Slåttevik krysser alternativet til østsiden av dagens E39. Nord for Slåttevik er det planlagt nytt kryss med kobling mot eksisterende E39, med forbindelse til blant annet fv. 553 til Karmøy og dagens E39 til Kårstø, figur 4-7.



Figur 4-7. Kryss ved Slåttevik– alternativ 1

Fra Slåttevik fortsetter alternativ 1 på østsiden av Førlandsfjorden. Alternativet krysser Straumane på en ca. 90 meter lang bru. Videre fortsetter alternativet på vestsiden av Gjerdesvatnet og østsiden av Høyvik. Ved Høyvik krysser ny veg fv. 4780 Tysværvågevegen. Videre ligger ny veg øst for Klovningvatnet og på vestsiden av Stemmevatnet. I Førland krysser ny veg fv. 4778 Sagbakkevegen. Videre fra Førland ligger alternativet på østsiden av Fuglavatnet. I kommunesenteret Aksdal er det planlagt kryss ved Eikjehaugen med forbindelse til E134 mot Aksdal og Haugesund, se figur 4-8. Det er foreslått kollektivknutepunkt for buss i kryssområdet.

Arbeidet med konsekvensutredningen i området ved Aksdal viser at kryssløsningen ved Eikjehaugen bør optimaliseres. Konsekvensene av den nye løsningen er vurdert i vedlegg «Tilleggsutredning – Optimalisert kryss Aksdal» og i denne rapporten. Vurderingene som er gjort i denne rapporten er med bakgrunn i den opprinnelige løsningen, samt tilleggsutredningen i sammenstillingskapitlene



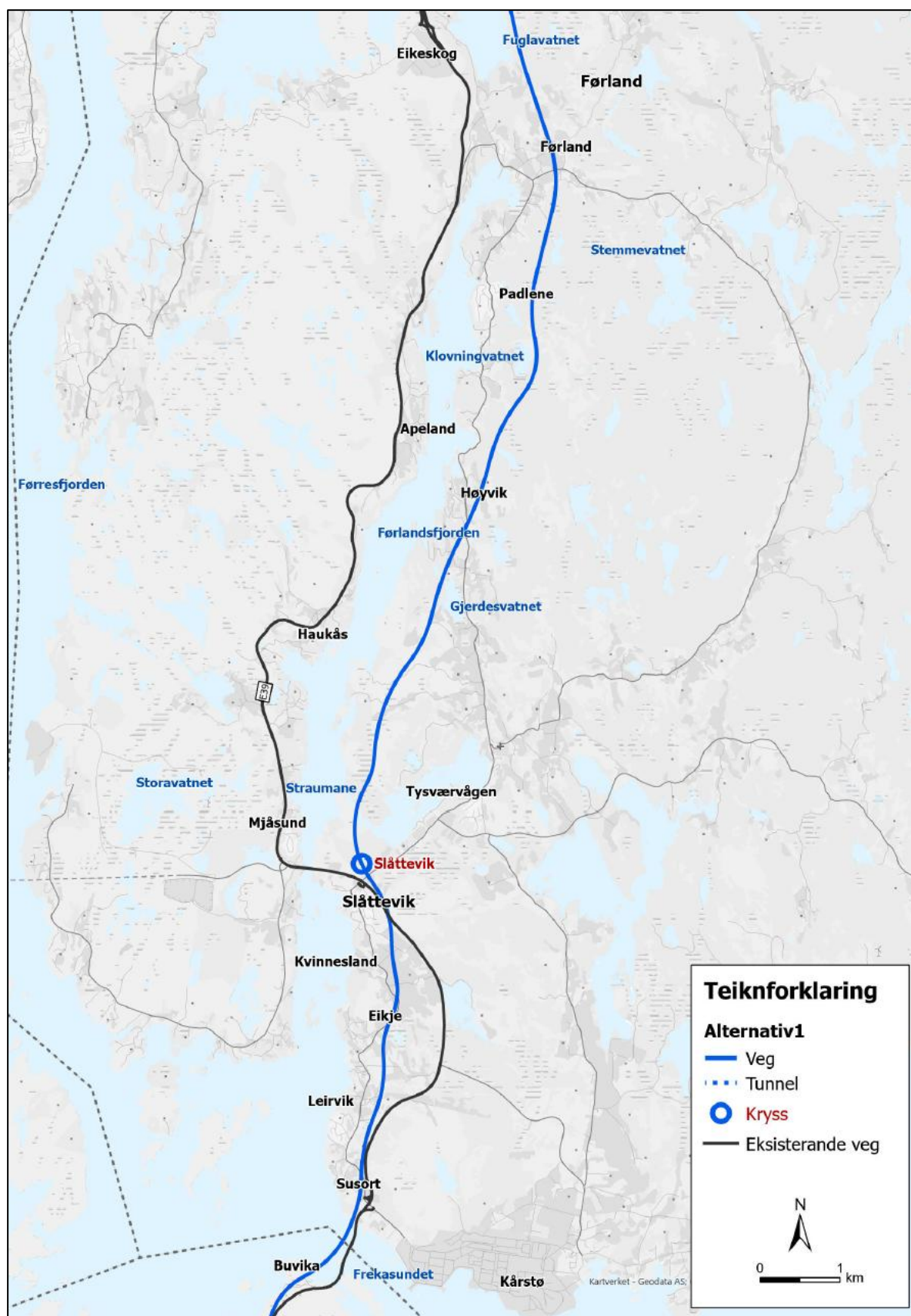
Figur 4-8. Kryss ved Eikjehaugen – Aksdal, alternativ 1

Etter Eikjehaugen krysser alternativ 1 Fuglavatnet på en ca. 275 meter lang bru. Alternativet krysser dagens E39 med forbindelse til fv. 515 nord for Uraklubben. Vegen fortsetter videre mot Våg parallelt med dagens E39, som blir beholdt som lokalveg. På strekningen veksler alternativet mellom øst- og vestsiden av dagens E39 ved Grinde og sør for Liarhaugen. Det er planlagt kryss i Våg med kobling til E134 østover, se figur 4-9.

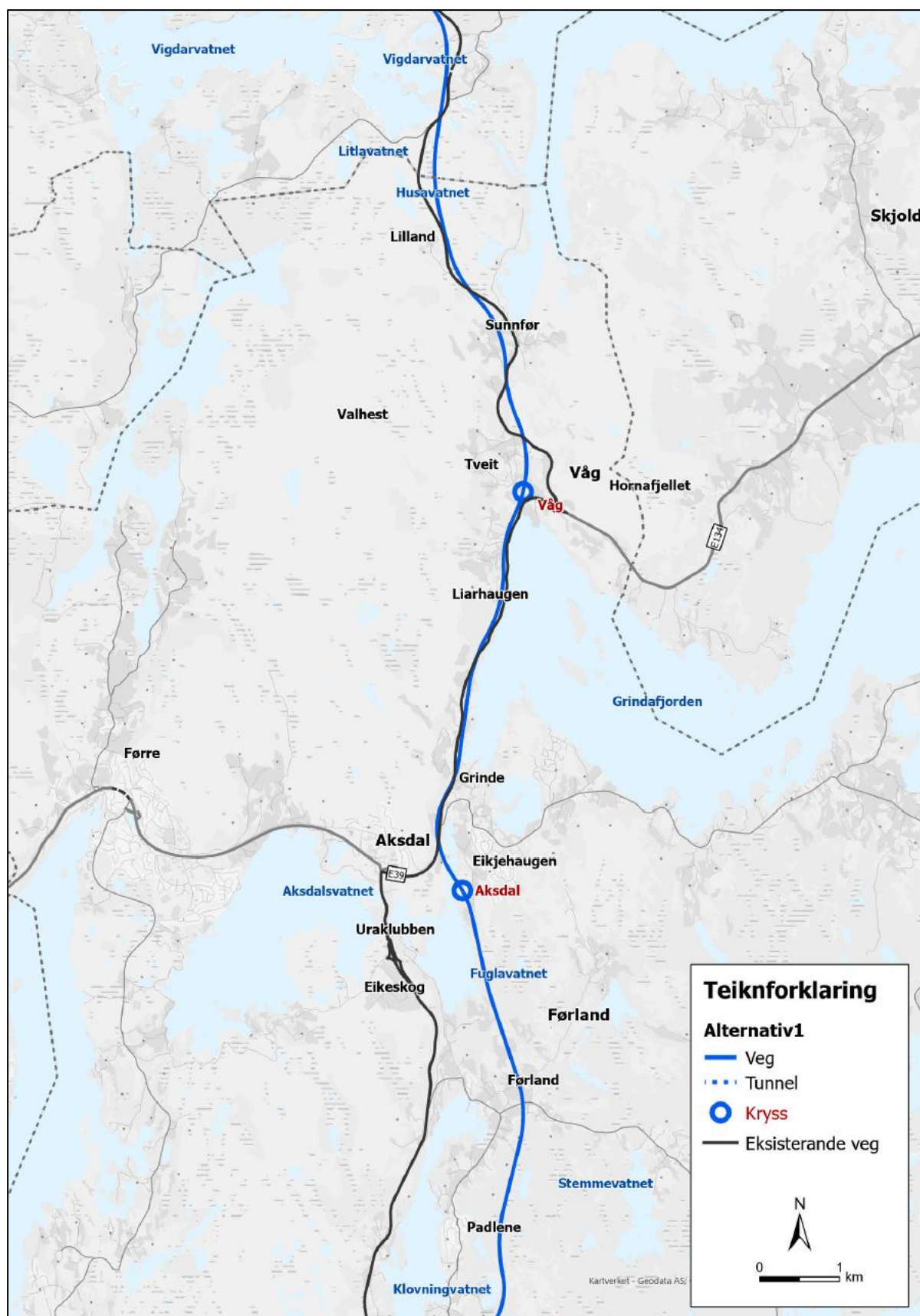


Figur 4-9. Kryss ved Våg, alternativ 1

Fra Våg fortsetter alternativ 1 langs eksisterende E39 frem til kommunegrensen mellom Tysvær og Sveio ved Husavatnet. På strekningen krysser alternativet dagens E39 ved Tveit, sør for Sunnfør og nord for Sunnfør.



Figur 4-10. Alternativ 1 mellom Frekasundet og Førland i Tysvær kommune.



Figur 4-11. Alternativ 1 mellom Førland og Husavatnet i Tysvær kommune.

Sveio kommune

Figur 4-13 og figur 4-14 viser alternativ 1 i Sveio kommune.

Fra fylkesgrensen følger alternativ 1 østsiden av dagens E39. Sør for avkjøringen til Fjon krysser alternativet dagens E39 og fortsetter over Vigdarvatnet på en ca. 160 meter lang bru. Videre ligger alternativet i samme trasé som dagens E39 frem til planlagt kryss ved Krossgot, se figur 4-12. Krysset har kobling mot dagens E39, med forbindelse mot fv. 47 Tittelsnesvegen. På strekningen mellom Fjon og Krossgot vil fv. 4944 Ålfjordvegen og fv. 4982 Vågavegen fremdeles fungere som lokalveg.

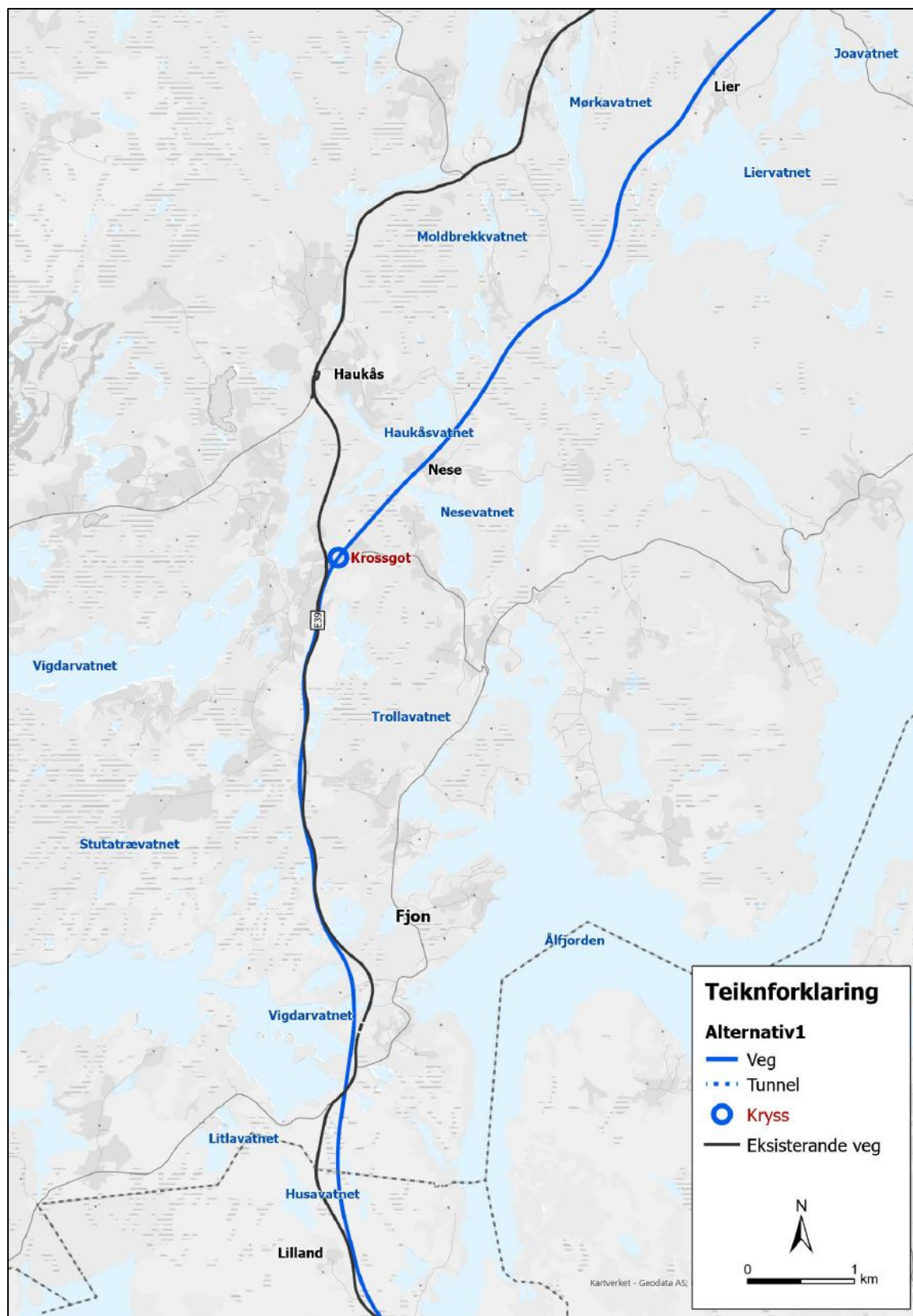


Figur 4-12. Kryss ved Krossgot, alternativ 1

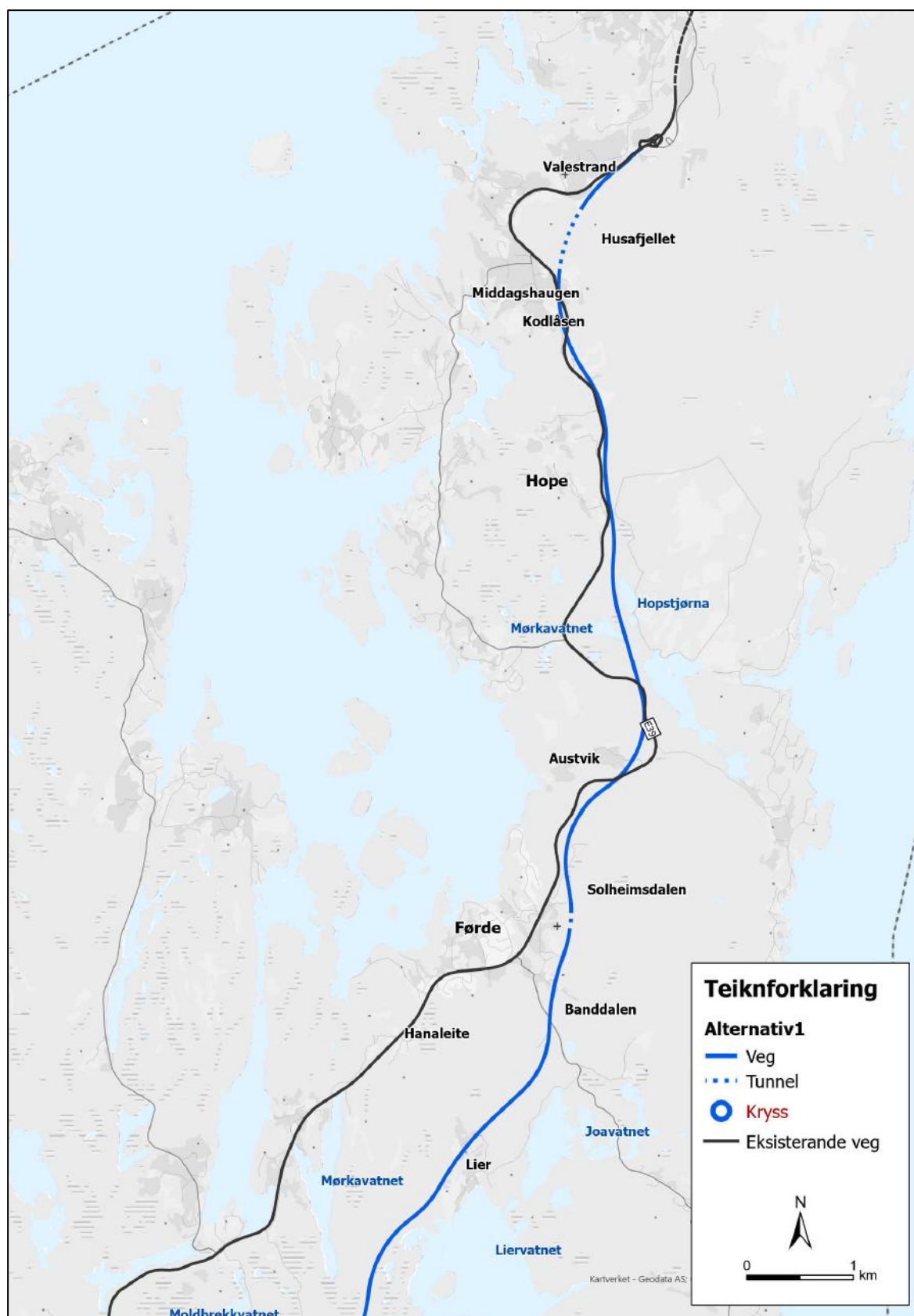
Fra Krossgot fortsetter alternativ 1 mot Nese og krysser Haukåsvatnet på en ca. 90 meter lang bru. Videre ligger ny veg på østsiden av Moldbrekkvatnet og Mørkavatnet mot Lier. I Lier ligger alternativet oppe i lia. Alternativet fortsetter mot Baddalen og krysser fv. 4944 Ålfjordvegen. Øst for tettstedet Førde ligger alternativet i en tunnel på ca. 150 meter. Tunnelen kommer ut i Solheimsdalen.

Fra Førde til Hope veksler ny veg mellom øst- og vestsiden av dagens E39 ved Austvik og sør for Mørkavatnet. Etter kryssingen sør for Mørkavatnet ligger alternativ 1 på østsiden av dagens E39, og fortsetter videre mellom Mørkavatnet og Hopstjørna. Derfra ligger alternativet vest for Hopsfjellet naturreservat mot Hope.

Nordover fra Hope ligger ny veg parallelt med dagens E39, før alternativ 1 går inn i en 610 meter lang tunnel gjennom Husafjellet. Nord for tunnelen fortsetter alternativet mot krysset sør for Bømlafjordtunnelen, der alternativet kobler seg til dagens E39 før krysset.



Figur 4-13. Alternativ 1 i Sveio kommune, mellom Husavatnet og Joavatnet.



Figur 4-14. Alternativ 1 i Sveio kommune, mellom Joavatnet og Bømlafjordtunnelen.

4.5.2 Alternativ 2

Bokn kommune

Figur 4-16 viser alternativ 2 i Bokn kommune.

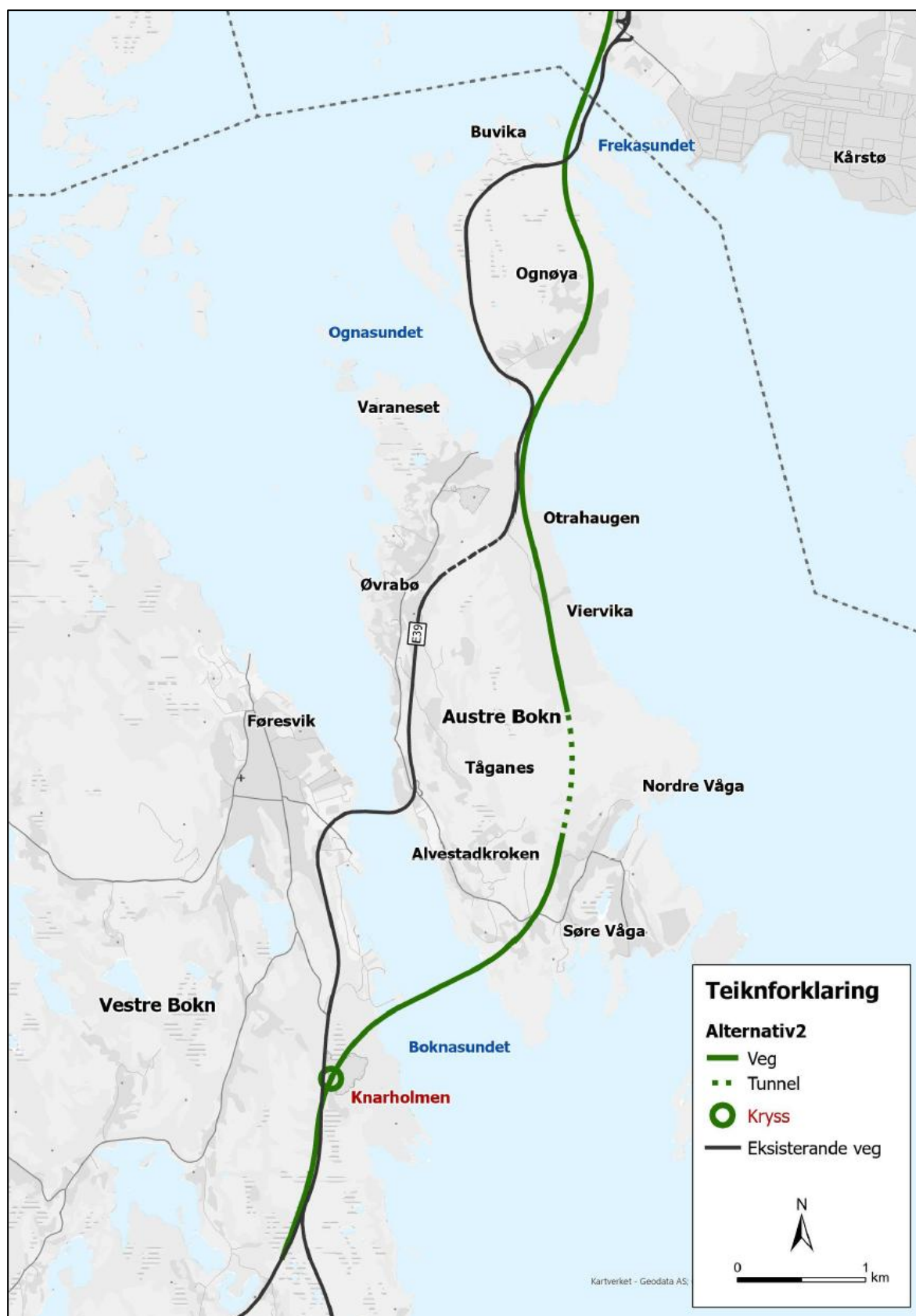
Alternativ 2 starter fra slutten av E39 Rogfast på Vestre Bokn i Bokn kommune. Ny veg fortsetter på vestsiden av dagens E39 fram til planlagt kryss ved Knarholmen, se figur 4-15. Krysset har kobling mot dagens E39, med forbindelse til fv. 4762 Føresvikvegen.



Figur 4-15. Kryss på Vestre Bokn – alternativ 2

Videre krysser alternativ 2 Boknasundet på en ca. 1 055 meter lang bru, med seilingshøyde 25 meter, sør for Knarholmen. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende bru. På Austre Bokn krysser alternativet fv. 4770 Vågavegen på Søre Våga. Alternativet fortsetter videre nordover og går inn i en ca. 1 000 meter lang tunnel ved Nordre Våga. Tunnelen kommer ut sør for Viervika. Etter tunnelen fortsetter ny veg mot Otrahaugen og krysser Ognasundet på en ca. 515 meter lang bru med seilingshøyde 21 meter, på østsiden av dagens E39. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende bru. Alternativet ligger på fylling ut i Ognasundet på sørsiden av brua.

På Ognøya ligger alternativ 2 på østsiden av øya. Ved Buvika krysser ny veg dagens E39. Alternativet krysser Frekasundet, på en ca. 300 meter lang og 7 meter høy bru, på vestsiden av dagens E39. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende bru. I Frekasundet ligger ny veg på fylling ut i sjøen på hver side av brua.



Figur 4-16. Alternativ 2 i Bokn kommune.

Tysvær kommune

Figur 4-20 og figur 4-21 viser alternativ 2 i Tysvær kommune.

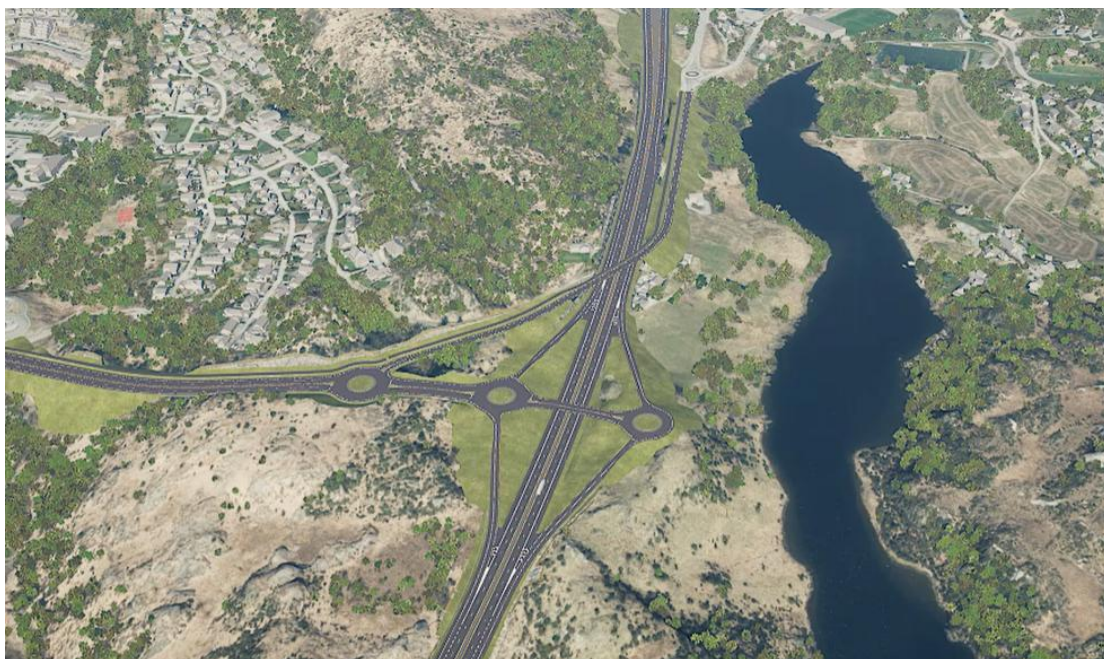
Mellom Susort og tettstedet Slåttevik ligger alternativ 2 langs dagens E39. Ved Susort krysser ny veg fv. 4780 Susortvegen. Alternativet ligger på vestsiden av dagens E39 fra Susort og til Kvednane, der krysser ny veg dagens E39. Alternativet fortsetter rundt Slåttevik på østsiden av dagens E39, og krysser fv. 4780 Tysværvågvegen. Nord for Slåttevik er det planlagt nytt kryss med kobling mot eksisterende E39, med forbindelse til blant annet fv. 553 mot Karmøy og dagens E39 mot Kårstø, se figur 4-17



Figur 4-17. Kryss ved Slåttevik- alternativ 2

Etter Slåttevik krysser alternativ 2 Mjåsundet, på en ca. 320 meter lang og 17 meter høy bru, nord for eksisterende kryssing. Ny bru har samme seilingshøyde som eksisterende bru. Nord for bebyggelsen i Mjåsund krysser alternativet dagens E39. Videre fra Mjåsund til næringsområdet på Eikeskog ligger ny veg i li-siden vest for dagens E39 og i avstand til bosettingen langs dagens E39. Under Ramslia vil vegen gå i en tunnel på ca. 290 meter. Ved Eikeskog krysser alternativet dagens E39 og fortsetter mot Vasshovdet. Alternativet krysser Fuglavatnet på en ca. 150 meter lang bru.

I kommunesenteret Aksdal er det planlagt nytt kryss på Uraklubben med kobling til E134 mot Aksdal og Haugesund, se figur 4-18.



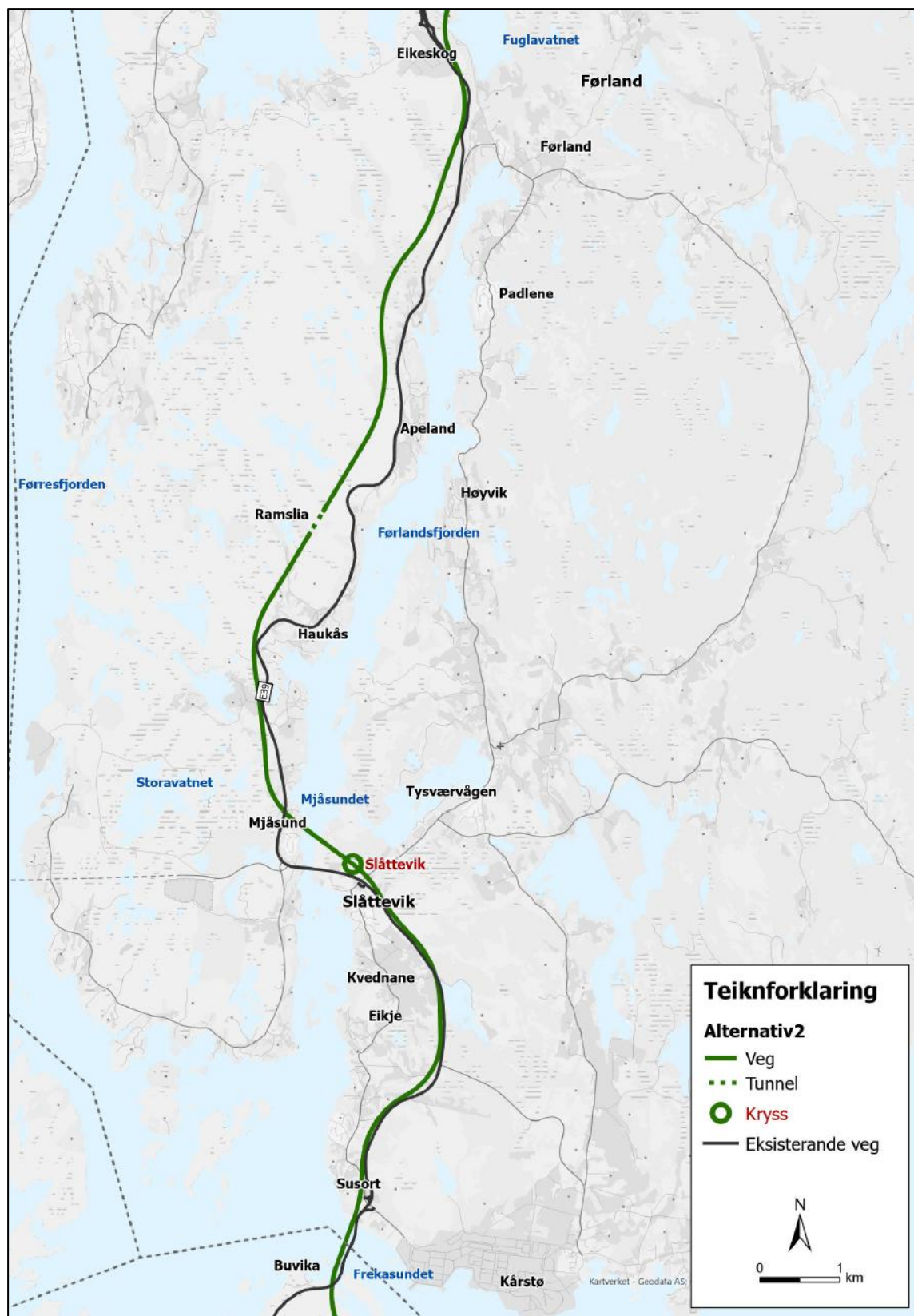
Figur 4-18. Kryss ved Aksdal, alternativ 2

Fra krysset på Uraklubben og videre nordover mot Årek ligger alternativ 2 på vestsiden av dagens E39, opp i li-siden, hovedsakelig på oversiden av bebyggelsen langs dagens veg. Ved Grinde vil vegen gå i en tunnel på ca. 340 meter. På Årek er det planlagt et nytt kryss med kobling til E134 østover, figur 4-19.

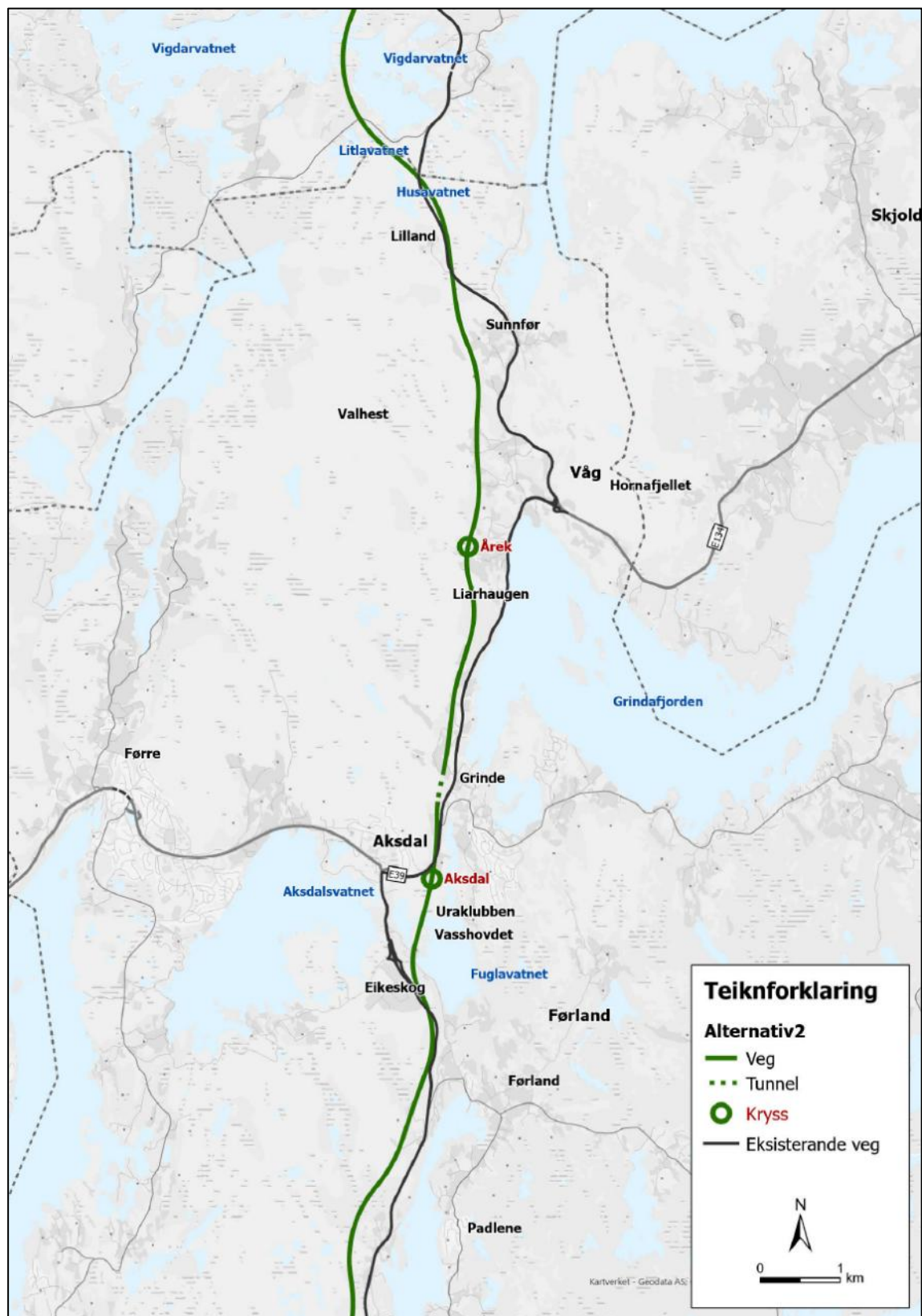


Figur 4-19. Kryss ved Årek – Våg, alternativ 2

Etter krysset fortsetter alternativ 2 oppe i li-siden forbi Sunnfør. Ved Lilland krysser alternativet til østsiden av dagens E39 og legger seg langs dagens E39. Videre krysser ny veg til vestsiden av dagens E39 ved Husavatnet. Ved Husavatnet krysser alternativet kommunegrensen mellom Tysvær og Sveio kommune.



Figur 4-20. Alternativ 2 mellom Frekasundet og Eikeskog i Tysvær kommune.



Figur 4-21. Alternativ 2 mellom Eikeskog og Husavatnet i Tysvær kommune.

Sveio kommune

Figur 4-24 og figur 4-25 viser alternativ 2 i Sveio kommune.

Alternativ 2 krysser over Kollesundet i Vigdarvatnet på en ca. 175 meter lang bru. Fra Kollesundet fortsetter ny veg mellom Holmavatnet og Stutatrævatnet. Ved Trollavatnet krysser alternativet til østsiden av dagens E39. Videre krysser ny veg fv. 4982 Vågavegen og ligger langs dagens E39 til kryss ved Haukås, figur 4-22. Krysset har kobling mot eksisterende E39, med forbindelse mot fv. 47 Tittelsnesvegen.



Figur 4-22. Kryss ved Haukås, alternativ 2

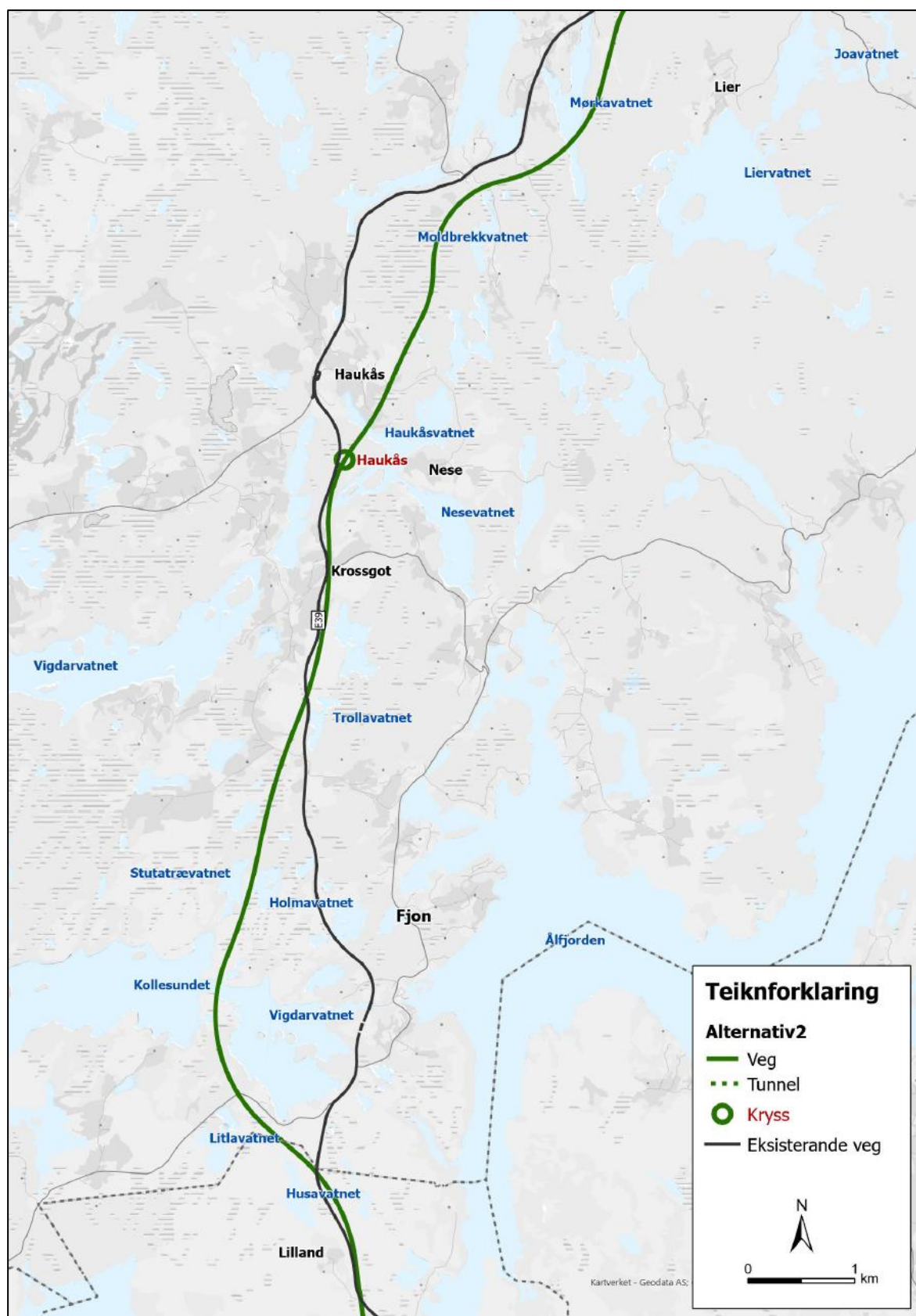
Etter Haukåskrysset krysser alternativ 2 Haukåsvatnet på en ca. 110 meter lang bru. Videre fortsetter ny veg på vest- og nordsiden av Moldbrekkvatnet og krysser over Mørkavatnet, på en ca. 330 meter lang bru. Etter Mørkavatnet grenser alternativet mot østsiden av næringsområdet på Hanaleite og fortsetter videre til krysset ved tettstedet Førde, figur 4-23. Krysset har forbindelse til dagens E39 og fv. 4944 Ålfjordvegen.



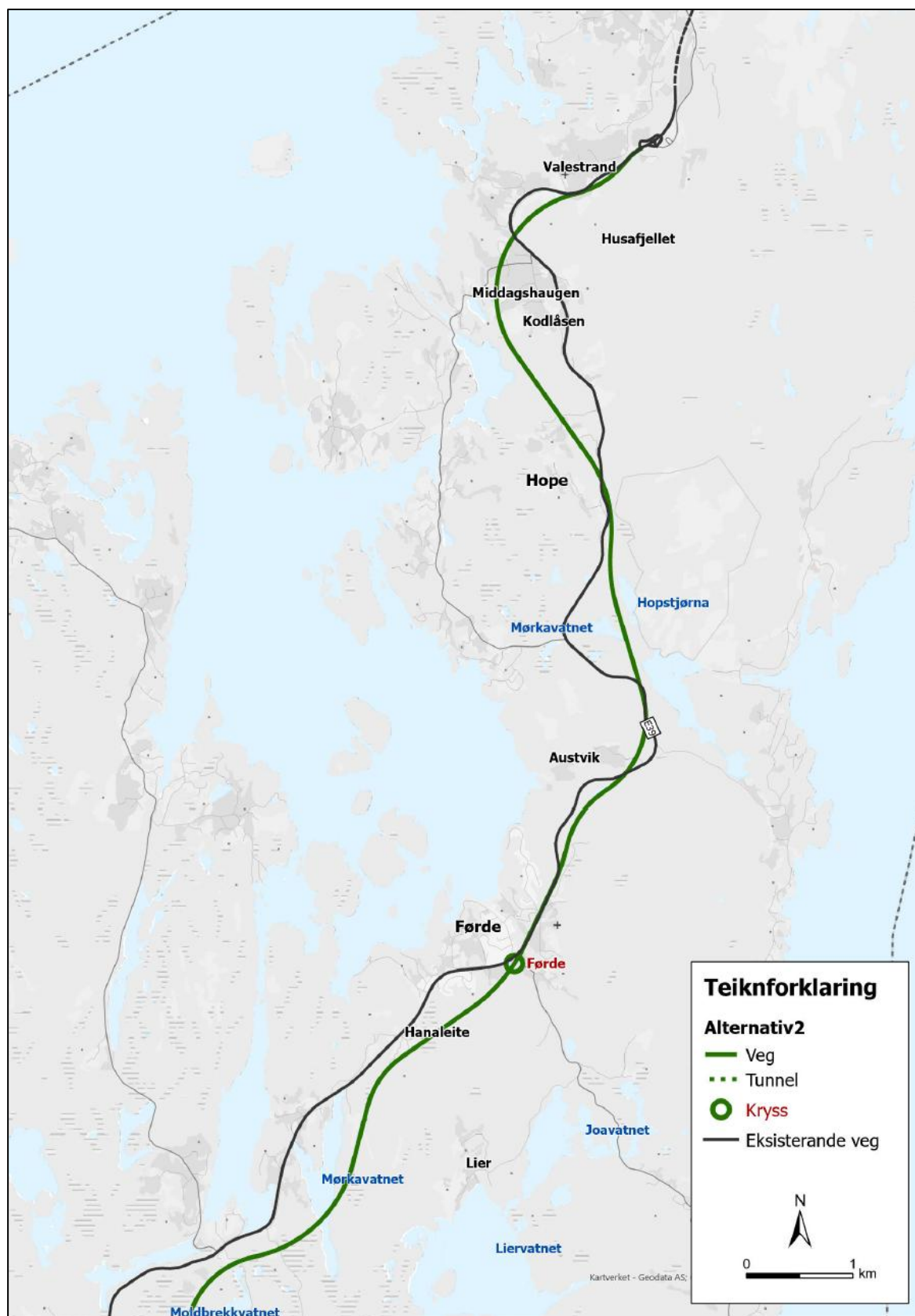
Figur 4-23. Kryss ved Førde, alternativ 2

Etter krysset ligger alternativ 2 på dagens E39 forbi Førde. Videre mot Hope ligger alternativet opp mot dagens E39. På strekningen veksler ny veg mellom øst- og vestsiden av dagens E39 ved Austvik og sør for Mørkavatnet. Etter kryssingen sør for Mørkavatnet ligger alternativet på østsiden av dagens E39, og fortsetter videre mellom Mørkavatnet og Hopstjørna. Derfra ligger alternativet vest for Hopsfjellet naturreservat mot Hope.

Etter Hope fortsetter alternativ 2 mot krysset sør for Bømlafjordtunnelen, der alternativet kobler seg til dagens E39. Ved Hope krysser alternativet til vestsiden av dagens E39 og fortsetter på vestsiden av Kodlåsen og gjennom bebyggelsen på Middagshaugen, før den krysser til østsiden av dagens E39 forbi Husafjellet. Videre følger ny veg dagens E39 til krysset sør for Bømlafjordtunnelen.



Figur 4-24. Alternativ 2 i Sveio kommune, mellom Husavatnet og Mørkavatnet.



Figur 4-25. Alternativ 2 i Sveio kommune, mellom Mørkavatnet og Bømlafjordtunnelen.

4.5.3 Usikkerhet knyttet til tiltaket

I utredningen er det usikkerhet knyttet til endelig plassering og utforming av vegen, siden dette er en kommunedelplan. Usikkerheten gjelder plassering av vegtraséen og konstruksjoner, lengde på tunneler og bruer samt arealomfang tilknyttet tiltaket.

Utredningen er basert på eksempelveglinjer som er skissert i denne planfasen. I de neste planfasene vil veglinjene bli detaljert og optimalisert videre. Justeringer av tiltaket kan få betydning for hvor store konsekvensene vil bli, men det er i utredningen lagt vekt på at dokumentasjonen er robust og transparent, slik at en i senere faser kan se hva som lå til grunn for arbeidet i kommunedelplanen.

5 Kunnskapsgrunnlag

5.1 Situasjonen i dag

Dagens veg mellom Bokn og Bømlafjorden er stedvis smal med dårlig kurvatur, har et stort antall kryss og avkjørsler, og få omkjøringsmuligheter. Vegen trafikkeres av gjennomgangstrafikk og tunge kjøretøy. I tillegg er det det eneste vegnettet for traktorer, mopeder og andre saktegående kjøretøy.

Prosjektstrekningen for E39 fra Bokn til Bømlafjorden er en ulykkesbelastet strekning med mange drepte og hardt skadde. De fleste ulykkene med drepte eller hardt skadde er møteulykker og utforkjøringsulykker.

Med ferdigstillelse av E39 Rogfast og E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os) vil trafikken på prosjektstrekningen øke, og dette vil øke sannsynligheten for forsinkelser og ulykker på strekningen.

Siden dagens veg har begrensede omkjøringsmuligheter, kan også uforutsette hendelser (ulykker, kjøretøystopp, ras eller flom) skape store forsinkelser for trafikken.

5.2 Kunnskap og kilder

Konsekvensutredningen bygger på en rekke fagrapporter hvor tema omtalt i samlerapporten er utredet grundigere.

- Trafikale virkninger
- Trafikksikkerhet
- Støy
- Luftforurensing
- Klimagassutslipp
- Prissatte konsekvenser
- Landskapsbilde
- Friluftsliv, by og bygdeliv
- Naturmangfold
- Kulturarv
- Naturressurser
- Lokale og regionale virkninger
- ROS-analyse
- Notat om folkehelse
- Notat om bærekraftvurderinger
- Diverse tekniske fagrapporter som beskriver den tekniske løsningen

5.3 Svar til planprogram

Utredningsprogrammet i planprogrammet viser til tema som skal utredes for de to alternativene. Under er det vist hvordan temaene er svart ut i denne rapporten.

For **prissatte konsekvenser** er det i planprogrammet pekt på klimabudsjett og klimaoppfølging, støy og luftforurensing og resultat av nytte-/kostnadsanalysen. I kapittel 6 i konsekvensutredningen er temaene svart ut ved at klimagass, støy, luftforurensing og sammenstilling av prissatte konsekvenser er omtalt i egne underkapitler. I tillegg er det underkapitler for trafikale virkninger og trafikksikkerhet som også er viktige grunnlag for de prissatte konsekvensene.

Ikke prissatte konsekvenser omfatter de fem temaene landskapsbilde, friluftsliv/ by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser. Disse har fått hvert sitt underkapittel i kapittel 7.

Andre samfunnsmessige virkninger viser til flere tema i utredningsprogrammet. Under er det redegjort for hvordan de ulike temaene er svart ut i konsekvensutredningen:

Arealbruksendringer og andre lokale og regionale virkninger

Temaet er omtalt i kapittel 9.2. Her er også relevante forhold knyttet til netto ringvirkninger og fordelingsvirkninger omtalt.

Bærekraft

Temaet er omtalt i kapittel 9.3

Konsekvensanalyse for trafikksikkerhet

Konsekvensanalyse for trafikksikkerhet er innlemmet i kapittel 5.2 under Prissatte konsekvenser, da dette tematisk hører hjemme der.

Folkehelse

Folkehelse blir i folkehelseloven definert som helsetilstanden til befolkningen, og hvordan helsa fordeler seg i en befolkning. I planarbeidet er det gjort en enkel vurdering av mulige konsekvenser av alternativene i forhold til folkehelse i kapittel 10.3

Flomfare og vassdrag

I kommunedelplanarbeidet er det gjort en vurdering av flomvannstand og høyden på vegen. I arbeidet er NVEs aktsomhetskart og tilhørende beregnet maksimale vannstandshevinger benyttet som grovt/konservativt utgangspunkt for korridorvalg og høyde for veg. I tillegg er det utført avrenningsanalyser for de største vannveiene, blant annet kartlegging av feltgrenser, vannveier og flomveier i nedbørsfeltene. Temaet er først og fremst lagt til grunn som viktig premiss for utforming av tiltaket, og er i tillegg omtalt under Risiko og sårbarhet, kapittel 9.1

5.4 Influensområde

Influensområdet er det geografiske området som får konsekvenser som følge av tiltaket.

Dette strekker seg utover grensene for planområdet som er beskrevet i kap. 2.1.

Influensområdet har ulik utstrekning for ulike tema som er utredet i konsekvensutredningen.

For noen tema, eksempelvis kulturarv, er influensområdet hovedsakelig innenfor planområdet, mens for andre, for eksempel trafikale konsekvenser, strekker influensområdet seg over store deler av Vestlandet.

6 Prissatte konsekvenser

6.1 Trafikale virkninger

For å svare ut de trafikale virkningene av ny E39 Bokn-Bømlafjorden, er det gjennomført en trafikkanalyse med beregninger i transportmodellene RTM Vest², NGM³ og NTM⁴. De trafikale virkningene er endringer fra referansesituasjon til tiltakssituasjon.

Ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden reduserer gjennomsnittlig reisetid på strekningen betydelig. Modellberegningene viser at for alternativ 1 reduseres reisetiden med 22 minutter for persontransport og 13 minutter for godstransport. For alternativ 2 reduseres reisetiden med henholdsvis 21 minutter og 12 minutter. Usikkerhet knyttet til reisetid i referansesituasjonen innebærer at den tidsbesparelsen som beregnes i modellen kan være undervurdert sammenlignet med den faktiske besparelsen.

Transportmodellen beregner at ny E39 medfører en økning i turer, transportarbeid og reiselengde, men denne endringen er tilnærmet lik for de to alternativene som er vurdert.

ÅDT på E39 beregnes å øke som følge av ny veg, og vil ligge mellom 15 500 og 22 500 på ulike deler av strekningen for de to alternativene i 2060. Dette er en økning på 10–60 % i forhold til trafikken på eksisterende E39 i referansesituasjonen. Den høyeste veksten (50–60 %) er beregnet for strekningen Våg/Årek – Krossgot/Haukås, mens den laveste veksten (10–20 %) er beregnet i sør og nord på prosjektstrekningen.

Tabell 6-1 Trafikkmengder på E39 (ÅDT 2060) for referanse (dagens E39), alternativ 1 (ny E39) og 2 (ny E39)

Strekning på E39	Referanse	Alternativ 1	Alternativ 2
Bokn – Slåttevik	17 100 – 17 700	19 100	18 900
Slåttevik – Aksdal	12 100	16 100	15 700
Aksdal – Våg	17 300 – 21 200	22 500	22 400
Våg – Haukås	9 900 – 10 500	15 600	14 900
Haukås – Bømlafjorden	13 700 – 14 600	15 700	16 500 – 16 800

² Den regionale transportmodellen som dekker Vestlandet (RTM Vest) og beregner personreiser under 70 km. Det geografiske området til RTM vest dekker et område fra Kristiansand i sør til Ålesund i nord.

³ Den nasjonale godsmodellen (NGM) beregner godstrafikk basert på Transportøkonomisk institutt sine varestrømsmatriser

⁴ Den nasjonale transportmodellen (NTM) beregner personreiser over 70 km

På eksisterende E39 er det beregnet at det vil ligge igjen mellom 600 og 1 500 kjøretøy etter etablering av ny E39, noe som er en reduksjon på om lag 93 % i forhold til referansesituasjonen.

Det er en forskjell på ca. 900 kjøretøy per døgn mellom alternativ 1 og alternativ 2. Den største forskjellen beregnes nord for Krossgot/Haukås. Dette er fordi det er kryss på ny E39 i Førde i alternativ 2, og kryssplasseringen på Krossgot/Haukås er ulik mellom de to alternativene. Som følge av dette er ÅDT høyest for alternativ 2 nord for Krossgot/Haukås, men alternativ 1 har høyere ÅDT på resterende prosjektstrekning. På de viktigste tilførselsvegene til E39, fv. 553, E134 og fv. 47 beregnes endringen i ÅDT noe større for alternativ 1 enn 2.

Rutevalget, både lokalt på Haugalandet og for langdistansetrafikk endres som følge av ny E39. På Haugalandet beregnes det at færre kjører via fv. 47 via Haugesund sentrum og videre til Karmøy, men ligger heller lenger på E39 til Aksdal og benytter E134 til Haugesund, eventuelt fortsetter til Mjåsund og benytter fv. 553. Dette fører til at trafikken øker med om lag 2 800 i ÅDT på fv 553 inn mot Haugesund, mens den reduseres med ca. 1 600–1 900 på fv 47 ved Haukås.

Trafikken på E134 mot Haugesund og ved Våg øker som følge av ny E39. Ved Våg vil noe langdistansetrafikk mellom Østlandet og Vestlandet som i referansesituasjonen kjørte via E39 fra sør, velge å kjøre E134. I tillegg velger flere som tidligere kjørte andre veger nordover fra E134 å kjøre E39 nordover. På E134 mot Haugesund er det primært destinasjonsendring, da spesielt til/fra Stavangerområdet, og overført trafikk fra fv. 47 og fv. 553, som gir økningen.

Beregnet total trafikanntytte er beregnet til 16,7 milliarder for alternativ 1 og 14,7 milliarder for alternativ 2. Trafikanntytten er knyttet til at et stort antall trafikanter sparer reisetid som følge av kortere veg og økt gjennomsnittshastighet. Årsaken til forskjellen mellom de to alternativene er at alternativ 2 er noe lengre og derfor gir noe lengre reisetid.

6.2 Trafikksikkerhet

Det er gjennomført en trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse etter Vegsikkerhetsforskriftens §3 for ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden. De to alternativene i planforslaget er sammenlignet mot referansealternativet.

Dagens situasjon

Analyse av dagens ulykkessituasjon baserer seg på ulykkesdata fra 2014–2023. Prosjektstrekningen for E39 fra Bokn til Bømlafjorden er en ulykkesbelastet strekning med mange drepte og hardt skadde. De fleste ulykkene med drepte eller hardt skadde er møteulykker og utforkjøringsulykker.

25 drepte og hardt skadde i perioden betyr 17,4 drepte og hardt skadde pr. milliard kjøretøykilometer. Gjennomsnittet for alle riksveger i Norge i perioden 2013–2018 lå på 11,5 drepte og hardt skadde pr. milliard kjøretøykilometer, og for E39 fra Stavanger til Ålesund på 10,8.

Fremtidig situasjon

Referansealternativet er dagens E39 justert med tiltak som er igangsatt eller planlagt på kort sikt. Referansealternativet inkluderer også prosjekter som er under utbygging eller planlegges bygd ut som en del av ny fergefri E39 mellom Bergen og Stavanger. Ny E39 er planlagt som firefelts veg med standard i henhold til krav i Statens vegvesens håndbøker, som gir svært god trafiksikkerhet i begge alternativene.

Det er gjennomført kvantitative og kvalitative risikovurderinger for de to alternativene. Begge er sammenlignet med referansealternativet.

Kvantitative risikovurderinger

De kvantitative risikovurderingene bygger på beregningene i EFFEKT. Analyseperioden i EFFEKT er 75 år fra 2040 til 2114. Modellområdet i EFFEKT-beregningene inneholder et vegnett som dekker E39 mellom Bergen og Kristiansand,, hovedvegnettet på Haugalandet og i Sunnhordaland i tillegg til E134 mot Østlandet. Det er tatt ut resultater for hele modellområdet og for prosjektsrekningen.

Det er beregnet en vesentlig reduksjon i antall ulykker for alternativ 1 og 2, sammenlignet med dagens E39 i referansealternativet.

De to alternativene er planlagt i henhold til vegnormalene uten fravik og har samme trafiksikkerhetsnivå. Alternativ 2 langs E39 alene har flere ulykker enn alternativ 1 fordi det har større trafikkarbeid enn alternativ 1. Dette henger sammen med at alternativ 2 er ca. 2 km lengre enn alternativ 1 og fordi det har kryss i Førde som gir lokaltrafikken kortere avstand til ny trafiksikker veg. Dermed vil alternativ 2 i sum ha større trafikkarbeid enn alternativ 1.

For både ny og avlastet E39 er alternativene nesten like når det gjelder antall personskadeulykker, og antall drepte og skadde. Begge alternativene gir vesentlig redusert antall ulykker og ulykkeskostnader for ny og avlastet E39 sammenlignet med referansealternativet.

Resultater for hele modellområdet viser en nedgang i antall ulykker, drepte og skadde i både alternativ 1 og 2 sammenlignet med referansealternativet, og det er marginale forskjeller mellom alternativene.

Kvalitative risikovurderinger

Det er gjennomført kvalitative vurderinger for å se om det er noen ulykkestyper eller trafikantgrupper som er spesielt utsatte i noen av alternativene.

Risiko for møteulykker elimineres med midtrekkverk langs ny strekning, og risiko for utforkjøringsulykker reduseres med bedre horisontal- og vertikalkurvatur. Sideterreng sikres, som også bidrar til å redusere skadegraden. Dette gjør også forholdene tryggere for alle kjøretøygrupper, særlig MC. Dette er likt i begge alternativene. Det er ca 200 avkjørsler langs E39 i referansealternativet, mens det ikke er avkjørsler i noen av alternativene. Risiko knyttet til avkjørslene på dagens E39 reduseres vesentlig ved at det bare er lokaltrafikk som er igjen på avlastet E39 når den nye vegen er bygd.

Det som skiller alternativene er antall hovedvegskryss, antall tunneler og bruer. Antall kryss reduseres betraktelig fra ca. 50 kryss i plan i referansealternativet til 5 planskilte kryss i alternativ 1 og 6 planskilte kryss i alternativ 2. Dette gir vesentlig lavere risiko for kryssulykker.

Det er to ettløps tunneler i referansealternativet. Alternativ 1 vil ha to tunneler, mens alternativ 2 vil ha tre, alle med to separate løp. Det eliminerer risikoen for møteulykker i tunneler. Alternativene planlegges med flere bruer enn i referanse, men ettersom vegstandarden blir bedre, blir ulykkesrisikoen i alternativene vesentlig lavere enn i referansealternativet.

Det vil ikke være gående og syklende langs ny E39. Det etableres nytt gang- og sykkeltilbud i tilknytning til nye kryss, og alle gangkryssinger er planskilt. Trafikk langs avlastet E39, som blir fremtidig lokalveg, samt på det tilgrensede lokalvegnett vil bli redusert. Det vil gi bedre forhold for gående og syklende i blandet trafikk. Begge alternativene gir vesentlig lavere risiko for gående og syklende enn i referansealternativet, og de vurderes likt.

Det etableres viltgjerd langs hele E39. Det tilnærmet eliminerer viltulykker på strekningen.

Oppsummering

Det er små forskjeller med hensyn til trafiksikkerhet mellom alternativene. Begge alternativene har vesentlig høyere vegstandard, ingen avkjørsler langs ny E39 og få og sikre hovedvegskryss. I sammenligning mellom alternative 1 og 2 har alternativ 1 kortere lengde som gir positiv trafiksikkerhetsmessig konsekvens, mens større trafikkøkning i øvrig vegnett gir en negativ konsekvens. For alternativ 2 gir kryss i Førde en positiv trafiksikkerhetsmessig konsekvens ved at lokalvegnettet avlastes i større grad. Både alternativ 1 og alternativ 2 gir vesentlig lavere ulykkesrisiko i forhold til referansealternativet basert på både de kvalitative og de kvantitative vurderingene.

6.3 Støy

I fagrapport for støy er det kartlagt støy i henhold til Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 og Håndbok V712 Konsekvensanalyser. Det er kartlagt støy for eksempelveglinjer alternativ 1 og alternativ 2, og disse er sammenlignet med et referansealternativ. Referansealternativet er E39 som den ligger i dag, men med trafikkmengde framskrevet til år 2060. For alternativ 1 og alternativ 2 er det også kartlagt støy langs eksisterende E39 med gjenværende trafikk. Støytiltak i rapporten er innledende forslag til langsgående skjerm. Omfanget av skjermingstiltak blir endelig fastsatt i neste planfase.

Resultater

Tabell 6-2 Oppsummering av støyforhold E39 Bokn – Bømlafjorden. (Rambøll)

E39 Bokn-Bømlafjorden	Antall per alternativ				
	Referanse	Alternativ 1	Alternativ 1 etter avbøtende tiltak	Alternativ 2	Alternativ 2 etter avbøtende tiltak
Antall bygninger i gul sone	598	561	532	557	493
Antall bygninger i rød sone	153	46	22	38	38
Antall bygninger med mer enn 55 dB utendørs støynivå (gul og rød sone)	751	607	554	595	531
Antall personer i boliger med mer enn 55 dB utendørs støynivå etter avbøtende tiltak	2595		1955		2023
Støykostnad per år i 1000 kr (352 kr per dB, person og år, prisnivå 2020) ¹ (positivt tall betyr reduksjon av støyplagekostnaden)			2724		2746

Samlet sett gir både alternativ 1 og alternativ 2 færre støyutsatte enn referansesituasjonen i prognoseåret 2060. Sammenlignet med referansealternativet gir både alternativ 1 og alternativ 2 samfunnsøkonomisk reduksjon av støyplagekostnaden.

Med tanke på støytallene, både antall støyutsatte personer og støyfølsomme bygninger, er forskjellen mellom alternativ 1 og alternativ 2 ikke signifikant. Alternativ 2 kommer noe bedre ut, men det er en differanse på omtrent 70 personer, 15 boliger og 20 000 kr i

støykostnad per år. Med usikkerhetene som foreligger er dette å anse for et svært jevnt resultat.

Konklusjonen er derfor at både alternativ 1 og alternativ 2 gir redusert konsekvens med tanke på støyutsatte, sammenlignet med referansealternativet.

Videre arbeid i neste fase

I oppfølgende arbeid med reguleringsplan vil langsgående skjermingstiltak utformes og optimaliseres. I reguleringsplanen skal det også lages en oversikt over bygninger med støyfølsom bruk som skal vurderes for lokale støytiltak i byggeplanfasen.

6.4 Luftforurensning

Fagrapport for luftforurensning inneholder vurderinger av lokal luftforurensning som del av konsekvensutredning for ny E39 fra Bokn til Bømlafjorden. Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til metodikken i Statens vegvesens Håndbok V712, der luftforurensning inngår som en prissatt konsekvens.

Vegtrafikk medfører utslipp til luft via eksos og kilder som slitasje av dekk, bremseklosser og asfalt, piggdekkbruk og oppvirvling av vegstøv. Av størst betydning for lokal luftkvalitet er utslipp av svevestøv (PM_{10} og $PM_{2,5}$) og nitrogenoksider (NO_x) og resulterende konsentrasjoner av nitrogendioksid (NO_2). NO_x -utslipp bidrar til regional luftforurensning gjennom sur nedbør og bakkenært ozon, med resulterende skade på naturmiljø.

Konsekvenser med hensyn på lokal luftforurensning vurderes ut fra antall personer som eksponeres, og totale utslipp som følge av tiltaket. Konkret gjøres dette ved å prissette totale utslipp av NO_x og antall beboere i området som havner i rød sone for svevestøv (PM_{10}) som definert i Retningslinje T-1520.

Beregnete konsentrasjoner i luft er også sammenstilt med øvrige grenseverdier i Retningslinje T-1520 og forurensningsforskriften kapittel 7.

Luftkvalitetsberegningene viser at det er en del spredning av luftforurensning langs de høyest trafikkerte delene av prosjektet. Utbredelsen av rød og gul sone for PM_{10} i henhold til Retningslinje T-1520 er dimensjonerende for den lokale luftkvaliteten. Antall beboere som omfattes av rød og gul sone for hvert av alternativene 1 og 2, sammenlignet med referansealternativet, er oppsummert i Tabell 6-3.

Tabell 6-3 Beregnet antall beboere langs E39 Bokn-Bømlafjorden som inkluderes av rød og gul sone for svevestøv (PM10) i henhold til Retningslinje T-1520.

	Ref. alt.	Alt. 1	Alt. 2
Rød sone	29	45	4
Gul sone	100	143	54

Som det framgår av tabellen, resulterer alternativ 2 i færrest antall eksponerte med en reduksjon på 25 i rød sone og 46 i gul sone. Alternativ 1 har en økning i forhold til referansealternativet med henholdsvis 16 og 43 i rød og gul sone. Estimerte helsekostnader er ca. 400 000 kr lavere enn referansealternativet for alternativ 2 og ca. 260 000 kr høyere enn referansealternativet for alternativ 1. Delområdene med flest eksponerte er Bokn/Austre Bokn og Aksdal/Grinde.

Skadekostnader som følge av totale NO_x-utslipp fra vegen er marginalt høyere for alternativ 2, mens alternativ 1 har noe lavere NO_x-utslipp og skadekostnader enn referansealternativet, men eksponering for beboere for luftforurensning anses å være det viktigste hensynet og beste kriteriet for konsekvensvurderingen for ny veg. Alternativ 2 rangeres derfor som det mest fordelaktige alternativet med hensyn på lokal luftforurensning.

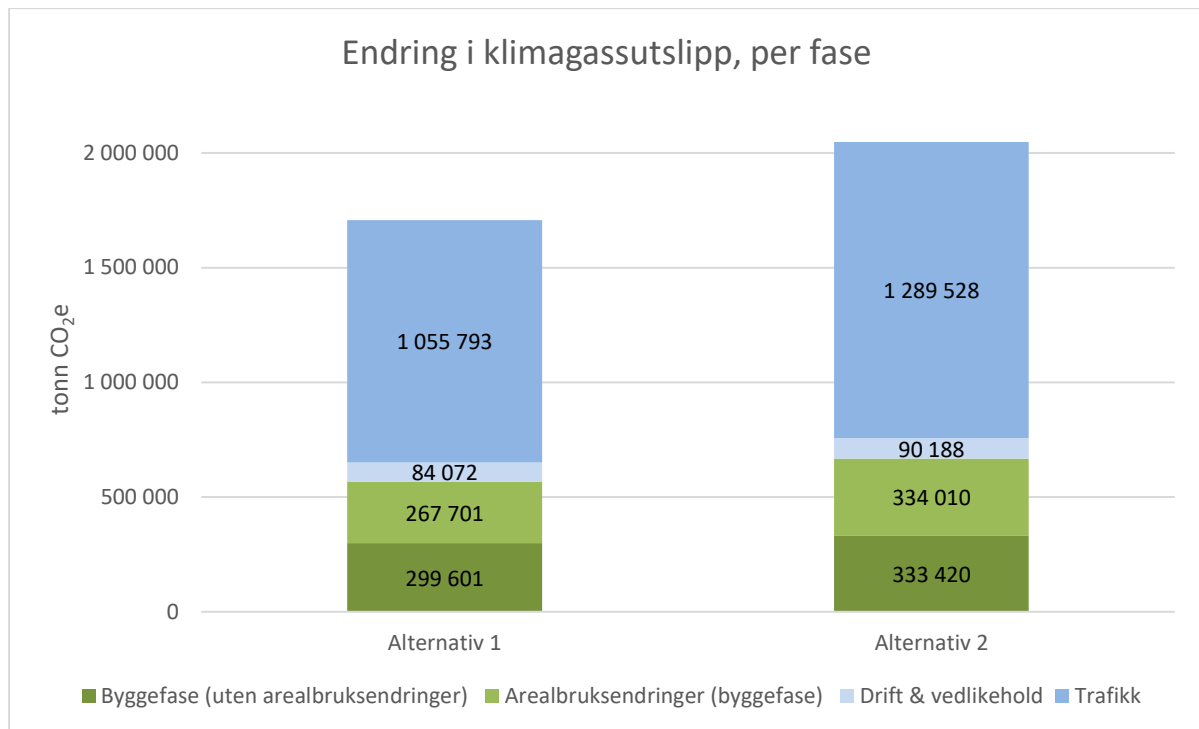
Prosjekteringen av avbøtende tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet langs strekningen gjøres i detaljreguleringen. Potensielle samvirkninger mellom støy og luftforurensning skal tas hensyn til i detaljprosjekteringen.

Det presiseres at luftkvalitetsmodellering er forbundet med vesentlige usikkerheter knyttet til utslippsdata, meteorologi og atmosfæriske prosesser og spredningsberegningene generelt. Spredningsberegninger gir imidlertid informasjon om spredningsmønstre og kan identifisere områder som er spesielt utsatt for luftforurensning.

6.5 Klimagassutslipp

I fastsatt planprogram for Bokn-Bømlafjorden står det at «Klimagassutslipp skal vera ein viktig del av grunnlaget for avgjerd, både kva gjeld klimagassutslipp for utbygging av infrastruktur, drift og vedlikehald og trafikk på vegen». I fagrapport klimagassutslipp presenteres forventet klimagassutslipp fra disse ulike fasene for alternativene. Der presenteres også forskjellene mellom alternativene.

Metodikken for konsekvensutredningen følger Statens vegvesen sin håndbok V712. Beregningene er gjennomført i verktøyet EFFEKT. Figur 6-1 presenterer endringene i klimagassutslippene. Det er forutsatt en forventet høy befolkningsutvikling og en 75 års analyseperiode.



Figur 6-1 Endring i klimagassutslipp for alternativ 1 og alternativ 2 sammenlignet med 0-alternativet. Utslipp er fordelt på faser. Analyseperioden er på 75 år. Utslipp inkluderer både direkte og indirekte utslipp, og er oppgitt i tonn CO₂e.

Både alternativ 1 og alternativ 2 gir utslipp fra bygging og arealbruksendringer, hvor alternativ 2 har et høyere utslipp enn alternativ 1. At alternativ 2 har høyere utslipp enn alternativ 1 skyldes i hovedsak lenger vegstrekning, mer tunnel og bru, og mer nedbygging av karbonrike arealer.

Både alternativ 1 og alternativ 2 gir økt utslipp fra trafikk, og drift og vedlikehold. Økningen skyldes i hovedsak høyere trafikkmengde, høyere fartsgrense, og flere løpemeter totalt veinett å drifte og vedlikeholde enn referansealternativet. Alternativ 1 har lavere utslipp enn alternativ 2 primært fordi vegstrekningen er kortere og har mindre høydeforskjeller. Størstedelen av utslipp i driftsfasen skyldes dieselforbruk fra tunge kjøretøy.

Oppsummert vil begge alternativene medføre en økning av klimagassutslipp, men alternativ 1 vil gi et lavere klimagassutslipp enn alternativ 2. Fordelt på levetiden på 75 år utgjør utslippet i gjennomsnitt 23 000 tonn pr år for alternativ 1 og 27 000 tonn pr år for alternativ 2.

Klimagassberegninger i tidligfase inneholder store usikkerheter. I utredningen er det usikkerhet knyttet til endelig plassering og utforming av vegen, siden dette er en kommunedelplan. Videre er karbonlagring i beregningene basert på standardverdier per naturtype, bortsett fra myr. Samtidig oppgir Miljødirektoratet selv at det er vesentlige usikkerheter knyttet til karbonlagring i natur, og dette er et område det forskes på.

En annen usikkerhet knyttet til datagrunnlaget er hvor mye materialer og energi som bygging av vegen vil kreve. Det er i beregningene brukt sjablongmessige tall for mengder pukk, betong og asfalt per løpemeter. I tillegg er det noen avgrensninger i modellen som gir usikkerhet i metodikken og kan være med på å underestimere utslippene i anleggsfasen.

Det pågår en kontinuerlig utvikling i metoder for mer klimavennlig anleggsdrift, behandling av myr, mer gjenbruk av materialer m.m., som kan bidra til reduserte utslipp i anleggsfasen. I tillegg er det utvikling knyttet til elektrifisering av bilparken, og med en mer elektrifisert tungbilpark, kan dette bidra til reduserte utslipp i framtiden.

Siden endret tilbud også bidrar til å endre etterspørselen innebærer dette en stor usikkerhet knyttet til transport og klimagassutslipp i driftsfasen. Dersom tiltaket bidrar til å redusere antallet flyavganger mellom Stavanger og Bergen framkommer det ikke i beregningene.

6.6 Samlet vurdering av prissatte konsekvenser

Ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden inngår i utbyggingen av det sammenhengende, moderne vegsystemet som skal knytte Stavanger og Bergen tettere sammen. Formålet med prosjektet er å bedre framkommeligheten på E39, og hele strekningen planlegges som ferjefri. Samfunnets nytte og kostnad ved prosjektet beskrives gjennom en samfunnsøkonomisk analyse, som består av både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

Utredningen omhandler en sammenstilling av prissatte konsekvenser. De prissatte konsekvensene er beregnet med grunnlag i tallfestede endringer som er verdsatt i kroner. De tallfestede konsekvensene er beskrevet i vedleggene «fagrapport prissatte konsekvenser», «fagrapport trafikale virkinger», «fagrapport trafikksikkerhet», «fagrapport klimagass», «fagrapport støy» og «fagrapport lokal luftkvalitet» som er vedlagt kommunedelplanen.

Statens vegvesen bruker modellverktøyet EFFEKT for samfunnsøkonomiske nyttekostnadsanalyser av veg og trafikktiltak. Beregningene er gjennomført med EFFEKT versjon 6.91, med data fra regional transportmodell for region vest med trafikantnytte og kollektivmodul. Sammenstillingen viser samfunnsøkonomisk nåverdi av tiltaket over en analyseperiode på 75 år med diskonteringsrente på 4 % første 40 år, deretter 3 %. Analysen legger til grunn at ny veg åpnes for trafikk i år 2040 og at tiltaket har en levetid på 75 år.

Endringer som følge av tiltaket er sammenlignet med en referansesituasjon som er en framskriving av dagens situasjon uten prosjektet Bokn – Bømlafjorden, men hvor det blant annet forutsettes at E39 Rogfast og E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os) er ferdig utbygd.

Analysen er gjennomført for to alternativer:

- Alternativ 1 med en lengde på 58,1 km, to tunneler, sju bruer og fem kryss. I sluttfasen av arbeidet ble alternativet optimalisert med ny kryssløsning i Akسدal. Denne ligger til grunn for analysen av prissatte konsekvenser.

- Alternativ 2 med en lengde på 60,4km, tre tunneler, åtte bruer og seks kryss

Alternativ 2 er ca. 2,2 km lengre enn alternativ 1 og det har en ekstra tunnel, en ekstra bru og et ekstra kryss.

Beregningene viser at alternativ 1 fører til at lette kjøretøy sparer 22 minutter og tunge kjøretøy sparer 13 minutter når man sammenlikner med referansealternativet, mens alternativ 2 fører til at lette kjøretøy sparer 21 minutter og tunge kjøretøy sparer 12 minutter.

Tabell 6-4 Sammenstilling prissatte konsekvenser alternativ 1 og alternativ 2

Kostnad/nytte	Alternativ 1	Alternativ 2	Differanse
Trafikant og transportbrukere	14 530 000	12 640 000	-1 890 000
Operatørnytte	-10 000	-10 000	0
Budsjettvirkning	-10 980 000	-12 720 000	-1740 000
Ulykker	420 000	440 000	20 000
Klimagassutslipp	-560 000	-710 000	-160 000
Støy og luftforurensning	30 000	40 000	10 000
Skattekostnad	-2 200 000	-2 540 000	-350 000
Netto nytte, NN	1 230 000	-2 870 000	-4100 000
Netto nytte pr budsjettkrone, NNB	0,11	-0,23	-0,34
Anleggskostnad	21 290 000	24 370 000	3080 000
Rangering	1	2	

Analyse av prissatte konsekvenser viser at alternativ 1 rangeres som det beste alternativet. Alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal får en positiv netto nytte (NN) på ca. 1,2 milliarder kroner og positiv netto nytte per budsjettkrone (NNB) på 0,11. Dette betyr at alternativ 1 er et samfunnsøkonomisk lønnsomt alternativ med hensyn til prissatte konsekvenser.

Sammenstilling av nytte- og kostnadskomponenter for alternativ 2 viser en negativ netto nytte på -2,9 milliarder kroner og negativ NNB på -0,23. Dette viser at alternativ 2 ikke er et samfunnsøkonomisk lønnsomt alternativ med hensyn til prissatte konsekvenser. Den største forskjellen mellom alternativene er at alternativ 1 har høyere trafikantnytte og lavere budsjettkostnad enn alternativ 2.

Som følge av innspart tid og kostnad gir tiltaket en trafikantnytte på ca. 14,5 milliarder kroner for alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal og 12,6 milliarder kroner for alternativ 2, hvilket gir en differanse på ca. 1,9 milliarder kroner. Forskjellen i trafikantnytte kan primært forklares med lengdeforskjellen mellom alternativene på 2,2 km.

Forventet anleggskostnad er på ca. 21,3 milliarder kroner inkl. mva. for alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal og ca. 24,4 milliarder kroner inkl. mva. for alternativ 2, dette gir en differanse på ca. 3 milliarder kroner inkl. mva.

Som følge av lengre veg, bruer og tunneler, er kostnaden til drift og vedlikehold ca. 200 millioner kroner høyere for alternativ 2 enn for alternativ 1. Sammen med overføringer og skatteinntekter medfører dette at budsjettkostnaden er ca. 1,7 milliarder kroner høyere for alternativ 2 enn for alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal.

Som en direkte følge av budsjettkostnaden er skattekostnaden ca. 350 millioner kroner høyere for alternativ 2 enn alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal.

Sammenliknet med referansealternativet gir både alternativ 1 og alternativ 2 en mye lavere ulykkesrisiko og den tallfestede nytten er beregnet til litt over 400 millioner kroner med kun en marginal forskjell mellom alternativene.

Alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal medfører et direkte klimagassutslipp som er kostnadsberegnet til 560 millioner kroner mens alternativ 2 gir en kostnad på 710 millioner kroner. Utslippene er knyttet til arealbeslag, anleggsfase og transportfase. Forskjellen på 150 millioner kroner mellom alternativ 1 og 2 er hovedsakelig knyttet til høyere beslag av myr og høyere drivstofforbruk i alternativ 2.

Kostnader knyttet til støy- og luftforurensning gir samlet sett et nyttebidrag på 30–40 millioner kroner og det er små forskjeller mellom alternativene.

Det er gjennomført en følsomhetsanalyse med endrede forutsetninger. Dette er lavere kostnad, høyere kostnad, lavere trafikkvekst, høyere trafikkvekst og optimistiske og pessimistiske kombinasjoner av disse. Forskjellen i netto nytte varierer mellom 3,2 og 3,9 milliarder kroner i favør av alternativ 1 så uansett hvilken endring i forutsetning man legger til grunn, viser analysen at alternativ 1 oppnår bedre netto nytte og NNB enn alternativ 2.

Med hensyn til prissatte konsekvenser rangeres alternativ 1 med optimalisert kryss i Aksdal som det beste alternativet for E39 Bokn-Bømlafjorden. Følsomhetsanalysen har vist at rangeringen fremstår som robust selv med endrede forutsetninger.

7 Ikke-prissatte konsekvenser

7.1 Landskapsbilde

Behov for utredning som fastsatt i planprogram:

- Identifisere influensområde. For landskapsbilde blir influensområdet avgrenset av hvor synlige de ulike tiltakene er sett fra omgivelsene.
- Helhetlig vurdering av inngrep, og av ny terreng- og landskapsforming.
- Tilpasning av nye element og tiltak skal vurderes opp mot landskapets kvaliteter.
- Landskapsøkologiske vurderinger knyttet til topografi, barrierevirkning og sentrale landskapselementer/ -komponenter.
- Vurdering av lokalisering og utforming av permanente massedeponier

Konsekvensanalyse

Landskapet i utredningsområdet er vurdert gjennom kunnskapsinnhenting, kartstudier og befarung i felt. Planområde med aktuelt influensområde er definert.

NiN landskapstyper 2.0 (Artsdatabanken) er en sentral del av kunnskapsinnhenting og inngår som grunnlag for analysen.

Det er 4 hovedtyper landskap representert innenfor planområdet;

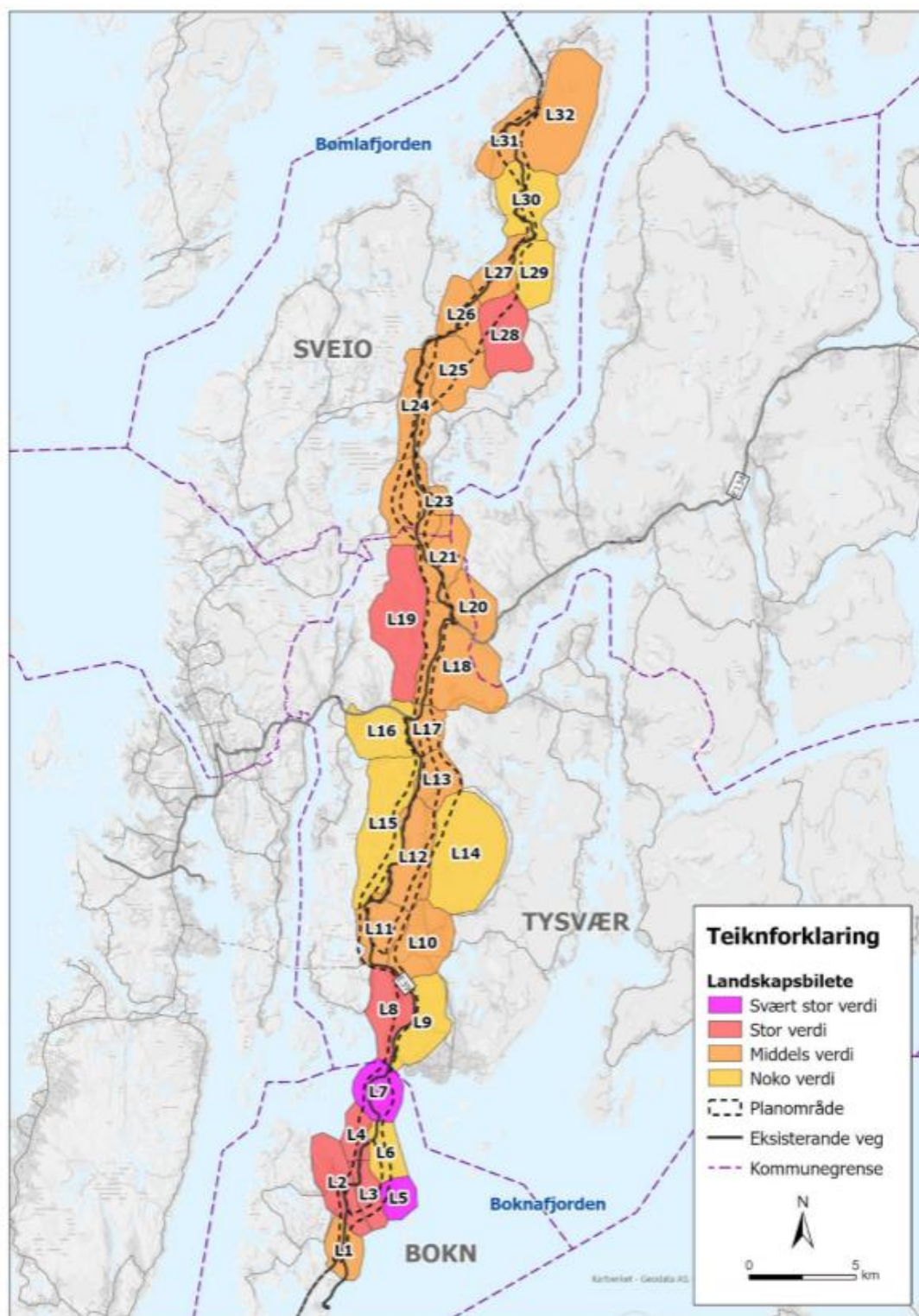
- Innlands ås- og fjellandskap,
- Innlandsslettelandskap,
- Kystslettelandskap
- Fjordlandskap

Sett ut fra geografisk fordeling nasjonalt, samt antall grunntyper de inngår i, er dette relativt vanlige landskapstyper.

Gjennom en kvalitativ vurdering av registreringskategoriene er karakteren til landskapsbildet fastsatt for hvert enkelt delområde. Utredningsområdet omfatter i alt 32 enhetlige delområder.

De mest verdifulle delområdene innenfor utredningsområdet er å finne i sør i Bokn. Her er det to delområder som er vurdert til svært stor verdi, L5 Våga – Vågsholmane og L7 Ognøya. Begge områdene framstår med svært stort særpreg, med særlig gode til unike visuelle kvaliteter og for Ognøya et unikt totalinntrykk.

Av delområder med stor verdi er det tre delområder i Bokn, ett delområde i Tysvær og to delområder i Sveio. Innenfor utredningsområdet er det samlet sett flest delområder som er vurdert til middels verdi (17 delområder), i tillegg er det sju delområder som er vurdert til noe verdi. For oversikt over delområder med verdisseting; se figur 7-1.



Figur 7-1 Verdikart landskapsbilde

Påvirkning for hvert delområde er vurdert og angitt på en skala. Konsekvensgrad er satt på grunnlag av verdisetting og påvirkningsgrad for hvert delområde. Tabell 7-1 under viser konsekvensgrad for de 32 vurderte delområdene.

Tabell 7-1 Sammenstilling av konsekvens for alle utbyggingsalternativene, tema Landskapsbilde.

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Bokn kommune				
L1	Longamyr	0	(-)	(-)
L2	Boknasundet vest	0	(- -)	(- -)
L3	Boknasundet aust, sør	0	(- -)	(- -)
L4	Boknasundet aust, nord	0	(- - -)	(0)
L5	Våga - Vågsholmane	0	(0)	(- - -)
L6	Hellebrekka	0	(0)	(-)
L7	Ognøya	0	(- - -)	(- - -)
Tysvær kommune				
L8	Slåttevik - Eikje	0	(- -)	(- -)
L9	Haukaberget - Mosvatnet	0	(-)	(0)
L10	Tysvær	0	(- -)	(-)
L11	Førlandsfjorden sør	0	(- -)	(- -)
L12	Førlandsfjorden midtre	0	(- -)	(0)
L13	Førlandsfjorden nord	0	(- -)	(-)
L14	Heggelifjellet	0	(-)	(0)
L15	Rossafjellet	0	(0)	(-)
L16	Aksdal	0	(0)	(0)
L17	Fuglavatnet	0	(- -)	(- -)
L18	Grinde - Våg	0	(- - -)	(- - -)
L19	Valhest	0	(0)	(-)
L20	Hornafjell	0	(-)	(-)
L21	Sundfør	0	(- -)	(- -)
Sveio kommune				
L22	Vigdarvatnet	0	(- -)	(- -)
L23	Fjonavika	0	(0)	(0)
L24	Bråtveit - Haukås	0	(- -)	(- -)
L25	Moldbrekk	0	(- -)	(- -)
L26	Rødspollen	0	(- -)	(- -)
L27	Førde	0	(-)	(- -)
L28	Lier	0	(- -)	(0)
L29	Dreng - Vardafjellet	0	(-)	(0)
L30	Doksen- Hopsfjellet	0	(0)	(-)
L31	Vidhovda - Valestrand	0	(-)	(- -)
L32	Husafjellet - Steinsfjell	0	(-)	(- -)
	Avveiging		Stor andel av strekning med konflikt, deriblant flere store. 2 svært alvorlig og 8 alvorlig tilsier svært stor negativ konsekvens	Stor andel av strekning med konflikt, deriblant flere store. 2 svært alvorlig og 3 alvorlig tilsier svært stor negativ konsekvens
	Samlet vurdering	0	Svært stor negativ konsekvens	Svært stor negativ konsekvens
	Rangering	10	2	1

	Forklaring til rangering		Dårligste alternativ, da det innehar flere alvorlige konflikter.	Noe bedre enn alt. 1.
--	--------------------------	--	--	-----------------------

Alternativ 1 er samlet sett vurdert til å medføre størst negativ konsekvens for tema landskapsbilde. Begge alternativene er vurdert til å ha svært stor negativ konsekvens, men alternativ 1 har flere delområder med alvorlig konflikt (åtte delområder) enn alternativ 2 (to delområder), og blir derfor vurdert som verst. For begge alternativene er det slik at de mest alvorlige konsekvensene er å finne i sør. Det er også her delområdene med høyest verdi ligger.

For landskapsbildet vil ny og arealkrevende infrastruktur medføre store endringer innenfor utredningsområdet. Dimensjonerende standard for ny E39 setter begrensinger for fleksibilitet i linjeføring i både horisontal- og vertikalkurvatur, og tilpasning til landskapets skala vil stedvis være svært utfordrende. Dette gjelder for begge alternativene.

Sørlige del av utredningsområdet i Bokn er preget av et særlig åpent landskap og vid horisont, men størrelsen på øyene, og komponentene og elementene i landskapet utgjør et småskalalandskap som har liten tålegrense for større inngrep. Begge alternativene medfører stor dominans i skala i dette landskapet, og blir vurdert til å medføre svært alvorlig miljøskade. For alternativ 1 gjelder dette delområde L4 Boknasundet aust, nord og L7 Ognøya, for Alt 2 delområde L5 Våga-Vågsholmane og L7 Ognøya.

Midtre deler av utredningsområdet gjennom Tysvær kommune er preget av fjordarmer og et småkupert og mer skogkledd landskap. Det er et småskalalandskap, men hovedformene i terrenget, sammen med vegetasjonen, gjør at landskapet har noe tålegrense for inngrep, særlig i overgangen mellom delområdene. Der landskapet er mer åpent med både romdannelser og sammenheng i strukturer, vil tiltaket medføre dominans i skala.

Videre nordover i Sveio er det et småkupert landskap med skog, vatn og myrer, innimellom jordbruksområder, mot høyere fjell i nord og øst. Kryssområdene er særlig arealkrevende og vil medføre store inngrep og dominans i skala.

Begge alternativene medfører også betydelig påvirkning i form av visuell influens. Fjernvirkning gir særlig virkning der landskapet er veldig åpent, med lange siktlinjer, der terrengformene har viktige romdannende egenskaper og kontakten ut mot den store fjordflata er sterk.

Utredningsområdet strekker seg over flere delområder som i dag ikke er preget av infrastruktur, og dermed vil få stor endring i karakter som følge av tiltaket.

Tiltaket medfører også landskapsøkologiske barrierer knyttet til blågrønne strukturer. Dette gjelder særlig delområder preget av myr, vatn og vannveger.

7.2 Friluftsliv, by og bygdeliv

Utredningen omfatter følgende tema som fastsatt i planprogram:

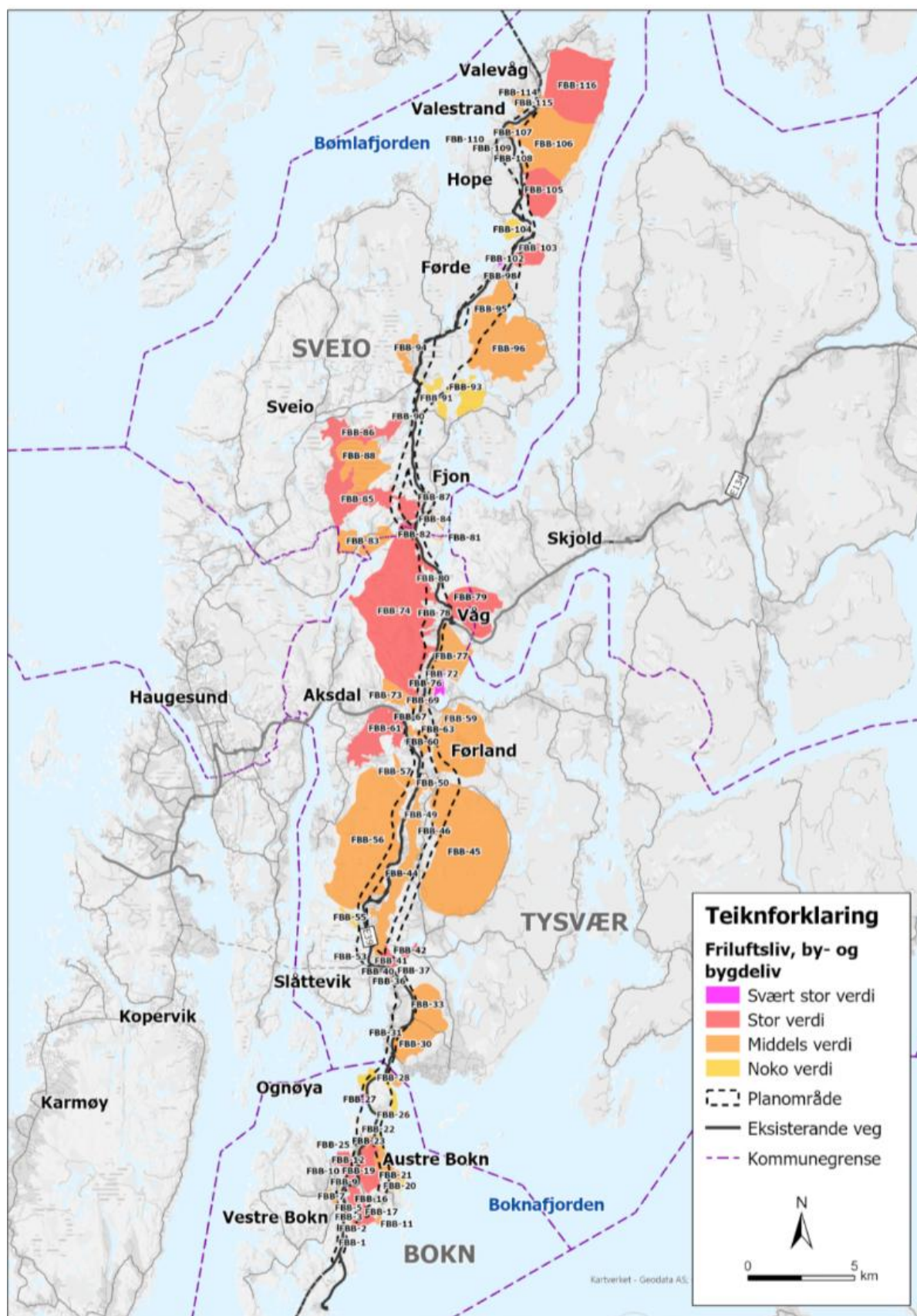
- Friluftsområder
- Uteareal i byer og tettsteder som er allment tilgjengelige
- Forbindelseslinjer for myke trafikanter
- Nett for tursykling
- Sykling på offentlig veg

Konsekvensanalyse

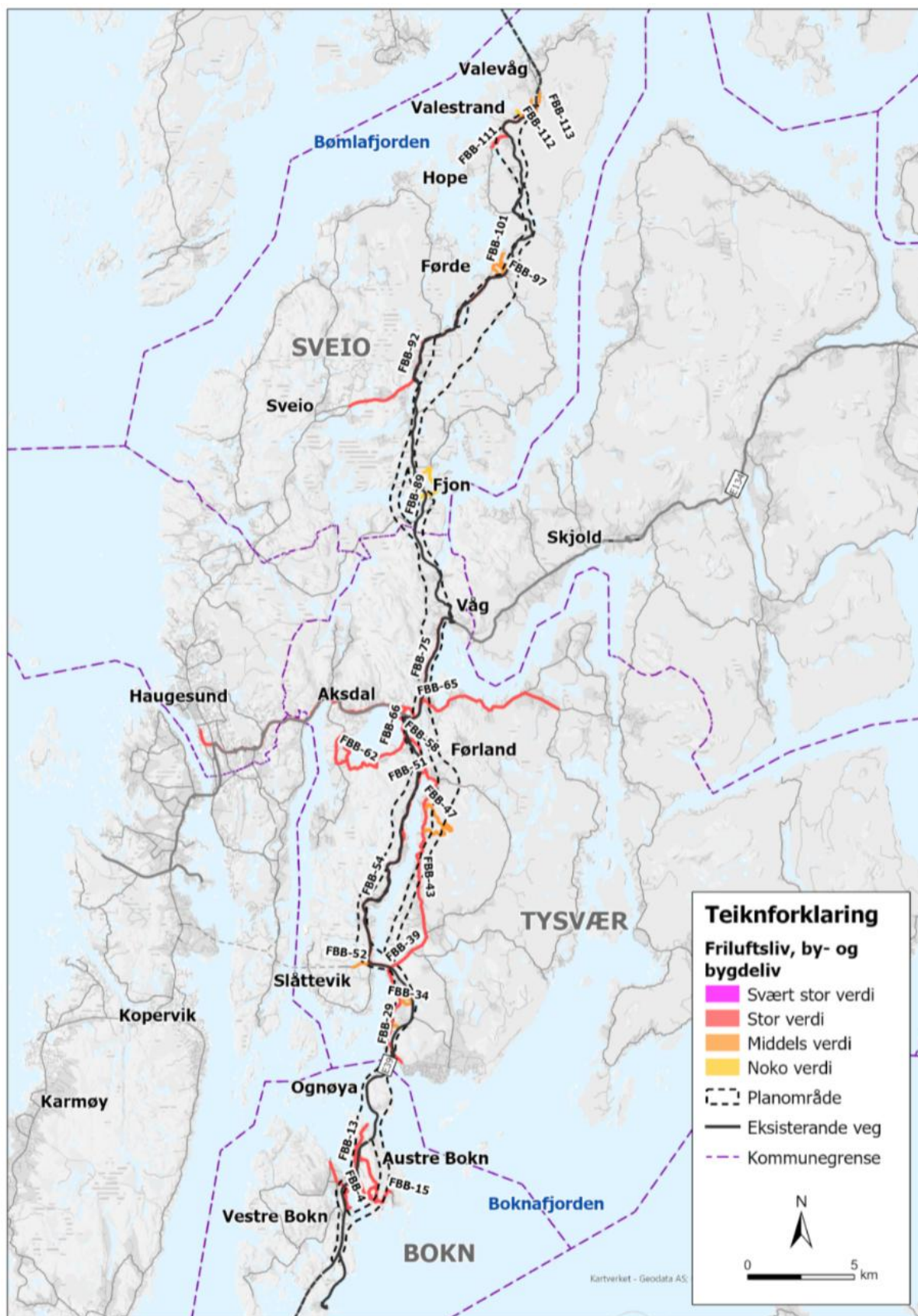
Konsekvensen kommer frem som en sammenstilling av delområdenes verdi, og i hvilken grad vegtiltaket påvirker delområdene. Vegtiltaket kan påvirke delområdene på flere måter, blant annet ved å redusere opplevelseskvaliteten, legge beslag på areal, skape nye eller redusere barrierer, øke eller redusere tilgjengeligheten, og medføre endring i lydbildet.

I konsekvensanalysen er 116 delområder verdisatt. De fleste delområdene er knyttet til utøvelse av friluftsliv. Tre delområder på strekningen har svært stor verdi; FBB-27 Ognahamn (Ognahamn) (Bokn kommune), FBB-72 Grindaneset (Tysvær kommune) og FBB-100 Strando, Førdebygda (Sveio kommune). 40 delområder har fått stor verdi. De andre områdene har middels eller noe verdi.

For oversikt over delområder med verdier knyttet til temaet friluftsliv/by- og bygdeliv se figurene og tabellen under.



Figur 7-2 Verdikart delområder friluftsliv, by- og bygdeliv



Figur 7-3 Verdikart ferdelslinjer friluftsliv, by- og bygdeliv

Påvirkning for hvert delområde er vurdert og angitt på en skala. Konsekvensgrad er satt som følge av verdi og påvirkningsgrad for hvert delområde. Tabell 7-2 viser konsekvenser for de

116 delområdene for tema friluftsliv/by- og bygdsliv. Tabellen viser også samlet konsekvensvurdering for utbyggingsalternativene og rangering mellom dem.

Tabell 7-2 Sammenstilling av konsekvenser for de ulike utbyggingsalternativene for tema friluftsliv/by- og bygdsliv.

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Bokn kommune				
FBB-1	Sandvika	0	0	0
FBB-2	Sponavika	0	0	(-)
FBB-3	Speidarskogen	0	(-)	(-)
FBB-4	Ferdssamband langs Havnaveg og Alvestadkroken	0	(-)	(+)
FBB-5	Havnavegen leke- og rekreasjonsområde	0	(+)	(+)
FBB-6	Havnavegen skogsområde	0	(++)	(++)
FBB-7	Boknabergvatnet	0	0	0
FBB-8	Alvestadkroken akebakke	0	(-)	(+)
FBB-9	Alvestadkroken lekeplasser	0	(-)	(+)
FBB-10	Alvestad nærmiljøanlegg	0	(--)	(+)
FBB-11	Boknasundet sør	0	(-)	(--)
FBB-12	Boknasundet nord	0	(--)	(-)
FBB-13	Sykkelrute over Boknasundbrua til Otrahaugen	0	(-)	(+)
FBB-14	Austra Boken ballplass	0	0	(+)
FBB-15	Ferdssamband fra Boknasundbrua til Nordre Våga	0	0	(--)
FBB-16	Vågaheia lekeområde	0	0	(-)
FBB-17	Aksdalsnese - Rabbavika	0	0	(-)
FBB-18	Ferdssamband over Vardafjellet til Håklepp	0	(-)	(--)
FBB-19	Vardafjellet	0	(--)	(--)
FBB-20	Nordre Våga	0	0	0
FBB-21	Liafjellet	0	(+)	(--)
FBB-22	Viervika	0	(+)	(-)
FBB-23	Håklepp	0	(-)	(-)
FBB-24	Akebakker Øvrabø	0	(-)	(++)
FBB-25	Skogsområde Øvrabø	0	0	(++)
FBB-26	Ognaøya	0	(-)	(-)
FBB-27	Ognahamn	0	(--)	(+)
FBB-28	Ognakalven	0	(-)	(-)
Tysvær kommune				
FBB-29	Sykkelrute Susort - Slåttevik	0	(--)	(-)
FBB-30	Sandvikfjellet, Sandvikvatnet, Haukaberget	0	(-)	(-)
FBB-31	Susort ballplass	0	0	(+)
FBB-32	Ferdssamband til Sandvikfjellet	0	(-)	(-)
FBB-33	Mosvatnet og Kvinneslandfjellet	0	(-)	(-)

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
FBB-34	Ferdssamband nr. 1 og 2 Kvednane	0	(-)	(-)
FBB-35	Ferdssamband nr. 3 Kvednane	0	(--)	(-)
FBB-36	Melkevik	0	(-)	(-)
FBB-37	Slåttevik og Melkevik lekeplasser	0	(-)	(-)
FBB-38	Slåttevik bade plass	0	(-)	(-)
FBB-39	Sykkelrute langs Tysværvåg og Tysværvægen	0	(-)	(-)
FBB-40	Førlandsfjorden sør for Mjåsund	0	(+)	(+)
FBB-41	Straumane ved Tysværvåg	0	(---)	(--)
FBB-42	Tysværvåg idrettsanlegg	0	(-)	(-)
FBB-43	Sykkelrute Prestavika og Klovning	0	(-)	0
FBB-44	Førlandsfjorden nord for Mjåsund	0	0	(-)
FBB-45	Slettafjellet - Svefjellet - Trodlakyrkja	0	(-)	0
FBB-46	Klovningvatnet	0	(---)	0
FBB-47	Ferdssamband til Klovningvatnet og Padlene	0	(-)	0
FBB-48	Sykkelrute Klovning - Førland	0	(-)	0
FBB-49	Padlene lekeplasser	0	0	0
FBB-50	Førland skule og barnehage	0	(-)	0
FBB-51	Sykkelrute mellom Førland skule og Førlandsvegen	0	0	0
FBB-52	Sykkelrute Mjåsund og vestover	0	0	0
FBB-53	Mjåsund lekeplass	0	(++)	0
FBB-54	Sykkelrute langs E39, Mjåsund - Krabbatveit	0	(+)	(+)
FBB-55	Hetlandsvatnet	0	(++)	(-)
FBB-56	Langhammaren - Adnafjellet	0	(+)	(-)
FBB-57	Vårnut	0	0	(--)
FBB-58	Sykkelrute langs Fuglavatnet	0	0	(-)
FBB-59	Litlaskogfjellet	0	(-)	0
FBB-60	Fuglavatnet	0	(--)	(--)
FBB-61	Aksdalvatnet og Bongsatjørna	0	(+)	0
FBB-62	Ferdssamband Aksdalvatnet og Bongsatjørna	0	(+)	0
FBB-63	Garhaug skogsområde	0	0	0
FBB-64	Garhaug leikeområde	0	(-)	0
FBB-65	Sykkelrute Kystruta	0	(-)	(-)
FBB-66	Ferdssamband til Aksdal sentrum	0	0	0
FBB-67	Aksdal grøntområde	0	(-)	(-)
FBB-68	Skjold idrettsanlegg	0	(--)	(-)
FBB-69	Grinde skule	0	(--)	(-)
FBB-70	Stemnestaden park	0	(-)	(-)

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
FBB-71	Stemnestaden	0	(-)	(-)
FBB-72	Grindaneset	0	(--)	(-)
FBB-73	Alvanuten	0	(-)	(-)
FBB-74	Valhest	0	(-)	(--)
FBB-75	Sykkelrute Grinde - Våg	0	0	(+)
FBB-76	Kringeland	0	(-)	(--)
FBB-77	Grindafjorden	0	(-)	0
FBB-78	Torrdalen	0	(-)	(--)
FBB-79	Hornafjellet	0	(-)	0
FBB-80	Sunnfør	0	(-)	(--)
FBB-81	Svebakken	0	(--)	(-)
FBB-82	Husavatnet utfartsparkering	0	0	(-)
Sveio kommune				
FBB-83	Eilerås	0	0	(-)
FBB-84	Grunnavåg	0	(-)	0
FBB-85	Vigdarvatnet sør	0	(--)	(--)
FBB-86	Vigdarvatnet nord	0	(-)	(-)
FBB-87	Fjonelva - Ålfjord	0	(-)	(+)
FBB-88	Apelandsneset	0	0	(-)
FBB-89	Ferdssamband Gulhaugvatnet	0	(-)	0
FBB-90	Bråtveit barnehage/Lid skule	0	(-)	(-)
FBB-91	Haukåsvatnet - Nesevatnet	0	(-)	(-)
FBB-92	Sykkelrute Sveio - Førde	0	(+)	(+)
FBB-93	Lynghaug og Klovning	0	0	0
FBB-94	Tveitalifjellet	0	(++)	(+)
FBB-95	Lierfjellet	0	(--)	(-)
FBB-96	Liervatnet	0	(-)	0
FBB-97	Ferdssamband Kjærlighetstien, Førde	0	(+)	(-)
FBB-98	Førde skule	0	(+)	(-)
FBB-99	Sykkelrute til Førde kyrkje	0	(+)	(--)
FBB-100	Strando, Førdebygda	0	(+)	(--)
FBB-101	Ferdssamband Launeset turløype, Førde	0	(+)	(-)
FBB-102	Rex garden	0	0	0
FBB-103	Dreng	0	(--)	(-)
FBB-104	Austvikfjellet	0	0	0
FBB-105	Hopsfjellet	0	(-)	(-)
FBB-106	Målefjell	0	(-)	0
FBB-107	Husafjellet	0	(-)	(--)
FBB-108	Ørevik	0	(-)	(--)
FBB-109	Ørevik grendahus	0	0	0

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
FBB-110	Geiteid	0	0	(-)
FBB-111	Sykkelrute mellom Einar Øklands veg og Liereidvegen	0	(+)	(-)
FBB-112	Ferdssamband mot Kjosane	0	0	0
FBB-113	Ferdssamband mot Målefjell	0	(-)	(-)
FBB-114	Kjosane	0	(-)	(-)
FBB-115	Valestrand idrettsbane	0	0	0
FBB-116	Trollavassnipen	0	0	0
Avveging			Alternativ 1 har tre områder med alvorlig konsekvensgrad, dette er viktige friluftsområder på strekninga.	Alternativ 2 har ingen områder med alvorlig konsekvensgrad.
Samla vurdering			Stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering		0	2	1
Forklaring til rangering			Alternativ 1 er dårligst på grunn av størst konflikt knyttet til friluftsliv/by- og bygdeliv. Områder med svært stor og stor verdi; Ognahamn, Straumane ved Tysværvåg og Klovningvatnet.	Alternativ 2 har bedre samla konsekvens på grunn av at tiltaket ikke har delområde med alvorlig miljøskade. Alternativ 2 er best for de berørte områdene Alvestadkroken, Padlene, Førland og Grinde, men det dårligste alternativet for Førde og Valestrand.

Alternativ 1 er vurdert til å ha størst negativ konsekvens for friluftsliv/by- og bygdeliv fordi det har konflikter med alvorlig konsekvensgrad (---). Dette er viktige friluftsområder på strekningen. Dette gjelder delområdene:

- FBB-27, Ognahamn (Ognahabn) , svært stor verdi
- FBB-41, Straumane ved Tysværvåg, stor verdi
- FBB-46, Klovningvatnet, stor verdi

Konsekvenser for disse områdene er i all hovedsak knyttet til arealbeslag av delområder med tilrettelegging og et dårligere lydbilde for gjenstående områder. Videre har strekningen totalt 64 områder med noe (-) til vesentlig miljøskade (--). Alternativet er vurdert til å ha stor negativ konsekvens.

Alternativ 2 har ingen områder med alvorlig konsekvensgrad (---). Strekningen har totalt 66 områder med noe (-) til vesentlig (--) miljøskade. Alternativ 2 er vurdert til samlet å ha minst negativ konsekvens, og alternativet er vurdert til å ha middels negativ konsekvens.

Alternativ 2 kommer totalt sett best ut av alternativene, likevel er det strekninger innenfor alternativ 2 som er dårligere enn alternativ 1. Dette gjelder langs Grindafjorden mot Våg der alternativ 1 går lengre ned mot fjorden/langs dagens E39, ny trasé gjennom Vigdarvatnet sør, og forbi Førde og Valestrand.

Både alternativ 1 og 2 har flere delområder som får positiv konsekvens som følge av et bedre lydnivå.

7.3 Naturmangfold

Ifølge fastsatt planprogram er det behov for utredning av følgende innen tema naturmangfold:

- Terrestrisk kartlegging etter Miljødirektoratets instruks, ev. supplert med DNHB 13 med oppdaterte faktaark.
- Kartlegging av hubro med manuell lytting, bruk av lyttebokser og søk etter reirlokalteter.
- Trekkruiter for vilt (hjort).
- Det vil bli gjennomført befarings med overordna kartlegging ved planlagte kryssinger av sjø og sårbare ferskvannsfenomster.

Ev. nye fenomster av geologisk mangfold blir vurdert samtidig med terrestrisk kartlegging av naturtyper.

Konsekvensanalyse

Naturen i utredningsområdet består av mye verdifull natur, både i form av rødlista naturtyper og arter, utvalgte naturtyper, vilttrekk, vassdrag og sammenhengende naturområder. Det er til sammen registrert 191 delområder som er vurdert å ligge innenfor influensområdet til planen. Dette gjelder 42 delområder i Bokn kommune, 79 delområder i Tysvær kommune og 70 delområder i Sveio kommune. Konsekvensutredningen for naturmangfold bygger på at tiltaket har en bredde på 120 meter, det vil si at også areal som påvirkes i anleggsperioden vurderes til å gi varig endring.

Kart som viser verdi for delområdene, er vist i fagrapport for naturmangfold.

Tabell 7-3 viser en sammenstilling av konsekvenser for de ulike utbyggingsalternativene for tema naturmangfold. Den viser også samlet konsekvensvurdering for utbyggingsalternativene og rangering av dem. En vurdering av rangering og konsekvenser for hvert utbyggingsalternativ er gitt etter tabellen.

Tabell 7-3 Sammenstilling av konsekvenser for de ulike utbyggingsalternativene for tema naturmangfold.

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Bokn kommune				
NM-NT1	Vestre Bokn	0	(--)	(--)
NM-NT2	Alvestadkroken sørvest	0	(-)	(-)
NM-NT3	Aksdalsneset	0	0	(--)
NM-NT4	Nordre Våga	0	0	(----)
NM-NT5	Vardefjellet	0	0	(--)
NM-NT6	Øvrabø	0	(-)	0
NM-NT7	Austre Bokn nord	0	0	(---)
NM-NT8	Kro nord	0	(---)	0
NM-NT9	Ognøya aust	0	0	(----)
NM-NT10	Ognøya vest	0	(---)	0

NM-NT11	Ognakalven	0	0	0
NM-NT12	Risholmen og Brattholmen	0	(--)	(---)
NM-NT-LI1	Hålandstjern	0	0	0
NM-NT-LI2	Krovatnet og Varenesvatnet	0	(--)	0
NM-NT-MA1	Sandviksskjeret	0	0	0
NM-NT-MA2	Langetunga skjelsand	0	0	0
NM-NT-MA3	Langetuna tareskog	0	0	0
NM-NT-MA4	Langetunga blautbotn	0	0	(-)
NM-NT-MA5	Grønehilleren	0	0	(-)
NM-NT-MA6	Knarholmen	0	0	(----)
NM-NT-MA7	Våganeset	0	0	(-)
NM-NT-MA8	Ognatangen	0	0	(-)
NM-NT-MA9	Fløundholmane og Brattholmen	0	(-)	0
NM-NT-MA10	Lamholmane og Kjøyvågen	0	(-)	0
NM-NT-MA11	Ognakalven	0	(-)	(-)
NM-NT-MA12	Buvika	0	(--)	(-)
NM-FO1	Boknafjorden	0	0	0
NM-FO2	Vatnlandsvatnet	0	0	0
NM-FO3	Hålandstjern	0	0	0
NM-FO4	Boknabergvatnet	0	0	0
NM-FO5	Boknasundet	0	(--)	(--)
NM-FO6	Nordre Vågå	0	0	(---)
NM-FO7	Falkeidflæet	0	(-)	(--)
NM-FO8	Nydal-Kro	0	(----)	(+)
NM-FO9	Boknaflæet	0	(--)	(-)
NM-FO10	Ognøya	0	0	(----)
NM-FO11	Frekasundet	0	(-)	(-)
NM-LO1	Vestre Bokn småbekkar	0	0	0
NM-LO2	Hatlefjellet	0	(++)	(++)
NM-LO3	Austre Bokn, småbekkar i sør mot Rabbavika og Grønehilleren	0	0	0
NM-LO4	Austre Bokn, småbekkar nord	0	0	(-)
NM-LO5	Håklepp	0	(-)	0
Tysvær kommune				
NM-NT13	Susort	0	(-)	(-)
NM-NT14	Eikjetjørna søraust	0	(-)	(--)
NM-NT15	Kvinneslandfjellet	0	(-)	(--)
NM-NT16	Nedre Kvinnesland	0	(---)	(---)
NM-NT17	Straumsneset	0	(--)	(--)
NM-NT18	Storhaugen-Revurshaugane	0	(---)	0
NM-NT19	Gjerdsvatnet nord	0	(---)	0
NM-NT20	Klovning nordaust	0	(---)	0
NM-NT21	Førland nordaust	0	(--)	0
NM-NT22	Nordre Vadvatnet nord	0	0	(---)
NM-NT23	Hetland	0	0	0

NM-NT24	Haukås nord	0	0	(---)
NM-NT25	Ramslia-Nonsfjellet	0	0	(---)
NM-NT26	Rønnvik-Krabbatveit vest	0	0	(-)
NM-NT27	Rønnvik	0	0	0
NM-NT28	Krabbatveit	0	0	0
NM-NT29	Eikeskog	0	0	(--)
NM-NT30	Urda	0	(---)	(---)
NM-NT31	Hadlaland-Åsanuten	0	(--)	(-)
NM-NT32	Grinde vest	0	(----)	(---)
NM-NT33	Grinde aust	0	0	0
NM-NT34	Nonsfjellet	0	0	(--)
NM-NT35	Aursland-Våg	0	(---)	(---)
NM-NT36	Våg vest	0	0	(-)
NM-NT37	Våg nord	0	(---)	0
NM-NT38	Tveit nordvest	0	0	(--)
NM-NT39	Sundfør	0	(----)	0
NM-NT40	Lillandsåsen-Raudkleiv sør	0	(---)	(---)
NM-NT41	Lilland	0	(-)	(-)
NM-NT-LI3	Eikjetjørna og bekk	0	(-)	(0)
NM-NT-LI4	Gjerdesvatnet	0	(-)	0
NM-NT-LI5	Grindeelva	0	0	0
NM-NT-MA13	Raudholmane	0	0	0
NM-NT-MA14	Melkevik	0	0	0
NM-NT-MA15	Tinndalsvika	0	(-)	0
NM-NT-MA16	Førlandsfjorden	0	(-)	0
NM-NT-MA17	Rønvikholmen	0	0	(0)
NM-NT-MA18	Sveltet	0	(-)	(-)
NM-NT-MA19	Tvillingøyna	0	0	0
NM-FO12	Eikjetjørna og bekk	0	(---)	(-)
NM-FO13	Mosvatnet og bekk	0	0	(-)
NM-FO14	Kvinnesland	0	(----)	(-)
NM-FO15	Tysværågen	0	(-)	0
NM-FO16	Førlandsfjorden ytre	0	(-)	(-)
NM-FO17	Tinndalsvatnet og bekk	0	(-)	0
NM-FO18	Gjerdesvatnet og Løyningvatnet med bekk	0	(--)	0
NM-FO19	Førlandsfjorden indre	0	(--)	(--)
NM-FO20	Gjerdestjørna og bekk	0	(-)	0
NM-FO21	Klovningssvassdraget; Klovningbekken, Klovningvatnet og Høyvikvatnet	0	(--)	0
NM-FO22	Padletjørna og bekk	0	(-)	0
NM-FO23	Småbekkar Førlandsfjorden indre aust	0	0	0
NM-FO24	Førlandsbekken/Grønåsløkjen vassdrag	0	(---)	0
NM-FO25	Førland	0	(---)	0
NM-FO26	Vadvatnet, Foretjørna og bekkedrag	0	0	0

NM-FO27	Storavatnet vassdrag, Leirvollsløkjen, Stemvatnet, Skiftetjørna	0	0	(--)
NM-FO28	Hetland	0	0	(-)
NM-FO29	Hetlandsvassdraget	0	0	0
NM-FO30	Bekkar til Haukåsvågen, Molltjørna og Skumpatjørna	0	0	(-)
NM-FO31	Haugevassdraget	0	0	(-)
NM-FO32	Krokatjørna/Stemmavatnet og bekkar mot Apelandsvika	0	0	(-)
NM-FO33	Ronvikstemmen, Ronvikstjørna og bekkar mot Ronvika	0	0	(--)
NM-FO34	Småbekkar Førlandsfjorden vest-nord	0	0	(-)
NM-FO35	Grindavassdraget; Akksdalsvatnet, Fuglavatnet, Grindavatnet	0	(--)	(-)
NM-FO36	Vågselva	0	(-)	0
NM-FO37	Våg	0	(---)	(---)
NM-FO38	Bekkesystem mot Sundføråvågen/Holmen i Ålfjorden	0	(-)	(-)
NM-FO39	Skjenåsvatnet og bekkesystem	0	(-)	(-)
NM-FO40	Tysvær 1 (u.off)	0	0	(-)
NM-FO41	Tysvær 2 (u.off)	0	0	(-)
NM-FO42	Tysvær 3 (u.off)	0	(-)	0
NM-LO6	Kårstøvvegen	0	(-)	(-)
NM-LO7	Kvinnesland	0	(--)	(--)
NM-LO8	Småbekkar mot Straumene i Tysværåvågen	0	(-)	(-)
NM-LO9	Småbekkar mot Baståvika	0	0	0
NM-LO10	Småbekkar ved Noreim og Dillardalsvika	0	0	0
NM-LO11	Apeland	0	0	(-)
NM-LO12	Grindafjorden	0	(-)	0
NM-LO13	Skoldafjorden bekkefelt, småbekkar mot Grinda vest	0	0	(-)
NM-LO14	Bekkesystem mot Sundføråvågen	0	0	0
Sveio kommune				
NM-VO1	Hopsfjellet naturreservat	0	(--)	(--)
NM-NT42	Vigdarvatnet sør	0	(-)	(---)
NM-NT43	Fjon vest	0	(--)	0
NM-NT44	Fjon	0	(--)	0
NM-NT45	Fjon-Holmavatnet	0	(--)	(---)
NM-NT46	Holmavatnet nord	0	(-)	(--)
NM-NT47	Kvernadalen sør	0	(--)	(---)
NM-NT48	Krossgot	0	(--)	(---)
NM-NT49	Mækjeland-Nese-Hedleid	0	(---)	(-)
NM-NT50	Tunga	0	0	(-)
NM-NT51	Moldbrekka-Skarhaugen	0	(-)	0
NM-NT52	Moldbrekka vest	0	0	(--)
NM-NT53	Lier	0	(---)	0

NM-NT54	Hanaleite	0	0	(--)
NM-NT55	Førde	0	0	(---)
NM-NT56	Joarvatnet-Solheimsdalen	0	(---)	0
NM-NT57	Dreng-Mørkavatnet	0	(---)	(---)
NM-NT58	Austvik	0	(-)	(-)
NM-NT59	Hope sør	0	(-)	(-)
NM-NT60	Hope nord	0	0	0
NM-NT61	Lunde sør	0	(-)	(---)
NM-NT62	Valestrand sør	0	0	0
NM-NT63	Kodlåsen	0	0	(---)
NM-NT64	Augefjellet	0	0	0
NM-NT65	Husafjellet nord	0	0	(-)
NM-NT66	Berget-Ulvaråker	0	(---)	(-)
NM-NT-LI6	Bråtveittjørna	0	0	0
NM-NT-LI7	Rindatjørna	0	0	0
NM-NT-LI8	Litlavatnet	0	0	0
NM-NT-MA20	Balsvik	0	(+)	(+)
NM-NT-MA21	Drangsvågen	0	0	0
NM-NT-MA22	Kråkeneset	0	(-)	(-)
NM-FO43	Vidgarvatnet bekkefelt med tjern	0	(--)	(--)
NM-FO44	Stakkastadvatnet med bekkefelt	0	0	0
NM-FO45	Vidgarvatnet og Fjoneelva	0	(-)	(-)
NM-FO46	Fjonavika	0	0	(++)
NM-FO47	Ålfjorden	0	(-)	(-)
NM-FO48	Vassdrag med tjern mot Kvalvågen	0	(--)	0
NM-FO49	Dyngjo	0	0	(-)
NM-FO50	Krossvikevatnet vassdrag mot Vidgardvatnet nord-aust	0	(-)	(-)
NM-FO51	Kvernavatnet med bekk	0	(-)	0
NM-FO52	Haukåsvatnet og Liavatnet vassdrag mot Vigdarvatnet nord	0	(--)	(--)
NM-FO53	Raudvatnet og Moldbrekkvatnet vassdrag	0	(-)	(--)
NM-FO54	Sagvatnet og bekk	0	(-)	0
NM-FO55	Liervatnet vassdrag	0	(-)	0
NM-FO56	Mørkavatnet med bekkesystem	0	(-)	(--)
NM-FO57	Rødspollen	0	0	(-)
NM-FO58	Førdespollen	0	(-)	(-)
NM-FO59	Bekkefelt ved Solheim	0	(-)	(-)
NM-FO60	Bekkar mot Austvika	0	(--)	(--)
NM-FO61	Bårvågsvatnet vassdrag	0	(--)	(--)
NM-FO62	Bekkar mot Sagvika	0	0	0
NM-FO63	Ørevikvatnet vassdrag	0	(-)	(-)
NM-FO64	Vasslivatnet vassdrag	0	0	0
NM-FO65	Sveio 1 (u.off)	0	(-)	(---)
NM-FO66	Sveio 2 (u.off)	0	(-)	0

NM-LO15	Skjørtetjørna – Gråbergjtjønn	0	(-)	(-)
NM-LO16	Haukås	0	0	0
NM-LO17	Aldalen	0	0	0
NM-LO18	Baståsen	0	0	(--)
NM-LO19	Skarhaugen	0	(-)	(-)
NM-LO20	Bekk mot Vollsvikane	0	0	(-)
NM-LO21	Bekkar mot Lauvneset	0	(-)	(-)
NM-LO22	Austvik	0	(-)	(-)
NM-LO23	Grønåsen-Doksen	0	0	0
NM-LO24	Hope	0	(--)	(--)
NM-LO25	Flåtane	0	(-)	(-)
NM-LO26	Berget	0	(-)	(-)
NM-LO27	Valestrand	0	(-)	(-)
NM-GM1	Førde	0	0	(--)
Avveiging			Se under	Se under
Samla vurdering		0	Svært stor negativ konsekvens	Svært stor negativ konsekvens
Rangering		0	1	2
Forklaring til rangering			Se under	Se under

Avveiging/samla vurdering

Begge alternativene har konflikt på en stor del av strekningen. Alternativ 1 har 4 delområder med høyeste konfliktgrad (----) i Bokn kommune og Tysvær kommune og totalt 19 delområder med nest høyeste konfliktgrad (---), noe som tilsier *svært stor negativ konsekvens*. Videre har alternativ 1 totalt 82 delområder med noe (55) eller vesentlig (26) miljøskade.

Alternativ 2 har 5 delområder med høyeste konfliktgrad (----) i Bokn kommune og Sveio kommune og 20 delområder med nest høyeste konfliktgrad (---), noe som tilsier *svært stor negativ konsekvens*. Videre har alternativ 2 totalt 84 delområder med noe (56) eller vesentlig (28) miljøskade.

På grunn av tiltakets omfang, omfatter samlet konsekvens mange delområder. Begge alternativene påvirker mange delområder med svært stor verdi for naturmangfold, noe som fører til at de samlet kommer ut med svært stor negativ konsekvens.

Alternativ 2 har to delområder mer med høyeste og nest høyeste konfliktgrad enn alternativ 1, i tillegg til 3 delområder mer med konfliktgrad noe/vesentlig. Basert på disse tallene blir det derfor vurdert at alternativ 1 kommer marginalt noe bedre ut, sammenlignet med alternativ 2. Det er gjort en vurdering av samla belastning i kapittel 6.2, og denne er

avgjørende i avveininga mellom de to alternativene. De momentene som avgjør at alternativ 1 blir vurdert til å ha noe lavere samlet konsekvens enn alternativ 2 er følgende:

- Alternativ 1 følger i større grad eksisterende E39. Generelt vil en samlokalisering med eksisterende infrastruktur og andre inngrep være positivt for naturmangfold, da det bidrar til å samle inngrep og unngå ytterligere fragmentering og oppsplitting av større og sammenhengende naturområder. Særlig samlokaliseringen på strekningen fra Aksdal i Tysvær kommune til Krossgot i Sveio kommune er positiv for naturmangfold.
- Alternativ 1 unngår tap av hekkeområde for hubro.
- Arealregnskapet viser at alternativ 1 gir mindre arealbeslag av den utvalgte naturtypen kystlynghei og mindre tap av myrareal, sammenlignet med alternativ 2.

Samlet belastning

Det er vurdert samlet belastning for flere utvalgte tema:

- **Tap av natur:** Basert på utredningsalternativene er det estimert at mer enn 4000 dekar natur blir beslaglagt, og tiltaket vil gi et betydelig bidrag til nedbygging av natur i de tre kommunene. Alternativ 2 kommer noe dårligere ut med hensyn til arealtap enn alternativ 1. Forskjellen mellom de to alternativene vurderes som liten og samlet naturtap vil derfor ikke påvirke rangeringen av de to alternativene. Tallet gjelder bare direkte arealbeslag som følge av nedbygging, det vil si arealet som inngår i tiltaksområdet (80 m bredde).
- **Inngrepsfri natur i Norge:** Det er tre inngrepsfrie naturområder som kan bli påvirket i prosjektet: Fløsuntholmane vest for Ognøya i Bokn kommune og to områder i Tysvær kommune; område ved Leitetjørna øst for Padlene på østsida av Førlandsfjorden og ved Rossafjell vest for Førlandsfjorden. Områdene er små, og området øst for Førlandsfjorden vil gå ut som følge av tiltaket. De andre blir ytterligere redusert i areal. Tiltaket bidrar til å redusere areal med inngrepsfri natur i de to kommunene.
- **Vestnorsk regnskog:** Av de kartlagte lokalitetene med boreonemoral regnskog er det 26 lokaliteter som ligger nærmere enn 150 meter fra ett eller begge alternativene. Av disse er det vurdert at 7 lokaliteter kan gå tapt som følge av alternativ 1, i tillegg er det sannsynlig at minst 7 lokaliteter blir negativt påvirket av tiltaket som følge av endrede lokalklimatiske forhold, forurensing og/eller støv. For alternativ 2 er det vurdert at 6 lokaliteter går tapt og minst 6 lokaliteter blir negativt påvirket.
- **Utvalgte naturtyper:** I utredningsområdet er det registrert totalt 136 kystlyngheier, 148 hule eiker og 2 slåttemarkar med status utvalgt naturtype. Selv om det totalt er mye kystlynghei i utredningsområdet, vil tiltaket bidra til et betydelig arealtap, estimert til ca. 1050 daa for alternativ 1 og 1300 daa for alternativ 2, og dessuten oppsplitting og fragmentering av store intakte kystlyngheier. Tiltaket vil øke den samla belastningen på kystlynghei i regionen og det er foreslått flere

skadereduserende og kompenserende tiltak. Det er estimert at minst 53 hule eiker går tapt som følge av alternativ 1 og 27 hule eiker som følge av alternativ 2.

- **Myrsystemer:** Prosjektet har i stor grad prøvd å unngå/reducere inngrep i myr ved å justere på alternativene. Det er estimert at ca. 140 dekar myr går tapt som følge av alternativ 1 og ca. 230 dekar som følge av alternativ 2. Ytterligere areal kan gå tapt som følge av midlertidige beslag i anleggsbeltet. Tiltaket vil bidra til å øke den samla belastningen på myrareal i regionen, og det er foreslått flere skadereduserende og kompenserende tiltak.
- **Fauna:** Påvirkningen, særlig fra alternativ 2, kan ha betydning for samla belastning på hubrobestanden i området. Det er usikkerhet knyttet til tiltakets virkning på hubrobestanden, noe som tilsier at føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven (nml) § 9, blir tillagt betydelig vekt. Begge alternativene vil gi vesentlig miljøskade på flere viktige funksjonsområder for vipe, blant annet i områdene Nydal–Kro i Bokn kommune, Kvinnesland og Førland i Tysvær kommune (alternativ 1), samt Nordre Våga og Ognøya i Bokn kommune (alternativ 2). Tiltaket vil øke den samla belastningen på vipebestanden i regionen.
- **Vannmiljø:** Det finnes et betydelig vegnett innenfor planområdet i dag. Omfanget og barriereeffekt av vegnettet vil øke med ny veg og det blir nye kryssinger av sund. Dagens veg vil i stor grad få funksjon som lokalveg i framtiden. Ny E39 skal prosjekteres og bygges i samsvar med krav i Statens vegvesen sine håndbøker N200 Vegbygging og V221 Drenering. Disse stiller krav til effektiv avledning av vann, håndtering av overvann og vegvann, samt kontrollert avrenning for å redusere risiko for erosjon og forurensing. Det er ikke planlagt varige utslipp, og det er lagt opp til etablering av rensesystem for avrenningsvannet langs ny veg.

Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.

Tiltaket er vurdert i forhold til følgende lovverk:

Naturmangfoldloven:

Utredningen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk. Kunnskapsgrunnlaget blir vurdert til å være tilstrekkelig godt for dette plannivået. Der det er usikkerhet rundt tiltak og/eller økologiske egenskaper ved delområdene, har føre-var-prinsippet vært sentralt, og ført til en strengere vurdering av påvirkning. Det er lagt til grunn en rekke forutsetninger, blant annet om at det må gjennomføres nye undersøkelser av vannmiljø før endelig prosjektering. Tiltaket bidrar i betydelig grad til å øke den samla belastningen på naturmangfold og økosystem lokalt og regionalt, og nasjonalt sett på naturtypene boreonemoral regnskog og kystlynghei, og artene hubro og vipe. Det er vurdert at risikoen er høy for at forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 ikke blir ivaretatt for naturtypene boreonemoral regnskog og kystlynghei med tilhørende arter, og for artene hubro og vipe. Evt. skadereduserende eller kompenserende tiltak må være av betydelig omfang om slike tiltak skal redusere risikoen. Det er knyttet en del usikkerhet til konklusjonen. Det er estimert at minst 4000 daa natur kan gå tapt som følge av tiltaket, uavhengig av hvilket alternativ som velges. Som en del av tiltaket er det forutsatt flere skadereduserende og kompenserende tiltak for å avgrense mulige skader på naturmangfold.

Vannforskriften

§ 4 fastsetter at «*Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand*». Skadereduserende tiltak for å unngå/ redusere risiko for forurensning av vannforekomstene vil bli vurdert og detaljprosjektert i videre planfaser. §12 fastsetter at «*Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4– § 7 ikke nås eller at tilstanden forringes*», da med flere forutsatte vilkår. Det kan bli aktuelt med en § 12-vurdering ved etablering av nye bruer over sund i sjø. Ellers er det forventet at § 12 ikke kommer til anvendelse da tilstand med tanke på vannkvalitet enten allerede er god eller dårligere, at vannkvaliteten ikke forventes å bli forringet eller at de fysiske egenskapene til vannforekomstene forutsettes opprettholdt med ny E39. Det vises også til Regional vannforvaltningsplan for Rogaland vannregion og Regional plan for vassforvaltning, Vestland vassregion.

Verneplan for vassdrag

Vegkorridor og eksempellinje for Alternativ 2 kan eventuelt gi noe arealbeslag i øvre del av nedbørsfeltet til det verna vassdraget «Haugevassdraget 039/1» i Tysvær kommune. Det er ikke vannstrenger i den aktuelle delen av nedbørsfeltet, og konsekvensutredningen legger til grunn at rensetiltak for vegavrenning blir løst slik at det ikke blir negative virkninger for vannkvaliteten i Haugevassdraget.

7.4 Kulturarv

Fagtemaet kulturarv omfatter spor etter menneskelig virksomhet gjennom historien knyttet til kulturminner og kulturhistoriske landskap. Formålet med analysen er å få kunnskap om verdifulle områder for temaet og sette lys på konsekvensene av de ulike utbyggingsalternativene.

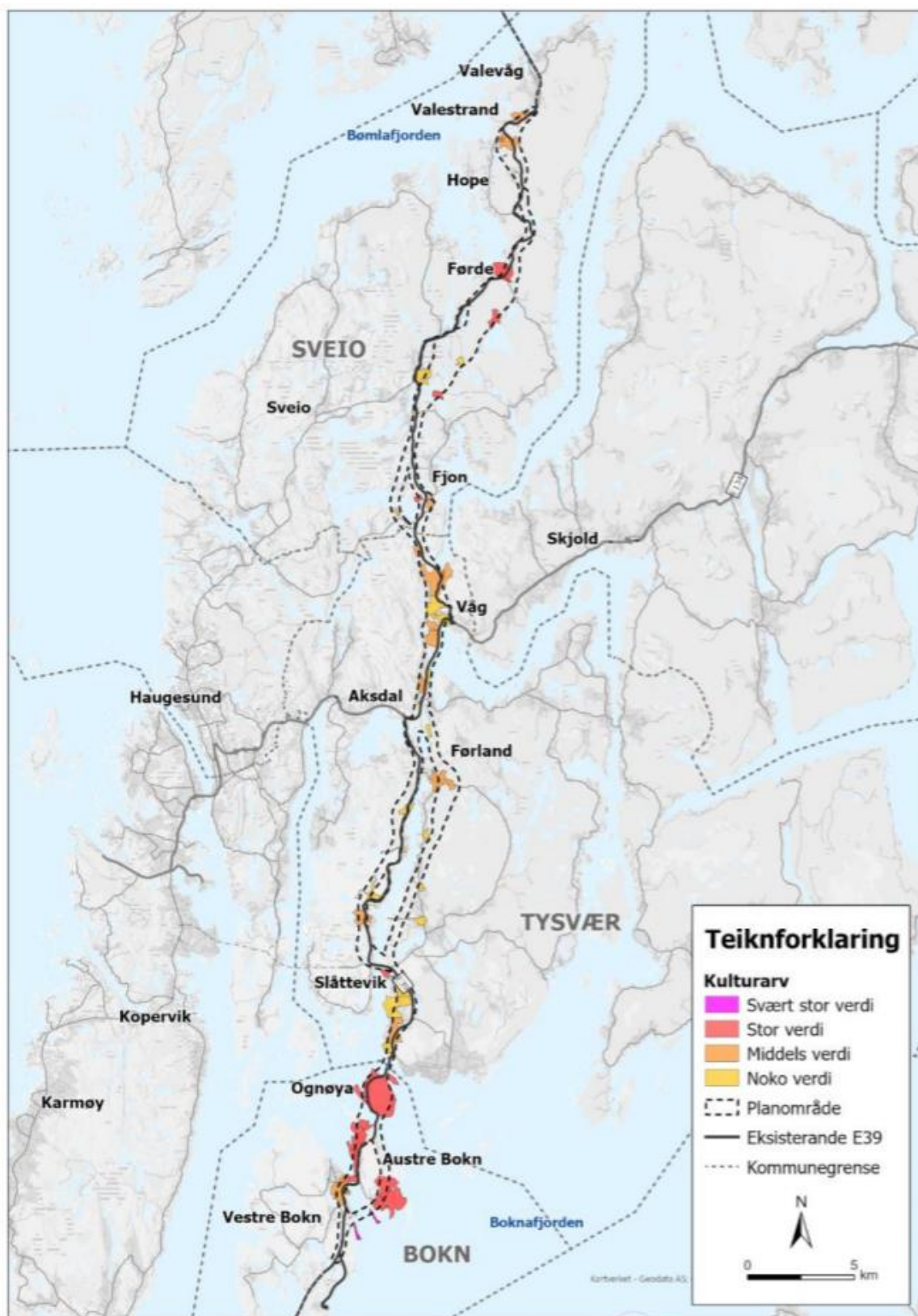
Konsekvensanalyse

Varsla planområde for E39 Bokn-Bømlafjorden begynner i sør på Vestre Bokn og slutter i nord ved påhogg til Bømlafjordtunnelen. Denne strekninga på i overkant av 60 km, og går gjennom de tre kommunene Bokn, Tysvær og Sveio, hvor Bokn og Tysvær ligger i Rogaland fylkeskommune mens Sveio ligger i Vestland fylkeskommune. Den nye vegen vil gå gjennom landskap som endrer seg fra et svært åpent storskala landskap med brede sund til et stadig mer småskala landskap med smale fjorder, sund, skog og vann.

Planområdet er rikt på spor fra førhistorisk tid og funnene viser at området har vært bosatt siden de første menneskene slo seg ned etter at isen trakk seg tilbake for omtrent 12.000 år siden og videre gjennom steinalder, bronsealder, jernalder og middelalder.

I historisk tid, dvs. fra middelalder og fram til langt ut på 1900-tallet, var området karakterisert av gårdsbruk med sentralt plasserte gårdstun, gjerne i fellestun. Gårdstunene var omgitt av felles innmark og utmark der steingarder markerte skille mellom innmark og utmark og mellom eiendommer. De fleste gårdsbrukene hadde også bruksrett ved sjøen, gjerne knyttet til et sjøhus eller naust. I dag er de fleste fellestunene skilt, så hvert bruk har eget gårdstun, men steingardene står fremdeles som tydelige markører for historisk bruk av området. I området er det og noen tettsteder, som strandsteder som Alvestadkroken, Slåttevik og bygda Førde.

I konsekvensanalysen er 68 delområder verdisatt. De fleste delområdene er kategorisert som «gårdsmiljø». Noen større områder er kategorisert som «kulturhistorisk landskap – jordbrukets kulturlandskap», mens kategorien «kulturminne i utmark» er benyttet på automatisk freda kulturminne som er uten gårdsmiljø-kontekst. I tillegg er kategoriene «kulturmiljø i tettbygd område» og «andre kulturmiljø» benyttet. Oppsummert er de 68 delområdene verdisatt som følger: 2 delområder med svært stor verdi, 23 med stor verdi, 21 med middels verdi og 22 med liten verdi. Delområdene med svært stor verdi er KA-13 Alvestad – kystrøyser og KA-14 Søre Våga – kystrøyser, begge i Bokn kommune.



Figur 7-4 Verdikart kulturarv

Det er utarbeidet en eksempellinje (midttlinje) med vegutslag for de to alternativene. Bredden på selve tiltaket er satt til 80 m. I konsekvensutredningen for kulturarv er alt areal innenfor en 120 m bred sone utredet. Denne sonen er vist i temakartene som anleggsbelte. Vurdering av konsekvens innen beltet sikrer at også midlertidig arealbeslag blir vurdert, da alle kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap som ligger innenfor denne sonen har potensial for å bli fysisk påvirket og dermed varig ødelagt.

Påvirkning for hvert delområde er vurdert og angitt på en skala. Konsekvensgrad er satt som følge av verdsetting og påvirkningsgrad for hvert delområde. Tabell 7-4 viser konsekvensgrad for de 68 vurderte delområdene.

Tabell 7-4 Oversikt over delområdene som er verdisatt innen undersøkingsområdet og konsekvensgrad for de to vurderte alternativene.

ID	Delområde	Alt 0	Alt 1	Alt 2
Bokn kommune				
KA-1	Longhammar		-	-
KA-2	Butræ		--	--
KA-3	Alvestad - rydningsrøyser		-	0
KA-4	Alvestad		--	0
KA-5	Alvestadkroken		0	-
KA-6	Boknasundet		---	0
KA-7	Nedrabø		---	0
KA-8	Øvrabø		--	0
KA-9	Kro		---	0
KA-10	Ognaland		--	0
KA-11	Stemmen		0	-
KA-12	Knarrholmen		0	-
KA-13	Alvestad - kystroyser		0	-
KA-14	Søre Våga - kystroyser		0	---
KA-15	Søre Våga		0	--
KA-16	Nordre Våga		0	---
KA-17	Ognøy		-	--
KA-18	Ognahamn		---	0
Tysvær kommune				

KA-19	Susort – gravminne		--	--
KA-20	Susort		-	-
KA-21	Leirvik		--	-
KA-22	Eikje		-	0
KA-23	Øvre Kvinnesland		-	0
KA-24	Slåttevik		0	0
KA-25	Lundarvoll		-	0
KA-26	Gjerde		0	0
KA-27	Klovning		0	0
KA-28	Førlandsgardane		--	0
KA-29	Førland – steinalderboplass		--	0
KA-30	Kvithaugen		-	0
KA-31	Hetland		0	-
KA-32	Haukås		0	-
KA-33	Apeland		0	0
KA-34	Rønnvik		0	0
KA-35	Halleland		-	-
KA-36	Kringeland		--	--
KA-37	Nedre Kvitanes		-	-
KA-38	Årek		--	--
KA-39	Aursland		-	--
KA-40	Våg		-	-
KA-41	Fjedle		0	-
KA-42	Tveit		0	-
KA-43	Sunnfør		--	-
KA-44	Sundførpågen		-	0
KA-45	Lilland		0	0

Sveio kommune				
KA-46	Dalen		0	--
KA-47	Tømmervik		0	-
KA-48	Lyngbakken		---	0
KA-49	Fjon		0	0
KA-50	Krossgot		-	-
KA-51	Haukås		0	0
KA-52	Nese		---	0
KA-53	Nonslid		-	0
KA-54	Lier		---	0
KA-55	Førde		0	--
KA-56	Førde gard		0	--
KA-57	Førde kyrkje		0	-
KA-58	Hope		0	0
KA-59	Stemmehaugen		0	-
KA-60	Kvednabekken		0	-
KA-61	Ørevik – gravminne		0	---
KA-62	Vihovda		0	--
KA-63	Nere Vihovde		0	---
KA-64	Berget		--	0
KA-65	Ekro		-	-
KA-66	Øvreteigen		0	0
KA-67	Valestrand kyrkjestad		0	0
KA-68	Ulveraker		-	-

Avveging			Av 68 vurderte delområder blir 35 påvirket av alternativ 1. 7 av disse er vurdert å gi alvorlig miljøskade og 12 betydelig miljøskade. Dette tilsier stor negativ konsekvens.	Av 68 vurderte delområder blir 37 påvirket av alternativ 2. 4 av disse er vurdert å gi alvorlig miljøskade og 12 betydelig miljøskade. Dette tilsier stor negativ konsekvens.
Samla vurdering			Stor negativ	Stor negativ
Rangering		0	2	1
Forklaring til rangering	Se tekst under.			

Forklaring til rangering

Alternativ 1

I *Bokn kommune* fører alternativ 1 med seg 8 konfliktpunkt som er vurdert å gi alvorlig eller betydelig miljøskade for tema kulturarv. Dette gjelder delområde KA-2 Butræ, KA-4 Alvestad, KA-6 Boknasund, KA-7 Øvrabø, KA-8 Nedrabø, KA-9 Kro, KA-10 Ognaland og KA-18 Ognahamn.

I *Tysvær kommune* fører alternativet med seg 7 konfliktpunkt som er vurdert å gi betydelig miljøskade for temaet. Dette gjelder delområde KA-19 Susort – gravminne, KA-21 Leirvik, KA-28 Førlandsgardane, KA-29 Førland – steinalder, KA-36 Kringeland, KA-38 Årek og KA-43 Sundfør.

I *Sveio kommune* er det 4 konfliktpunkt som er vurdert å gi alvorlig eller betydelig miljøskade for temaet. Dette gjelder delområde KA-48 Lyngbakken, KA-52 Nese, KA-54 Lier og KA-64 Berget.

Samlet er det alternativ 1 som berører flest verdifulle kulturmiljø og alternativet er derfor rangert som nummer 2.

Alternativ 2

I *Bokn kommune* fører alternativ 2 med seg 5 konfliktpunkt som er vurdert å gi alvorlig eller betydelig miljøskade for tema kulturarv. Dette gjelder delområde KA-2 Butræ, KA-14 Søre Våga – kyststrøyer, KA-15 Søre Våga, KA-16 Nordre Våga og KA-17 Ognøy.

Tysvær kommune fører alternativet med seg 4 konfliktpunkt som er vurdert å gi betydelig miljøskade for tema kulturarv. Dette gjelder delområde KA-19 Susort – gravminne, KA-36 Kringeland, KA-38 Årek og KA-39 Aursland.

I *Sveio kommune* medfører alternativ 2 6 konfliktpunkt som er vurdert å gi alvorlig eller betydelig miljøskade for tema kulturarv. Dette gjelder delområde KA-46 Dalen, KA-55

Førde, KA-56 Førde gard, KA-61 Ørevik – gravminne, KA-62 Vihovde og KA-63 Nere Vihovde.

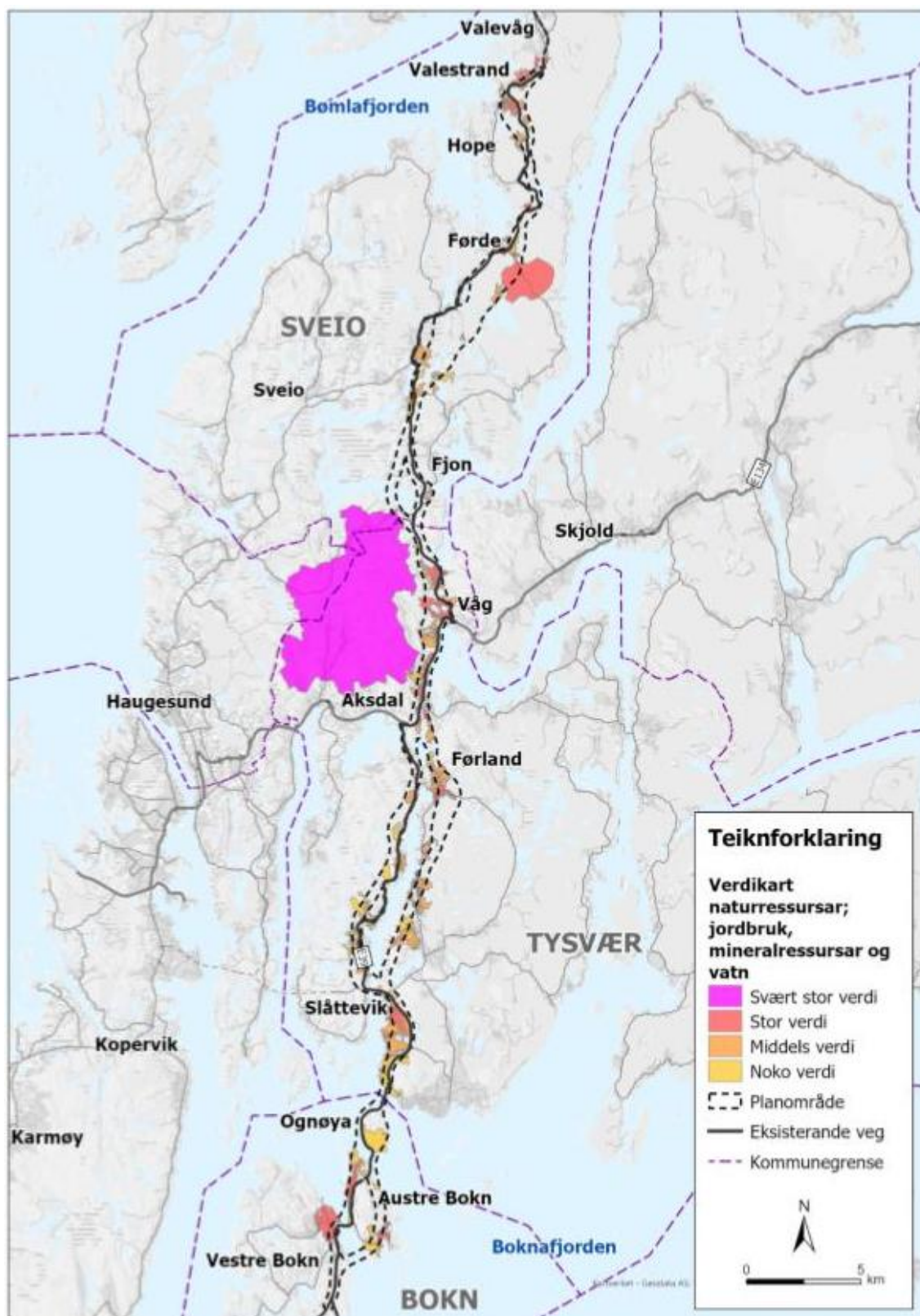
Til tross for at alternativ 2 og har vesentlige konfliktpunkt, er samlet konflikt vurdert å være noe lavere enn alternativ 1. Alternativ 2 er derfor rangert som nummer 1.

7.5 Naturressurser

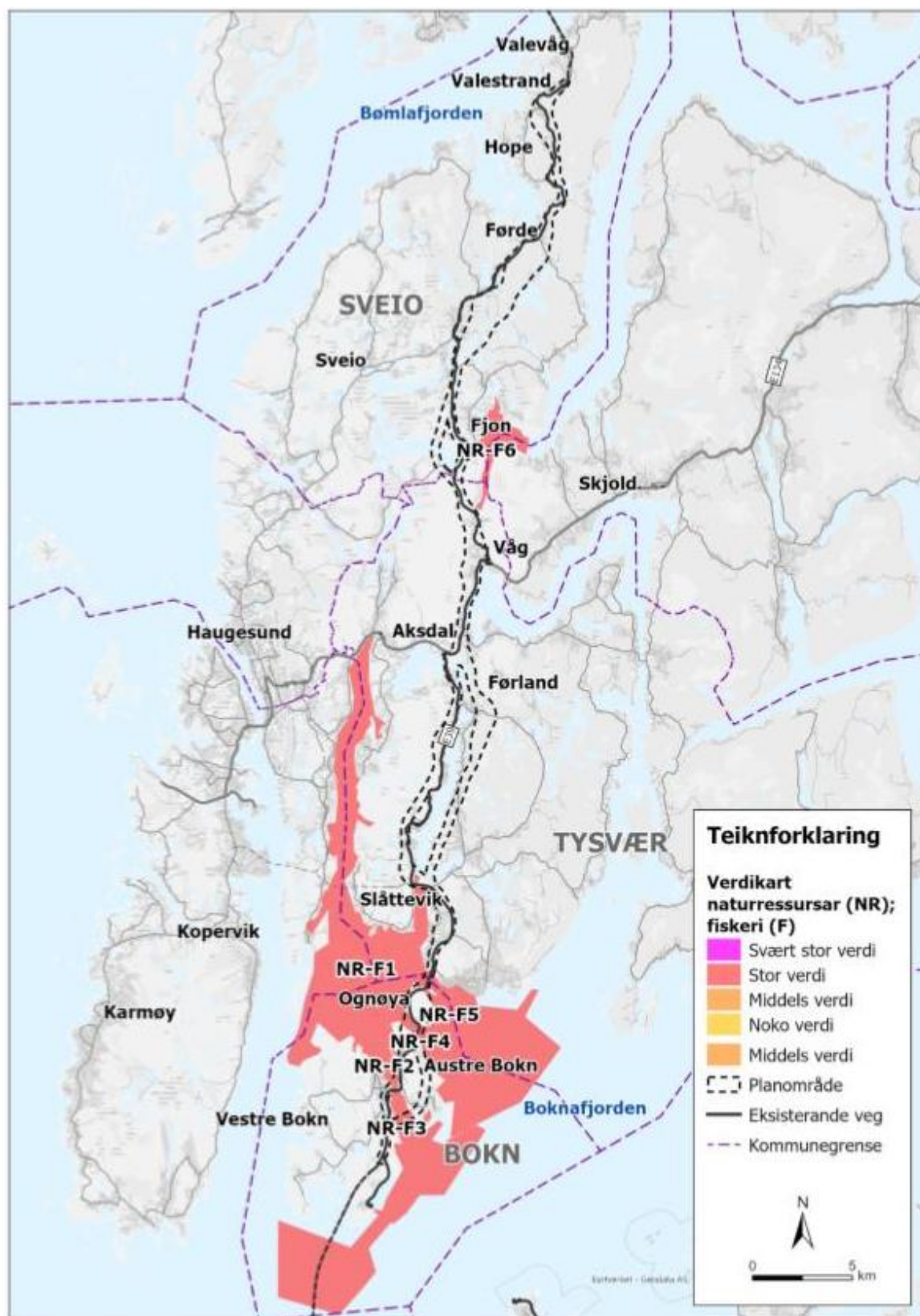
Konsekvenser som skal utredes for tema naturressurser er avklart i planprogrammet. Konsekvenser for naturressursene skal vurderes med bakgrunn i arealinngrep og virkninger for jordbruksareal, beiteområder, ressurser knyttet til sjøen, drikkevannskilder og mineralressurser, der aktuelle influensområde skal identifiseres. NIBIO utførte i 2021 jordsmonnkartlegging på fulldyrket og overflatedyrket areal i deler av planområdet.

Konsekvensanalyse

Særlige verdifulle delområder for jordbruk er å finne på Øvrabø i Bokn kommune, i Eikje, Kvinnesland, Førland og områdene langs Grindfjorden, Våg og Sunnfør i Tysvær kommune. I Sveio kommune finnes de største verdiene for jordbruk som blir berørt i noen grad av tiltaket i Førde og Vihovda. De to drikkevasskildene Stakkastadvatnet i Tysvær kommune og Joavatnet i Sveio kommune har svært stor og stor verdi. For fiskeri er de største verdiene knyttet til låssettingsplasser ved Grønevik og Kallebergvik i Bokn kommune. Det er også store verdier for fiskeri i Førresfjorden og Boknafjorden i Bokn kommune og Ålfjorden indre i Sveio kommune.



Figur 7-5 Verdikart for tema naturressurser, registreringskategoriene jordbruk, mineralressurser og vann



Figur 7-6 Verdikart for tema naturressurser, registreringskategori fiskeri

Konsekvensene for naturressurser er vist i tabell 7-5. Samlet konsekvensvurdering for utbyggingsalternativene og rangering kommer fram av tabellen.

Tabell 7-5 Sammenstilling av konsekvenser for de ulike utbyggingsalternativene for tema naturressurser

ID	Delområde	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Bokn kommune				
NR-J1	Sandvika	0	0	(-)
NR-J2	Alvestad	0	(--)	0
NR-J3	Krågeskarpytten	0	0	(-)
NR-J4	Kastedal	0	0	(-)
NR-J5	Søre Våga	0	0	0
NR-J6	Nordre Våga	0	0	(-)
NR-J7	Øyren	0	(-)	0
NR-J8	Øvrabø	0	(---)	0
NR-J9	Varaneset	0	(-)	0
NR-J10	Viervika	0	0	(-)
NR-J11	Ognøya	0	0	(-)
NR-U1	Bokn kommune	0	(-)	(-)
NR-F1	Førrefjord-Boknfjord	0	(-)	(-)
NR-F2	Boknasundet	0	(-)	(-)
NR-F3	Sponavika	0	0	(--)
NR-F4	Grønevik	0	0	(---)
NR-F5	Kallebergvik	0	(--)	(--)
NR-M1	Øvrabø	0	0	0
Tysvær kommune				
NR-J12	Susort	0	(-)	(-)
NR-J13	Eikje	0	(---)	(--)
NR-J14	Eikje nord	0	(--)	(--)
NR-J15	Øvre Kvinneland	0	(---)	0
NR-J16	Nedre Kvinneland	0	(-)	(-)
NR-J17	Slåttevik	0	0	(-)
NR-J18	Rindå	0	(--)	0
NR-J19	Erland vest	0	(-)	0
NR-J20	Gjerde	0	(--)	0
NR-J21	Gjerde aust	0	(-)	0
NR-J22	Høyvik	0	0	0
NR-J23	Klovning	0	(-)	0

NR-J24	Klovning aust	0	(-)	0
NR-J25	Førland	0	(---)	0
NR-J26	Førland aust	0	0	0
NR-J27	Nedre Førland	0	(-)	0
NR-J28	Øvre Førland	0	(--)	0
NR-J29	Vassmyr	0	(-)	0
NR-J30	Vassmyr nord	0	(-)	0
NR-J31	Baståsvika	0	0	(--)
NR-J32	Ørnhaugane	0	0	(-)
NR-J33	Hetland	0	0	(--)
NR-J34	Hetland nord	0	0	(-)
NR-J35	Haukås	0	0	(-)
NR-J36	Lauvåsen	0	0	(-)
NR-J37	Apeland	0	0	0
NR-J38	Rønnvik vest	0	0	(-)
NR-J39	Sørbø	0	0	(--)
NR-J40	Krabbatveit vest	0	0	(--)
NR-J41	Eikjehaugen	0	(--)	0
NR-J42	Uraklubben	0	(--)	(-)
NR-J43	Grinde sør	0	(--)	(-)
NR-J44	Kvitanes	0	(-)	(-)
NR-J45	Grinde	0	(---)	(---)
NR-J46	Liarhaugen	0	(--)	(--)
NR-J47	Guttershaugen	0	(-)	(--)
NR-J48	Årek	0	(-)	(--)
NR-J49	Våg	0	(---)	(--)
NR-J50	Tveit	0	(-)	(--)
NR-J51	Tveit aust	0	(-)	0
NR-J52	Sunnfør sørvest	0	(-)	(-)
NR-J53	Sunnfør	0	(---)	(-)
NR-J54	Lilland	0	0	0
NR-U2	Tysvær kommune	0	(-)	(-)
NR-V1	Stakkastadvatnet	0	0	0

NR-M2	Apeland	0	0	(-)
Sveio kommune				
NR-J55	Fjon vest	0	(-)	0
NR-J56	Kvalvåg	0	(-)	0
NR-J57	Bråtveit	0	(-)	(-)
NR-J58	Krossgot	0	(--)	(--)
NR-J59	Mækjeland	0	0	0
NR-J60	Krossgot nord	0	0	(-)
NR-J61	Nese aust	0	(-)	0
NR-J62	Nese	0	(--)	0
NR-J63	Haukås	0	0	(-)
NR-J64	Haukås aust	0	0	(-)
NR-J65	Nonsli	0	(-)	0
NR-J66	Nonslidvika	0	0	(-)
NR-J67	Lier	0	(--)	0
NR-J68	Førde	0	0	(--)
NR-J69	Banndalen	0	(--)	0
NR-J70	Austvik-Rabben	0	(-)	0
NR-J71	Hope	0	0	0
NR-J72	Flåtene	0	0	(--)
NR-J73	Kråkesølvberget	0	(--)	0
NR-J74	Vihovda	0	(-)	(--)
NR-J75	Kodlåsen	0	0	(--)
NR-J76	Berget	0	(-)	0
NR-J77	Uradalen	0	0	(--)
NR-J78	Valestrand	0	(--)	(--)
NR-J79	Ulveråker	0	(-)	(-)
NR-U3	Sveio kommune	0	(-)	(-)
NR-F6	Ålfjorden indre	0	(-)	0
NR-V2	Joavatnet	0	(-)	0
NR-M3	Myklevoll	0	0	0

	Avveging		Det er tre delområder for jordbruk som har fått konsekvens mest alvorlig miljøskade. Det er fire jordbruksområder som har fått konsekvensen alvorlig miljøskade. For konsekvenser i andre registreringskategorier og delområder er det lite som skiller alternativene.	Det er ett delområde for jordbruk og ett for fiskeri som har fått mest alvorlig miljøskade. Det er tre jordbruksområder som har fått alvorlig miljøskade. For konsekvenser i andre registreringskategorier og delområder er det lite som skiller alternativene.
	Samla vurdering	0	Svært stor negativ konsekvens	Svært stor negativ konsekvens
	Rangering	0	2	1
	Forklaring til rangering		Alternativet gir mest alvorlig på flere større jordbruksområder enn alt. 2. Alternativet medfører betydelig og noe miljøskade på mange av delområdene.	Alternativet gir mest alvorlig på færre større jordbruksområder enn alt. 1. Det er ett område for fiskeri som har fått mest alvorlig konsekvens. Alternativet medfører betydelig og noe miljøskade på mange av delområdene.

De største forskjellene mellom alternativene er at alternativ 1 går gjennom viktige jordbruksområder på Øvrabø i Bokn kommune, og gjennom Eikje, Kvinnerland og Førland i Tysvær kommune. Disse områdene blir ikke berørt i det hele eller ikke like sterkt av alternativ 2. Alternativ 2 går i en øvre linje langs Grindafjorden, og gir større konsekvens enn alternativ 1 med hensyn på beslag av jordbruksareal og barrierevirkning i dette området. Gjennom Grinde og Våg har begge linjene negative konsekvenser for jordbruket.

Gjennom Vihovda lengst nord i planområdet vil begge alternativene legge beslag på jordbruksareal. Alternativ 1 følger i stor grad dagens E39, mens alternativ 2 medfører en ny barriere i jordbrukslandskapet og har en noe lengre strekning gjennom jordbruksområdet. Her er alternativ 1 best for jordbruket.

Alternativ 1 går nært drikkevannskilden Joavatnet. Det er utarbeidet et notat (se vedlegg Ivaretagelse av Joavatnet som drikkevannskilde i E39-prosjektet) som beskriver behov for tiltak i anleggs- og driftsfasen for Joavatnet, og dette er forutsatt gjennomført i neste planfase. Nedbørsfeltet til Stakkastadvatnet blir i utgangspunktet ikke berørt av noen av alternativene, men nedbørsfeltet ligger i kanten av korridoren til alternativ 2.

For fiskeriressurser er det lite som skiller i konsekvenser mellom alternativene. På Bokn er det en låssettingsplass som står i fare for å gå tapt dersom en velger alternativ 2, og som vil gi negativt utslag i konsekvensutredningen. Konsekvenser for utmark og mineralressurser er generelt mindre, og skiller lite med hensyn på valg av alternativ.

I en samlet vurdering vil begge alternativene gi svært stor negativ konsekvens for naturressursene. Selv om forskjellen mellom alternativene er små, vurderes alternativ 2 som er det beste alternativet av de to. Det er særlig konsekvenser for jordbruket som utgjør den største forskjellen. Alternativ 1 er i større grad lagt gjennom større, sammenhengende

jordbruksområder, og arealberegninger viser at alternativ 1 får det største beslaget av jordbruksareal.

Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.

Det er jordloven og nasjonal jordvernstrategi som legger de viktigste nasjonale føringene for disponering av jordbruksareal, også beskrevet i nasjonal transportplan. Hensynet til jordvern ligger som førende premiss i alt som gjelder bruk av jordbruksareal til annet enn matproduksjon.

Tiltak i sjø vil være omfattet av forurensingsloven §11 ved mudring, dumping og utfylling av masser fra land, og forurensingsforskriften kapittel 22 ved mudring, dumping og utfylling fra sjøgående fartøy. Terskelen for løyvekrav for utfylling i sjø er lav. For områder der dette er planlagt må det forventes krav om løyve etter forurensingsloven, og tilhørende undersøkingskrav for å dokumentere miljørisiko og miljøpåvirkning ved de planlagte utfyllingene.

Drikkevannsforskriften er sentral i utredningen, fordi det er to store og viktige drikkevannskilder innenfor planområdet.

7.6 Samlet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser

Hovedfokuset for de ikke-prissatte konsekvensene er å få fram de samfunnsøkonomiske virkningene (miljømessige virkninger) som ikke kan verdsettes i kroner. De ikke-prissatte konsekvensene er beskrevet i vedleggene «Fagrapport landskapsbilde», «Fagrapport friluftsliv/by- og bygdeliv», «Fagrapport naturmangfold», «Fagrapport kulturarv» og «Fagrapport naturressursar» som er vedlagt kommunedelplanen. Sammendragene fra disse er fremlagt i de foregående kapitlene. Det er vurdert konsekvenser for to sammenhengende linjer, alternativ 1 og alternativ 2, på strekningen Bokn-Bømlafjorden.

Konsekvensene er vurdert opp mot referansealternativet og alternativene er rangert per fagtema. I henhold til metodikken er også referansealternativet rangert for hvert fagtema, se tabell 7-6 under. I samlet vurdering for ikke-prissatte konsekvenser er ikke referansealternativet rangert, da det ikke anses å være et valgbart alternativ knyttet blant annet til prosjektbestillingen og prosjektets mål om kortere reisetid og bedre trafiksikkerhet. I dette kapitlet vurderes den samla konsekvensen for ikke-prissatte fagtema, og alternativene rangeres.

Tabell 7-6 samlet vurdering ikke-prissatte konsekvenser

Tabell trinn 3	Referanse-alternativ	Alternativ 1	Alternativ 2
Landskapsbilete	0 (0)	Svært stor negativ konsekvens (2)	Svært stor negativ konsekvens (1)
Friluftsliv/by-og bygdeliv	0 (0)	Stor negativ konsekvens (2)	Middels negativ konsekvens (1)
Kulturarv	0 (0)	Stor negativ konsekvens (2)	Stor negativ konsekvens (1)
Naturmangfold	0 (0)	Svært stor negativ konsekvens (1)	Svært stor negativ konsekvens (2)
Naturressurser	0 (0)	Svært stor negativ konsekvens (2)	Svært stor negativ konsekvens (1)
Avveining			
Samlet vurdering	0	Svært stor negativ konsekvens	Svært stor negativ konsekvens
Rangering		1	1
Forklaring til rangering			

Alternativene for ny E39 er sammenhengende fra Bokn til Bømlafjorden.

Fastsetting av konsekvens for de ulike verdiområdene for ikke-prissatte fagtema er gjort med utgangspunkt i alternativer der tiltaket er satt til 80 m bredde (40 m på hver side av midtlinje veg), og med et tillegg på 20 m på hver side som anleggsbelte.

Konsekvensutredningen er gjennomført med bakgrunn i eksisterende datagrunnlag i databaser og skriftlig materiale, befaringer og kartlegging.

Området har store samlede verdier, knyttet til de ikke prissatte fagtemaene, der særlig naturmangfold peker seg ut med store områder med til dels svært store verdier. De samla store verdiene har gjort det vanskelig å unngå konflikter, og flytting av linjer fører ofte til en konflikt med andre verdier.

Prosjektets alternativer fremstår som svært like i samlet konsekvensgrad for ikke-prissatte fagtema, hvilket gjør prioriteringen utfordrende. Det har vært vurdert om forskjellen mellom alternativene er signifikante nok til å rangeres, og mulighet for lik samlet rangering har vært med i vurderingene.

Samlet vurdering/forklaring til rangering:

Det er vurdert at forskjellene mellom alternativene er tydelige nok til å kunne rangere per fagtema, og fagtemaene med samlet svært stor negativ konsekvens er vektlagt tyngst i den samla rangeringen. Det mest beslutningsrelevante for den samla rangeringen er løftet fram her:

Landskapsbilde: Det mest beslutningsrelevante for fagtema landskapsbilde er områdene i Bokn som har de største verdiene og konfliktene knyttet til fagtemaet. Vurderingene er knyttet til et åpent og til dels svært verdifullt kystlandskap, der fjordkryssinger og tiltak i landskapet er krevende og vil være synlige over store områder. Det er nyanseforskjeller som gjør at alternativ 1 kommer litt dårligere ut enn alternativ 2.

Naturmangfold: Samlet vurdering viser like stor konsekvensgrad for de to alternativene. Konsekvensene er relativt jevnt fordelt på hele strekningen. Alternativ 1 kommer noe bedre ut enn alternativ 2, særlig knyttet til samlokalisering av infrastruktur og andre inngrep, da alternativ 1 i større grad følger eksisterende E39.

Hubrolokalitet på alternativ 2 vektes tungt som en stor konflikt som bør unngås. I alternativ 1 unngås konflikt med hubro samtidig som en samlokalisering med dagens veg.

Det er mindre samla tap av naturområder med stor verdi og myrområder i alternativ 1 enn i alternativ 2, dette ansees som det mest beslutningsrelevante for rangering av alternativ.

Mange hule eiker blir berørt, særlig i området Grinde-Våg i Tysvær kommune. Hule eiker er en utvalgt naturtype, og tillegges stor verdi.

Vannmiljø: Konsekvensene ansees samlet sett som relativt like for begge alternativ. Temaet økologisk kompensasjon er prinsipielt vurdert for blant annet myr og kystlynghei i denne planfasen, det er vurdert som gjennomførbart, men er ikke konkretisert til aktuelle arealer.

Alternativ 1 rangeres som bedre enn alternativ 2 samlet sett på grunn av samlokalisering og mindre tap av natur, samt at alternativ 1 unngår hubro-lokalitet.

Naturressurser: Begge alternativer får samlet sett svært stor negativ konsekvens. Alternativ 1 påvirker flere jordbruksområder enn alternativ 2. Alternativ 1 går gjennom sammenhengende jordbruksområder på Øvrabø i Bokn kommune, og gjennom Eikje, Kvinnesland og Førland i Tysvær kommune. Disse områdene får ingen eller i liten grad inngrep i alternativ 2.

Alternativ 2 går i en øvre linje langs Grindafjorden, og får større konsekvens enn alternativ 1 knyttet til beslag av jordbruksareal og barrierevirkning i dette området. Gjennom Grinde og Våg har begge linjene negative konsekvenser for jordbruket. Gjennom Vihovda lengst nord i planområdet vil begge alternativene legge beslag på jordbruksareal. Alternativ 1 følger i stor grad dagens E39, mens alternativ 2 medfører en ny barriere i jordbrukslandskapet og har en noe lengre strekning gjennom jordbruksområdet.

Konsekvenser for jordbruket er hovedbegrunnelsen for at naturressurser rangerer alternativ 2 som noe bedre enn alternativ 1. Det er en låssettingsplass ved Otrahaugen i Bokn for alternativ 2, med svært stor negativ konsekvens, denne bidrar til at forskjellene samlet sett

blir mindre. Alternativ 1 ligger innenfor nedslagfeltet til Joavatnet drikkevannskilde i Sveio, det er forutsatt at drikkevannskilden sikres ved eventuelt valg av alternativ 1.

For fagtemaene *kulturarv og friluftsliv/ by- og bygdeliv* er den samlede konfliktgraden lavere, og er vurdert til å være mindre beslutningsrelevant i forhold til rangering for hele strekningen. Det er samtidig viktig å påpeke at det også er vurdert til å være en del store konsekvenser for disse fagtemaene.

For *kulturarv* er det områder i Bokn og Sveio som er vurdert til å gi størst konflikt. I Bokn er det for alternativ 1 konflikter knyttet til områder i Boknasundet, Nedrabø, Kro og Ognahamn, mens for alternativ 2 er kystrøysene ved Søre Våga og gardsmiljøet ved Nordre Våga vurdert som påvirket. I Sveio er det for alternativ 1 størst konflikter knyttet til kulturmiljøet på Lyngbakken, ved Nese og i Lier, mens gravminnet ved Ørevik og kulturmiljøet Nedre Vihovda blir berørt i alternativ 2. Området har stor tidsdybde og samlet sett er 25 delområder vurdert til svært stor eller stor verdi.

I fagtema *friluftsliv/ by- og bygdeliv* er det områdene Ognahamn (statlig sikret friluftsområde, Bokn), Straumane og Klovningvatnet (Tysvær) som er vurdert til å ha størst konflikt i alternativ 1. Alternativ 2 er vurdert til å ha lavere samlet konflikt enn alternativ 1, men er vurdert til å ha større konsekvens blant annet langs Grindafjorden, forbi Førde og gjennom Valestrand.

Oppsummering av ikke-prissatte fagtema

En samlet rangering betyr i dette tilfellet en vurdering og eventuell prioritering av noen fagtema foran andre. Begge alternativer går over lange strekninger med mange konflikter, men det er nyanseforskjeller mellom alternativene delstrekningsvis. Det er ut fra samlet kunnskap vanskelig å rangere, strekningen er lang, en bredde på 120 m inkludert anleggsbelte er vurdert og de store konfliktene drar i ulik retning. Det er samlet høyest konfliktnivå i sør, men her er alternativene relativt like i samlet konsekvens.

De mest beslutningsrelevante konsekvensene for naturmangfold drar i retning av at alternativ 1 er best, mens naturressurser og landskapsbilde drar i retning av alternativ 2. Det er samlet sett vurdert at det ikke er mulig å skille alternativene så mye at rangering er hensiktsmessig. Hovedbegrunnelser er:

- Begge alternativ går over lange strekninger med mange konflikter, det er delstrekningsvise nyanseforskjeller mellom alternativene.
- Dette er tidligfase og utredning i en bredde på 120 m inkludert anleggsbelte. Endelig tiltak kan bli noe justert og konfliktnivå endres noe. Usikkerhet gjør det også krevende å rangere
- Ingen enkelt konsekvens ansees som så avgjørende at den styrer rangeringen.

Fagrapportene tydeliggjør de store verdiene og aktuelle konflikter for begge alternativer, og er nyttig fagkunnskap som tas med videre til neste planfase.

7.7 Konsekvenser i anleggsperioden

I planprogrammet er det et eget kapittel om konsekvenser i anleggsperioden. Dette er behandlet i hver enkelt fagrapport for ikke-prissatte konsekvenser. Temaet er imidlertid omtalt samlet i denne rapporten.

Prosjektet er i kommunedelplanfase og detaljnivået for vurderinger av anleggsgjennomføring er overordnet. Veganlegget er et omfattende tiltak som gjennom hele anleggsperioden vil påvirke alle temaene innen ikke-prissatte konsekvenser.

For landskapsbilde vil anlegg knyttet til bruer, kryssområder, konstruksjoner, fyllinger, skjæringer og tunnelportaler påvirke i anleggsperioden.

For friluftsliv, by- og bygdeliv er det først og fremst konsekvenser knyttet til ferdsel og adkomster til delområdene. Enkelte områder vil få et større arealbeslag i anleggsperioden enn når tiltaket er ferdig.

I tema kulturarv er det forutsatt at inngrep i kulturmiljø vil være irreversible og derfor er hele anleggsbeltet utredet i konsekvensanalysen.

Naturtyper som blir påvirket gjennom direkte arealbeslag eller kanteffekter vil få redusert kvalitet og det vil starte opp en endring av økologien i området. Myrene som blir direkte påvirket av inngrep i hele eller deler av arealet kan bli drenert og med etterfølgende utslipp av klimagasser, tiltak gjennomføres for å unngå drenering. I anleggsperioden forventes vesentlig større mengder støy og forstyrrelser. Økt trafikk, støy- og lysforurensning kan gi negativ påvirkning på fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. Dette gir økt risiko for redusert hekkesuksess for fugler. Viltets naturlige trekkruiter vil mange steder blir avskåret for en lengre periode. Masseflytting i anleggsperioden kan medføre spredning av fremmede og skadelige plantearter.

Flere vannforekomster vil bli midlertidig påvirket av graving, utfylling, føring gjennom kulverter, avrenning fra anleggsplasser/anleggsveger og sprengningsarbeid. For å sikre at potensielle negative effekter i anleggsfasen unngås, og at nødvendig påvirkning kun blir midlertidig, er det flere tiltakene i anleggsfasen som er søknadspliktige og krever godkjenning av miljø-myndigheter. Gjeldene lovverk, håndbøker og retningslinjer vil også sikre at de negative effektene unngås så langt det er mulig.

Midlertidig beslaglagt jordbruksareal skal tilbakeføres når anleggsarbeidene blir avsluttet. Det forutsettes tiltak for å forhindre at jordbruksareal som brukes midlertidig til anlegg får varige skader. Det kan blant annet være tiltak som hindrer kjøring med tunge maskiner og masselagring som medfører dyp jordpakking, reparasjon eller ny etablering av jordbruksdrenering.

Det blir satt i verk tiltak som hindrer utslipp til drikkevannskildene. Joavatnet er særskilt utsatt, og her er det utarbeidet et eget notat som omtaler nødvendige tiltak for anleggsfasen (Statens vegvesen, 2025)

Det forutsettes at anleggsområder settes i stand etter avsluttet anleggsperiode og at tilrettelagte områder reetableres.

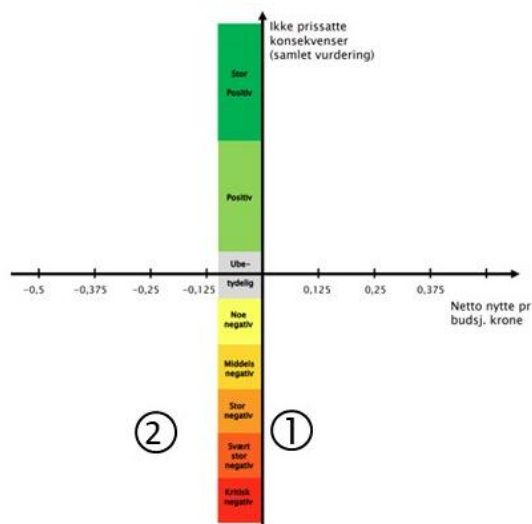
8 Sammenstilling prissatte og ikke-prissatte konsekvenser (samfunnsøkonomisk analyse)

Som beskrevet i kapittel 6 og 7 er det en tydelig forskjell mellom alternativene når det gjelder prissatte konsekvenser, mens alternativene anses å være likeverdige for ikke-prissatte konsekvenser.

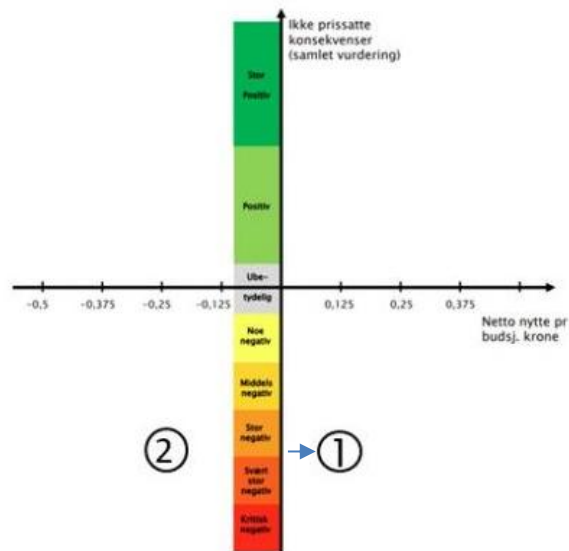
Begge alternativene er plottet inn i et aksediagram, ut fra indikatoren beregnet netto nytte per budsjettkrone (NNB) fra prissatte konsekvenser og sammenstilt konsekvens for de ikke prissatte fagtemaene. Aksediagrammet gir et bilde på forskjellen mellom alternativene. (Se figur 8-1)

Desto lenger opp og til høyre et alternativ ligger i aksediagrammet, jo bedre er alternativet samlet sett basert på samfunnsøkonomisk analyse. Begge alternativene ligger langt ned på skalaen for konsekvens, siden de ikke prissatte konsekvensene trekker ned. Alternativ 1 har positiv netto nytte per budsjettkrone, mens alternativ 2 har negativ. Alternativ 1 vurderes samlet sett som et bedre alternativ enn alternativ 2 knyttet til forskjellen i netto nytte.

Justering av krysset i Aksdal har økt netto nytte ytterligere for alternativ 1, slik at forskjellen mellom alternativ 1 og 2 blir større. For de ikke-prissatte konsekvensene har justeringen trukket i positiv retning for alternativ 1, men ikke tilstrekkelig til å endre konsekvensgraden. Figur 8-2 viser sammenstilling av de to alternativene i aksediagrammet etter optimalisering av krysset i Aksdal.



Figur 8-1 Sammenstilling Samfunnsøkonomisk analyse før endring av kryss i Aksdal



Figur 8-2 Sammenstilling Samfunnsøkonomisk analyse etter endring av kryss i Aksdal

9 Tilleggsutredninger

9.1 Risiko og sårbarhet

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for kommunedelplanen til E39 Bokn-Bømlafjorden. Analysen er beskrevet i vedlegg «Fagrapport ROS» som er vedlagt kommunedelplanen. ROS-analysen oppfyller kravene i plan- og bygningslovens § 4-3, som krever gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser ved utarbeidelse av utbyggingsplaner. Formålet med analysen er å identifisere og vurdere alle risiko- og sårbarhetsforhold som påvirker arealets egnethet til utbyggingsformål, samt eventuelle endringer som følge av den planlagte utbyggingen. I henhold til plan- og bygningslovens §3-1 skal planene også «... fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv.»

Arbeidet med ROS-analysen er gjennomført i henhold til metodikken beskrevet i NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger og basert på fremgangsmåten beskrevet i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder "Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging" og Statens vegvesens (SVV) veiledning "ROS-analyser i vegplanlegging".

I ROS-analysen er overordnede vurderinger av aktuelle risiko- og sårbarhetsforhold utført. Syv av disse vurderes på generelt/overordnet nivå, hvor vurderingene på kommunedelplannivå er likt for alle forhold. Disse omfatter:

1. Overvannsflom på veg
2. Skog- og lyngbrann
3. Jordskjelv
4. Trafikkulykker/viltpåkjørrel
5. Trafikkulykker i anleggsfase
6. Ulykker med transport av farlig gods
7. Akutt forurensning i anleggsfase

Videre er det gjort spesifikke vurderinger for de enkelte kommunene av følgende risikoforhold og uønskede hendelser:

Bokn kommune:

1. Jord-, flom- og sørpeskred
2. Steinsprang
3. Snøskred
4. Kvikkleire
5. Flom i elv- og bekkevassdrag
6. Stormflo-/havnivåstigning
7. Ulykker i tunnel (kun for alternativ 2)
8. Skader på kritisk infrastruktur
9. Ulykker med bruer og skipstrafikk

10. Skader på gassrørledninger

Tysvær kommune:

1. Steinsprang
2. Snøskred
3. Fjellskred
4. Kvikkleire
5. Flom i elv- og bekkevassdrag
6. Stormflo-/havnivåstigning
7. Skader på kritisk infrastruktur
8. Ulykker med bruer og skipstrafikk (kun for alternativ 2)
9. Brann- og eksplosjonsfare ved storulykkevirksomhet
10. Skader på gassrørledninger
11. Ulykker ifm. anleggsarbeider nært skole

Sveio kommune:

1. Jord-, flom- og sørpeskred
2. Steinsprang
3. Snøskred
4. Kvikkleire
5. Flom i elv- og bekkevassdrag
6. Ulykker i tunnel (kun for alternativ 1)
7. Skader på kritisk infrastruktur
8. Akutt forurensning av drikkevann (kun for alternativ 1)
9. Skader på sårbare naturområder

For de fleste av risikoforholdene og uønskede hendelsene er det også vurdert videre oppfølging og avbøtende tiltak. Disse tiltakene følges opp i videre planarbeid på reguleringsplannivå og spesifiseres/tilpasses for videre implementering. I tillegg er det vurdert at risiko ved enkelthendelser vil kunne ivaretas gjennom videre oppfølging av avbøtende tiltak. Det er ikke identifisert noen forhold som tilsier at planområdene ikke er egnet for planlagt utbygging.

Ingen nye hensynssoner ble identifisert utover de som allerede er inkludert i kommunens arealplan. Selv om enkelte hendelser kan være relevante for kun ett av alternativene, er det ikke identifisert større forskjeller mellom alternativene som er av betydning for samfunnssikkerheten. Usikkerheten for disse vurderingene er stor, og risikoen vurderes å kunne håndteres med videre oppfølging av avbøtende tiltak.

9.2 Arealbruksendringer og andre lokale og regionale virkninger

I utredningen vurderes tiltakets konsekvenser for arealbruksendringer og lokale og regionale virkninger. Formålet med utredningen er å omtale ringvirkninger av prosjektet som ikke fanges opp av de andre utredningene av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

Virkningene er beskrevet i vedlegg «Fagrapport arealbruksendringer lokale og regionale virkninger» som er vedlagt kommunedelplanen.

Begge alternativer bidrar positivt til bostedsattraktivitet og næringsattraktivitet, både i de tre kommunene vegen planlegges i og i de andre kommunene på Haugalandet. I valget mellom de to planalternativene fremstår hensynet til bostedsattraktiviteten i eksisterende bomiljøer som viktigst.

De to vegalternativene gir både positive og negative virkninger på bostedsattraktiviteten på flere steder langs strekningen. Utredningen konkluderer ikke med hvilket av de to alternativene som samlet sett er mest fordelaktig for bostedsattraktivitet og næringsattraktivitet i de tre kommunene. For å kunne gjøre en slik vurdering, ville det vært nødvendig å vekte de tre stedene (Alvestadkroken, Aksdal/Grinde og Førde) opp mot hverandre. Men utredningen gir ikke et faglig grunnlag for en slik vektning.

I utredningen vektlegges virkningene på Alvestadkroken i Bokn kommune, Aksdal/Grinde i Tysvær kommune og Førde i Sveio kommune. For Alvestadkroken er alternativ 2 det beste alternativet, fordi det reduserer barrierevirkningen dagens E39 har gjennom boligområdet. Alternativ 1 vil derimot øke barriereeffektene. Også for Aksdal og Grinde vurderes alternativ 2 å ha mindre barriereeffekter enn alternativ 1. I Førde reduserer derimot alternativ 1 barriereeffekten gjennom tettstedet i forhold til dagens situasjon, mens alternativ 2 øker den. I Førde er det vesentlig forskjell mellom arbeidsplassstilgjengeligheten for de to alternativene. Det vurderes likevel at effekten av vesentlig bedre arbeidsplassstilgjengelighet i alternativ 2, ikke veier opp for den negative barriereeffekten for lokalsamfunnet.

Vegen gir høyere arbeidsplassstilgjengelighet innenfor 45–60 minutter. I nordre del av Tysvær kommune og i Sveio kommune anses dette å ha positiv virkning på bostedsattraktiviteten. Utredningen belyser også hvordan E39 Bokn-Bømlafjorden som et anlegg med høy vegstandard, trafikksikker utforming og større grad av forutsigbar reisetid, kan supplere fylkesveiene 553 og 47 som forbinder planområdet med regionens største arbeidskonsentrasjon Haugesund og likevel sies å bidra til en bedret tilgjengelighet til arbeidsplasser for søndre del av planområdet.

I områdene Austre Bokn (nord)-og Sunnfør-Våg vil alternativ 1 føre til at 10 % eller mer av boligene må fraflyttes, noe som vil påvirke bomiljøene negativt. Det samme gjelder for Hope-Valestrand i alternativ 2. Disse områder har i utgangspunktet få bosatte. Det er funnet negative barriereeffekter av de to alternativene på flere steder, men det er også positive effekter, der barriereeffekten til eksisterende E39 reduseres.

De to vegalternativene påvirker muligheten til å bygge ut planlagte boligområder, men ingen av de to alternativene er vesentlig bedre enn det andre når hele strekningen sees under ett.

For begge alternativer er det boligreserver i alle tre kommuner som det blir mer sannsynlig å bygge ut.

Redusert reisetid kan bidra til å forbedre rammebetingelsene for næringslivet på Haugalandet på flere måter, blant annet gjennom å redusere transportkostnader, legge til rette for økt kunnskapsutveksling, markedsutvidelse og stordriftsfordeler. Den nye vegen reduserer reisetider, øker muligheten de bosatte har for å finne relevant arbeid og for virksomhetene å finne kompetent arbeidskraft. Vegen gir også mulighet for rasjonalisering av næringslivsfunksjoner som ulike transport og logistikkfunksjoner. Utredningen peker på at både havnestrukturen og flyplasstrukturen på Vestlandet kan bli endret som en virkning av tiltaket, men at disse effektene er usikre og avhengig av andre aktører.

Oppsummert vil begge alternativer bidra positivt til bostedsattraktivitet og næringsattraktivitet, både i de tre kommunene vegen planlegges i og i de andre kommunene på Haugalandet, men utredningen gir ikke et tilstrekkelig faglig grunnlag for å vurdere hvilket av de to alternativene som er mest fordelaktig.

9.3 Bærekraft

Bærekraft har vært et sentralt og gjennomgående tema i arbeidet med alternativsutvikling, siling, optimalisering og konsekvensutredning for E39 Bokn-Bømlafjorden. Planleggingen er forankret i Plan- og bygningsloven, der formålet er å fremme en bærekraftig samfunnsutvikling. Dette rammeverket forsterkes av målene i Nasjonal transportplan, som tydelig vektlegger overgang til et mer miljøvennlig, effektivt og trygt transportsystem, og samtidig understøtter Norges forpliktelser under FNs bærekraftsmål. Vurderingene av bærekraft er beskrevet i vedlegg «Bærekraftvurderinger i konsekvensutredningen» som er vedlagt kommunedelplanen.

Bærekraftsvurderingene i prosjektet har som hovedformål å identifisere hvilke traséalternativer som best bidrar til en langsiktig bærekraftig utvikling, samt å synliggjøre prosjektets direkte og indirekte virkninger innen sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. Vurderingene bygger på Stortingsmelding 40 Mål med mening, som setter FNs bærekraftsmål i norsk kontekst, og bidrar til å klargjøre hva som anses som ønsket samfunnsutvikling. Samtidig supplerer bærekraftsvurderingene den tradisjonelle konsekvensutredningen ved å gi et bredere og mer helhetlig beslutningsgrunnlag, særlig der dagens metoder ikke fanger opp langsiktige og systempåvirkende effekter.

Bærekraftsvurderingene er en tilleggsutredning som supplerer, men ikke erstatter, konsekvensutredningen etter V712. I bærekraftsvurderingene er alternativene sammenlignet med et referansealternativ som fungerer som et teknisk nullpunkt for å synliggjøre endring. Referansealternativet beskriver ikke dagens situasjon, men et framtidsbilde der dagens E39 videreføres med forventet trafikkutvikling, ordinært vedlikehold og allerede vedtatte tiltak – som åpningen av E39 Rogfast. Dette gir et bilde av om alternativene trekker i bærekraftig retning eller ikke.

Analysen tar utgangspunkt i definisjonen av bærekraftig utvikling fra Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (WCED) i 1987, som vektlegger at utvikling må møte dagens behov uten å redusere fremtidige generasjoners muligheter til å dekke sine. Dette langsiktighetsperspektivet er særlig viktig i planlegging av store infrastrukturtiltak som E39 Bokn-Bømlafjorden, der fysisk infrastruktur normalt består i flere generasjoner. Endringer i klima, teknologi, mobilitetsmønster og energisystemer vil forme hvordan vegen brukes gjennom hele dens levetid, og vurderingene må derfor se forbi tradisjonelle analyseperioder. I denne sammenhengen er det et overordnet mål å planlegge for *den siste vegen* – en veg som er så robust og fremtidsrettet at den kan møte behovene gjennom hele sin funksjonelle levetid uten behov for nye, store inngrep eller nybygging.

Transportsystemets samfunnsfunksjon er et sentralt vurderingstema. Et effektivt og robust transportsystem styrker tilgang til tjenester, utdanning og arbeidsplasser, bidrar til regional utvikling, reduserer geografiske forskjeller og forbedrer beredskap. For dette prosjektet er ringvirkningene betydelige: vesentlig redusert reisetid mellom sentrale bo- og arbeidsmarkeder kan skape endringer som sjelden fanges opp i tradisjonelle modeller. Bedre integrerte regioner kan påvirke bosettingsmønstre, arbeidsmobilitet og lokal næringsutvikling i flere tiår fremover.

Samtidig innebærer store vegprosjekter uunngåelige negative konsekvenser. Naturinngrep, klimagassutslipp, arealbeslag og andre miljøbelastninger gjør det nødvendig å vurdere helheten nøye. Bærekraftige vegprosjekter må derfor sikre at den samlede nytten – både samfunnsøkonomisk, sosial og strategisk – overstiger belastningene, og at prosjektene bidrar til samfunnets langsiktige mål. En veg som ikke gir tydelig og varig samfunnsnytte vil ikke være bærekraftig, selv om den på kort sikt kan løse et transportbehov.

Arbeidet med E39 Bokn-Bømlafjorden har vært preget av tett og integrert samarbeid mellom tekniske, miljøfaglige og samfunnsfaglige disipliner. Dette har vært avgjørende for å identifisere tiltak som øker prosjektets nytte, reduserer kostnader og minimerer negative konsekvenser. Gjennom en systematisk gjennomgang av alle relevante av FNs bærekraftsmål ble mål og delmål vurdert med hensyn til direkte og indirekte påvirkning, og deretter knyttet til egne parametere i hver av de tre dimensjonene av bærekraft. For hver parameter er det etablert indikatorer og en vurderingsskala som reflekterer tidligfase usikkerhet og vektlegger langsiktige regionale effekter fremfor detaljerte, kortsiktige konsekvenser. Dette gjør det mulig å identifisere både risiko og muligheter tidlig, og gir rom for videre optimalisering i neste planfase.

I kommunedelplanfasen er vurderingene gjort med et tydelig føre-var-prinsipp. Korridorene som vurderes er derfor bredere enn de endelige løsningene vil være, og flere forhold – særlig knyttet til naturinngrep – vil bli redusert gjennom optimalisering og mer presis detaljregulering. Enkelte negative påvirkninger fremstår derfor større nå enn det som forventes i den ferdige løsningen. Bærekraftsvurderingene viser påvirkningen slik den er på dette planstadiet, og ikke resultatet etter fremtidige innskrenkninger av arealbruk eller avbøtende tiltak som kommer i senere faser.

Resultatene er fremstilt i Bærekraftsrosen, et metodisk og visuelt verktøy utviklet for å vise hvordan ulike veglinjer påvirker bærekraftsmålene på tvers av dimensjonene. Analysen viser tydelig at prosjektet har sterke kvaliteter innen den økonomiske og flere av de sosiale dimensjonene. Forbedret fremkommelighet, økt trafikksikkerhet, redusert reisetid og styrket bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon gir betydelige og varige samfunnsgevinster. Resultatene av vurderingene av bærekraftige lokalsamfunn gjenspeiler hvordan prosjektet styrker langsiktig verdiskapning, tilgjengelighet og utviklingsmuligheter i regionen. Disse effektene er spesielt relevante i regioner der avstander og begrenset transportkapasitet påvirker mobilitet og utviklingsmuligheter.

Miljø- og klimadimensjonen fremstår samtidig som prosjektets største utfordring. Prosjektet medfører omfattende naturinngrep, særlig med konsekvenser for naturmangfold og økologiske sammenhenger. Negativ påvirkning på kyst- og havmiljø og på landbruksinteresser understreker utfordringen med å balansere samfunnsutvikling og naturhensyn. Selv om enkelte miljøparametere viser positiv retning er helhetsbildet i denne dimensjonen negativt. Parameteren «ansvarlig forbruk» gjenspeiler hvordan prosjektet bruker arealer og naturressurser på, dvs. hvordan alternativene ser på mulighetene for fortetnings langs vegtraseen, og grad av muligheter for gjenbruk av overskuddsmasser i anleggsfasen.

De helhetlige bærekraftsvurderingene av de to alternativene er fremstilt i Bærekraftsrosen vist i figurene nedenfor. Hver bærekraftsdimensjon er inndelt i seks parametere, som vurderes gjennom tilhørende indikatorer. I Bærekraftsrosen viser sektoren hvilken skår parameteren har fått på en femdelt skala fra -2 til +2. En negativ skår indikerer negativ påvirkning, mens en positiv skår viser til en positiv påvirkning på relevante bærekraftsmål tilknyttet parameteren. Påvirkningen gjøres relativt til referansealternativet.

Alternativ 1



Figur 9-1 viser den helhetlige bærekraftsvurderingene av alternativ 1 ved bruk av Bærekraftsrosen. Figuren illustrerer hvordan alternativ 1 påvirker bærekraftsmålene i forhold til referansealternativet. Relevante bærekraftsmål knyttet til de enkelte parametere er vist i ytterkant av figuren. Utstrekningen av sektorene fra senter viser hvor sterk påvirkningen er. Den grå sirkelen markerer nullpunktet, og innebærer ingen vesentlig påvirkning i forhold til referansen. Ringene utenfor viser moderat til stor positiv påvirkning, og ringene innenfor viser moderat til stor negativ påvirkning på bærekraftsmålet i forhold til referansealternativet.

Alternativ 2



Figur 9-2 viser den helhetlige bærekraftsvurderingene av alternativ 2 ved bruk av Bærekraftsrosen. Figuren illustrerer hvordan alternativ 2 påvirker bærekraftsmålene i forhold til referansealternativet. Relevante bærekraftsmål knyttet til de enkelte parametre er vist i ytterkant av figuren. Utstrekningen av sektorene fra senter viser hvor sterk påvirkningen er. Den grå sirkelen markerer nullpunktet, og innebærer ingen vesentlig påvirkning i forhold til referansen. Ringene utenfor viser moderat til stor positiv påvirkning, og ringene innenfor viser moderat til stor negativ påvirkning på bærekraftsmålet i forhold til referansealternativet.

Bærekraftsvurderingene viser samlet vurdering av påvirkning på bærekraftsmålene for alle parametre i Bærekraftsrosen, der gjennomsnittet av indikatorene per parameter er avrundet til nærmeste halve tall. Utstrekningen av sektorene i figuren viser påvirkningen på de aktuelle bærekraftsmålene: den grå ringen markerer nullpunktet, mens områder innenfor viser negativ påvirkning og områder utenfor viser økende positiv effekt.

Samlet peker vurderingene på at alternativ 1 er det alternativet som trekker mest i bærekraftig retning. Begge alternativer oppnår høy måloppnåelse på prosjektets samfunns mål. Alternativ 1 scorer imidlertid konsistent likt eller bedre enn alternativ 2, særlig innen økonomi, klima og miljø.

Totalt viser vurderingene at alternativ 1 best balanserer prosjektets ønskede gevinster med prosjektets negative konsekvenser, alternativ 1 gir derfor det sterkeste samlede bærekraftsresultatet.

Oppsummert viser bærekraftsvurderingene av begge alternativer at E39 Bokn-Bømlafjorden vil gi betydelige samfunnsøkonomiske og sosiale gevinster, samtidig som prosjektet innebærer betydelige miljømessige utfordringer. Enkelte negative påvirkninger fremstår større nå enn de sannsynligvis vil gjøre etter optimalisering og detaljregulering, når arealbeslag snevres inn og konkrete skadereduserende tiltak utformes. En helhetlig tilnærming, der nytteforsterkende tiltak kombineres med tiltak for å redusere de mest kritiske miljøkonsekvensene, er viktig for at prosjektet samlet sett skal kunne betraktes som et sterkt bidrag til en bærekraftig samfunnsutvikling sett i forhold til de nasjonale målsetningene av bærekraft.

9.4 Folkehelse

Vurdering av folkehelse er utført med basis i folkehelselovens § 1 " bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder jevner ut sosiale helseforskjeller. Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse." Vurderingene av folkehelse er beskrevet i vedlegg «Fagrapport folkehelse» som er vedlagt kommunedelplanen.

Rapporten bygger på relevant kunnskap fra noen av fagrapportene i konsekvensutredningen for prosjektet. Hensikten er å belyse virkningene i et folkehelseperspektiv for de to alternativene som utredes. Dette omfatter følgende tema:

- Friluftsliv/ By- og bygdeliv – virkninger for befolkningens tilgang til areal med høy rekreasjonsverdi, samt virkninger for nærføringer og barrierevirkninger.
- Lokale virkninger av tiltaket for befolkningen, særlig knyttet til bosituasjonen.
- Trafikk – trafikale virkninger på eksisterende vegnett, inkludert vurdering av trafiksikkerhet
- Støy
- Luftforurensing
- «Planskyggen» Virkninger av at det utarbeides en plan som legger begrensinger på den enkeltes eiendom i tiden fram mot byggestart for ny veg

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse i prosjektet. Det er i analysen ikke avdekket risikoer som har vesentlig betydning knyttet til folkehelsa.

Metode

Det er gjort en vurdering av folkehelse knyttet opp mot folkehelseloven og prosjektets effektmål, og det er gjort en konkret vurdering innenfor hver enkelt kommune ut fra relevante tema. Vurderingene er gjennomført i tråd med fastsatt planprogram.

Medvirkning

Medvirkning er en viktig del av lokaldemokratiet og et bærende prinsipp i folkehelsearbeidet. Det stilles krav til medvirkning etter plan- og bygningsloven, jf. Plan og bygningsloven § 5-1. Medvirkning skal involvere innbyggerne i planarbeidet, og bidra til gode løsninger og et godt beslutningsgrunnlag. Medvirkning er et viktig redskap for både å innhente informasjon og for å gi innbyggerne informasjon om planinnhold og videre prosess fram til vegene er bygd og tatt i bruk.

I planarbeidet er det gjennomført en rekke medvirkningsmøter og det er åpnet for å gi direkte innspill til planarbeidet både ved varsel om oppstart og ved høring av planprogram. Det har vært åpne møter og kontordager i forbindelse med høring av planprogrammet. Videre ble det holdt et informasjonsmøte høsten 2025 knyttet til status på planarbeidet.

Ungdomsrådene ble invitert til en fellessamling/workshop for de tre kommunestyrene i mai 2023, og i januar 2026 ble det avholdt et felles ungdomsrådsmøte for de tre kommunene. Det har også vært avholdt møter med interesseorganisasjoner og velforeninger ved forespørsel. I forbindelse med høring av kommunedelplanen skal det gjennomføres nye åpne møter og kontordager.

Det har gjennom hele prosjektet vært tilgjengelig en åpen informasjonsportal for å sikre åpenhet og transparens, samt gi innbyggere og interessenter oppdatert kunnskap om prosjektets fremdrift og beslutningsprosesser.

Oppsummering av vurderingene

En ny E39 vil gjøre reisen tryggere og raskere, både lokalt på Haugalandet og til regionene nord og sør. Reisetida på strekningen Bokn – Bømlafjorden blir redusert fra ca. 54 minutter på dagens veg til ca. 32 minutter på ny veg, for lette kjøretøy. Ny veg vil fjerne mange flaskehalser og redusere risikoen for uventede forsinkelser vesentlig. Lengre forsinkelser på grunn av stengt veg/bru vil ved ny veg ikke oppstå, og vil dermed gi en større forutsigbarhet ved at det finnes andre kjørealternativer. Sammen med Rogfast vil strekningen Bokn – Bømlafjorden gi langt bedre forbindelser mellom Haugalandet og Stavangerregionen. Samlet vil ny E39 mellom Stavanger og Bergen gi en raskere vegforbindelse for hele Sør-Vestlandet. Når hele E39-strekningen mellom Stavanger og Bergen er ferdig utbygd (Rogfast, Bokn – Akrdal-Stord, Stord-Os og Os-Bergen), vil reisetida mellom byene bli redusert fra dagens 4,5 timer til ned mot 2 timer. For folk og bedrifter i disse områdene betyr det større fleksibilitet og flere valgmuligheter – enten det gjelder jobb, skole, kulturtilbud, fritid eller bosted.

For å bidra til effektive kollektivløsninger og god forbindelse mellom ekspressruter og lokalruter skal det i tilknytning til kryss og tettsteder etableres kollektivanlegg med tilhørende innfartsparkering og gang- og sykkelforbindelser.

Ved etablering av ny veg vil dagens E39 bli mer attraktiv for myke trafikanter. Dagens E39 vil ha en lavere ÅDT (årsdøgntrafikk) og mindre tungtrafikk. Dette vil gi tryggere og bedre framkommelighet for gående og syklende, og kan bidra til å fremme fysisk aktivitet og helse.

Det blir færre støyutsatte boliger i de nye alternativene, ved at det etableres støyskjerming mot bebyggelse. Lokale tiltak skal gjennomføres på boliger som får støy over grenseverdiene i støyforskriften. Det vil også bli redusert støy fra dagens E39 ved en lavere ÅDT. Redusert støy kan ha positive konsekvenser for folkehelsa, dette kan blant annet gi bedre søvnkvalitet og redusere stress.

Boligeiere som blir berørt av kommunedelplanen risikerer at eiendommen blir innløst når reguleringsplanen er vedtatt. I perioden frem til reguleringsplanen er vedtatt, vil eierne leve i usikkerhet, uten rett til innløsning av eiendommen. Dette kan påvirke både muligheten til å investere i eiendommen og muligheten til salg av eiendommen, eiendommen blir liggende i en «planskygge». Alternativ 1 vil ha flest boligeiere i «planskyggen» med ca. 85 boliger. I alternativ 2 gjelder dette ca. 50 boliger. I tillegg vil alternativene berøre flere grunneiere med tanke på erverv av grunn knyttet til landbruksdrift.

Det er små forskjeller på alternativene, men etter en samlet vurdering av alternativene 1 og 2, vil alternativ 2 være et noe bedre alternativ med tanke på bomiljø, barrierer og rekreasjonsområder. I Sveio kommune kommer imidlertid alternativ 1 bedre ut for flere vurderingstema.

10 Måloppnåelse

I dette kapitlet er det vurdert i hvilken grad alternativene bidrar til å nå samfunns målet og effektmålene for prosjektet. Målene er formulert slik:

Samfunns mål:

Haugalandet og Sunnhordland skal i 2040 vere tidsmessig knytt nærare saman med Midthordland, og Stavanger- og Bergensområdet skal vere tidsmessig knytt nærare saman.

Effektmål

- Redusere gjennomsnittleg reisetid med 25 minuttar mellom Rogfast og Bømlafjordtunnellen frå situasjonen i dag
- Null møteulykker og ingen drepne og hardt skadde, 80 % reduksjon i ulykkesfrekvens frå perioden 10 år før ferdigstilling
- Økt framkomst gjennom føreseieleg reisetid ved at 95 % reiser ikkje avvik meir enn 10 % frå forventa reisetid
- Vegprosjektet skal legge til rette for eit attraktivt kollektivtilbod mellom Stavanger og Bergen
- Vegprosjektet skal begrense negativ påverking på klima og miljø
- Kostnadseffektiv ressursbruk i eit levetidsperspektiv
- God betening av kommunane Bokn, Tysvær og Sveio for å legge til rette for positiv næringsutvikling og utvida bo- og arbeidsmarknad i regionen

Gjennom hele planprosessen er det vektlagt å optimalisere løsninger med tanke på høyest mulig måloppnåelse. Ved alternativsutvikling, siling og videre planlegging, er det jobbet for å oppnå kostnadseffektive løsninger som reduserer reisetida, bedrer trafikksikkerheten og reduserer negativ påvirkning på klima og miljø.

Effektmål 1 – Redusere gjennomsnittleg reisetid med 25 minuttar mellom Rogfast og Bømlafjordtunnellen frå situasjonen i dag

Transportmodellen beregner en redusert gjennomsnittlig reisetid for lette biler på 22 minutter for alternativ 1 og 21 minutter for alternativ 2. Dette er nært målet på 25 minutter, men basert på beregningene gir det ikke full måloppnåelse.

Det er likevel viktig å påpeke usikkerhetene i beregningen som etter alt å dømme underestimerer reisetidsinnsparingen. Dagens reisetid varierer og er observert mellom 55 og 70 minutter. Transportmodellen er kjørt såkalt kapasitetsuavhengig, det vil si at referansesituasjonen ikke tar høyde for forsinkelser som vil oppstå på dagens veg etter at Rogfast og Stord – Os er åpnet. Hvis man tar høyde for dette, kan innsparingen sammenlignet med referanse estimeres til mellom 23 og 38 minutter, med en sannsynlig gjennomsnittlig innsparing på ca. 28 minutter. Forskjellen på alternativ 1 og 2 er i størrelsesorden 1 minutt, fordi alternativ 1 er noe kortere.

Begge alternativene vurderes å gi god måloppnåelse for effektmålet.

Effektmål 2 – Null møteulykker og ingen drepne og hardt skadde, 80 % reduksjon i ulykkesfrekvens fra perioden 10 år før ferdigstilling

Langs eksisterende E39 har det skjedd ca. 20 møteulykker i perioden 2014–2023 (gjennomsnittlig 2 pr år). Ulykkesfrekvensen er beregnet til 0,058 ulykker pr millioner kjøretøykilometer, mens frekvensen for drepte og hardt skadde er på 17,4 pr. mrd. kjøretøykilometer noe som er vesentlig høyere enn landsgjennomsnittet på 11,5.

Ny E39 er planlagt med sammenhengende midtrekkverk, noe som praktisk talt eliminerer møteulykker for de som reiser langs E39. Møteulykker er normalt den mest alvorlige ulykkestypen som resulterer i drepte og hardt skadde. I tillegg vil heile strekningen få rekkverk eller tilgivende sideterreng slik at utforkjøringsulykker ikke medfører alvorlige ulykker. Selv om det aldri kan gis en absolutt garanti mot alvorlige ulykker, er vegen planlagt for å tilnærmet eliminere risikoen for at noen blir drept eller hardt skadd på strekningen.

Måloppnåelsen vurderes å være god for begge alternativene.

Effektmål 3 – Økt framkomst gjennom føreseieleg reisetid ved at 95 % reiser ikkje avvik meir enn 10 % frå forventa reisetid

Dagens E39, med vesentlig mer trafikk, vil få en samlet belastning som tidvis kan føre til forsinkelser. På deler av vegstrekningen finnes ingen parallelle lokalveger, som kan fungere som omkjøringsruter i tilfelle hendelser på riksvegen.

Ny veg med fire felt vil ha tilstrekkelig kapasitet til å avvikle den forventede trafikkmengden på strekningen og skiller mellom saktegående kjøretøy og fjerntrafikk. Ny veg vil bli bygd på en måte som minimerer risiko for ras og flom og vil bli vesentlig mer robust enn eksisterende veg.

Måloppnåelsen vurderes å være god for begge alternativene.

Effektmål 4 – Vegprosjektet skal legge til rette for eit attraktivt kollektivtilbod mellom Stavanger og Bergen

En ny E39 gir rask og komfortabel framføring for buss langs hele strekningen. Det vil bli holdeplasser i hvert av kryssene som gir god betjening av områdene. Sammen med prosjektene Rogfast og Stord – Os legger prosjektet til rette for et effektivt og høyfrekvent ekspressbusstilbud mellom Stavanger og Bergen, som blir mer attraktivt enn dagens flytilbud.

Måloppnåelsen vurderes å være god for begge alternativene.

Effektmål 5 – Vegprosjektet skal begrense negativ påverking på klima og miljø

Det er jobbet mye med å avgrense negativ påvirkning på klima og miljø. Gjennom optimalisering av traseen slik at vi unngår mest mulig inngrep, har vi lyktes med å redusere inngrep i sårbar natur og myr gjennom prosessen. Samtidig er det jobbet med å planlegge en vegtrase som gir jevnt lengdeprofil som minimerer klimagassutslepp.

Likevel vil et så stort vegprosjekt gi negative konsekvenser. Konsekvensutredningen viser at konsekvensgraden for naturmangfold, landskapsbilde, naturressurser, kulturarv og friluftsliv er negative. I tillegg viser beregningene at klimagassutslippet vil øke noe som følge av anleggsdrift og økt trafikkarbeid i området.

Måloppnåelsen vurderes å være middels god for begge alternativene.

Effektmål 6 – Kostnadseffektiv ressursbruk i eit levetidsperspektiv

Samfunnsnyttien for prosjektet er høy og den samfunnsøkonomiske analysen viser at alternativ 1 gir en beregnet positiv netto nytte, noe som er uvanlig for samferdselsprosjekt i Norge. Alternativ 2 gir noe lavere netto nytte på grunn av lavere trafikantnytte og høyere anleggskostnader.

Alternativ 1 gir derfor god måloppnåelse, mens alternativ 2 vurderes å gi middels god måloppnåelse.

Effektmål 7 – God betening av kommunane Bokn, Tysvær og Sveio for å legge til rette for positiv næringsutvikling og utvida bo- og arbeidsmarknad i regionen

Prosjektet fører til vesentlig reduksjon i reisetid i regionen, og bidrar til å knytte kommunene Bokn, Tysvær og Sveio bedre sammen, og gi bedre tilgjengelighet til Haugesund, Bergen og Stavanger. Dette vil utvide bo- og arbeidsmarkedet i regionen og legge til rette for bosetting. Utvidet tilgang på arbeidskraft og bedre tilgang på markeder legger til rette for positiv næringsutvikling.

Måloppnåelsen vurderes å være god for begge alternativene.

Oppsummering av måloppnåelse

Oppsummert vil begge alternativene gi samlet god måloppnåelse på effektmålene. Den største forskjellen på alternativ 1 og 2 er knyttet til effektmål 6 – kostnadseffektiv ressursutnytting. Alternativ 1 har bedre samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn alternativ 2, dels på grunn av lavere kostnad og dels på grunn av høyere trafikantnytte.

Tabell 10-1 Måloppnåelse for effektmålene til prosjektet

Effektmål	Alternativ 1	Alternativ 2
1. Redusere gjennomsnittleg reisetid med 25 minuttar mellom Rogfast og Bømlafjordtunnelen frå situasjonen i dag	God	God
2. Null møteulykker og ingen drepne og hardt skadde, 80 % reduksjon i ulykkesfrekvens frå perioden 10 år før ferdigstilling	God	God
3. Økt framkomst gjennom føreseieleg reisetid ved at 95 % reiser ikkje avvik meir enn 10 % frå forventa reisetid	God	God
4. Vegprosjektet skal legge til rette for eit attraktivt kollektivtilbod mellom Stavanger og Bergen	God	God
5. Vegprosjektet skal begrense negativ påverking på klima og miljø	Middels	Middels
6. Kostnadseffektiv ressursbruk i eit levetidsperspektiv	God	Middels
7. God betening av kommunane Bokn, Tysvær og Sveio for å legge til rette for positiv næringsutvikling og utvida bo- og arbeidsmarknad i regionen	God	God

Det er lagt ned mye arbeid i å redusere inngrep i sårbare naturområder, dyrka mark og myr. I tillegg er det jobbet for å oppnå løsninger som gir minst mulig klimagassutslipp, bl.a. gjennom god massebalanse. Likevel er det ikke til å unngå at et vegprosjekt med 60 km lengde gir negative påvirkninger på klima og miljø. Dette er i stor grad likt for de to alternativene.

Effektmålene er en operasjonalisering av samfunns målet. Med god måloppnåelse på de fleste effektmålene, anses begge alternativene å gi god måloppnåelse for samfunns målet. Likevel vil måloppnåelsen være noe bedre for alternativ 1 enn alternativ 2.

Med realisering av prosjektet E39 Bokn – Bømlafjorden vil Haugalandet og Sunnhordland i 2040 være tidsmessig knyttet nærmere sammen med Midthordland, og Stavanger- og Bergensområdet vil være tidsmessig knyttet nærmere sammen.

11 Sammenstilling og anbefaling

Om konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen baseres på metode fra Statens vegvesen håndbok V712 og det er utredet to ulike gjennomgående korridorer fra Bokn til Bømlafjorden, slik de er definert i kapittel 4.5 i henhold til fastsatt planprogram.

Konsekvensene er utredet på tiltaksnivå. Det betyr at alternativene er korridorer med en i stor grad standard bredde, representert ved en eksempellinje. I neste fase, reguleringsplanfasen, vil det være rom for å optimalisere og justere traseen innenfor korridoren.

Korridorene er utredet grundig og det er lagt et føre var prinsipp til grunn, noe som gir et handlingsrom for optimalisering i neste planfase.

Den samfunnsøkonomiske analysen består av

- Prissatte konsekvenser
En samfunnsøkonomisk beregning av netto nytte for samfunnet i henhold til Finansdepartementets retningslinjer
- Ikke-prissatte konsekvenser
Konsekvenser som vurderes kvalitativt fordi det ikke finnes verdsettingsmetodikk som kan inngå i en samfunnsøkonomisk beregning

Vurdering av måloppnåelse og tilleggsanalysene om risiko og sårbarhet, lokale og regionale virkninger, bærekraft og folkehelse, er ikke en del av den samfunnsøkonomiske analysen, men er likevel viktige deler av beslutningsgrunnlaget for valg av alternativ.

Den samlede anbefalingen bygger derfor både på den samfunnsøkonomiske analysen og tilleggsutredningene.

Det vurderes av utredningsplikten er oppfylt, og at utredningen er detaljert nok til å dekke en regulert løsning innenfor den korridoren som er utredet i kommunedelplanen

Optimalisert kryss i Aksdal

Under arbeidet med konsekvensutredningen i området ved Aksdal kom det fram at kryssløsningen ved Eikjehaugen i alternativ 1 burde optimaliseres. Den optimaliserte løsningen kom i sluttfasen av konsekvensutredningen og er ikke innarbeidet i fagrapportene som ligger til grunn for konsekvensutredningen. Konsekvensene av den nye løsningen for kryss i Aksdal i alternativ 1 er vurdert i vedlegg «Tilleggsutredning – Optimalisert kryss Aksdal» og er innarbeidet i denne samlerapporten. Endringen har hovedsakelig ført til at alternativ 1 har fått redusert kostnad og økt trafikanthytte, sammenlignet med fagrapporten for prissatte konsekvenser. I tillegg har endringen gitt bedre tilgjengelighet til kollektivknutepunktet i Aksdal. For ikke-prissatte konsekvenser er det små endringer, men drar i retning av reduserte konsekvenser for alternativ 1. Oppsummert har endringen økt forskjellene på alternativ 1 og 2.

Samfunnsøkonomisk analyse

For prissatte konsekvenser er netto nytte pr budsjettkrone beregnet å være positiv for alternativ 1, og negativ for alternativ 2. De viktigste komponentene i beregningen drar i samme retning. Trafikantnyttene er høyere, kostnaden er lavere og ulykkessituasjonen er noe bedre i alternativ 1.

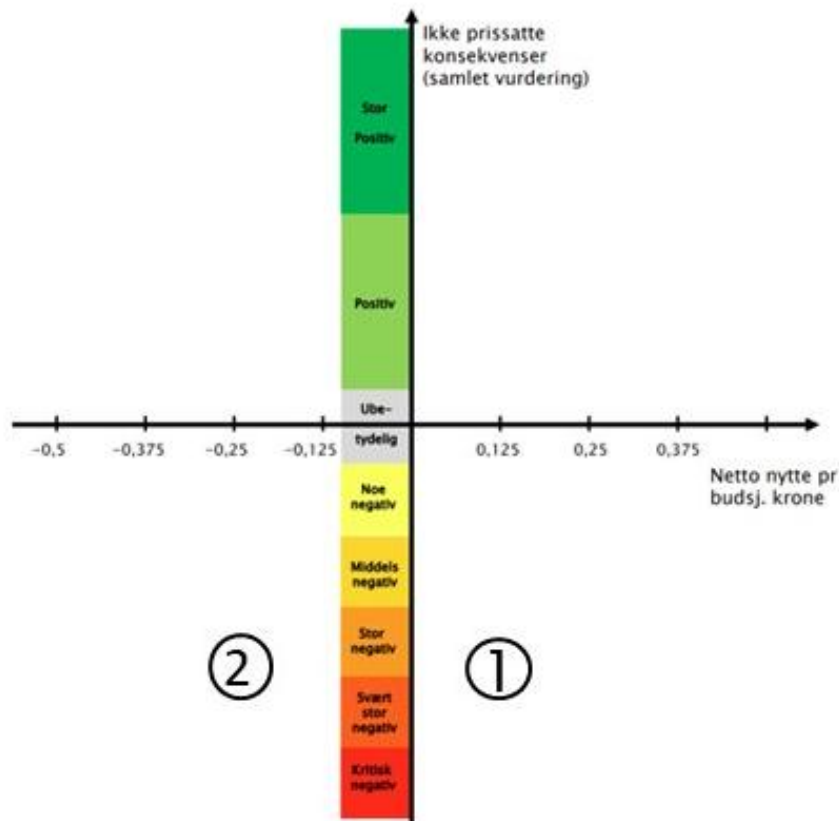
For ikke-prissatte konsekvenser er det samlet sett vurdert at det ikke er mulig å skille alternativene så mye at rangering er hensiktsmessig. Begge alternativ går over lange strekninger med mange konflikter, og de store konfliktene drar i ulik retning. De mest beslutningsrelevante konsekvensene for naturmangfold drar i retning av at alternativ 1 er best, mens naturressurser og landskapsbilde drar i motsatt retning for alternativ 2.

Utredningen er gjennomført i en tidlig fase og konsekvensene er vurdert i en bredde på 120 m inkludert anleggsbelte. Det er samlet høyest konfliktnivå i sør, men her er alternativene relativt like i samlet konsekvens.

Endelig tiltak kan bli noe justert og konfliktnivå endres noe. Usikkerhet gjør det også krevende å rangere. Ingen enkelt konsekvens ansees som så avgjørende at den styrer rangeringen.

Fagrapportene tydeliggjør de store verdiene og aktuelle konflikter for begge alternativer, og er nyttig fagkunnskap som tas med videre til neste planfase.

Den samfunnsøkonomiske analysen rangerer alternativ 1 foran alternativ 2.



Figur 11-1 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser for alternativ 1 og alternativ 2. Alternativ 1 er med nytt kryss i Aksdal

Tilleggsanalyser

ROS-analysen har ikke identifisert noen forhold som tilsier at planområdene er uegnet for planlagt utbygging. Det er heller ikke funnet forskjeller mellom alternativene av betydning for samfunnssikkerheten.

Utredningen av lokale og regionale virkninger viser at redusert reisetid kan bidra til å forbedre rammebetingelsene for næringslivet på Haugalandet på flere måter, blant annet gjennom å redusere transportkostnader, legge til rette for økt kunnskapsutveksling, markedsutvidelse og stordriftsfordeler. Den nye vegen reduserer reisetider, øker muligheten de bosatte har for å finne relevant arbeid og for virksomhetene å finne kompetent arbeidskraft. Vegen gir også mulighet for effektivisering av næringslivsfunksjoner som ulike transport og logistikkfunksjoner. Når det gjelder bostedsattraktivitet påvirker alternativene ulikt på ulike deler av strekningene, men samlet sett bidrar begge alternativene positivt til bostedsattraktiviteten.

I oppsummeringen av prosjektets betydning for folkehelse framgår det at det er små forskjeller på alternativene, men etter en samlet vurdering, vil alternativ 2 være et noe bedre alternativ med tanke på bomiljø, barrierer og rekreasjonsområder. I Sveio kommune kommer imidlertid alternativ 1 bedre ut for flere vurderingstema.

Vurderingen av bærekraft viser at alternativ 1 best balanserer prosjektets ønskede gevinster med prosjektets negative konsekvenser, alternativ 1 gir derfor det sterkeste samlede bærekraftsresultatet.

Vurdering av måloppnåelse

Vurderingen av måloppnåelse viser at begge alternativene har god måloppnåelse på de fleste effektmålene for prosjektet. For målet om kostnadseffektiv ressursbruk i et levetidsperspektiv har vi vurdert alternativ 1 å gi god måloppnåelse mens alternativ 2 får middels måloppnåelse siden den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er merkbart lavere.

Når det gjelder målet om å avgrense negativ påvirkning på klima og miljø, er begge alternativene vurdert å ha middels måloppnåelse. Det er lagt ned mye arbeid i å redusere inngrep i sårbare naturområde, jord- og skogbruksområder og myr. I tillegg er det jobbet for å oppnå løsninger som gir minst mulig klimagassutslipp. Verdiene i området er samlet sett høye og det er ikke til å unngå at et vegprosjekt med 60 km lengde gir negative virkninger på ikke-prissatte fag.

Anbefaling

Konsekvensutredningen viser at alternativ 1 samlet sett vurderes som bedre enn alternativ 2 for hele strekningen, både basert på den samfunnsøkonomiske analysen og tilleggsvurderingene. Basert på konsekvensutredningen for E39 Bokn – Bømlafjorden, anbefales derfor å legge alternativ 1 til grunn for videre planlegging.

12 Referanser

1. **Statens vegvesen.** *V712 Konsekvensanalyser.* s.l. : <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf?v=4a4b93>, 2021.
2. **Finansdepartementet.** *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser, R-109.* 2021.
3. **Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet.** *Forskrift om konsekvensutredninger.* 2009.
4. **Statens vegvesen.** *N100 Veg- og gateutforming.* s.l. : s.n., 2023.
5. —. *Konseptvalgutgreiing E39 Aksdal – Bergen.* s.l. : <https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/avslutta-kvu/e39aksdalbergen-kvu-ikke-vp/vedlegg/kvu-e39-aksdal-bergen.pdf>, 2011.
6. **Rambøll.** *Fastsatt planprogram.* s.l. : Statens vegvesen, 2024.
7. **Meld. St. 14.** *Nasjonal transportplan 2026–2036.* s.l. : <https://www.regjeringen.no/contentassets/aaee20cf5a9e468ea97fd51638c42407/no/pdfs/stm202320240014000dddpdfs.pdf>, 2023–2024.
8. **Rambøll.** *Oppsummering av silings- og optimaliseringsarbeidet.* s.l. : Statens vegvesen, 2023.
9. **Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet.** Forskrift om konsekvensutredninger. [Internett] 2017. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>.

13 Vedlegg

13.1 Vedlegg til kommunedelplanen

Tittel	Datert	Utgiver
Bærekraftvurderinger i konsekvensutredningen	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport arealbruksendringer lokale og regionale virkninger	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport friluftsliv/by- og bygdeliv	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport folkehelse	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport klimagass	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport kulturarv	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport landskapsbilete	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport lokal luftkvalitet	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport naturmangfold	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport naturressursar	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport ROS	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport støy	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport trafikale virkinger	Februar 2026	Statens vegvesen
Fagrapport trafikksikkerhet	Februar 2026	Statens vegvesen
Samlerapport for prissatte konsekvenser	Februar 2026	Statens vegvesen
Tilleggsutredning – Optimalisert kryss Aksdal	Februar 2026	Statens vegvesen



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag