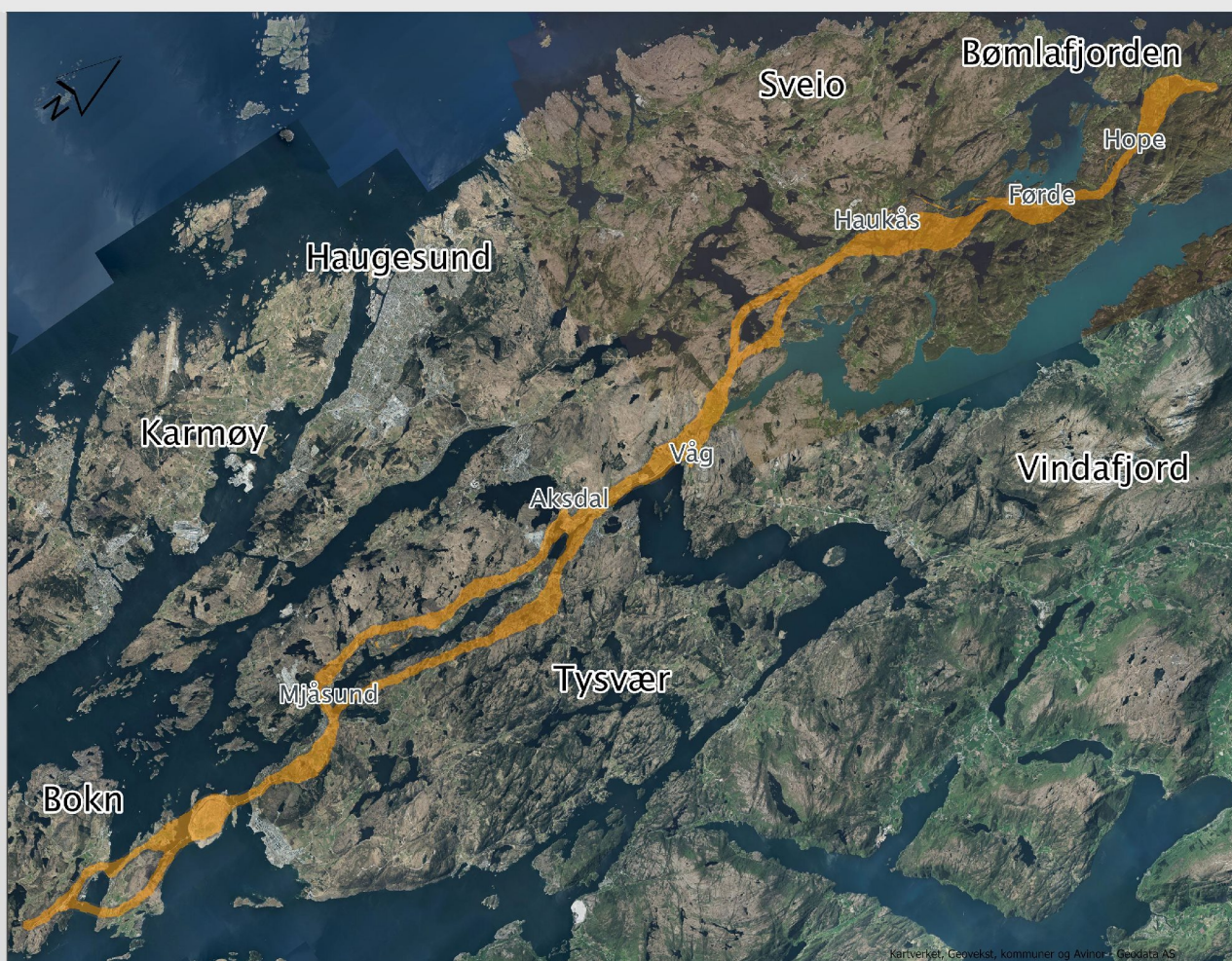




Kommunedelplan E39 Bokn - Bømlafjorden

Planprogram



FORORD

Statens vegvesen har fått i oppdrag av Samferdsledepartementet om å utarbeide kommunedelplan med konsekvensutredning av ny E39 på strekninga Bokn–Bømlafjorden. Dette planprogrammet utdjupar føremålet med kommunedelplan for E39 Bokn–Bømlafjorden. Strekinga går mellom avslutninga av E39 Rogfast (nær Arsvågen på Vestre Bokn) i Bokn kommune, via Aksdal i Tysvær kommune, til opninga av dagens Bømlafjordtunnel i Sveio kommune.

Vegtiltaket er utgreiingspliktig i samsvar med plan- og bygningslova og forskrift om konsekvensutgreiingar. Planprogrammet gjer greie for dei problemstillingane planarbeidet skal omfatte. Det syner mellom anna alternativ som skal greiast ut, og på kva måte. Tema som konsekvensutgreiinga skal omfatte, og prosess for medverknad, er og skildra.

I samsvar med plan- og bygningslova § § 3-7, 4-1 og 11-13 blei forslaget til planprogram sendt på høyring og lagt ut til offentleg ettersyn. Når planprogrammet blei lagt ut på høyring ba Statens vegvesen særleg om innspel og merknader på fylgjande punkt:

- Er området som er føreslått utgreidd det riktige området, jamfør kapittel 7?
- Er nokre av områda i konflikt med viktige nasjonale eller regionale omsyn?
- Blir utgreiingsplikta innfridd med dei tema som er skildra i kapittel 8?
- Er det andre tilhøve som er særleg relevante for avgjerd, og som dermed bør omtalast i konsekvensutgreiinga?

Den 27. april 2022 blei det sendt ut varsel om oppstart av kommunedelplanarbeidet. Frist for å sende innspel til oppstartvarselet var 20. juni 2022. Eit samandrag av merknadene med Statens vegvesen si vurdering følger som vedlegg til planprogrammet (vedlegg 1). I oppstartvarselet var planområdet i nord avgrensa ved Hope i Sveio. I samanheng med høyringa av planprogrammet blei planområdet justert og innskrenka på enkelte strekingar, basert på optimalisering og siling av alternativ som var gjort sidan da. Det blei òg samtidig med høyring av planprogrammet varsla at planområdet blei utvida i nord, frå Hope til tunnelmunningen for Bømlafjordtunnelen.

I perioden 26. oktober til 11. desember 2023 var planprogrammet ute til offentleg ettersyn. Etter offentleg ettersyn er merknadene behandla og svart ut av Statens vegvesen (vedlegg 4). Kopiar av merknadene er tilgjengelege i eit eige samledokument (vedlegg 6). Endringar som er tekne inn i planprogrammet etter offentleg ettersyn er vist som vedlegg til planprogrammet (vedlegg 5).

Informasjon om planarbeidet er å finne på eige nettside og informasjonsportal:

<http://www.vegvesen.no/Europaveg/e39boknstord>

<http://www.e39boknbf.no>

Kontaktperson i Statens vegvesen er:

Henry Damman

Planleggingsleiar

e39boknhope@vegvesen.no

Bergen, 04.04.2024

Statens vegvesen Utbyggingsområde vest

SAMANDRAG

I 2011 blei det gjennomført ei konseptvalutgreiing (KVU) med tilhøyrande kvalitetssikring for E39, på strekninga frå Aksdal til Bergen. På grunnlag av regjeringa si handsaming av utgreiing og påfølgande tilleggsutgreiing, ba Samferdsledepartementet i brev av 20. desember 2013 Statens vegvesen om å legge K4c Midtre linje (Tysnes) til grunn for vidare planlegging. Det skal planleggast 4 felt motorveg med 110 km/t. I dette brevet var det sagt at planane nord for Aksdal skal gjennomførast som statleg plan, og at spørsmålet om planmyndigheit på strekninga Bokn – Aksdal skulle avklarast i samband med handsaming av planprogrammet. I samanheng med arbeidet som er gjort sidan det blei varsla oppstart av planarbeidet har Statens vegvesen fått avklart at planarbeidet skal gjennomførast med kommunane som planmyndigheit. I kapittel 3 er planprosessen nærare omtala.

Statens vegvesen har starta arbeid med kommunedelplan for ny E39 på strekninga mellom avslutninga av E39 Rogfast (Vestre Bokn) i Bokn kommune, via Aksdal i Tysvær kommune, til munninga for dagens Bømlafjordtunnel i Sveio kommune. Her blir ny E39 tilpassa eksisterande E39. Statens vegvesen har på oppdrag frå Samferdsledepartementet greidd ut konsept (KVU – konseptvalgutredning) for kryssing av E39 Bømlafjorden.

Føremålet med prosjektet er betre framkomst på E39. Dette bidreg til å realisere ei politisk ønska samfunnsutvikling om utvida bu- og arbeidsmarknad. Planarbeidet starta med eit forarbeid i 2016–2017. Då blei det gjort nokre innleiande analysar og skissert idear til nye veglinjer. I den samanheng blei det òg gjennomført dialogmøte og opne møte. I tida etterpå er det arbeidd vidare med nye innspel. I denne perioden er det òg komme andre føringar med fokus bl.a. natur og kulturverdiar, klima, kostnader og nytte. Når kommunedelplanarbeidet starta opp i 2021 er det derfor valt å kvalitetssikre det tidlegare arbeidet, og gjennomføre nye søk etter løysingar med grunnlag i det arbeidd som blei gjort i 2017. Dei nye søka er gjennomførte som ein optimaliserings- og silingsfase der ein har søkt etter linjer, evaluert og optimalisert dei og silt bort linjer som har blitt rekna som uaktuelle. Optimaliseringsarbeidet ligg til grunn for avgrensinga av planområdet (Figur 1), og er oppsummert i ein eigen rapport som følger som vedlegg til planprogrammet (vedlegg 2). Statens vegvesen ønsker gjennom høyring og fastsetting av planprogrammet å få stadfesta silingsprosessen og val av utgreiingsalternativ.

I varsel om oppstart var avgrensinga av planområdet i nord sett ved Hope, nord for Førde i Sveio. Gjennom offentleg ettersyn av dette planprogrammet blei det varsla ei utviding av planområdet nordover til tunnelmunninga for Bømlafjordtunnelen.

Korridorane skal greiast ut etter forskrift om konsekvensutgreiing etter plan- og bygningslova. Dei skal vurderast i ein samfunnsøkonomisk analyse, i samsvar med metode skildra i handbok V712 Konsekvensanalyser (2018, oppdatert august 2021).

Medverknad

I tråd med plan- og bygningslova § 5-1 skal forslagsstillar (Statens vegvesen) leggje til rette for medverknad i planarbeidet. I tillegg til dei tiltaka som er direkte forankra i plan- og bygningslova har Statens vegvesen hatt dialog med kommunane og andre styremakter, og gjennomført informasjonsmøte i tidleg fase av planarbeidet. Det blei halde informasjonsmøte i høyringsperioden av planprogrammet.



Figur 1 Planområde for ny E39 mellom Bokn og Bømlefjorden

INNHALD

FORORD.....	II
SAMANDRAG	IV
1. INNLEIING.....	10
1.1 FØREMÅL MED PLANPROGRAMMET OG PLANARBEIDET	10
1.2 KONSEPTVALUTGREIING FOR E39 AKSDAL-BERGEN OG PLANMYNDIGHEIT	10
1.3 E39 I EIN OVERORDNA SAMANHENG.....	11
1.4 PÅGÅANDE PROSJEKT PÅ E39 STAVANGER-BERGEN.....	11
2. PROSJEKTMÅL FOR E39 BOKN-BØMLAFJORDEN.....	13
2.1 SAMFUNNSMÅL.....	13
2.2 EFFEKTMÅL	14
2.3 RESULTATMÅL.....	14
2.4 ANDRE OMSYN	15
3. DELTAKARAR, PLANPROSESS OG FRAMDRIFT	16
3.1 PLANMYNDIGHEIT	16
3.2 ORGANISERING.....	17
3.3 PLANPROSESSEN	17
3.3.1 Planprogram	17
3.3.2 Kommunedelplan med konsekvensutgreiing	17
3.4 MEDVERKNAD OG INFORMASJON I PLANPROSESSEN	18
3.5 FRAMDRIFTSPLAN	20
4. NASJONALE OG REGIONALE PLANAR OG FØRINGAR.....	21
4.1 NASJONALE PLANAR OG FØRINGAR.....	21
4.2 KONSEPTVALUTGREIING E39 AKSDAL – BERGEN, OG OPPDRAGSBREV FRÅ SAMFERDSELSDEPARTEMENTET	21
4.3 REGIONALE PLANAR OG FØRINGAR.....	21
4.3.1 Rogaland.....	21
4.3.2 Vestland.....	22
4.4 LOKALE PLANAR.....	23
5. DAGENS SITUASJON I UTGREIINGSOMRÅDET.....	23
5.1 OVERSIKT	23
5.2 FOLKETAL OG NÆRINGSLIV	26
5.3 AREALBRUK	28

5.4	VEG- OG TRANSPORTSYSTEM	33
5.4.1	Gang- og sykkeltilbod	37
5.4.2	Trafikkulykker	37
5.5	LANDSKAPSBILDE	39
5.6	FRILUFTSLIV/BY- OG BYGDELIV	39
5.7	NATURMANGFALD	40
5.8	KULTURARV	41
5.9	NATURRESSURSAR	41
5.10	GEOLOGI OG GEOTEKNIKK	42
5.11	RISIKO OG SÅRBARHEIT	45
5.12	TEKNISK INFRASTRUKTUR	45
6.	TILTAKET OG INNHALDET I PLANARBEIDET	47
6.1	ELEMENT I PLANARBEIDET	47
6.2	VEGSTANDARD OG UTFORMING	47
6.3	PRINSIPP FOR TUNNELAR	49
6.4	PRINSIPP FOR BRUER	50
6.5	KRYSS OG TILKNYTING TIL SIDEVEGNETT	50
6.6	SÆRLEG OM TILKNYTING TIL E134 HAUKELIVEGEN OG E134 FØRRESFJORDVEGEN	50
6.7	GÅANDE OG SYKLANDE	50
6.8	TILRETTELEGGING FOR KOLLEKTIVTRANSPORT	51
6.9	SERVICETILBUD	51
6.10	TEKNISK GJENNOMFØRING OG STØRRE TEKNISKE ANLEGG	51
6.11	MASSEHANDTERING	52
6.12	GJENBRUK AV EKSISTERANDE VEG	52
6.13	ETAPPEVIS UTBYGGING	52
6.14	TRAFIKKPROGNOSAR	53
6.15	KOSTNADSOVERSLAG	53
6.16	GRUNNLAGSDATA	53
6.17	INSTALLASJONAR I GRUNNEN	53
6.18	EIGEDOMSFORHOLD	53
7.	UTVIKLING AV ALTERNATIV OG AVGRENSING AV PLANOMRÅDE	54
7.1	INNLEIANDE FASE	54
7.2	UTVIKLING, OPTIMALISERING OG SILING AV LØYSNINGAR	54
7.3	AVGRENSING AV UTGREIINGSOMRÅDE	56
7.4	VARSEL OM UTVIDING AV PLANOMRÅDET	60
8.	UTGREIINGSPROGRAM	61

8.1	METODE	61
8.2	NULLALTERNATIVET	63
8.3	PRISSETTE KONSEKVENSA	64
8.3.1	Klimabudsjett og klimaoppfølging	65
8.3.2	Støy og luftforureining	67
8.3.3	Resultat av nytte-/kostnadsanalysen.....	67
8.4	IKKJE-PRISSETTE KONSEKVENSA	68
8.4.1	Landskapsbilete.....	68
8.4.2	Friluftsliv /by- og bygdeliv	70
8.4.3	Naturmangfald	72
8.4.4	Kulturarv.....	74
8.4.5	Naturressursar	76
8.5	KONSEKVENSA I ANLEGGSPERIODEN	77
8.6	SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE – SAMANSTILLING AV PRISSETTE OG IKKJE-PRISSETTE KONSEKVENSA	77
8.7	MÅLOPPNÅING	79
8.8	RISIKO OG SÅRBARHEIT	79
8.9	ANDRE SAMFUNNSMESSIGE VERKNADER.....	81
8.9.1	Netto ringverknader.....	81
8.9.2	Fordelingsverknader.....	81
8.9.3	Arealbruksendringar og andre lokale og regionale verknader	82
8.9.4	Bærekraft.....	84
8.9.5	Konsekvensanalyse for trafikktryggleik.....	84
8.9.6	Folkehelse.....	84
8.9.7	Flaumfare og vassdrag.....	84
8.10	SAMANSTILLING OG TILRÅDING	85
9.	OMKLASSIFISERING AV VEGAR.....	86

1. INNLEIING

1.1 Føremål med planprogrammet og planarbeidet

Kommune(del)planar som kan ha vesentlege verknader for miljø og samfunn skal bli greidd ut i samsvar med plan- og bygningslova § 4-1 og forskrift om konsekvensutgreiingar for planar og tiltak etter plan- og bygningslova. Som ledd i dette skal det vere fastsett eit planprogram.

Eit planprogram skal gjere greie for føremålet med planarbeidet, og den vidare planprosessen med opplegg for medverknad, fristar med meir. Relevante og realistiske alternativ skal vere omtalt, og det skal gå fram korleis handsaminga av desse blir ivareteke i planarbeidet. Tilhøve som skal bli greidd ut og som vil bli lagt vekt på, skal gå fram. Metodikken som blir nytta i utgreiinga, mellom anna for å skaffe naudsynt og relevant kunnskap som grunnlag for avgjerd, skal vere omtala.

Føremålet med planarbeidet er å lage kommunedelplan for ny E39 mellom Vestre Bokn i Bokn kommune i Rogaland, og Bømlafjorden i Sveio kommune i Vestland. E39 går også gjennom Tysvær kommune på denne strekninga. Kommunedelplanen skal gje grunnlag for avgjerd om kva for eit alternativ som skal bli detaljert vidare som detaljregulering etter plan- og bygningslova.

1.2 Konseptvalutgreiing for E39 Aksdal-Bergen og planmyndigheit

I 2011 blei det gjennomført ei konseptvalutgreiing med tilhøyrande kvalitetssikring (KS1) for E39, på strekninga Aksdal til Bergen. Avgjerd på konseptvalutgreiing og bestilling på vidare planarbeid kom i brev frå Samferdsledepartementet 20. desember 2013. I denne avgjerda var det sagt at planane nord for Aksdal skal gjennomførast som statleg plan, og at spørsmålet om planmyndigheit på strekninga Bokn – Aksdal skulle avklarast i samband med handsaming av planprogrammet.

I samanheng med arbeidet som er gjort sidan det blei varsla oppstart av planarbeidet har Statens vegvesen fått avklart at planarbeidet skal gjennomførast med kommunane som planmyndigheit. I kapittel 3.3 er planprosessen nærare omtala.

1.3 E39 i ein overordna samanheng



Figur 2 E39 over landegrensene

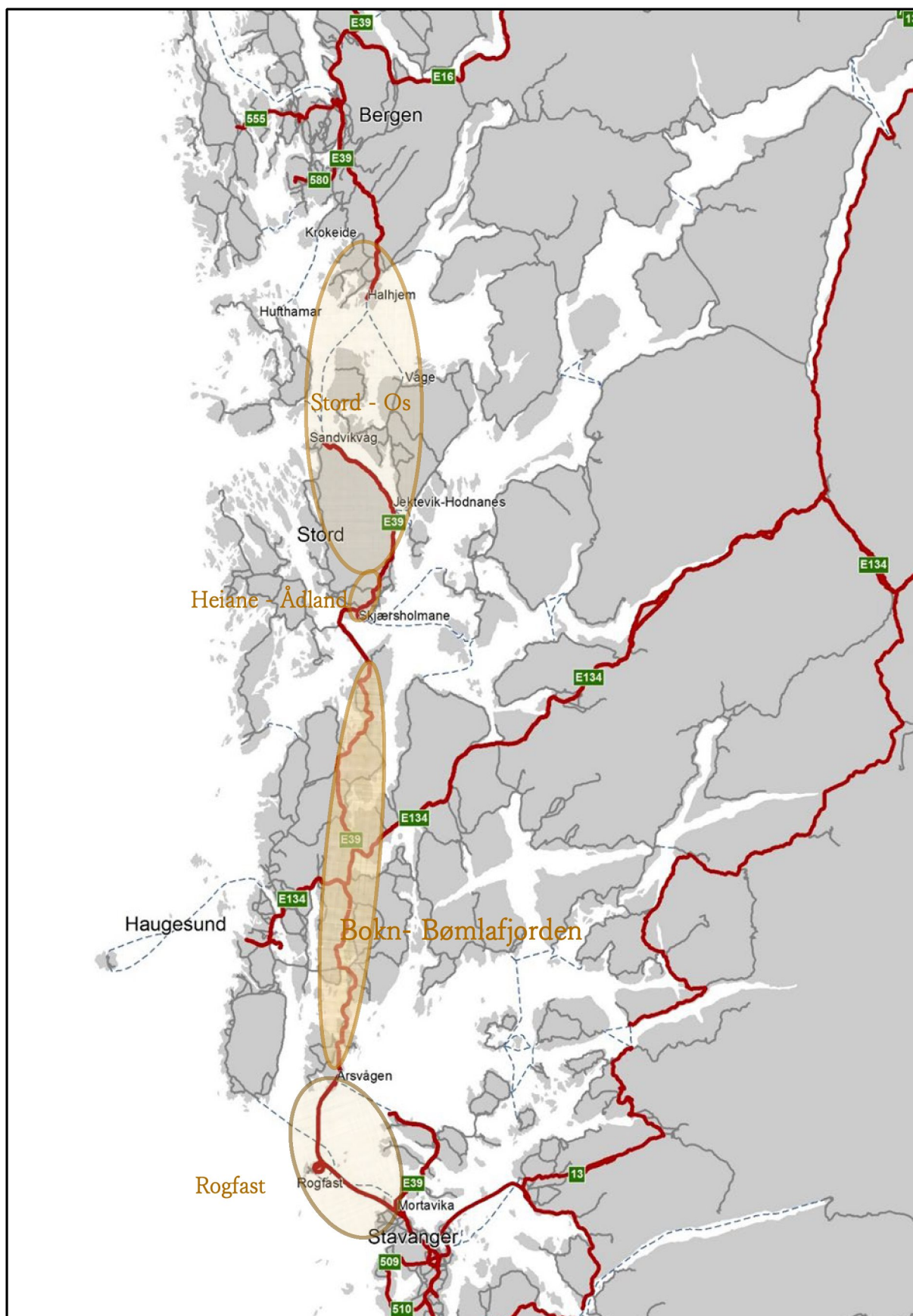
I Noreg går E39 mellom Kristiansand og Trondheim. Strekninga er om lag 1 100 kilometer lang, og er omtalt under korridor 4 Stavanger-Bergen-Ålesund-Trondheim i Nasjonal transportplan. E39 er ein del av det europeiske TEN-T vegnettet (Trans European Network-Transport) og er knytt til Europa med ferje Kristiansand-Hirtshals. Frå Hirtshals går E39 vidare til Ålborg, og derifrå går E45 sørover til Hamburg (Figur 2).

1.4 Pågåande prosjekt på E39 Stavanger-Bergen

Tabell 1 og figur 3 syner kva prosjekt som er i gang på E39 mellom Stavanger og Bergen frå sør til nord:

Tabell 1 Pågåande prosjekt på E39 Stavanger - Bergen

E39 Stavanger-Bergen Delprosjekt	Status
Rogfast	Under bygging.
Bokn-Bømlafjorden	Arbeidet med kommunedelplan starta ved varsel om oppstart av planarbeid i 2022, og høyring og offentleg ettersyn av dette planprogrammet.
Bømlafjorden	Statens vegvesen har sendt rapporten for KVU E39 kryssing av Bømlafjorden og tilrådinga si til Samferdsledepartementet. Prosjektet vil vere på høyring våren/sommaren 2024. Samtidig skal det gjennomførast ei kvalitetssikring (KS1) før regjeringa skal bestemme seg for kva konsept ein skal velje.
Heiane-Ådland	Vedteken kommunedelplan. Stord kommune varsla våren 2021 oppstart av ny kommunedelplan på strekninga. Planprogrammet blei vedteken hausten 2021. Revidert kommunedelplan var på høyring hausten 2023.
Stord (Ådland)-Os (Svegatjørn)	Reguleringsplan for strekninga Stord-Os er under utarbeiding.



Figur 3 Plan- og byggeprosjekt på E39 mellom Stavanger og Bergen

2. PROSJEKTMÅL FOR E39 BOKN–BØMLAFJORDEN

Regjeringa sitt overordna mål for transportpolitikken er omtalt i Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 Meld. St. 20 (2020-2021): «Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050». Målet for transportpolitikken blir lagt til grunn for planlegginga av E39 Bokn-Bømlafjorden. I tillegg har etaten føringar frå Samferdsledepartementet om å arbeide med å auke samfunnsnytte og redusere kostnader i alle prosjekt.

Med ny E39 utan ferje mellom Stavanger og Bergen kan reisetida bli halvert frå 4 ½ time i dag til 2 timar når alle prosjekta er realiserte. Redusert reisetid gjev gode høve til å endre framtidig transportmønster og bruk av transportmiddel. Det medverkar og til utvida og samanhengande bu- og arbeidsregionar langs strekninga; ein såkalla kjeda arbeidsmarknad. Næringslivet kan og lettare få tak i råvarer, innsatsfaktorar og arbeidskraft. Eksport og import av varer blir meir effektivt. For dei som har arbeidsdagen sin på vegen vil det bli lettare å planleggje med omsyn til køyre- og kviletid.

For innbyggjarane gjev tiltaket større fridom og fleksibilitet i arbeidskvardagen og på fritida. Tiltaket kan leggje til rette for auka tal reiser med kollektiv busstransport, og redusere talet på reiser med fly. Ein kan då bidra til å nå det regionale målet om å redusere flytransporten mellom Stavanger og Bergen.

2.1 Samfunns mål

Samfunns målet i konseptvalutgreiing (KVU) for E39 Aksdal-Bergen blei godkjent av Samferdsledepartementet i brev av 04.04.2011, og blir vidareført for E39 Bokn-Bømlafjorden:

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

2.2 Effektmål

Med utgangspunkt i konseptvalutgreiinga for E39 Aksdal-Bergen, samfunnsmål og brev frå Samferdsledepartementet (30.09.14) blei det tidlegare definert effektmål for prosjektet. Desse måla er vidareutvikla i arbeidet med planprogrammet. Effektmåla er vist i tabell 2:

Tabell 2 Effektmål for prosjektet E39 Bokn-Bømlafjorden

Effektmål
Redusere gjennomsnittleg reisetid med 25 minuttar mellom Rogfast og Bømlafjordtunnelen 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.

2.3 Resultatmål

For denne planfasen (kommunedelplan) er resultatmåla:

- Avklare arealbruken knytt til veganlegget, mellom anna kryssløysingar
- Vegen skal vere tilpassa/samordna med framtidig areal- og tettstadsutvikling i influensområdet
- Tilrettelegging for gode knutepunkt
- Oppretthalde gang- og sykkel forbindelsar og et godt lokalvegnett i området
- Valt trase skal ivareta natur-, miljø-, kulturminne-/kulturmiljø og landbruks-/jordverninteressene i området
- Arbeide frem ei løysning for lavast mogleg klimagassutslepp ved å legge til grunn livsløpsvurderingar
- Arbeide frem løysingar som reduserer kostnader og aukar samfunnsnyttan
- Legge til rette for sertifisering i den til kvar tid gjeldande, miljø- og/eller bærekraftsertifiseringssystem satt for den aktuelle fasen

2.4 Andre omsyn

Verdas bærekraftsmål har vore med på å gi retning for arbeidet med å utvikle hovudmåla for Nasjonal transportplan. Vurdering av berekraftig utvikling inngår i effektmåla. I Nasjonal transportplan handlar to av hovudmåla om framkomst og trafikktryggleik. Desse måla blir ivaretekne gjennom effektmåla. Reduksjon av klimagassutsleppa og å redusere andre negative miljøkonsekvensar er også eit hovudmål i Nasjonal transportplan. I samsvar med forskrift om konsekvensutgreiingar for planar etter plan- og bygningslova skal miljøtema vurderast etter mellom anna Statens vegvesen si handbok V712 Konsekvensanalyser (2018, oppdatert august 2021).

Det er ynskjeleg, så langt råd er, å prøve å få massebalanse i prosjektet. Dersom ein får overskotsmassar skal desse om mogleg handterast som ein ressurs og brukast til samfunnsnyttige føremål så nært anlegget som mogleg, til dømes næringsareal og dyrka mark.

Vegar, bruer og tunnelar skal vere planlagde i samsvar med Statens vegvesen sine handbøker. Bruer blir planlagde i eit 100 års-perspektiv (levetid). Det inneber at ein må ta høgde for endringar i havnivå, vindstyrke og bølgehøgde. Landstrekningane vil bli planlagde slik at dei er trygge sjølv med auka flaum- og rasfare.

3. DELTAKARAR, PLANPROSESS OG FRAMDRIFT

3.1 Planmyndigheit

Avgjerd på konseptvalutgreiing og bestilling på vidare planarbeid kom i brev frå Samferdsledepartementet 20. desember 2013. I denne avgjerda var det sagt at planane nord for Aksdal skal gjennomførast som statleg plan, og at spørsmålet om planmyndigheit på strekninga Bokn – Aksdal skulle avklarast i samband med handsaming av planprogrammet. I samanheng med arbeidet som er gjort sidan det blei varsla oppstart av planarbeidet har Statens vegvesen fått avklart at planarbeidet skal gjennomførast med kommunane som planmyndigheit.

Årsaka til dette er blant anna at det vil ta lang tid før det vil vere aktuelt med full utbygging av denne strekninga, og at ein dermed har tid til å bruke dei vanlege prosessane i plan- og bygningslova dersom det oppstår usemje om planen.

Statens vegvesen har hatt samrådsmøte med dei tre involverte kommunane om å gjennomføre planarbeidet i samsvar med § 3.7 i plan og bygningslova. Statens vegvesen tar over dei oppgåvene planadministrasjonen i kommunen har med å organisere planarbeidet og utarbeide planforslag. Statens vegvesen utarbeide planprogram og seinare kommunedelplan, sende desse på høyring/offentleg ettersyn, behandle høyringsmerknader og sende planprogrammet og plan til kommunane for behandling og vedtak.

Tiltakshavar: Statens vegvesen.

Planstyresmakt: Bokn kommune, Tysvær kommune og Sveio kommune for kvar sin del av planen.

Høyringspartar (ikkje uttømmende opplisting): Nabokommunar, Rogaland fylkeskommune, Vestland fylkeskommune, Statsforvaltaren i Rogaland, Statsforvaltaren i Vestland, Fiskeridirektoratet, Kystverket, Forsvaret, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Direktoratet for mineralforvaltning, organisasjonar og andre råka partar. På kommunedelplannivå blir ikkje grunneigarar tilskrive direkte.

3.2 Organisering

Prosjekteigar: Prosjektet er lagt til Statens vegvesen utbyggingsområde vest. Leiar for avdelinga er Kjartan Hove. **Planleggingsleiar** er Henry Damman.

Samarbeidsgrupper med kommunen som planmyndigheit

I forberedelsene til arbeidet med en kommunal planprosess har Statens vegvesen blitt einige med kommunane om å etablere samarbeidsgrupper på administrativt og politisk nivå, med tanke på jamlege møter og en god dialog om innhald og behandling av planen.

3.3 Planprosessen

3.3.1 Planprogram

Planprogrammet gjer greie for formålet med planarbeidet, korleis og når planprosessen skal gjennomførast. Planprogrammet gjer greie for kva vegkorridorar og tema som skal greiast ut. Statens vegvesen vil legge forslag til planprogram, saman med silingsrapport, på høyring. Innkomne høyringsfråsegner til planprogrammet vil bli vurderte og innarbeidde i eit notat før slutthandsaming i kommunane.

Ved slutthandsaminga av planprogrammet vil Statens vegvesen ta stilling til dei ulike innspela og vurdere desse. Kommunane kan og gjere sine egne vurderingar av innspela. Dette gjev til slutt grunnlag for endeleg fastsetjing av planprogrammet i den enkelte kommunen.

Fastsett planprogram vil vere grunnlag for utarbeiding av kommunedelplan med konsekvensutgreiing for dei alternativa som skal greiast ut. Det er kommunestyret i kvar kommune som fastset planprogrammet, i medhald av plan- og bygningslova § 11-13, og dei gjer sine avgjerder enkeltvis, uavhengig av kvarandre. Statens vegvesen legg til grunn at kommunane vil fastsette planprogrammet i same tidsperiode. Om det er usemje om kva alternativ som skal greiast ut, kan Statens vegvesen be Samferdsledepartementet avklare spørsmålet med Kommunal- og distriktsdepartementet, jamfør forskrift om konsekvensutgreiingar § 32.

3.3.2 Kommunedelplan med konsekvensutgreiing

Vedteken kommunedelplan vil bruke hensynssone bandlegging eller arealformål for vidare regulering av vegtiltaket etter plan- og bygningslova, jamfør plan- og bygningslova § 11-5. Kommunedelplanen skal innehalde tre delar: plankart, føresegner og planomtale. Plankart og

føresegner er dei juridisk bindande delane av planen. Planomtalen legg grunnlag for tolking av planen og skal utdjupe innhaldet og konsekvensane av tiltaket.

Ein sentral del av planomtalen vil vere konsekvensutgreiinga. Målet med utgreiinga er å gje ei grundig skildring av konsekvensane som dei ulike alternativa vil medføre ved realisering. Utgreiinga skal følgje metodikk i samsvar med Statens vegvesen si handbok V712 Konsekvensanalyser. Metodikken blir nærare skildra i dette planprogrammet. Konsekvensutgreiinga er ein sentral del av saka, fordi ho vil utgjere det faglege underlaget for val av alternativ for framtidig E39, og grunnlag for avgjerd om alternativ som skal detaljregulerast.

3.4 Medverknad og informasjon i planprosessen

Informasjon om planarbeidet ligg på Statens vegvesen si prosjektside: <http://www.vegvesen.no/Europaveg/e39boknstord>.

Prosjektet har ein egen informasjonsportal: <http://www.e39boknb.no>. I portalen vil Statens vegvesen fortløpande informere om planprosessen.

I forbindelse med høyring og offentleg ettersyn av planprogram og seinare sjølv planen vil det vere eigen merknadsportal der alle kan legge inn sin merknad: https://e39boknbomlafjorden-kart-vegvesen.hub.arcgis.com/pages/e39bokn-bf_gi_innspill (portalen var tilgjengeleg for merknader under offentleg ettersyn av planprogrammet).

Det blei sendt ut varsel om oppstart av kommunedelplanarbeidet den 27. april 2022. Frist for å sende innspel til oppstartvarselet var 20. juni 2022. Eit samandrag av merknadene med Statens vegvesen si vurdering følger som vedlegg til planprogrammet (vedlegg 3).

Høyringsutgåva av planprogrammet blei gjort tilgjengeleg på <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/europaveg/e39boknstord/planprosessen/planprogram/> på internett, jamfør lenke ovanfor, og blei sendt statlege og regionale myndigheiter til uttale. Planprogrammet låg ute til offentleg ettersyn i ein periode på minimum seks veker, jamfør plan- og bygningslova § 11-13. Det var ope for alle å sende innspel og merknader til planprogrammet og det komande planarbeidet i merknadsportal

I bestillinga frå Samferdsledepartementet ligg krav om god dialog med lokale styremakter. Statens vegvesen har tilnærma seg dette på fleire vis. God dialog gjeld både i arbeidet med planprogrammet, og i det vidare arbeidet med planforslaget.

Dialogmøte: For å få del i kunnskapen som kommunane sit med vil Statens vegvesen gjennomføre fleire møte med administrasjonen i kommunane, på fylkesnivå og statleg nivå, og med ei rekkje andre interessentar. Det er etablert møteserie med administrasjon og politisk i kommunane.

Regionalt planforum: Planen vil bli tatt opp jamnleg både i Regionalt planforum for Rogaland og Vestland.

Folkemøte/informasjonsmøte: Statens vegvesen har gjennomført folkemøte i dei råka kommunane medan planprogrammet låg ute til offentleg ettersyn. Det vil bli gjennomført nye folkemøte når sjølve planen er til offentleg ettersyn.

Ungdomsråd: Dersom det er av interesse vil Statens vegvesen ha dialog med ungdomsråda i kommunane i perioden med utarbeiding av kommunedelplan med konsekvensutgreiing.

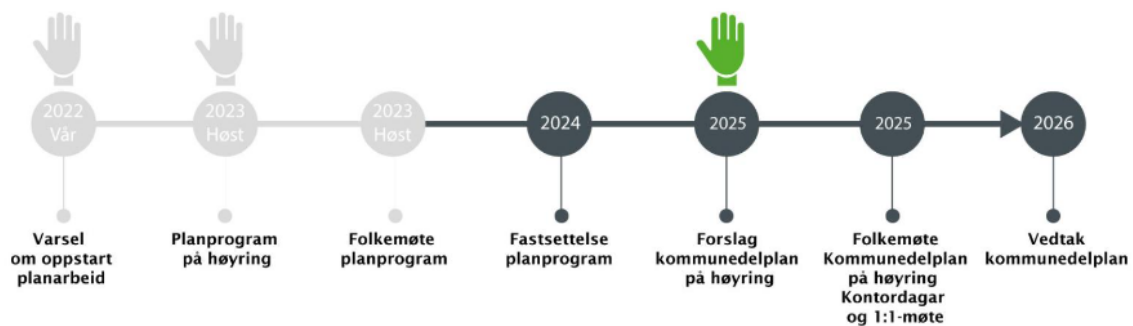
Annonsering i lokale media: Utlegging av planprogram til offentleg ettersyn, blei annonsert i lokale aviser, på kommunane sine nettsider og på vegvesenet si prosjektside. Når kommunedelplanen seinare skal på høyring vil det og bli gjort kjent i dei same kanalane.

Opne kontordagar: Statens vegvesen har gjennomført opne kontordagar i dei råka kommunane medan planprogrammet låg ute til offentleg ettersyn. Det skal arrangerast opne kontordagar på utvalde stader i dei tre kommunane i forbindelse med milepelar. Det vil vere høve til å delta på fellespresentasjon om prosjektet. Under dei opne kontordagane kan interesserte og råka få informasjon om prosjektet, stille spørsmål og bli oppdatert av prosjektmedarbeidarar. I tillegg gjeld:

- Kommunar, fylkeskommune, statsforvaltar, andre faginstansar og interesse-organisasjonar skal vere involverte i planprosessen på ein god måte
- Avklaringar mot overordna styremakter skjer fortløpande
- Møter med lag, foreiningar, bedrifter og andre interesseorganisasjonar

3.5 Framdriftsplan

Arbeidet med sjølve planforslaget vil starte så snart kommunane har fastsett planprogrammet. Framdriftsplanen i figur 4 syner tidslinje for dei ulike fasane i planprosjektet:



Figur 4 Framdriftsplan for kommunedelplan Bokn - Bømlafjorden

4. NASJONALE OG REGIONALE PLANAR OG FØRINGAR

4.1 Nasjonale planar og føringar

Følgande overordna planar er lagt til grunn for arbeidet:

- Nasjonal Transportplan 2022-2033
- Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging
- Nye mål i kulturmiljøpolitikken – Engasjement, bærekraft og mangfold
- Statleg planretningslinjer for samordna bustad-, areal- og transportplanlegging
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unge sine interesser i planlegginga
- Statleg planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsona langs sjøen
- Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling - plan- og bygningsloven
- Forskrift om konsekvensutredninger
- Lov om vegar - veglova
- Lov om forvaltning av naturens mangfold - naturmangfoldloven
- Lov om kulturminner - kulturminnelova
- Lov om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- innlandsfisklova)
- Vassressurslova

4.2 Konseptvalutgreiing E39 Aksdal – Bergen, og oppdragsbrev frå Samferdselsdepartementet

I 2011 blei det gjennomført ei konseptvalutgreiing (KVU) med tilhøyrande kvalitetssikring (KS1) for E39, på strekninga Aksdal til Bergen. Her vart konsept 4c Midtre linje vedteke. Avgjerd på konseptvalutgreiinga og bestilling av vidare planarbeid kom i brev frå Samferdsledepartementet 20. desember 2013. Planane nord for Aksdal skal gjennomførast som statleg plan. Seinare har dette blitt endra til kommunal plan, sjå kap. 3.1 Planmyndigheit.

4.3 Regionale planar og føringar

4.3.1 Rogaland

Eit utval av dei antatt mest sentrale fylkesdelplanane/regionale planane i Rogaland:

- Utviklingsplan for Rogaland, regional planstrategi 2021-2024 (2020)
- Regionalplan for Haugalandet (2017)
- Samferdselstrategi for Rogaland 2022-2033 (2021)
- Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland (2002)
- Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning 2017-2024 (2017)
- Regionalplan for folkehelse i Rogaland 2013-2017

- Regionalplan for energi og klima i Rogaland (vedteken i fylkestinget februar 2010)
- Regionalplan for kulturmiljø 2023-2035 (2023)
- Regionalplan for klimatilpassing i Rogaland 2020-2050 (2020)
- Jordvernstrategi for matfylket Rogaland (2019)
- Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland, ytre del (2009)
- Regional vannforvaltningsplan for Rogaland vannregion 2022 – 2027 – med endringer i tråd med fylkesvedtak og departements godkjenninger (2022)

4.3.2 Vestland

Eit utval av dei antatt mest sentrale fylkesdelplanane/regionale planane i Vestland:

- Utviklingsplan for Vestland 2020-2024, regional planstrategi (2020)
- Regional plan for klima 2022-2035 (2022)
- Regional transportplan for Vestland fylke 2022-2033 (2021)
- Regional plan for attraktive senter i Hordaland - senterstruktur, tenester og handel 2015-2026 (2014)
- Regional plan for folkehelse - Fleire gode leveår for alle 2014-2025 (2014)
- Regional kystsoneplan for Sunnhordland og ytre Hardanger (2017)
- Regionalplan for Haugalandet (2017)
- Regional vassforvaltningsplan 2022–2027 for Vestland vassregion (2022)

Planane nemnd i kapittel 4.3.1 og 4.3.2 omhandlar ulike tilhøve i samfunnet, og har fleire fokusområde som er samanfallande. Dei viktigaste momenta som ein kan trekka ut frå desse planane er:

- Betre kommunikasjon som føresetnad for større konkurransekraft og attraktivitet, robuste og dynamiske regionar
- Berekraftig og langsiktig utnytting av areal- og naturressursar
- Berekraftig vekst og klimavenleg utbyggingsmønster, eit transportsystem som gjev minst moglege negative effektar på klima, miljø og biologisk mangfald
- Integrere klimautfordringar i samfunnsutviklingsarbeid
- Attraktive lokalsamfunn og levedyktige regionar
- Universell utforming
- Senter- og knutepunktstruktur med konsentrert utbygging gjev meir gonge, sykkel og kollektivtransport. Dette krev igjen god infrastruktur (samanhengande nett) for syklistar og fotgjengarar i vegprosjekt, og betre framkomst for kollektivtrafikken
- Overgang til transportmiddel med lågare eller null utslepp
- Effektive og attraktive trafikale knutepunkt for overgang mellom transportformer tilpassa lokale- og regionale tilhøve

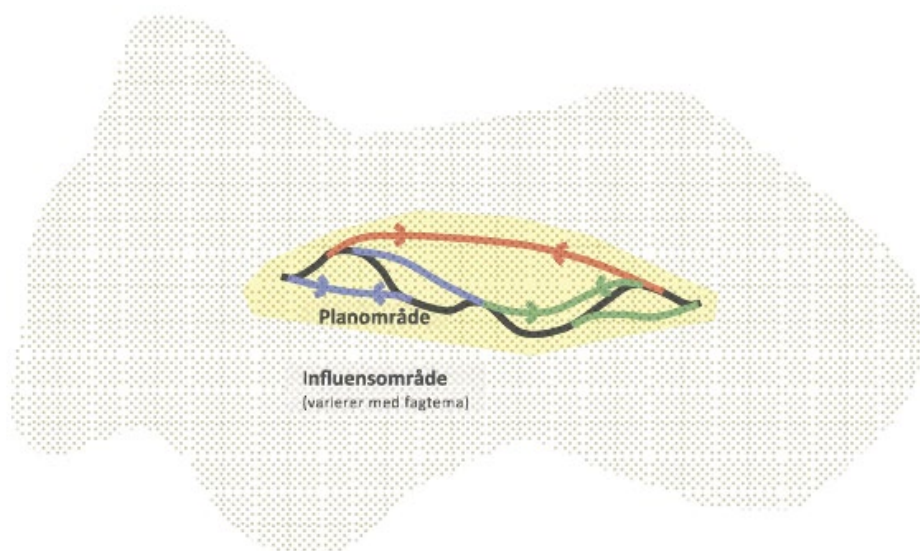
- Folkehelse, viktige arenaer i folk sine kvardagsliv

4.4 Lokale planar

Kapittel 5.3 omtaler arealbruk langs planområdet på eit overordna nivå. Det vil bli utarbeidd ei meir detaljert oversikt over gjeldande arealplanstatus som del av planskildringa.

5. DAGENS SITUASJON I UTGREIINGSOMRÅDET

Kapitlet beskriv dagens situasjon i utgreiingsområdet for ny E39 Bokn-Bømlafjorden. *Planområdet* er området der tiltaket kan medføre fysisk arealpåverknad og er likt for alle fagtema, mens *influensområdet* er det samla området der tiltaket kan medføre konsekvensar og varierer med fagtema (figur 5). *Utgreiingsområdet* består av planområdet og dei områda som blir influert (påverka) av tiltaket.



Figur 5 Illustrasjon av plan- og influensområde (Statens vegvesen handbok V712 Konsekvensanalyser)

5.1 Oversikt

Planområdet startar på Vestre Bokn i Bokn kommune i Rogaland. Her vil E39 Rogfast kome i land i framtida. Planområdet går vidare til Tysvær kommune og blir avslutta ved tunnelmunningen for Bømlafjordtunnelen i Sveio kommune i Vestland fylke. Planområdet strekk seg over ca. 62 kilometer frå sør til nord (Figur 6).

Langs traséen blir Bokn, Tysvær (Rogaland), og Sveio (Vestland) direkte råka av planarbeidet. I tillegg vil andre kommunar i området i varierende grad kunne bli råka av planarbeidet. Verknadene av tiltaket strekk seg ut over planområdet.

Avgrensinga av planområdet famnar vidt i starten av planarbeidet for å sikre at dei relevante, realistiske og prinsipielt ulike alternativa blir greidde ut. Ved framlegg av planforslaget vil området som blir sett av til planlegging av framtidig veg kunne vere mindre.



Figur 6 Avgrensning av planområde for ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden

5.2 Folketal og næringsliv

Kommunane Bokn og Tysvær (Rogaland) og Sveio (Vestland) har varierende tal innbyggjarar og vekst i folketalet. Tabell 3 syner folketalet i 2020 og prognose for 2050 for dei tre råka kommunane, for nabokommunane på Haugalandet og for Stavanger i sør og Bømlo, Stord og Bergen i nord.

Tabell 3 Folketal registrert 2020 og framskrive til 2050 (hovudalternativet MMMM, SSBs-statistikkbank-kildetabell 12882).

Kommune	Folketal 2020	Prognose 2050	Samla vekst 2020-2050	Årleg vekst 2020-2050
Bokn	852	879	3,2 %	0,1 %
Tysvær	11 065	12 248	10,7 %	0,3 %
Sveio	5 766	6 635	15,1 %	0,5 %
Vindafjord	8 714	8 688	-0,3 %	0,0 %
Karmøy	42 186	42 991	1,9 %	0,1 %
Haugesund	37 357	41 545	11,2 %	0,4 %
Stavanger	143 574	156 617	9,1 %	0,3 %
Bømlo	11 957	11 542	-3,5 %	-0,1 %
Stord	18 759	19 501	4,0 %	0,1 %
Bergen	283 929	318 096	12 %	0,4 %

Tabellen viser registrert folketal per 1. januar 2020 og framskrive folketal for 2050. Blant dei lokale kommunane blir det forventa at Tysvær, Sveio og Haugesund vil ha ein auke på 10-15 % mens dei andre kommunane har mindre endringar.

Sveio og Aksdal er definert som regiondelsenter i regionalplan for Haugalandet. I desse skal det lokalisrast publikumsretta eller besøks-/arbeidsplassintensive funksjonar, til dømes helsetilbod, vidaregåande skuler eller offentlege funksjonar. Føresvik i Bokn er definert som områdesenter. Slåttevik og Frakkagjerd (Tysvær), Førde og Valevåg (Sveio) er definert som tettstadssenter/grendesenter/knutepunkt. For begge dei to siste kategoriane kan ein lokalisere meir lokale funksjonar av nokre av dei same typane verksemdar som nemnt. Regionalplanen seier og at bustadbygging og ny næringsverksemd skal lokalisrast til dei definerte sentra, med ein gjeven prioritering og konsentrasjon/utnytting.

Senterstruktur i regionalplan for Haugalandet (2017) er vist i figur 7.



Figur 7 Regional plan for Haugalandet (2017)

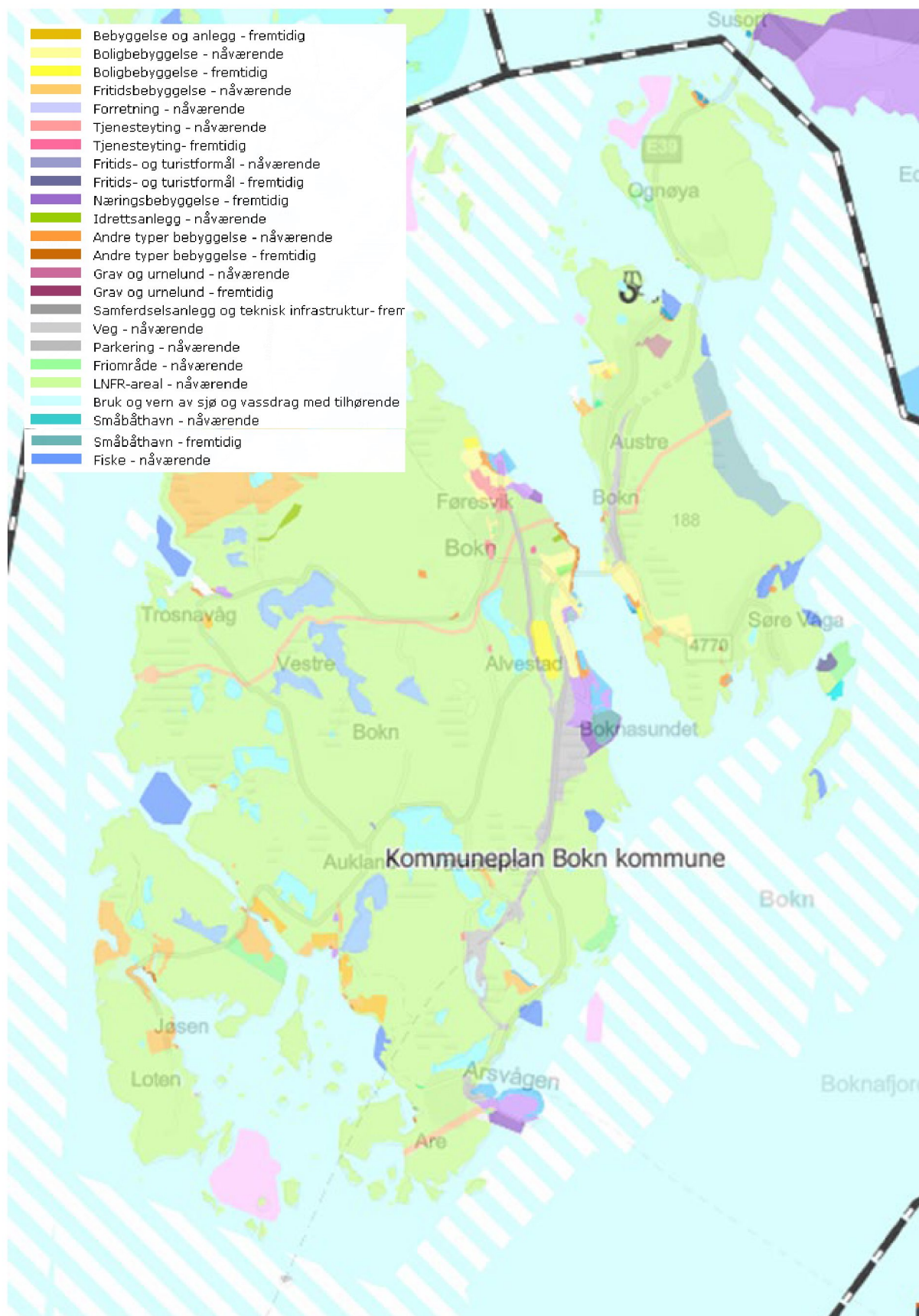
5.3 Arealbruk

Til planskilddringa/konsekvensutgreiinga vil det vil bli utarbeidd ei meir detaljert oversikt over gjeldande lokale planar langs den aktuelle strekninga. I planprogrammet nøyer vi oss med ei grov skriftleg skildring basert på gjeldande kommuneplanar.

Bokn kommune

Det meste av planområdet i Bokn kommune er vist som landbruks-, natur- og friluftsfomål og reindrift (LNFR) i kommuneplanens arealdel for 2017-2024 (figur 8). Ny trasé for E39 Rogfast e vist som ny veg fram til Vestre Bokn, ved ilandføringa av E39 Rogfast. Derifrå er eksisterande E39 synt som ny hovedveg. På Vestre Bokn ligg det ein del disponerte område for utbygging, mellom anna til næring ved Knarholmen, og til bustader ved Alvestadkroken og ved Føresvik. På Austre Bokn kan det bli bygd bustader i eit nytt felt (Søre Våga). Ein del sjøområde er sett av til kaste- og låssettingsplassar. Både på Vestre Bokn, Austre Bokn og på heile Ognøy er det synt areal for bevaring naturmiljø. Det er og synt større og mindre område for ras- og flaumfare. På nordaustsida Austre Bokn er det sett av eit stort område til framtidig hamn. Eit område med brann- og eksplosjonsfare er synt frå Vestre Bokn over Boknasundet, vidare over Austre Bokn og til Kårstø.

Ved utlegging av planprogrammet har Bokn kommune arealdelen til kommuneplanen under revidering.



Figur 8 Kommuneplanens arealdel for Bokn kommune 2017-2024

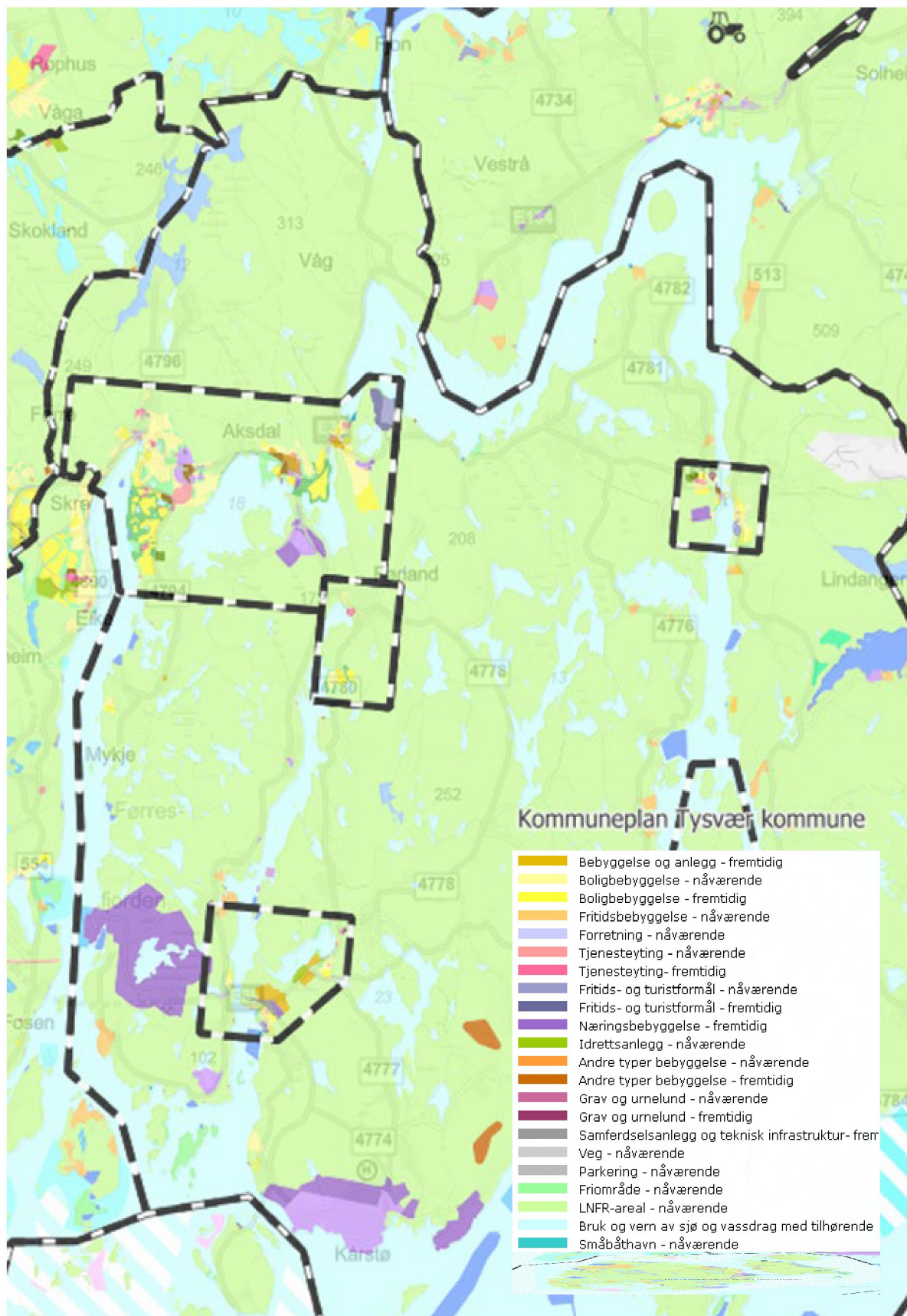
Tysvær kommune

Det meste av planområdet i Tysvær kommune er synt som landbruks-, natur- og friluftsmål og reindrift (LNFR) i kommuneplanens arealdel for 2015-2027 (figur 9). Eksisterande E39 er synt som hovedveg. Ved Kårstø er det synt eit større område for eksisterande og planlagt næringsområde. Her er det og synt to område med faresone gassleidning. Ved Slåttevik, Mjåsund og på austsida av Tysværvågen er det synt blanda arealbruk med næring, bustader, grønstruktur med meir, både eksisterande og planlagd.

På vestsida av Førlandsfjorden ligg Haugaland næringspark (vest for Mjåsund), eit par område med fritidsbustader og næringsområdet Eikeskog (sør for Aksdal). På austsida av Førlandsfjorden ligg to mindre bustadfelt (Padlane og Nes). Aksdal, Grinde og Førre er større utbyggingsområde i kommunen. Arealbruken her er synt med ei rekkje føremål, mellom anna bustad, sentrumsføremål og grønstruktur.

Langs heile planområdet er det sett av område for ulike omsyn. Dette gjeld mellom anna kjerneområde landbruk (austsida av Førlandsfjorden og nord for Aksdal), naturmiljø og kulturlandskap (vestsida av Førlandsfjorden), og som kulturlandskap og kulturmiljø (nord for Aksdal og ved Sunnfør). Det er og ein del område synt som omsynssone skred i delar av planområdet.

Ved utlegging av planprogrammet har Tysvær kommune opplyst at dei planlegg å starte revisjon av arealdelen i kommuneplanen hausten 2023.



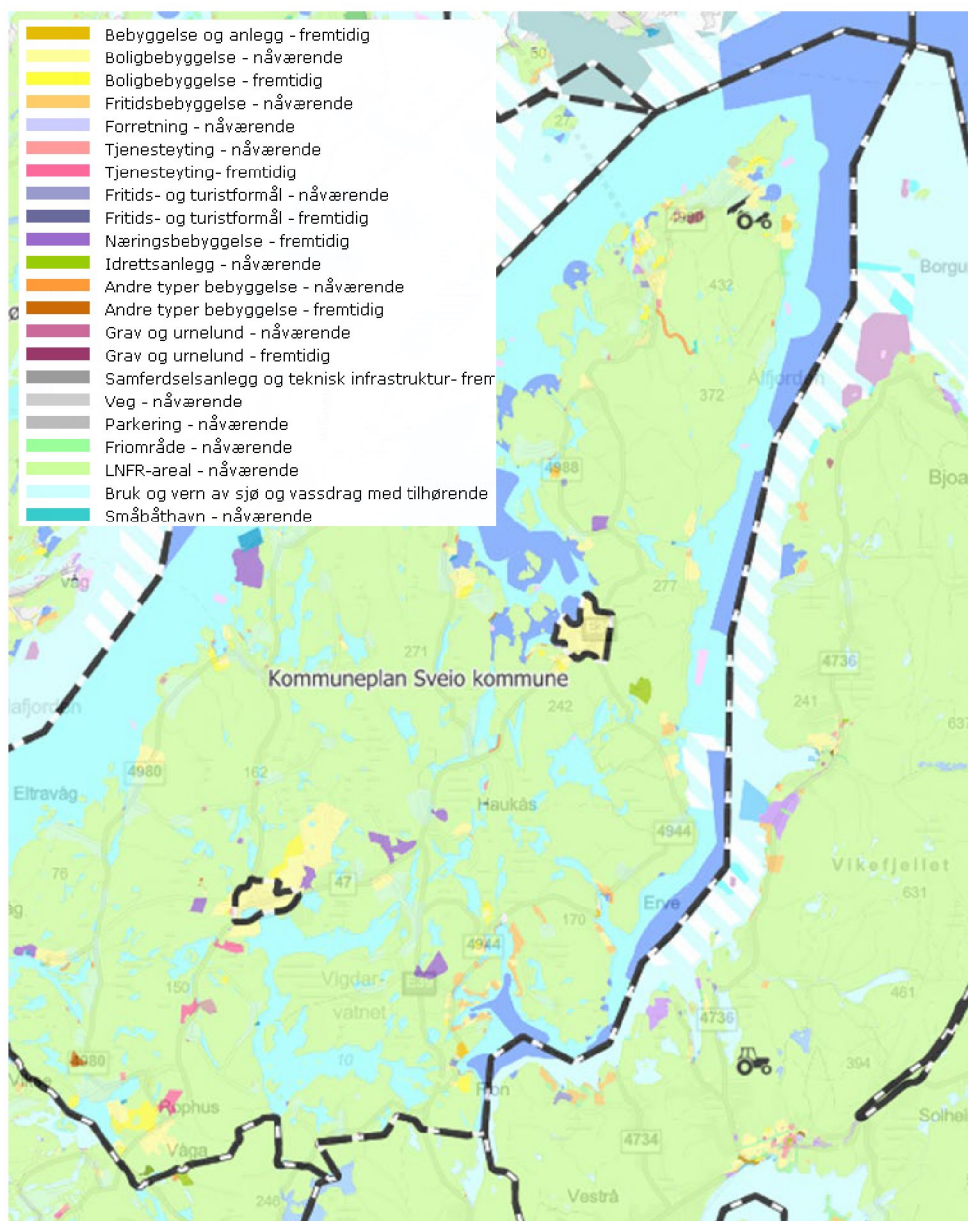
Figur 9 Kommuneplanens arealdel for Tysvær kommune (2015-2027)

Sveio kommune

Det meste av planområdet i Sveio kommune er synt som landbruks-, natur- og friluftsmål og reindrift (LNFR) i kommuneplanens arealdel for 2011-2023 (figur 10). Det er synt ny trasé for E39 på delar av strekninga, mellom anna ved Førde, og ved Valestrand.

Sør i kommunen er det sett av område mellom anna for bustader, fritidsbustader, næring, og kombinerte bygge- og anleggsformål. Det finst og ein del område for spreidd bustadbygging i LNFR-områda langs heile traséen. Førde er sett av som område utan arealdisponering i kommuneplanen, men der ei rekkje reguleringsplanar skal gjelde. Det er sett av fleire område for særlege omsyn friluftsliv, mellom anna ved Vigdarvatnet, Liervatnet og fjella nordaust for Førde og nordover. Det er synt sikringssone for nedslagsfelt drikkevatn ved Joavatnet. Ved Hopsfjellet er det synt bandleggingssone naturvern. Det er og synt ei faresone for høgspenning gjennom heile kommunen, delvis parallelt med og innanfor planområdet. Denne kryssar E39 mellom Fjon og Haukås.

Ved utlegging av planprogrammet har Sveio kommune arealdelen til kommuneplanen under revidering.



Figur 10 Kommuneplanens arealdel for Sveio kommune (2011-2023)

5.4 Veg- og transportsystem

Dagens E39 har ferjesamband mellom Mortavika på Rennesøy og Arsvågen på Bokn. Dette blir lagt ned når E39 Rogfast blir etablert. Ferjesambandet har i dag avgangar kvart 15. minutt, eventuelt kvart 20. minutt når berre tre ferjer trafikkerer sambandet.

Mykje av trafikken langs E39 er gjennomgangstrafikk, og det er registrert ein jamn auke i trafikken over lang tid. Andelen tungtrafikk held seg relativt stabil. Det er om lag 50 kryss og 200 avkøyringar langs strekinga mellom Bokn og Bømlafjorden, noko som reduserer framkomeleg og kan vere ein fare for trafikktryggleiken.

Hovudvegssystemet for Haugalandet er vist i figur 11. Frå ferjeleiet på Bokn går E39 som ein tofelts veg med gul midtstripe og fartsgrense 80 km/t. I Bokn er det tre bruer på dagens E39; Boknasundbrua, Ognasundbrua og Frekasundbrua. Det er og ein tunnel; Håklepptunnelen, på ca. 600 meter lengde, på Austre Bokn.

Strekninga frå Arsvågen til kommunegrensa med Tysvær ved Frekasundet har årstdøgntrafikk (ÅDT) mellom 4 000 og 6 000. Nord for Frekasundet er det etablert fleire kryss, av ulik standard. Det finst T-kryss utan kanalisering, toplanskryss og rundkøyringar. Vegen går gjennom landbruksareal og spredtbygde område, og like ved relativt tett bystrøk i Aksdal. Det finst ei rekkje mindre vegar og avkøyringar både sør for og nord for Aksdal. I Aksdal er det etablert ei rundkøyring som gjev kopling til E134 vestover mot Haugesund, og ved Våg er det etablert eit toplanskryss mellom E39 og E134. Fartsgrensa varierer mellom 60 og 80 km/t mellom Frekasundet og Aksdal.

Mellom Frekasundet og fv. 553 har vegen ÅDT mellom 5 000 og 7 000. Strekninga frå fv. 553 til Aksdal har ÅDT mellom 4 900 (sør) og 7 500. Mellom Aksdalkrysset og krysset med fv. 515 er den høgste trafikken innafor planområdet, med en ÅDT mellom 13 000 og 14 000.

Frå toplanskrysset ved Våg går E39 vidare i retning nordvest mot Sveio. Fartsgrensa er 80 km/t frå Våg og i praksis fram til Bømlafjordtunnelen. På heile strekninga fram til Bømlafjorden finst det ei rekkje mindre og større vegar og avkøyringar. Fartsgrensa er sett ned i kryssområda, på ei lengre strekning ved Førde og Haukås. Trafikkmengda (ÅDT) varierer frå ca. 4 500 i sør (like etter Våg) til opp mot 6 200 like nord for Haukås og ligg vidare rundt 6 000 opp til Bømlafjorden.

ÅDT tala er for år 2022. Ny veg skal dimensjonerast for prognostiserte trafikktal som gjeld for 20 år etter opning. Med eit forventa åpningsår i 2040 inneber det at prognoseåret er 2060. Dette er trafikktal som vil bli berekna som ein del av prosjektet. I prognosane som blir brukt ved framskriving av trafikk blir det vanlegvis nytta generell vekst basert på Statistisk sentralbyrå sine prognosar. Desse prognosane tek ikkje høgde for store endringar i transporttilbod og reisetid, av den typen ein ser for seg når ny E39 Stavanger-Bergen blir ferdig. Statens vegvesen vil derfor vurdere om det i planarbeidet skal gjerast følsemdstudiar for å belyse om slike stor endringar òg kan gi større endringar i trafikkbildet.

Kystbussen køyrer mellom Bergen og Stavanger. Bussen har 14 og 15 avgangar i vekedagane og redusert tilbod i helgane. Kystbussen har to typar avgangar:

- Strake vegen (Stavanger-via Aksdal-Bergen) – har færre haldeplassar og reisetid 4 timar og 30 minutt mellom Stavanger og Bergen.
- Vanlege avgangar (Stavanger-via Haugesund-Bergen) – Reisetid 5 timar og 25 minutt.

Vy express køyrer mellom Bergen-Haugesund-Stavanger-Kristiansand-Oslo. Bussen har 20 avgangar kvar veke frå Bergen til Haugesund og Stavanger. Mens frå Stavanger køyrer bussen 26 avgangar kvar veke til Haugesund og Bergen. Reisa mellom Bergen og Stavanger tek rundt 4 timar og 45 minutt.



Figur 11 Dagens hovedvegssystem og ferjesamband på strekninga mellom Stavanger og Bergen

5.4.1 Gang- og sykkeltilbod

Det er til dels varierende og mangelfull gang- og sykkeltilbod langs dagens E39.

5.4.2 Trafikkulykker

Det er i løpet av tiårsperioden 2013–2022 registrert 82 personskadeulykker på E39 mellom Arsvågen og toplanskrysset nord for Valestrand. Til saman blei 6 personar drepe, 21 hardt skadd og 82 lettare skadd. Blant dei 27 personane som blei drepne eller hardt skadd, var to fotgjengarar, 11 blei drepe/skadd som fører eller passasjer på MC/moped og 14 blei drepe/skadd i ulykker med bil. Av dei som var involverte i ulykker med moped/MC eller bil, blei 11 drepe/hardt skadd i møteulykker, mens 9 blei hardt skadd i utforkøyringsulykker. Ulykkene fordeler seg forholdsvis jamt på strekninga, men talet på ulykker med drepne og hardt skadde er størst på strekninga frå Aksdal til toplanskrysset nord for Valestrand.



Figur 12 Kartutsnitt av planområdet

5.5 Landskapsbilde

Utgreiingsområdet strekker seg over eit variert og særpreget landskap (Figur 12). Det vekslar mellom småskalalandskap i lune og trange fjorder og sund, og utprega storskalalandskap der fjordene opnar seg opp med vidt utsyn. Kystslettelandskapet dominerer langs heile sørlege del av utgreiingsområdet. I sør er landskapet eit storskala kyst- og øylandskap med vidt utsyn. Her er Boknafjorden med si breie sjøflate mellom fjordsidene det dominerande visuelle trekket.

Førlandsfjorden strekker seg nord- sørleg retning med varierende terreng rundt. Austsida har eit meir slakt og bølgerende terreng med småskala kulturlandskap.

Ved Aksdal er det ein overgang i landskapet til innlandsslettelandskap og ås- og fjellandskap. Akسدalsvatnet med Fuglavatnet er viktige landskapselement i området ved Aksdal.

Ved Grindafjorden finn ein fjordlandskap med brei sjøflate omkransa av middels høge og bratte fjordsider. Lisida i vest ved Grinde har eit belte av gardstun og kulturmark som strekker seg opp til Valhest-området der det er opne lyngheier med høgfjellspreg.

I midtre del av utgreiingsområdet er det igjen ein overgang i landskapet til kystslettelandskap. Her ligg Vigdarvatnet som både har stor og vid vassflate i variasjon med trange, smale kiler, holmer og mindre vatn.

Ved Haukås – Nonsli er det på ny innslag av innlandsslettelandskap.

Kystslettelandskapet dominerer utgreiingsområdet vidare nordover, med ein overgang til innlands ås- og fjellandskap i aust.

5.6 Friluftsliv/by- og bygdeliv

I Bokn er det registrert særlege kvalitetsområde, nærturterreng, markaområde og strandsone med tilhøyrande sjø og vassdrag. I Tysvær kommune er det kartlagd og verdsett området frå Aksdal til Sveio grense i 2016. Her er det registrert nærturterreng, grønnkorridor, viktig friluftsområde, markaområde, og leike- og rekreasjonsområde. I Sveio er det kartlagd og verdsett i 2018, dette er særleg kvalitetsområde, leike- og rekreasjonsområde, nærturterreng og store turområde med tilrettelegging.

Det er fleire mindre tettstader som ligg innafor utgreiingsområdet: Alvestadkroken, Slåttevik, Padlane, Aksdal, Grinde og Førde. Det finst fleire øyer og holmar i Bokn, Tysvær og Sveio som er eigna til friluftsliv. Ognahamn, Austerøy, Vesterøy og Hamnaren er øyer som er ein del av

Vestkystparken. På land er det tilrettelagde turstiar til fleire turmål som ligg innanfor utgreiingsområdet.

Det er mangelfullt gong- og sykkeltilbod langs dagens E39. Det er registrert nokre strekningar med gangveg langs E39, i stor grad som parallellveg/lokalvegnett.

5.7 Naturmangfald

Innanfor planområdet finst fleire store lyngheiområde av nasjonal verdi, til dømes på Ognøy, områda vest for Førlandsfjorden og Valhest-området. Lyngheiområda er og leveområde for fleire artar på Norsk raudliste for artar 2021 (Artdatabanken). Dette gjeld plantar som til dømes purpurlyng (raudlistekategori nært truga) og klokkesøte (raudlistekategori sårbar). Fleire store rovfuglar, til dømes havørn og hubro (raudlistekategori sterkt truga), nyttar lyngheiane som leveområde og hekkeplass. Kombinasjon av jordbrukslandskap og våtare område gjev gode forhold for vipe (raudlistekategori kritisk truga), og storspove (raudlistekategori sterkt truga). Også andre sårbare fugleartar lever innanfor influensområdet.

Innafor planområdet er det registrert den utvalgte naturtypen hole eiker mellom anna i områda rundt Tysværvågen, nord for Aksdal og ved Våg.

Inst i dei to fjordarmane Førlandsfjorden og Tysværvågen veks forholdsvis store ålegrasenger. Dei grunne sjøområda har og svært viktige leve- og rasteområde for ulike fugleartar. Dei er også viktige for karbonlagring. Inst i Førlandsfjorden veks den svært sjeldne arten dvergålegras (raudlistekategori sterkt truga). Dvergålegras er prioritert art, jamfør naturmangfaldlova § 23.

Det ligg mange vatn innanfor utgreiingsområdet. Nokre av vatna, særleg i Tysvær kommune, er registrerte som naturtypen «rik kulturlandskapssjø». Fleire vatn er også leveområde for fugl, og mange har oppgang av sjøaure og ål (raudlistestatus sterkt truga). Hauge-/Høievassdraget, som ligg vest for Førlandsfjorden med utløp i Førresfjorden, er verna etter verneplan IV for vassdrag (1993). Botanikk og vassfauna inngår som viktige delar av det biologiske mangfaldet (NVE).

Utgreiingsområdet ligg i belte for boreonemoral regnskog. Dei nordlege delane strekker seg inn i det som er rekna som hovudutbreiingsområde, og det er registrert lokalitetar med regnskog der.

Mindre delar av eit verneområde ligg inntil utgreiingsområdet i nord. Hopsfjellet naturreservat i Sveio kommune er det første «skogbrannreservatet» i Noreg.

Vest for Ognøya er det fuglereservat som må vurderast i høve til influensområdet.

Hjort er relativt vanleg i heile utgreiingsområdet..

5.8 Kulturarv

Dei om lag 6 mila mellom Bokn og Bømlafjorden kan vise til eit breidt spekter av kulturminne frå eldre og nyare tid. Dei førhistoriske kulturminna viser at det har budd folk i området gjennom 10 000 år. Dei første spora kan daterast til steinalder, til tida då pionerbusetterane tok landet i bruk etter siste istid og på Ogn finn vi ein av dei eldste av desse. Gjennom yngre steinalder vart folk bufaste og kulturminna frå bronse-, jarn- og mellomalder ligg gjerne i nærleiken av eksisterande gardstun, primært i form av gravminne og busettingsspor. I kystområda ligg nausttuffer og gravminne, mange av desse plassert langs den viktige seglingsleia – «Norveg». Innan undersøkingsområdet er det registrert fleire bautasteinar, både einskilde og samlingar.

Nyare tids kulturminne finn ein fleire stader innanfor planområdet, då gjerne samla i klart definerte gardstun eller grender med tilhøyrande inn- og utmark. Bygningar i tun og sjøhusmiljø, steingardar, rydningsrøyser, bakkemurar og liknande er kulturspor knytt til kontinuerleg gardsbusetting over mange hundre år.

Ein finn kulturminne knytt til samferdsle fleire stader innanfor utgreiingsområdet. Den eldste lokaliteten er eit vegfar frå bronsealder på Butræ, lengst sør i planområdet. I eldre tid var sjøvegen hovudvegen men etter kvart fekk stiar og tråkk høgare standard og vart køyreveggar. Nokre eldre vegar ligg i dagens vegtraséar, medan andre har gått i gløymeboka. Alvestadkroken, Førde og Slåttevik er strandsitjarstader som vart etablert i tida etter at handelsmonopolet til byane fall 1842. Desse var viktige knutepunkt for samferdsle og handel på land og til vanns.

Innan planområdet er det kyrkjestader på Førde og Valestrand. Ingen av stadene var kjent som kyrkjestad før dei eksisterande kyrkjene vart bygd nokre tiår før og etter år 1900.

5.9 Naturressursar

Dei viktigaste naturressursane innanfor utgreiingsområdet er jordbruksareal, utmarksressursar med beiteareal, overflatevatn som er drikkevannskilder og område med fiskeressursar i sjø. Det er og nokre område med berg- og grusressursar.

Stakkastadvatnet og Joavatnet, med nedbørsfelt, er drikkevannskilder for store deler av befolkninga i kommunane.

Det er aktivt jordbruk, med husdyrhald og beitebruk, spreidd utover heile utgreiingsområdet. I arealdelane til kommuneplanane for Bokn, Tysvær og Sveio er fleire område med jordbruksareal avsett som omsynssone for landbruk. Lynghei er ein del av beiteressursen.

Innafor planområdet er det fleire fjordarmar. Nokre av desse har registrerte fiskeressursar og område knytt til fiskerettar og låssettingsplasser. Heile fjordbassenget frå vestsida av Bokn til Førresfjorden er regionalt viktig gytefelt for torsk.

Av mineralressursar er fleire merka som lokalt viktig førekomster av pukk.

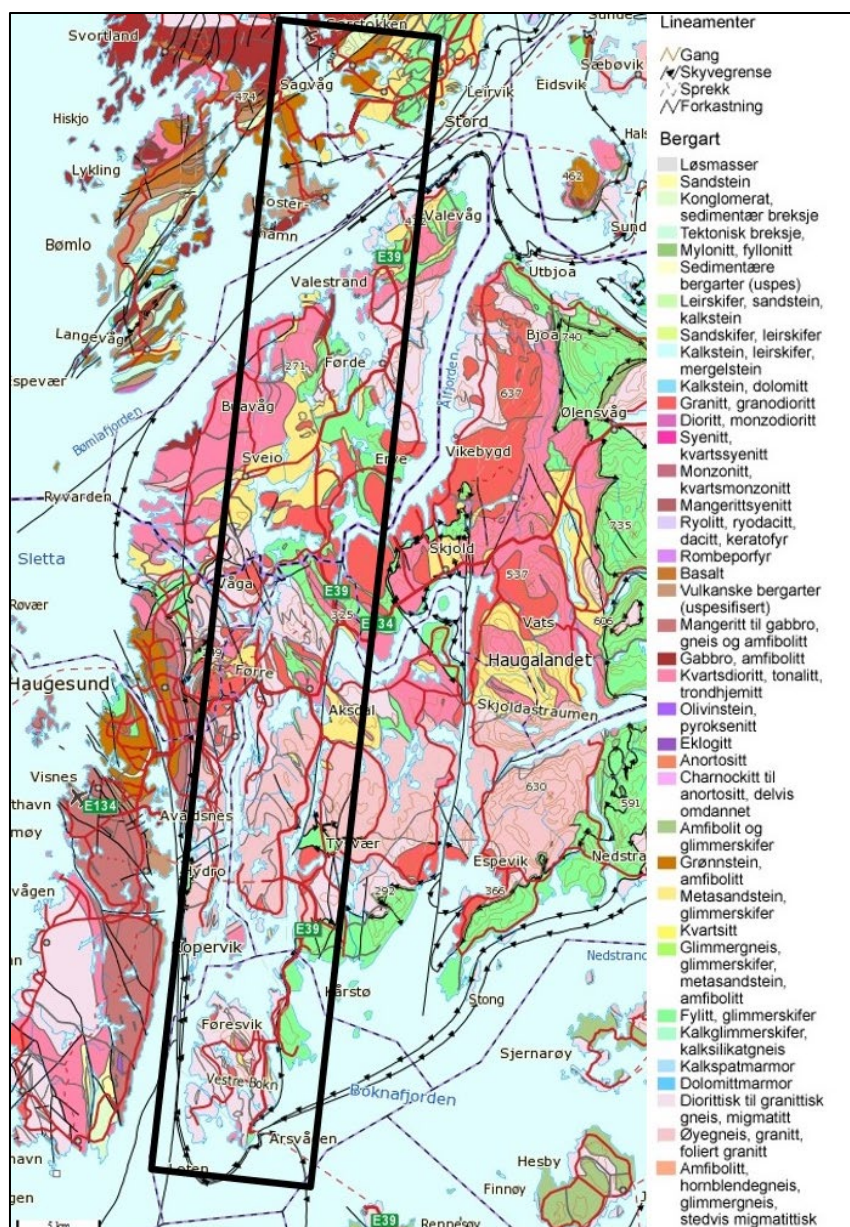
5.10 Geologi og geoteknikk

Planområdet ligg i eit kystlandskap der topografien varierer mellom 0 og 200 moh. I planområdet er det generelt ein høg grad av bergblotningar og eit tynt, usamanhengande lausmassedekke. I samband med dalar, forsenkingar og basseng kan det førekomme tjukke morenemassar og/eller marine avsetningar.

Berggrunnsgeologi

Berggrunnen i planområdet sør for Bømlafjorden (frå Bokn til Tittelsnes) består hovudsakleg av grunnfjell frå Proterozoisk tid. Oversikt over berggrunnen er synt på figur 13. Grunnfjellet består i stor grad av granittiske til granodiorittiske gneisar med varierende mineralsamansettingar og grad av forgneising. I nordre del (nord for Hope) finst og tonalitt og tonalittisk gneis. På Austre Bokn, Ognøya og sørleg del av Tysvær (ved Kårstø) er Ryfylkeskifrane skuve over grunnfjellsgneisane. Overgangen mellom Ryfylkeskifrane og grunnfjellet er ei forkastningssone.

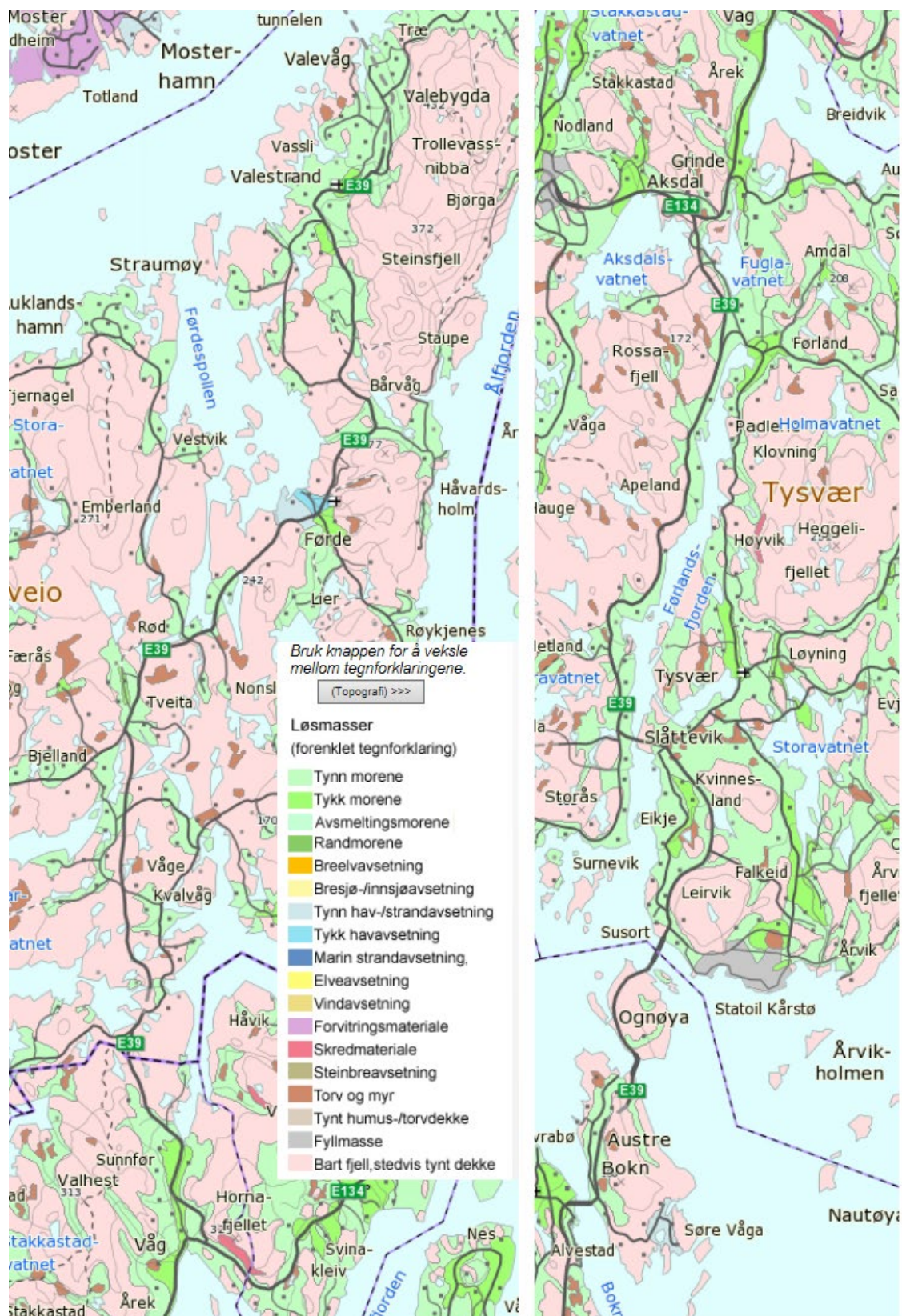
Frå nordre del av Tysvær til Bømlafjorden er grunnfjellsgneisane på fleire stader avveksla med omdanna sedimentære og vulkanske bergartar tilhøyrande Tittelsnesgruppa. Det geologiske kartet syner ikkje forkastningssoner i overgangen mellom Tittelsnesgruppa og grunnfjellsgneiser.



Figur 13 Berggrunn N250 (NGU)

Grunnforhold

Basert på NGU lausmassekart består grunnen på strekninga hovudsakleg av bart fjell, tynt lausmassedekke, myr og tynt morene. I enkelte område er det venta morenemateriale med stor mektigheit. Det er berre ved Førde at vi ventar marine avsetningar. Vi er og kjend med at det finst marine avsetningar av leire langs eksisterande E39 ved Grindafjorden og nordvest for Sunnfør, under marin grense. Figur 14 syner NGU sitt lausmassekart for strekninga.



Figur 14 Lausmassekart (NGU)

5.11 Risiko og sårbarheit

Kart frå NVE/skrednett syner at aktsemdområde for steinsprang, jord- og flomskred og snøskred stort sett fell saman med brattlendtkartet. I Bokn er det registrert nokre område for utløysing og utlaup av snøskred på austsida av E39 både på Austre Bokn og på Ognøya. To av desse områda har og registrering for utløysingsområde og utlaupsområde for steinsprang. Det er ei registrering av område for aktsemd for jord- og flomskred like nord for fv. 4770 Vågavegen. Det er registrert to einskilde hendingar med steinscred/steinsprang, med datering, på E39 i Bokn.

I Tysvær er nokre mindre område for utløysing og utlaup av snøskred og steinsprang registrert ved Haukås, like etter rundkøyringa ved fv. 515 Skjoldastraumvegen og ved Nonsfjellet/Liarhaugen. Ved Hornafjellet er det registrert område for utløysing og utlaup av snøskred og steinsprang, og område for aktsemd for jord- og flomskred. Det er registrert tre einskilde hendingar med steinscred/steinsprang/isnedfall, med datering, på E39 i Tysvær.

I Sveio er det registrert område for utløysing og utlaup for snøskred og steinsprang, ved søre portal av Fjon-tunnelen, like nord for fv. 4944 Vågavegen, ved Melskouåsen/Trollåsen, og nokre område på austsida av Førde (i relativt lang avstand frå E39). Det er registrert to mindre område for aktsemd for jord- og flomskred ved elva som renn gjennom Førde, der ho passerer E39. Det er registrert store område for utløysingsområde og utlaupsområde for snøskred og steinsprang, og område for aktsemd for jord- og flomskred, ved fjellpartiet Dreng, like ved Austvik.

5.12 Teknisk infrastruktur

Gassleidning

I Bokn og Tysvær er det etablert gassleidningar knytt til Kårstø-anlegget. Det er synt restriksjonssoner for desse i dei gjeldande kommuneplanane. Gassleidningane kryssar dagens E39.

Kraftlinjer og kraftverk

Det er dialog mellom Statens vegvesen og netteigarane i området. Statens vegvesen er kjent med at det føreligg konsesjonssøknader både på 420 kv. og 66 kv kraftlinjer som kryssar planområdet.

Plasseringa av dei store kraftlinjene i planområdet og omliggande område er kjend gjennom NVE sin kartportal. NVE sin kartportal har og kartfesta produksjonsanlegg (kraftverk) og vatn knytt til produksjon. Ingen vasskraftverk ligg innanfor planområdet. Sandvikvatn, nord for Kårstø, ligg like utanfor planområdet, og er vist som «reguleringsmagasin til andre formål». Stakkastadvatnet med nedslagsfelt ligg i planområdet i overgangen mellom Tysvær og Sveio. Dette magasinet har same status som Sandvikvatn. Joavatnet i Sveio er synt som «innsjø oppdemt til andre formål». Det er

geve konsesjon til Gismarvik vindkraftverk ved Storavatnet/Stemmavatnet like vest for Mjåsund. Kraftverket er etablert med tre vindturbinar.

Det vil vere dialog mellom Statens vegvesen og kraftselskapa vidare i planprosessen i den grad dette er naudsynt.

6. TILTAKET OG INNHALDET I PLANARBEIDET

6.1 Element i planarbeidet

Planarbeidet omfattar utarbeiding av kommunedelplan. Vegtiltaket utløyer krav om konsekvensutgreiing etter plan- og bygningslova § 4-2, og forskrift for konsekvensutgreiing § 6 første ledd bokstav a), jamfør vedlegg I, punkt 7 b), c) eller e).

Det skal utarbeidast:

1. Planprogram med optimaliseringsrapport:

Fastsetje opplegg for, og omfang av konsekvensutgreiing (KU) ved utarbeiding av kommunedelplan for strekninga. Stadfeste silings- og optimaliseringsarbeidet som er beskrive i optimaliseringsrapporten som følger som vedlegg til planprogrammet:

- Avklare kva alternativ som skal greiast ut og vurderast
- Avklare kva problemstillingar som er vesentlege for miljø og samfunn, og som skal greiast ut
- Avklare korleis prosjektet skal organiserast og korleis planprosessen skal vere

2. Kommunedelplan med konsekvensutgreiing:

Sørgje for vedtak av kommunedelplan med konsekvensutgreiing som omfattar:

- Korridor for ny E39 på strekninga Bokn-Bømlafjorden
- Plassering av kryssa på strekninga. Det skal vere få, og sentrale kryss. Det skal leggest til rette for kopling mot kollektivsystem
- Eit tilfredsstillande system for lokaltrafikk, gåande og syklande
- Område for rigg og massedeponi

3. Teknisk plan

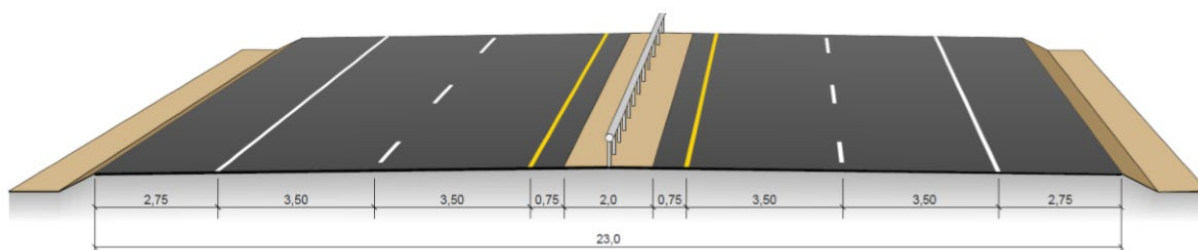
Som ein del av planarbeidet skal det lagast eit teknisk plangrunnlag av tiltaket. Aktuelle løysingar vil bli dokumentert i ein tverrfagleg prosjekteringsmodell, og det vil bli produsert, illustrasjonar og filmar.

6.2 Vegstandard og utforming

Foreløpig berekna dimensjonerande ÅDT (2060) ligg mellom 14 000 og 20 000. Både Rogfast og strekninga Stord-Os ligg inne som ferdig bygd og nedbetalte bompengar.

Med utgangspunkt i trafikkmengda og den funksjonen vegen skal ha, blir dimensjoneringsklasse H3 lagt til grunn for planarbeidet. Etter gjeldande vegnormal (handbok N100) er H3 firefelts veg

med midtdelar mellom køyreretningane og fartsgrense 110 km/t. (Minste horisontalkurveradius 800 meter. Køyrefelta har ei breidde på 3,5 meter. Skulderbreidda for H3 er 2,75 meter). Det skal planleggast med maksimal stigning på fem prosent for veg i dagen. Så langt mogleg vil ein ha løysningar med lite omfang av tunnelar og lengre bruer.



Figur 15 Prinsipp for vegstandard H3 (handbok N100 Veg- og gateutforming)

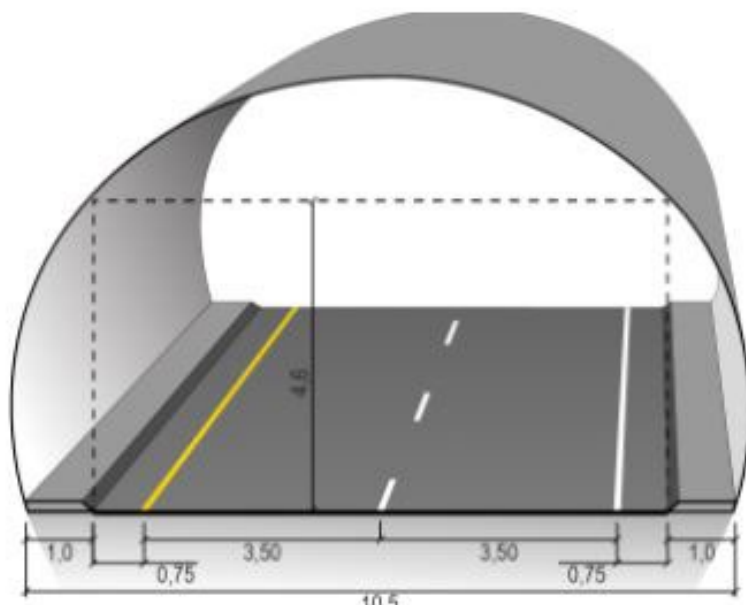
Statens vegvesen har gjort ein endring i handbok N100. I den nye utgåva av N100 er det innført to nye dimensjonerande fartsgrenser (100 og 90 km/t) for dimensjoneringsklasse H3, og moglegheit for å vurdere å bruke vegklasse H2 for trafikkmengder opp mot 15 000.

Som ein del av kommunedelplanarbeidet skal det derfor vurderast ulike alternativ for standard. Både fartsgrense 90 km/t, 100 km/t, smalare 4-feltsvegveg og 2/3-feltsveg skal belysast for å få fram verknader for mellom anna kostnader, nytte, naturinngrep, trafiksikkerheit og andre miljøtema.

Vurderinga av ulike alternativ til standard skal beskrivast i eit notat. Konklusjonane i notatet om vegstandard blir lagt til grunn for kommunedelplan og konsekvensutgreiing

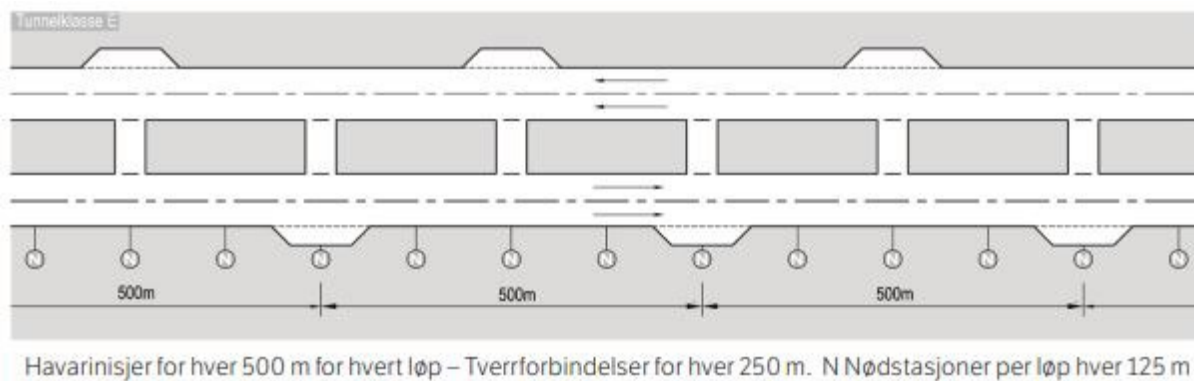
6.3 Prinsipp for tunnelar

Etter krav frå handbok N100 Veg- og gateutforming skal tunnelar i dimensjoneringsklasse H3 byggast med 2 løp og tunnelprofil T10,5/T9,5 (figur 16 og figur 17).



Figur B.9 — Tunnelprofil T10,5 (mål i m).

Figur 16 Prinsippskisse tunnelprofil T10,5 (handbok N100 Veg- og gateutforming)



Figur 4.5 Tunnelklasse E, havarinisjer, nødstasjoner og tverrforbindelser

Figur 17 Prinsipp for havarinisje tunnelklasse E (handbok N500 Vegtunneler)

6.4 Prinsipp for bruer

Det vil vera behov for mange bruer på strekninga. Desse vil variera frå lange motorvegbruer til korte overgangsbruer og kulvertar. For å krysse Boknasundet er det behov for ei relativt lang bru. I dette området er det mogleg å sjå føre seg fleire bruløysingar.

Vidare nordover må det byggast nye bruer over Ognasundet, Frekasundet og eventuelt over Mjåsund/Førlandsfjorden. Desse bruene vil vere kortare enn brua over Boknasundet. Det vil bli vurdert om det skal gjennomførast skisseprosjekt for desse bruene. Vidare kan det bli aktuelt med viaduktar der vegen kryssar utfordrande terreng eller områder med høg verdi. Det vil bli behov for ei rekkje undergangar og overgangsbruer langs traséen, mellom anna i kryssområda. Dette vil vere «enklare» konstruksjonar.

6.5 Kryss og tilknytning til sidevegnett

Vegen skal vere avkjørslefri. Kryssa skal byggast som planskilte kryss. Avstanden mellom kryssa i samsvar med vegnormal N100. Planskilte kryss kan utformast på fleire måtar, men felles for alle er at dei er arealkrevjande. I kommunedelplanen vil det bli illustrert moglege kryssutformingar for dei einskilte kryssa, men endeleg utforming vil skje i neste planfase. Dei faktiske løysingane må bli tilpassast stadeigne forhold.

Tal på kryss og plassering av desse vil inngå i planvurderinga, mellom anna på grunnlag av trafikale verknader og ein funksjonell kopling mellom hovudveg og sidevegnett. Tiltak for å knytte E39 opp til sidevegnettet inngår i tiltaksskilddringa og kostnadene.

6.6 Særleg om tilknytning til E134 Haukelivegen og E134 Førresfjordvegen

I planarbeidet vil det bli gjennomført ei overordna vurdering av kopling mellom E39/E134 og framtidig løysing for E134. Målet er belyse konsekvensane ved ulike kryssplasseringar. Val av løysing for E39 vil kunne påverke løysing for E134 og motsett. Som ein del av dette arbeidet vil det bli utarbeidd ein eigen rapport Studieområde E134 med tanke på å identifisere moglege framtidige løysingar mellom Isvik og Haugesund. Desse løysingane vil bli brukt som grunnlag for ei vurdering av kryssplassering på E39 og fleksibilitet for løysingar av koplinga både mot dagens E134 og moglege framtidige trasear for E134.

6.7 Gåande og syklande

På nasjonalt nivå har Statens vegvesen eit overordna ansvar for tilbod til gåande og syklande langs eller i tilknytning til riksvegnettet. Det vil ikkje bli lagt opp til parallell gong og sykkelveg langs den nye E39. Det skal legges til rette for eit gjennomgåande tilbod til gåande og syklande. I kommunedelplanen vil det bli gjort vurderingar av framkommelegheit for gåande og syklande

spesielt i tilknytning til kollektivanlegg og kryss. Det vil bli gjort vurderingar av behov for kryssingar av ny E39, særleg knytt til tettstadsområder, skolar o.l.

6.8 Tilrettelegging for kollektivtransport

Med ein ferdig utbygd E39 mellom Stavanger og Bergen vil det ligge til rette for ekspressbussruter mellom dei to byane. Aksdal vil bli eit sentralt kollektivpunkt. Her er det etablert ein kollektiv-terminal. Det vil bli aktuelt med kollektivruter både nord-sør, austover langs E134 Haukelivegen og i retning sørvest mot Haugesund-området innanfor og gjennom planområdet. Det vil og vere naturleg å legge til rette for bussterminalar eller busstopp med parkeringsplassar nær dei andre kryssa. Dette vil gjere det mogleg med overgang mellom lokalbuss og ekspressbuss, og mellom bil/sykkel og buss. Kommunedelplanen skal vise prinsippløysingar for kollektivbetjening i kryssområda, og setje av tilstrekkeleg areal.

6.9 Servicetilbud

På hovudvegnettet bør det vere gode servicetilbud med jamne mellomrom, innanfor 2 til 2 ½ times køyretid. Det er etablert eit servicetilbud på Heiane. I planarbeidet vil det i forbindelse med kryss lagt til rette for areal som kan nyttast til ulike typar servicetilbud.

6.10 Teknisk gjennomføring og større tekniske anlegg

I kommunedelplanen vil hovudfokus av geologiske og geotekniske grunnundersøkingar vere gjennomførbarheit, tryggleik (skred) og eventuelle avvik i anleggskostnader for dei ulike alternativa. Ein skal unngå fordyrande løysingar. For større tekniske anlegg som bruer, større fyllingar, lange tunnelar og kryss kan det bli aktuelt å gjennomføre skisseprosjekt. Føremålet vil vere å sikre at krav til tryggleik og standard blir ivareteke, og gje grunnlag for kostnadsberekningar.

Geologiske undersøkingar vil bli utført slik at dei møter krav til geologiske utgreiingar for kommunedelplannivå i følge Statens vegvesen sine handbøker. For tunnelar er dette skildra i handbok N500 Vegtunneler. Geologiske undersøkingar vil omfatta synfaringar, kartlegging, kart- og terrengstudiar og vurderingar av område for tunnelpåhogg, tunnelstrekningar, skjeringar med høgde over ti meter, og spesielt skredutsette strekningar. Geologisk kartlegging i felt har fokus på bergartstype, oppsprekkingsmønster, bergmassekvalitet (etter Q-metoden for tunnelar), type og mektigheit av lausmassar, svakheitssoner, bergoverdekning og hydrogeologiske registreringar. Der det er avgjerande for gjennomføringa vil bergoverdekninga og karakter av lausmassar/berg bli undersøkt nærmare med geofysiske undersøkingar (herunder refraksjonsseismikk eller resistivitetsmålingar), grunnboringar og eventuelt kjerneboringar. Ellers vil slike detaljerte undersøkingar i størst mogleg grad bli gjort i reguleringsplanfasen.

I kommunedelplanfasen vil geotekniske undersøkingar omfatte grunnboringar i område med

usikre grunnforhold som vil kunne ha betydning for gjennomføringa. Dårlege grunnforhold på land (myr og leire) er forventa berre i mindre område, og vil ikkje bli prioritert i denne planfasen. Slike grunnforhold vil høgst sannsynleg kunne bli handtert, og ikkje ha betydning for gjennomføringa. Grunnundersøkingar for reguleringsplanfasen vil avdekke slike område, og mindre linjusteringar eller grunnforsterkning kan bli aktuelt.

6.11 Massehandtering

Prosjektet har som mål å oppnå massebalanse. Eventuelle overskotsmassar er ein ressurs som bør sjåast på som eit samfunnsmessig gode. Dette kan bli nytta mellom anna til bustad- og næringsutvikling, eller nytt landbruksareal. Det er ei utfordring å plassere massar slik at det ikkje gjev store negative verknader for miljø og landskap.

Proessen med å finne gode samfunnsnyttige føremål for bruk av massane må ivaretakast i alle plannivå. Utførande entreprenør og andre samarbeidspartar er viktige aktørar her. I arbeidet med kommunedelplanen vil det bli skissert behov for masselager og moglege område som kan eigne seg til dette. Vidare arbeid med planlegging og utgreiing av eventuelle masselager blir lagt til seinare planfasar, då ein vil ha betre oversikt over det konkrete behovet.

Kommunane sitt engasjement

Massehandtering er eit tema som inngår i planarbeidet, i dialog med kommunane og regionale styremakter. Der kommunane innanfor planområdet er i gang med rullering av kommuneplanens arealdel, er det aktuelt å sjå nærare på lokale bruksområde for masseoverskotet.

6.12 Gjenbruk av eksisterande veg

Det er eit mål for prosjektet at eksisterande veg skal gjenbrukast i størst mogeleg grad. Planen vil vise korleis dette blir løyst.

6.13 Etappevis utbygging

Ved utbygging kan det vere aktuelt å dele opp gjennomføringa i etappar. Aktuelle etappeinndelingar vil bli vurdert som del av planarbeidet.

6.14 Trafikkprognosar

Det skal gjennomførast trafikkberekningar for heile vegnettet, for å analysere endringar i trafikkbilde og transportåtferd som følgje av tiltaket. I transportanalysen skal det vurderast i kva grad tiltaket fører til nye reiseruter, har innverknad på val av reisemiddel, og om det blir fleire reiser. Statens vegvesen sine transportmodeller NTM (lange reiser) og RTM (korte reiser) vil bli nytta i transportanalysen. Resultata frå transportanalysen vil inngå som grunnlag for nytte-kostnadsanalysen. Endringar i transportåtferd som følgje av tiltaket vil ha betydning for transportkostnadene, og for nytten trafikantane vil ha av tiltaket.

I prognosane som blir brukt ved framskriving av trafikk blir det vanlegvis nytta generell vekst basert på Statistisk sentralbyrå sine prognosar. Desse prognosane tek ikkje høgde for store endringar i transporttilbod og reisetid, av den typen ein ser for seg når ny E39 Stavanger-Bergen blir ferdig. Statens vegvesen vil derfor vurdere om det i planarbeidet skal gjerast følsemdstudiar for å belyse om slike stor endringar òg kan gi større endringar i trafikkbildet

6.15 Kostnadsoverslag

Basert på ei skildring av traséar, kryss, tunnelar, bruer og andre forhold skal det utførast ei kostnadsberekning ved bruk av Statens vegvesen sin metode for ANSLAG. Dette gjev eit kvalitetssikra kostnadsoverslag som vil inngå i grunnlaget for avgjerd om val av alternativ. Dette vil og vere eit av grunnlaga for å rekne prissette konsekvensar. Krav til nøye for kostnadsberekningar i kommunedelplanar er sett til ± 25 prosent¹.

6.16 Grunnlagsdata

Kart

Grunnlagskart er innhenta gjennom Geodataseksjonen. Prosjektet må vurdere om det trengst supplerande målingar. Det er behov for å gjere meir detaljerte undersøkingar av botnforhold ved fjordkryssingane, jamfør kapitla om geologi og geoteknikk, og for teknisk gjennomføring.

6.17 Installasjonar i grunnen

Statens vegvesen vil be om opplysningar frå kommunane om større, og viktige, installasjonar i grunnen som planarbeidet må ta omsyn til. Dette er viktig å få vurdert slik at ein også tek omsyn til det i kostnadsoverslaga.

6.18 Eigedomsforhold

Det blir ikkje gjennomført eigne møte med grunneigarane på dette planstadiet. Det vil bli heldt opne møte/kontordagar der grunneigarar og andre får høve til å gjere seg kjende med planarbeidet.

¹ Statens vegvesen, retningslinje håndbok R764: Anslagsmetoden

7. UTVIKLING AV ALTERNATIV OG AVGRENsing AV PLANOMRÅDE

7.1 Innleiande fase

Planarbeidet starta med eit forarbeid i 2016–2017. Då blei det gjort nokre innleiande analysar og skissert idear til nye veglinjer. I den samanheng blei det òg gjennomført dialogmøte og opne møte. I tida etterpå er det arbeidd vidare med nye innspel. I denne perioden er det òg komme andre føringar med fokus på bl.a. på natur og kulturverdiar, klima, kostnader og nytte. Når arbeidet med førebuingane av kommunedelplanarbeidet starta opp i 2021 blei det derfor valt å kvalitetssikre det tidlegare arbeidet, og gjennomføre nye søk etter løysingar med grunnlag i det arbeide som blei gjort i 2017. Det er derfor gjennomført ein fase med optimalisering og siling av aktuelle løysingar.

7.2 Utvikling, optimalisering og siling av løysningar

Statens vegvesen har gjennomført eit omfattande søk etter løysingar på strekninga. Søka starta på fritt grunnlag. Gjennom ein prosess i fleire fasar har ein optimalisert løysingane, samanlikna ulike løysingar mot kvarandre og silt bort dei som er vurderte å vere minst eigna, til ein står igjen med to gjennomgåande korridorar som blir lagt til grunn for utvikling av to alternative løysingar som blir tilarbeidd vidare og vurdert i konsekvensutgreiinga. Figur 18 gir ei oversikt over fasane i optimaliseringsprosessen. Silings- og optimaliseringsfasane blei gjennomførte i ein periode der prosjektet gjekk frå Bokn til Hope. I ettertid blei prosjektet utvida frå Hope til Bømlafjorden. I tillegg har det i enkeltområde komme ny kunnskap. Det er derfor gjennomført ein supplerande silings- og optimalisering, med utgangspunkt i metodikken frå optimaliseringsfase 3B, for den utvida strekninga og for områda med ny kunnskap.

Metodikk og resultat frå optimaliseringsprosessen er nærare beskrive i ein eigen optimaliseringsrapport som følger som vedlegg til planprogrammet (vedlegg 2). Optimaliseringsarbeidet ligg til grunn for den avgrensinga av planområdet som er omtala i kapittel 7.3. Statens vegvesen ønsker gjennom høyring og fastsetting av planprogrammet å få stadfesta silingsprosessen og val av utgreiingsalternativ.

Fase	Optimaliseringsfase 1 Første søkerunde: Fritt søk	Optimaliseringsfase 2 Andre søkerunde: Etablering av korridorar	Optimaliseringsfase 3A Tredje søkerunde: optimalisering i korridorane	Optimaliseringsfase 3B Tredje søkerunde: optimalisering i korridorane
Formål	Utfordre og kvalitetssikre tidlegare arbeid, og etablere eit snevare søkeområde for vidare tilarbeiding i optimaliseringsfase 2.	Redusere talet på delkorridorar og/eller innsnevre breidda på delkorridorane. Det er i tillegg testa ulike kryssplasseringar og kryssløysingar.	Ytterlegare redusere talet på delkorridorar, og innsnevre breidda på delkorridorane og referansekorridoren slik som i optimaliseringsfase 2 for å finne realistiske alternativ.	Redusere <u>antal</u> veglinjer i kvar delstrekning til to realistiske alternativ. Resultatet gir to samanhengande veglinjer som skal konsekvensutgreiast i prosjektet E39 Bokn-Bømlafjorden.
Prosess	- Grovt innleiande søk etter veglinjer ved hjelp av Trimble Quantm. I denne første optimaliseringsfasen er det søkt på fritt grunnlag for å få fram «alle moglege» veglinjer - Det er gjennomført tverrfaglege arbeidsmøte for å diskutere veglinjene frå Trimble Quantum.	- Det er etablert ein referansekorridor og delkorridorar frå optimaliseringsfase 1 for så å redusere antal og breidde på delkorridorane. - Det er gjennomført tverrfaglege arbeidsmøte for å forankre kva delkorridorar som blir vidareført til optimaliseringsfase 3A.	- Det er gjennomført tverrfaglege arbeidsmøte for å optimalisere veglinjene frå optimaliseringsfase 2. - Det er gjennomført tverrfaglege arbeidsmøte/avgjerds møte for å forankre kva veglinjer og delkorridorar som silast ut.	- Arbeidsmøte for å optimalisere veglinjene frå optimaliseringsfase 3A. - Fastsett eit prinsipp for vektning av effektmåla og silingskriteria. - Arbeidsmøte/avgjerds møte for å forankre kva veglinjer i delstrekningane som silast ut.
Silingskriterium	- Grove kostnader på veglinjer - Enkel vurdering av reisetid - Overordna vurdering av verdi for ikkje-prisette konsekvensar basert på kjend kunnskap - Område som veglinja ikkje skal kome inn på - Vurdering av avstanden mellom kryss og anna vegnett	- Grove anleggskostnader på veglinjer - Klimagassutslepp frå bygging, drift og vedlikehald og trafikk på vegen - Forenkla berekning av reisetid som mål på reisekostnad - Overordna vurdering av ikkje-prisette konsekvensar - Enkel vurdering av reisetid - Område som veglinja ikkje skal kome inn på - Fleksibilitet for framtidig E134 - Ettappelløysingar	- Grove kostnadsoverslag - Klimagassutslepp frå bygging, drift og vedlikehald og trafikk på vegen - Trafikale konsekvensar - Ikkje-prisette konsekvensar - Berekraft - Kortare reisetid og reduserte reisekostnader - Avklare arealbruken knytt til vegen - Fleksibilitet med tanke på kopling til E134 - Fleksibilitet for ettappelløysingar for utbygginga av E39	- Oppnå kortare reisetid og reduserte reisekostnader mellom Bokn og Bømlafjorden - Ingen møteulykker og lågare ulykkesfergens - Effektive kollektivløysingar kopla mot sykkel og bil - Avklare arealbruken knytt til veganlegget, mellom anna kryssløysingar - Ei løysing som gjev minst moglege negative verknader for landskapsbilete, friluftsliv, by- og bygdeliv, naturangfald, kulturarv og naturressursar - Arbeide fram løysingar som reduserer kostnader og aukar samfunnsnyten - Arbeide fram ei løysing for lågast moglege klimagassutslepp ved å leggja til grunn livsløpsvurderingar
Verktøy	- Trimble Quantm - Berekning av reisetid ut frå estimert lengde og hastigheit på ny veg - Foreløpige verddivurderingar baserte på eksisterande kunnskap for ikkje-prisette tema	- Trimble Quantm - VegLCA - FuelSave - Rapter - Verdi- og sårbarheitsanalysen i handbok V712 <i>Konsekvensanalyser</i> (Statens vegvesen, 2021)	- Trimble Quantm - Infraworks - Novapoint - VegLCA - FuelSave - Trafikale konsekvensar er vurdert ut ifrå RTM - Verdi- og sårbarheitsanalysen i handbok V712 <i>Konsekvensanalyser</i> (Statens vegvesen, 2021) - Berekraftsrosa - EFFEKT	- Trimble Quantm - Infraworks - Novapoint - VegLCA - FuelSave - Trafikale konsekvensar er vurdert ut ifrå RTM - Verdi- og sårbarheitsanalysen i handbok V712 <i>Konsekvensanalyser</i> (Statens vegvesen, 2021) - Berekraftsrosa - EFFEKT - Myrverktøy Rambøll

Figur 18. Beskriving av optimaliseringsprosessen.

Optimalisering av tiltaket vil halde fram i det vidare arbeidet, slik at justering av trasear og utgreiing av variantar òg vil skje i det vidare arbeidet med planen. I optimaliseringsarbeidet kan det bli aktuelt med utviding av planområdet.

7.3 Avgrensing av utgreiingsområde

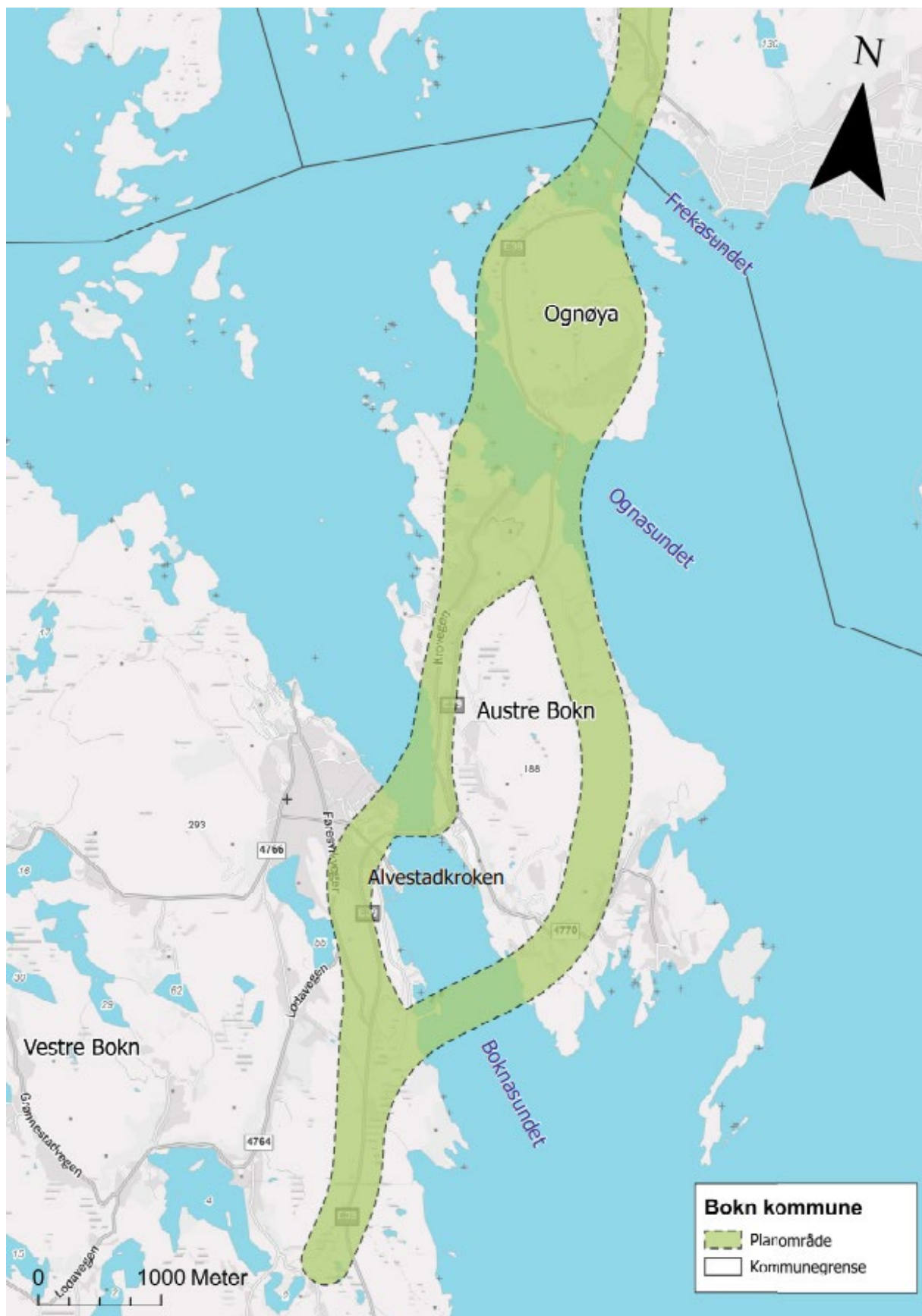
I varsel om oppstart i juni 2022 blei det varsla ei foreløpig avgrensing av planområdet. Optimaliserings- og silingsarbeidet som er nemnt over er lagt til grunn for ei revidert avgrensing av planområdet. Planområdet er vist i figur 19, figur 20 og Figur 21 Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Sveio kommune. Innanfor planområdet er det vist to gjennomgåande eksempel på løysingar som ein ønsker å utgreie vidare gjennom kommunedelplanarbeidet. Eksempla på løysingar kan endre plassering undervegs i kommunedelplanarbeidet etter blant anna auka detaljnivå og ny kunnskap. Det kan som følgje av optimaliseringa bli aktuelt med utviding av planområdet, dette vil i så fall bli varsla i samsvar med plan- og bygningsloven. I konsekvensutgreiingsarbeidet kan det bli aktuelt å kombinere løysingane i kryss/koplingspunkt.

Planområdet tek utgangspunkt i avslutninga av Rogfast på Vestre Bokn. Området dekker vidare moglegheiter for ein austre og ein vestre korridor over Boknasundet og Austre Bokn; Den austre korridoren kryssar Boknasundet sør for Alvestadkroken og ligg på austsida av Austre Bokn fram til ei kryssing av Ognasundet i same området som dagens veg kryssar. Den vestre korridoren kryssar Boknasundet nord for dagsens bru og ligg vest for dagens veg på vestsida av Austre Bokn. Over Frekasundet er utgreiingsområdet konsentrert rundt dagens bru vest for Kårstø-anlegget.

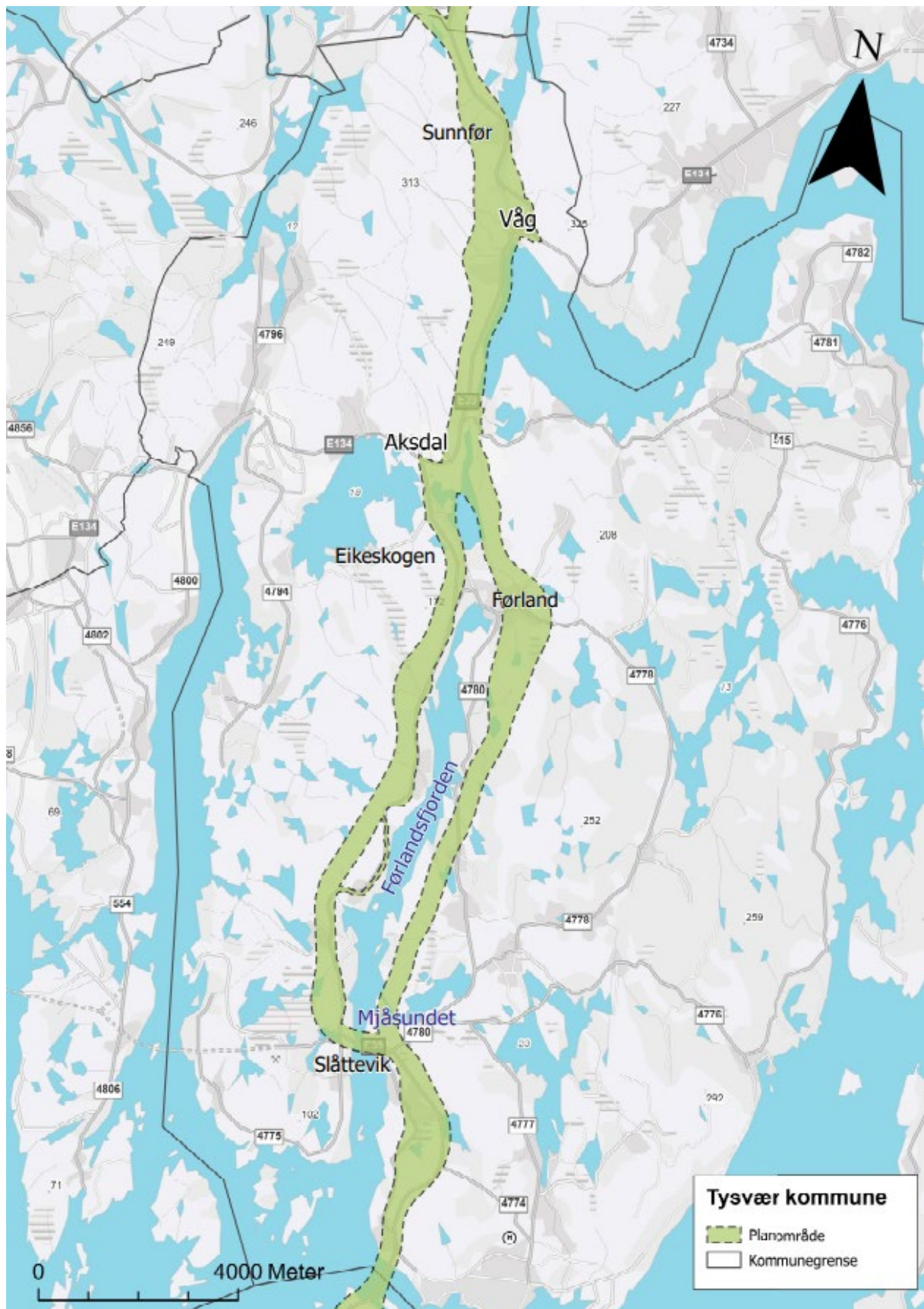
Avgrensinga gir rom for å vurdere fleire moglege trasear mellom Ognasundet og Slåttevik. På strekninga mellom Slåttevik og Aksdal er det moglege trasear både på austsida og vestsida av Førlandsfjorden. For trasear på vestsida av fjorden er det lagt inn moglegheit for kryssing av Førlandsfjorden over MjåsunDET. Trasear på austsida av fjorden følger austsida av fjorden heilt inn til Førland.

Avgrensinga av området på strekninga frå Eikeskogen forbi Aksdal til Våg og Sunnfør gir rom for å vidareutvikle ulike trase og kryssløysingar, òg sett i samanheng med løysingar for tilkopling av E134.

Nordover frå Sunnfør gir planområdet rom for å vurdere trasear både forbi Fjon og lenger vest over Kollesundet i Vigdarvatnet. Vidare mot Krossgot dekker planområdet begge sider av dagens veg, mens det frå Krossgot mot Førde i hovudsak ligg aust for dagens E39, med ei avgrensing langs dagens E39 i vest og Nesevatnet, Sagvatnet, Liervatnet og Joavatnet i aust. Forbi Førde er avgrensinga lagt aust for sentrum og omfattar området langs eksisterande veg. Planområdet avgrensast mot Hopsfjellet naturreservat og ligg på begge sider av dagens veg fram til Bømlafjordtunnelen på Valestrand.



Figur 19. Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Bokn kommune



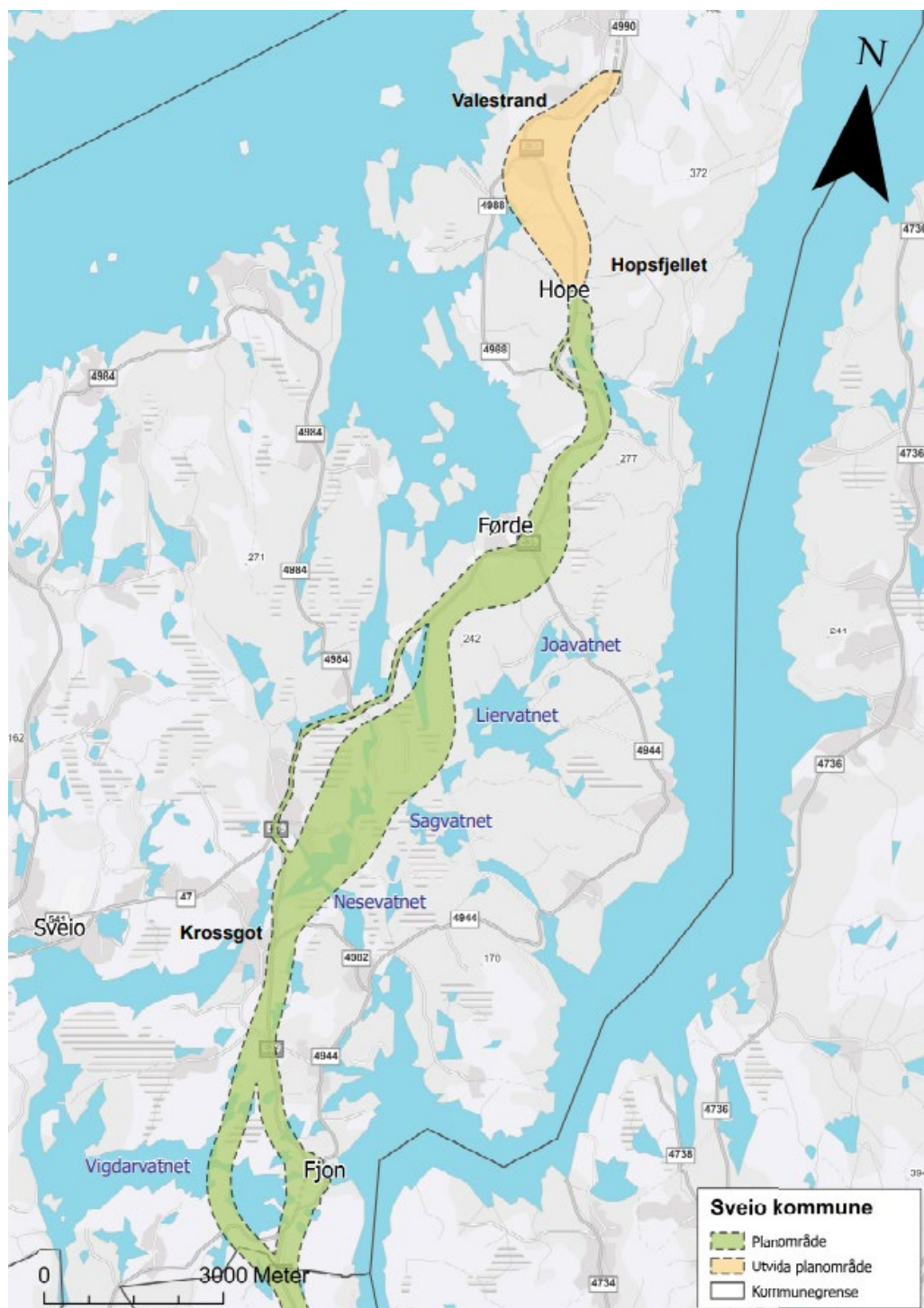
Figur 20 Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Tysvær kommune



Figur 21 Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Sveio kommune

7.4 Varsel om utviding av planområdet

I varsel om oppstart var avgrensinga av planområdet i nord sett ved Hope, nord for Førde i Sveio. Gjennom dette planprogrammet blei det varsla ei utviding av planområdet nordover til tunnelmunninga for Bømlafjordtunnelen på Valestrand. Utvidinga er vist med gul farge i figur 22.



Figur 22 Utvida utgreiingsområde er vist med gul farge

8. UTGREIINGSPROGRAM

8.1 Metode

I tråd med plan- og bygningslova og forskrift om konsekvensutgreiingar skal det utarbeidast konsekvensutgreiing for denne kommunedelplanen. Metoden i Statens vegvesen si handbok V712 Konsekvensanalyser vil bli lagt til grunn for utgreiinga. I dette planprogrammet er omgrepet *konsekvensutgreiing* brukt gjennomgåande, og i det ligg *utgreiing* etter metoden i handbok V712 Konsekvensanalyser.

I konsekvensutgreiinga vil samanlikning av korridorar bli gjort mot eit nullalternativ. Metoden tek utgangspunkt i desse parameterane:

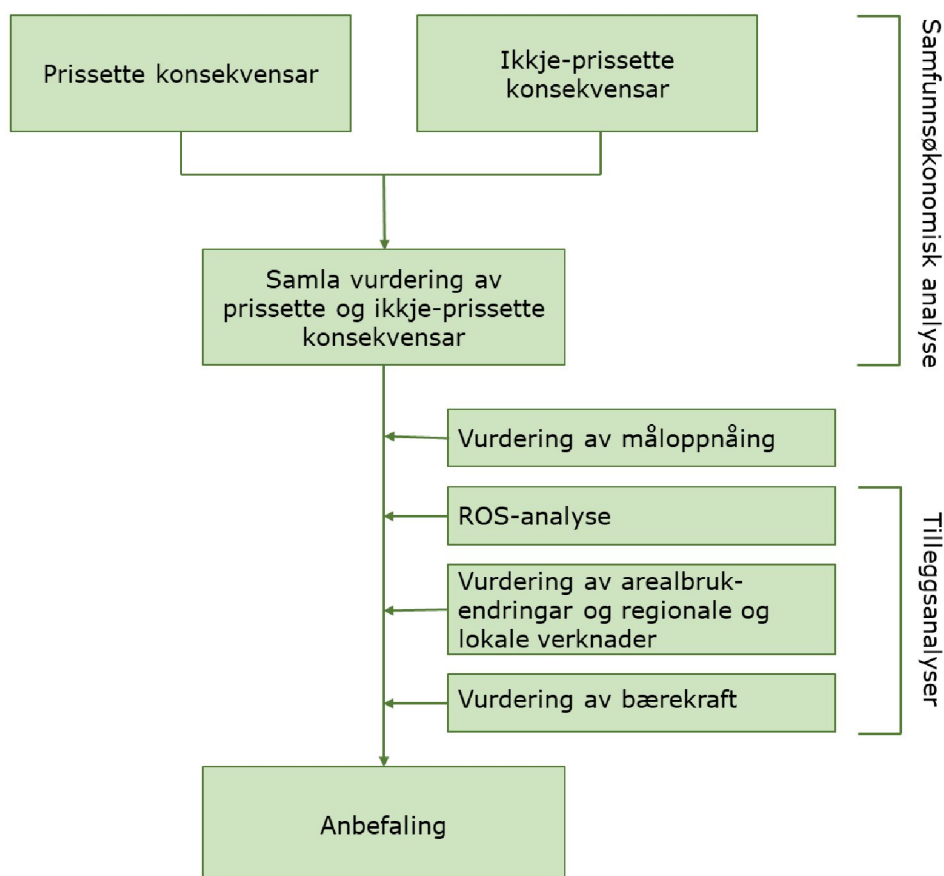
- Året for opning for heile tiltaket er sett til 2040
- Samanlikningsåret er første heile år for drift etter 2040
- Prognoseåret er 20 år etter opning, 2060
- Analyseperioden er 40 år etter opning, frå 2040-2080

Metoden i handbok V712 Konsekvensanalyser skildrar ei samfunnsøkonomisk analyse som er samansett av to delar: prissette og ikkje-prissette konsekvensar. Prissette konsekvensar gjeld verknader som kan bli målt i kroner. Ikkje-prissette konsekvensar gjeld verknader det er umogleg eller ikkje hensiktsmessig å prissette. I staden blir formaliserte kvalitative vurderingar nytta for å vurdere konsekvensane. I tillegg til dei to hovudelementa i den samfunnsøkonomiske analysen, skal det og gjennomførast vurderingar av:

- Andre samfunnsmessige verknader:
 - Netto ringverknader
 - Lokale og regionale verknader
 - Fordelingsverknader
 - Bærekraft
 - Konsekvensar for trafikktryggleik
 - Folkehelse
- Analyse av risiko og sårbarheit
- Vurdering av måloppnåing

Figur 23 viser ei skjematisk framstilling av konsekvensutgreiinga sitt innhald.

Hovudformålet med konsekvensutgreiing i denne planfasen er å skilje mellom vegkorridorar, og belyse konsekvensane av tiltaket. Konsekvensane vil bli greidde ut på avgjerdsrelevant nivå, og det er eit mål at kommunedelplanen skal fylle utgreiingskravet for tiltaket. Vidare er innhald og opplegg for utgreiing for kvart av elementa i utgreiinga nærmare omtalt.



Figur 23 Skjematisk framstilling av konsekvensutgreiinga sitt innhald

8.2 Nullalternativet

Alternativa i konsekvensutgreiinga vil bli samanlikna med eit nullalternativ (alternativ 0), som er referansealternativet Nullalternativet tek utgangspunkt i dagens situasjon, og skildrar forholda i samanlikningsåret dersom ikkje ny E39 blir bygd. Endringa frå nullalternativet er grunnlag for vurdering av konsekvensar. Her vil trafikkvekst fram til samanlikningsåret vere del av referansen. Det same vil andre vedtekne planar der finansiering ligg føre og planar som er ein føresetnad for gjennomføring av E39 Bokn – Bømlafjorden. Døme på dette kan vere utbygging av andre vegar, bustadbygging og næringsutbygging. Realisering av Rogfast vil til dømes bli lagt inn som del av nullalternativet, og det same gjeld for E39 Stord-Os (Hordfast). Statens vegvesen legger til grunn at E39 Bokn – Bømlafjorden er en integrert del av ferjefri E39 Stavanger – Bergen. I vurderingane av dei prissette effektane av Bokn – Bømlafjorden er det derfor lagt til grunn at andre deler av denne strekningen også er fullført, slik det går fram av tabell 4. Vegprosjekt markert med grønne haker er tatt med i berekningane.

Tabell 4 Vegprosjekt som er lagt inn i nullalternativet for E39 Bokn – Bømlafjorden er markert med grøn hake

Prosjekt	E39 Bokn–Bømlafjorden	Kommentarer
E39 Rogfast	✓	
E39 Bømlafjordtunnelen	✗	Dagens vegstandard
E39 Ådland–Heiane	✓	
E39 Stord–Os (Hordfast)	✓	Er en forutsetning for E39 Bokn–Bømlafjorden
E39 Sveгатjørn–Rådal	✓	
E39 Smiene–Harestad	✓	NTP (binder sammen Rogfast–Stavanger)
E134 Røldal–Seljestad	✓	
E134 Bakka–Mo–Solheim	✗	Foreløpige bompenger Bakka–Mo, strekningsvise utbedringer Mo–Solheim
E16/E39 Ringveg Øst	✗	Byprosjekt Bergen

Dei andre alternativa blir vurdert opp mot nullalternativet, som per definisjon har konsekvens 0. Konsekvensane av dei andre alternativa illustrerer dermed kor mykje alternativet avvik frå referansealternativet. Ei konkret liste over vegprosjekt, andre arealplanar og tiltak som er med i nullalternativet blir skildra i planomtalen /konsekvensutgreiinga.

8.3 Prissette konsekvensar

I dei prissette konsekvensane er kostnadene for samfunnet basert på betalingsvilje. Tiltaket sin samla prissette konsekvens blir summert opp i ei netto-nyttevurdering.

Definisjon av tema	Temaet omfattar dei konsekvensane som kan bli kvantifiserte og verdsette i kroner, til dømes kostnader til drift og vedlikehald av køyretøy.
Fokus for utgreiinga	Hovudfokus for dei prissette konsekvensane er å få fram dei transportøkonomiske verknadene tiltaket vil ha. Dette skjer gjennom ein nytte-/kostnadsanalyse.
Utgreiingsbehov	- Byggekostnader. Dette omfattar anleggskostnader, byggherrekostnader, MVA og påslag for usikkerheit. Vurdering av byggekostnader skjer ved ANSLAG-metoden - Framtidige driftskostnader. Det er lagt inn standardverdiar for ulike vegtypar i EFFEKT. Desse vil bli sjekka opp mot nyaste erfaringstal. Kostnadene skal synleggjerast i plandokumenta - Nytte-/kostnadsanalyse, som omfattar følgjande element: - Nytte for trafikantar og transportbrukarar, irekna biltrafikk, kollektivreisande og mjuke trafikantar. Her inngår distanseavhengige køyretøykostnader, tidsavhengige kostnader og andre kostnader for trafikantane - Operatørnytte, dvs. nytta for busselskap, ferjeselskap, parkeringsselskap, bompengeselskap og andre private aktørar som driv offentleg transport eller bidreg ved forvaltning av infrastruktur for transport. Operatørnytte vil bli rekna for å få fram summert endring i driftskostnader for kollektiv-, parkerings- eller bomselskap - Budsjettverknad for det offentlege. Dette er summen av inn- og utbetalningar over offentlege budsjett, inkludert transportetatane. Viktige postar her er investeringar, framtidige drifts- og vedlikehaldskostnader for ny og eksisterande veg, bompengar, skatteinntekter med meir - Samfunnet elles. Dette gjeld kostnader knytt til ulukker, kostnader ved støy og luftforureining/klimagassutslepp, restverdi av anlegget og skattekostnader. Støysonekart vil bli utarbeidd

Metode	- Handbok V712 Konsekvensanalyser - Kostnadsrekning ved hjelp av ANSLAG-metoden - Statens vegvesen sitt verktøy EFFEKT blir nytta for å rekne dei prissette konsekvensane
Eksisterande materiale	- Dagens trafikktal/grunnlagsdata for eksisterande veg frå NVDB, vegdatabanken - Trafikk frå berekningar med transportmodell - SSB sine data om folketal og arbeidsplassar på grunnkrinsnivå

8.3.1 Klimabudsjett og klimaoppfølging

Det skal bereknast utslipp av klimagassar frå de ulike alternativa, jf. metode kap. 5.8 i handbok V712 Konsekvensanalyser.

For å imøtekomme mål om minimum 45 % reduksjon i klimagassutslipp frå transportsektoren satt i Meld.St. 13 (2020–2021) Klimaplan 2020–2030, og mål om halvering av klimagassutslipp i Meld.St.20 (2020-2021) Nasjonal transportplan 2022-2033, skal mogelegheitsrommet for klimagassutslippreduksjon på minimum 45 % kartleggjast i konsekvensutgreiinga av klima.

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. Det skal gjerast berekningar av klimagassutslipp for alle alternativa ved å nytta EFFEKT på kommunedelplannivå. Der kor det er mogleg skal ein gå utøve handbok V712 Konsekvensanalyser i konsekvensutgreiinga for å belyse klimagassutslipp og mogelegheitsrommet for klimagassutslippsreduksjon. Klimagassutslipp frå myr skal trekkjast fram spesifikt i fagrapport, samt andre utslippskilder for klimagass som kan vera av særskilt interesse bør inkluderast.

I vidare planlegging skal det gjerast val som, basert på faglege vurderingar, reduserer klimagassutslippet frå prosjektet. Det skal veljast materialgjerrige løysningar, samt veljast material med låge klimagassutslipp og det skal veljast løysningar som reduserer transportbehovet til, frå og på anlegget.

Definisjon av tema	Klimagassutslipp omfattar direkte- og indirekte utslipp av klimagassar frå material og drivstoff for utbygging, drift og vedlikehald av infrastruktur.
Fokus for utgreiing	I kommunedelplanen er det viktigast å identifisera moglege skilnadar i de totale klimagassutslipp mellom alternativa på eit

	overordna nivå. Det er difor ikkje formålstenleg og gå i detalj på løysningar og val av material på dette planstadiet.
Utgreiingsbehov	Klimagassbudsjett er basert på livsløpsanalysemetodikk og bereknar klimagassutslepp som følgje av: - Aktivitetar i utgreiingsområdet: - Beslaglegging og endring av areal (skog, jordbruksareal og myr) - Bygging (byggefase) - Drift- og vedlikehald (driftsfase) - Trafikk (driftsfase) Aktivitetar utanfor utgreiingsområdet: - Produksjon og distribusjon av material - Klimagassutslepp. For å belyse klimagassutslepp på ein mest mogleg heilskapleg måte, er det naudsynt å opne for å gå utover handbok V712 Konsekvensanalyser for å beskrive utsleppskilder av klimagassar av særskilt interesse. Til dømes djupne/volum på myr.
Metode	- V712 Konsekvensanalyser, kap. 5.8. I V712 er det vist til EFFEKT (prissette kostnader) - Berekningane vil baserast på nøkkeltal for de ulike vegelementa; veg i dagen, tunnelar og bruer/viadukter. Nøkkeltala er i utgangspunktet implementert i EFFEKT. Spesifikke data for strekningane skal nyttast så langt det lar seg gjera i denne kommunedelplanfasen. Dette kan typisk omfatta massebalansar, plassering av deponier og geometrisk utforming av vegelementa. - Det totale klimagassutslepp frå prosjektet og moglegheiter for reduksjon av utslepp vert vurdert opp mot nasjonale mål for utsleppsreduksjon. Klimagassutslepp frå trafikk i driftsfase, herunder effektar av transportmiddelfordeling (jf. null-vekstmålet), vil inngå i berekningane. - Ivareta krava i, den til en kvar til gjeldande, miljø- og/eller bærekraftsertifiseringssystemet sett for den aktuelle fasen.
Eksisterande materiale	- Statens vegvesens handbok om konsekvensutgreiing, V712 Konsekvensanalyser - Trafikktal

8.3.2 Støy og luftforureining

Analysen av støy frå vegtrafikken vil følgje dei prinsippa som er nedfelt i T-1442, Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging. Analysen av luftkvalitet vil følgje dei prinsippa som er nedfelt i T-1520, Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. For luftforureining vil det bli greidd ut nitrogendioksid (NO₂) og svevestøv (PM₁₀).

Utgreiinga har som mål å vise omtrentleg nivå for støypåverknad og endring i luftkvalitet i korridorane, slik at desse kan bli samanlikna. Med utgangspunkt i trafikkberekningar vil det vil bli utført berekningar og modellering for luftforureining og støy. Det vil bli peikt på område kor det er støyfølsame bygningar, bygningar med bruksføremål som er følsame for luftforureining innanfor gul eller raud sone, og nærliggande friluftsområde kor grenseverdier vil bli overskride. Effekt av avbøtande tiltak blir vurdert på eit overordna kvalitativt nivå.

Konsekvensar som følgje av at eksisterande veg blir avlasta skal inngå i den samla vurderinga av tiltakets konsekvensar. Avbøtande tiltak som ikkje inngår i tiltaket skal skildrast, men inngår ikkje i den samla vurderinga. Konsekvensar i anleggsperioden blir skildra i eit eige avsnitt. Sjå og omtale av støy og luftforureining i kapittel om prissette verknader. Det skal gjevast ei kort skildring av oppfølgjande undersøkingar og arbeid med temaa på neste plannivå.

Støy og luftforureining

Behov for utgreiing	Vegtraséens innverknad på støy og luftforureining for personar, nærmiljø og friluftsliv
Metode	- Tilpassa konsekvensutgreiing etter handbok V712 Konsekvensanalyser - Tilpassa utgreiing etter T-1442 og T-1520
Grunnlagsmateriale	- Støykart for dagens situasjon - Støy- og luftdata på www.miljostatus.no - Meteorologiske data - Digitale kartdata - Trafikktal - Ventilasjonsdata for eventuelle tunnelar

8.3.3 Resultat av nytte-/kostnadsanalysen

Nytte- /kostnadsanalysen vil bli presentert med tal som syner rekna kostnader og inntekter (nytte) knytt til dei ulike vegalternativa. Dette blir sortert på dei elementa som er presentert ovanfor. Hovudkonklusjonen vil bli uttrykt som eit positivt eller negativt tal. Dette indikerer i kva grad tiltaket har netto nytte eller netto kostnad for samfunnet. I tillegg vil resultatet bli presentert som

netto nytte per budsjettkrone, altså kor mykje samfunnet eventuelt tener eller blir belasta per krone investert i prosjektet.

8.4 Ikkje-prisette konsekvensar

Dei ikkje-prisette tema inngår i den samfunnsøkonomiske analysen. Tema vert omtalte som ikkje-prisette fordi konsekvensane ikkje vert rekna i kroneverdiar, men vert vurderte etter ein ni-delt skala som går frå svært stor positiv konsekvens til svært stor negativ konsekvens..

Dei ikkje-prisette tema er delt i fem:

- Landskapsbilete
- Friluftsliv/by- og bygdeliv
- Naturmangfald
- Kulturarv
- Naturressursar

Dei ikkje-prisette tema omhandlar ulike aspekt ved miljøet i eit område, og det er fordeler/ulempar av eit tiltak som vert vurderte. Føremålet med analysen er å bringe fram kunnskap om undersøkingsområdet og verknader av tiltaket. Analysen skal vise korleis tiltaket vil kunne verke inn på tilhøva for fagtema. Det skal gjerast ei samla vurdering av ikkje-prisette tema som gjer greie for verknaden av tiltaket. Analysen skal inngå i ei samla tilråding der prisette verknader og ikkje-prisette verknader vert vurdert samla.

For metode, sjå V712 Konsekvensanalyser.

8.4.1 Landskapsbilete

Definisjon av tema	Landskapsbilete er her eit uttrykk for landskapet sine romlege- og visuelle eigenskapar med naturlege og menneskeskapte komponentar og element, som særpregar eit geografisk område. Det romlege og visuelle omhandlar korleis landskapet vert opplevd som fysisk form.
Fokus for utgreiing	Skaffe kunnskap om verdifulle område for temaet og gjere greie for dei konsekvensane dei ulike utbyggingsalternativa gir. Det skal klargjerast kva slags alternativ som er best og dårlegast for fagtemaet.

Behov for utgreiing	- Identifisere influensområde. For landskapsbilete vert influensområdet avgrensa av kor synlege dei ulike tiltaka er sett frå omgjevnadane. - Heilskapsvurdering av inngrep, og av ny terreng- og landskapsforming. - Tilpassing av nye element og tiltak skal vurderast opp mot landskapet sine kvalitetar. - Landskapsøkologiske vurderingar knytt til topografi, barriereverknad og sentrale landskapselement/ -komponentar. - Vurdering av lokalisering og utforming av permanente massedeponi
Metode	- Handbok V712 Konsekvensanalyser - Innhenting av kjent kunnskapsgrunnlag - Synfaring - Landskapsanalyse - Verdi- og sårbarheitsvurdering - 3D visualisering skal nyttast, særleg for vurdering av: • Eksempellinjer og kryss med sideterreng • Vertikal- og horisontal tilpassing av skjering og fylling • Særleg utfordrande strekningar og punkt • Fjern- og nærverknad av veganlegget, inkl. bru og tunnelkonstruksjonar • Landskapsøkologiske vurderingar • Lokalisering og utforming av permanente masselager
Eksisterande materiale	- Europeisk landskapskonvensjon (ELK) - NIN Landskap Artsdatabanken - Kommuneplanens arealdel i dei aktuelle kommunane - NIBIO - Andre aktuelle databasar (RA, naturbase) - Kommunedelplan for kulturminne (Bokn, Tysvær, Sveio) - Tidlegare gjennomførte konsekvensutgreiingar for heile eller deler av området.

8.4.2 Friluftsliv /by- og bygdeliv

Definisjon av tema	Friluftsliv er definert som opphald og fysisk aktivitet i friluft i fritida med sikte på miljøendring og naturoppleving. Begrepet by- og bygdeliv definerast her som opphald og fysisk aktivitet i byer og tettstader. Sentralt for temaet friluftsliv/ by- og bygdeliv er folks bruk og oppleving av det naturlege og menneskepåvirka landskapet inklusiv byer og tettstader. Temaet omfattar ikkje motorisert ferdsel, næringsverksemd eller innandørs aktivitetar.
Fokus for utgreiinga	Deltema i utgreiinga: - Friluftsområde - Uteareal i byar og tettstader som er allment tilgjengelege - Forbindingslinjer for mjuke trafikantar - Nett for tursykling - Sykling på offentleg veg inngår i vurderingane dersom temaet ikkje er handsama i prissette konsekvensar Skaffe kunnskap om verdifulle område innafor deltema og gjere greie for samla konsekvensar dei ulike alternativa gir. Støy blir utgreidd som ein prissett konsekvens. I tema friluftsliv /by- og bygdeliv skal det utgreiast kva påverking støy har på folk sin bruk og oppleving av by- og friluftsområde.
Behov for utgreiing	- Identifisere influensområde for friluftsliv /by- og bygdeliv - Viktige areal brukt av barn og unge skal kartleggast, og tilgjenge til desse (irekna barriereverknad) skal vurderast - For å skaffe kunnskap, særleg om bruksintensitet ved dei ulike friluftsområda, er dialog med kommunane og regionale friluftsråd viktig. Enkelte sentrale område må synfarast - Barriereverknad vil bli vurdert mellom anna opp mot forslag til nye gang- og sykkelvegsamband, og koplingar til lokalvegnett for gåande og syklande - Konsekvensar for friområde og friluftsområde skal vurderast med bakgrunn i tilgjenge og endra støy(belastning). Fokus vil

	vere kva for påverknad støy har på menneskjers bruk og oppleving av by- og friluftsområde
Metode	- Handbok V712 Konsekvensanalyser - Registrering i felt, og på bakgrunn av kunnskapsbasar, ortofoto med meir - Innhente informasjon frå offentlege etatar, lag, organisasjonar og lokalkjende personar - 3D-visualisering kan vere aktuelt som analyseverktøy, nytta til vurdering av: - veglinjer og kryss med sideterreng, relatert til barriereverkand, tilgjengelege og nærmiljø - særleg utfordrande strekningar og punkt Landskapsøkologiske vurderingar knytt til friluftslivet kan bli aktuelt.
Eksisterande materiale	- Kartlagde og verdsette friluftsområder, Naturbasen, Miljødirektoratet - Rogaland fylkeskommune - fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, natur- og kulturvern (FINK, 2005, under revisjon) - Statleg sikra friluftsområde. Naturbasen, Miljødirektoratet - Kommunale turkart - www.ut.no - Frivest.no - Kommuneplanens arealdel i dei aktuelle kommunane - Kommunale planar for idrett og friluftsliv - Tidlegare gjennomførte konsekvensutgreiingar for heile eller delar av utgreiingsområdet - Innspel frå utgreiingane av støy- og luftforureining - Temakart-rogaland.no - Fylkesatlas.no - Turorientering - Telltur.no

8.4.3 Naturmangfald

Definisjon av tema	Temaet omhandlar terrestriske (landjorda), limniske (ferskvatn) og marine (brakkvatn og saltvatn) system, inkludert livsvilkår (vass- og jordmiljø) knytt til desse. Naturmangfald blir med heime i naturmangfaldlova definert som biologisk mangfald, landskapsmessig mangfald og geologisk mangfald som ikkje i hovudsak er eit resultat av menneskeleg påverknad. Vannforskriften skal vurderast for vassførekomstar. Verknader for landskapsmangfald i ei konsekvensanalyse blir omtalt under landskapstemaet. Elles dekkjer naturmangfaldtemaet lova sine omgrep.
Fokus for utgreiinga	Utgreiinga skal stille saman eksisterande kunnskap om dei verdifulle naturverdiane i området, og supplere avgjerdsrelevante kunnskapshol med kartleggingar og undersøkingar. Aktuelle influensområde blir identifisert. Vidare skal det gjerast greie for konsekvensane av dei ulike utbyggingsalternativa for desse verdiane og alternativa skal samanliknast. Innanfor planområdet er det kjende naturverdiar knytt til blant anna kystlynghei, hole eiker og boreonemoral regnskog. Vidare er det leveområde for bla. hubro, vipe, storspove og fleire rovfuglar i planområdet. Utgreiingsområdet kryssar mange vatn og bekkar, med artar som ål og sjøaure, og dessutan eit varig verna vassdrag. Det er òg registrert elvemusling i området. Det er registrert viktige marine gyteområde, taeskojar, blautbunnsområde og ålegrasenger.
Behov for utgreiing	- Terrestrisk kartlegging etter Miljødirektoratet sin instruks, ev. supplert med DNHB 13 med oppdaterte faktaark. - Kartlegging av hubro med manuell lytting, bruk av lyttboksar og søk etter reirlokaltetar. - Trekkruiter for vilt (hjort) - Det vil bli gjennomført synfaring med overordna kartlegging ved planlagde kryssingar av sjø og sårbare ferskvatnførekomstar.

	- Ev. nye førekomstar av geologisk mangfald vert vurdert i samband med terrestrisk kartlegging av naturtypar.
Metode	- Handbok V712 Konsekvensanalyser - Naturtypekartlegging skal i hovudsak skje etter Miljødirektoratet sin instruks. I tillegg kan det bli noko kartlegging etter aktuelle handbøker frå Miljødirektoratet, med oppdaterte faktaark. - Hubro vert kartlagt av kvalifisert personell i tråd med Miljødirektoratet sin nasjonale kartlegging. - Vassundersøkingar skal gjennomførast i samsvar med krav.
Eksisterande materiale	Økologisk grunnkart (Artsdatabanken) Naturbase (Miljødirektoratet) Artskart (Artsdatabanken) NVE (verna vassdrag) Andre kilder: - Hjorteviltregisteret (Miljødirektoratet - Naturdata) - Mareano (Havforskningsinstituttet) - Verdiar i Høievassdraget, Tysvær kommune i Rogaland, VVV-rapport 2000-4 - Handlingsplanar - Flyfoto - Inngrepsfrie naturområde i Norge (INON), (Miljødirektoratet) - Kilden - til arealinformasjon, Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO - Kartdata frå NGU - Geologisk naturarv, NGU - Yggdrasil, Fiskeridirektoratet - Vann-Nett, Miljøforvaltninga og NVE - Databasen Vannmiljø, Miljødirektoratet - Miljøfaglig Utredning om Boreonemoral regnskog: http://www.mfu.no/boreonemoral-regnskog-innledning.html - Aktuelle rapportar frå naturundersøkingar i utgreiingsområdet Lista er ikkje uttømmende

8.4.4 Kulturarv

Definisjon av tema	Fagtemaet kulturarv omfattar spor etter menneskeleg verksemd gjennom historia knytt til kulturminne, kulturmiljø og kulturhistoriske landskap. Kulturminne er her definert som <i>alle spor etter menneskeleg verksemd i vårt fysiske miljø, inkludert lokalitetar det knyt seg historiske hendingar, tru eller tradisjon til</i>. Kulturmiljø er definert som <i>eit område kor kulturminne inngår som ein del av ein større heilskap eller samanheng</i>. Kulturhistoriske landskap vert i denne samanhengen forstått som <i>større samanhengande område med kulturmiljø, kor den kulturhistoriske dimensjonen er tydeleg</i>. Innan undersøkingsområdet er det særleg jordbruksmark som skapar samanhengen. Kulturminne og kulturmiljø er viktige kjelder til kunnskap om samfunn og levevilkår i tidlegare tider. Kulturminne, som andre ikkje-fornybare ressursar, må forvaltast på ein slik måte at ein tek vare på spor frå tidlegare generasjonar og handsamar dei så dei kan leverast vidare til nye generasjonar.
Fokus for utgreiinga	Området inneheld heilskapplege kulturmiljø, automatisk freda kulturminne, vedtaksfreda kulturminne, verneverdige bygningar og bygningsmiljø, gardsmiljø og andre nyare tids kulturminne. Både enkeltminna og kulturmiljøa ligg i eit landskap sterkt prega av menneskeleg verksemd over mange tusen år. Formålet med utgreiinga er å samle kunnskap om desse verdfulle områda og sjå på konsekvensane av dei ulike utbyggingsalternativa. Utgreiinga skal dekke følgjande deltema: - Førhistoriske kulturminne (automatisk freda kulturminne) - Nyare tids kulturminne (inkludert marine kulturminne) - Potensial for funn av ikkje-kjende automatisk freda kulturminne
Behov for utgreiing	Utgreiinga skal ta utgangspunkt i kjende registreringar og databasar, men ein må i tillegg pårekna ein del feltarbeid, for å kontrollregistrere og dokumentere dei kulturminna som kan komme til å verte råka av planen. Basert på dette grunnlaget vert delområde kulturarv avgrensa og verdivurdert jamfør handbok V712 Konsekvensanalyser. Tiltaket sin innverknad på kulturminne

	og kulturmiljø skal greiast ut for både direkte og indirekte påverknad. Influensområdet er både nærområda til dei aktuelle vegalternativa (utgreiingsområdet), og områda kor tiltaket vil gje visuell påverknad på kulturmiljøa. Eventuelle nyregistreringar må dokumenterast. For å sikre at alle dimensjonar i det komplekse kulturhistoriske landskapet vert vurdert, er det naudsynt med eit tett samarbeid med tema landskapsbilete. Dette for å unngå dobbel-vekting mellom faga. Utgreiinga av alternativa skal illustrerast med kart, skisser, foto, tabellar og liknande der det kan vere med på å klargjera konfliktpunkt og konsekvensar. Det skal gjennomførast ei potensialvurdering som seier noko om kor og i kva grad ein kan venta å finne automatisk freda kulturminne i området.
Metode	- Handbok V712 Konsekvensanalyser - Synfaring/overflateregistreringar - Område med potensial for funn og behov for ytterlegare granskingar skal skildrast og bli vist på potensialkart
Eksisterande materiale	- Askeladden.ra.no eller Kulturminnesok.no (med registrerte SEFRAK, automatisk freda kulturminne, listeførte kyrkjer og kommunalt og nasjonalt verna og verneverdige kulturminne/-miljø) - Unimus.no (nettportal til samlingane til universitetsmusea) - Miljødirektoratet si oversikt over verdifulle kulturlandskap - Kommunale og regionale kulturvernsplanar - Kulturhistoriske rapportar og kommunale og regionale kulturvernsplanar - Topografisk arkiv ved Bergen Museum (UiB), Arkeologisk museum (UiS), o.a. - Arealbruk i kommuneplanane sin arealdel, inkludert tidlegare gjennomførte konsekvensutgreiingar for heile eller delar av planområdet - Bygdebøker og anna lokalhistorisk litteratur

8.4.5 Naturressursar

Definisjon av tema	Naturressursar omhandlar ressursar frå jord, utmark (beite, jakt og fiske), fiskeri, vatn (drikkevatn) og mineralressursar (industrimineraler, byggeråstoff, malmar og energimineraler). Naturressursar vurderast ikkje på eigedomsnivå, men som tilgjengelege ressursar ut i frå samfunnets interesser. Næringsmessige og føretaksøkonomiske verknader er lagt til prissette konsekvensar.
Fokus for utgreiinga	- Jordbruksareal (dyrkamark og innmarksbeite) - Utmark (beitemark, lynghei) - Fiskeri (i sjø) - Overflatevatn som er eller kan bli viktig som ressurs for samfunnet - Mineralressursar (pukk) Skafe kunnskap om verdifulle område for deltema og gjere greie for samla konsekvensar dei ulike utbyggingsalternativa gir.
Behov for utgreiing	Konsekvensar for naturressursane jordbruk, utmark, fiskeri, vatn og mineralressursar. Verdi, omfang og konsekvens skal vurderast med bakgrunn i: - Arealinngrep og verknader for jordbruksareal og beiteområde. NIBIO har jordsmonnkartlagt deler av utgreiingsområdet. - Arealinngrep og verknader for ressursar knytt til sjøen, mellom anna viktige fiskeområde og låssettingsplassar. Her vil opplysningar frå Fiskeridirektoratet sin database vere utgangspunkt. Opplysningane bør supplerast ved å kontakte lokale fiskarlag - Verknad for drikkevasskjelder - Arealinngrep i mineralressursar. - Aktuelle influensområde blir identifisert. Skadereduserande og -kompenserande tiltak skal vere vurdert. Eventuell før- og etterundersøkingar skal skildrast.
Metode	- Handbok V712 Konsekvensanalyser - Synfaringar - Møter med kommunene for jordbruk og utmark

Eksisterande materiale

- Norsk Institutt for Bioøkonomi (NIBIO) si karttjeneste Kilden: Arealressurskartet i AR5, beiterregistreringer, verdiklassar for jordbruksareal, jordsmonnkartlegging
- NIBIO-rapport, verdiklasser basert på jordsmonnkart langs aksen E39 Bokn-Hope
- Fiskeridirektoratet, karttenesta Yggdrasil: Kystnære fiskeridata
- Norges geologiske undersøkelse (NGU): mineralressurser, lausmassar og grus og pukk
- Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF): Uttaksregister
- Norges geologiske undersøkelse (NGU): Granada grunnvatn
- Mattilsynet og kommunane: Kjelder for drikkevatt, hovedplan for vann og klausuleringsbestemmelser
- Regional plan for areal og transport på Haugalandet
- Hjorteviltportalen
- Arealbruk i kommuneplananes arealdel
- Tidlegare gjennomførte konsekvensutgreiingar for heile eller delar av planområdet

8.5 Konsekvensar i anleggsperioden

Anleggsperioden skal vurderast i planprosessen. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene skal leggjast til grunn for å vurdere omfang. Inngrep som blir gjort i anleggsperioden skal inngå i omfangsvurderinga dersom dei gjev varige endringar. Mellombels påverknad i anleggsperioden skal omtalast separat. Det same gjeld tiltak på avlasta veg. Avbøtande tiltak skal vurderast etter at konsekvensane av dei ulike alternativa er vurdert. Det skal gjerast greie for korleis det avbøtande tiltaket vil endre konsekvensen dersom det blir gjennomført. I anleggsfasen gjeld dette tiltak for å redusere mellombels miljøskade.

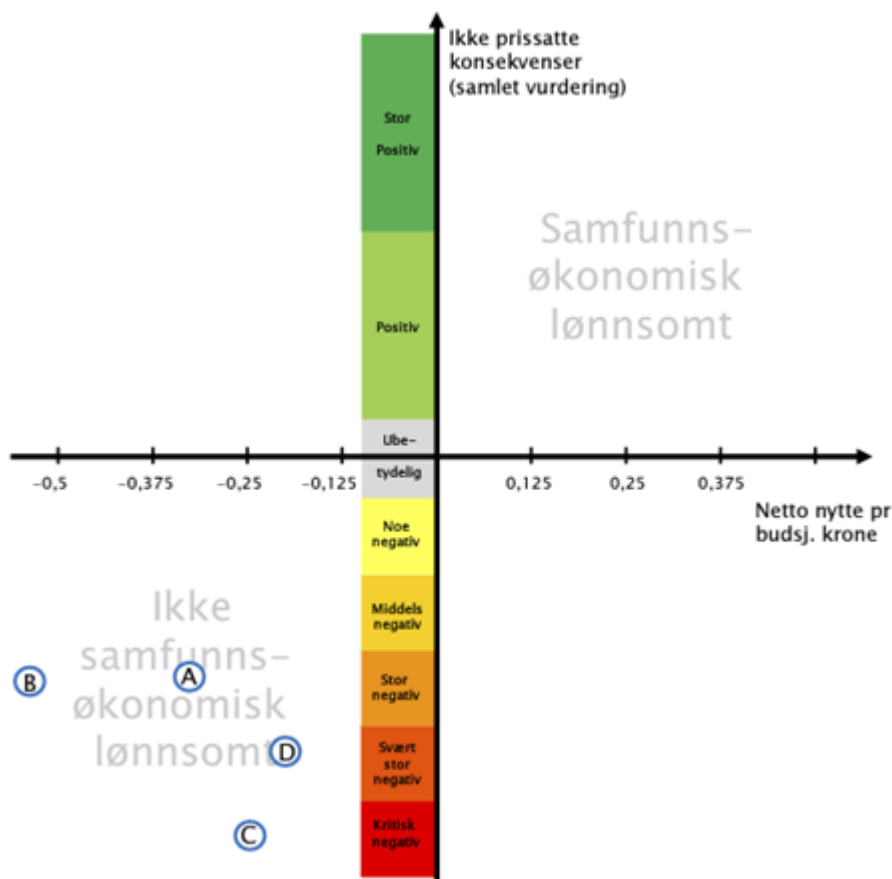
8.6 Samfunnsøkonomisk analyse – Samanstilling av prissette og ikkje-prissette konsekvensar

Til slutt i den samfunnsøkonomiske analysen skal dei prissette og ikkje-prissette konsekvensane stillast saman i samsvar med metodikk i handbok V712 Konsekvensanalyser. Samanstillinga tek føre seg det som er analysert under prissette og ikkje-prissette konsekvensar.

- Vurdering av prissette og ikkje-prissette konsekvensar saman for kvart alternativ.
- Rangering av alternativa.

- Referansealternativet (alternativ 0) skal vere med i samanstillinga, i den grad dette gjev relevans. Utryggleik knytt til vurderingane skal vere omtalt.

Resultata blir plasserte i aksediagram for å synleggjere grad av samfunnsøkonomisk lønnsomd (Figur 24). Plasseringa i aksediagrammet viser relativ avstand mellom alternativa som er greidde ut.



Figur 24 Samanstilling av alternativnas samla prissette og ikkje-prissette konsekvensar i eit aksediagram. A-D er eksempelsituasjonar

Dersom det er store avvik i rangeringa av alternativa kan det vere aktuelt å utarbeide såkalla «break even-analysar». Ein «break even-analyse» kan til dømes vurdere kor stor kostnad samfunnet er villig til å betale for å vareta verdiar av ikkje-prissette konsekvensar.

Basert på samanstillinga og rangeringa av alternativ for ikkje-prissette og prissette konsekvensar, eventuelt «break even-analysar», utarbeidast det ei samla vurdering og rangering. Samla vurdering og rangering blir grunngitt, og uvisse identifiserast og blir beskrive. Den samla vurderinga er resultatet av den samfunnsøkonomiske analysen.

8.7 Måloppnåing

Som ein del av konsekvensanalysen skal det gjerast ei vurdering av i kva grad alternativa oppfyller prosjektet si målsetting. Vurderinga skal vere etterprøvbar og bygge på dokumentasjon frå konsekvensanalysen.

8.8 Risiko og sårbarheit

Det skal utarbeidast ein risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) i tråd med krava etter plan- og bygningslova § 4-3. ROS-analysen er kvalitativ, basert på tilgjengeleg informasjon eller annan informasjon som er utarbeida gjennom kommunedelplanarbeidet. Analysen vil bli gjennomført i tråd med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder: *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging* (2017), DSB: *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse* (DSB, 2022) og Statens vegvesens veileder 632: *Risiko- og sårbarhetsanalyser i vegplanlegging*. Handbok V712 Konsekvensanalyser (kap. 8.2) vil også bli nytta i denne utgreiinga.

Ei ROS-analyse skal identifisere kva hendingar som kan oppstå, samt storleik og omfang av direkte og indirekte konsekvensar. Analysen skal også vise korleis ulike tiltak kan redusere risiko og /eller sårbarheit. Medan risikovurderingar ofte er avgrensa til berre sannsynlegheit og konsekvens av ei hending, vil sårbarheitsvurderingar spesielt fokusere på kva tiltak som kan redusere sannsynet for at hendinga kjem og kva tiltak som kan redusere konsekvensane av hendinga, gitt at den kjem. I tillegg må analysen få fram usikkerheit i denne vurderinga og kva kunnskapsgrunnlag analysen byggjer på.

Eit viktig tema vil vere skredfare og flaumfare, der ein og vurderer konsekvensar av klimaendringar. Dette inneber å ta høgde for 200-års returperiode for flaum, og å følgje retningslinjene for akseptkriterier for skred. Gjennom analysen vil det vere mogleg å identifisere skilnadar mellom ulike korridorar for temaet samfunnstryggleik. Arbeidsmetodikk og analysen vil bli tilpassa utgreiingsområdet sin kompleksitet og plannivå. Det medfører at analysen vil bli utarbeida som ein oversiktsanalyse.

Ettersom dette er ei ROS-analyse av eit prosjekt som bidreg til å endre tilgangen til kritisk infrastruktur og samfunnsviktige tenester, blir det gjort ei vurdering av verkingane for samfunnssikkerheit ved hjelp av 3R-metoden. Med 3R-metoden blir det gjort ein kvalitativ vurdering av dei ulike vegalternativa ved bruk av pluss-minus-metoden, der ein vurderer korleis robustheit, redundans og restitusjon verker på samfunnssikkerheiten i prosjektet.

ROS-analysen medfører at eventuelle område med fare, risiko eller sårbarheit blir merka som omsynssone. I ROS-analyse vurderer ein om den planlagde vegen medfører endra risiko for

menneske, miljø og/eller framkomelegheit. Analysen skal gjennomførast for både anleggsfase og driftsfase. Hovudføremålet med ein ROS-analyse er å ta ein systematisk gjennomgang av moglege uønskte hendingar og å vurdere risikoen desse hendingane representerer. Sannsynet for at vi får ei hending må vere vurdert. ROS-analysen skal vere utført så tidleg at resultata eventuelt kan bli nytta til å justere planen.

Risiko og sårbarheit

Behov for utgreiing	I kommunedelplanfasen skal analysen vere på overordna nivå ved bruk av sjekkliste og skildring av eventuelle spesielle risiko eller sårbarheiter - Systematisk gjennomgang av høve som kan medføra svekka samfunnstryggleik eller auka sårbarheit for dei ulike korridorane både i driftsfasen og anleggsfasen - Aktuelle avbøtande tiltak blir vurdert for mellom anna: - Tiltak for å unngå forureining av drikkevatt - Tiltak for å unngå anna forureining i anleggsfasen, til dømes av grunnen - Samfunnsviktig infrastruktur, inklusive kraft- og telesamband - Omkøyringsalternativ - Skred, flaumfare og andre farar knytt til vêrmessige forhold - Grunnforhold - Eventuelle endringar i strømmingsforhold ved bygging av nye bruer
Metode	- Handbok V712 - Handbok N100, N200 og N500 - DSB, 2017, Veileder: Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen, - DSB, 2022: Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen - Norsk Standard 5814:2008: Krav til risikovurderinger - Klima i Norge 2100 - Statens Vegvesen, 2020: Veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i vegplanlegging - Vegdirektoratet (VD), 2007, Veileder for risikoanalyser av vegtunneler TS 2007_11 - Trafikksikkerhetsmessige konsekvensanalyser etter vegsikkerhetsforskriftens § 3, utkast til mal per 19.01.17 - Kontakt med aktuelle etatar og interessentar - Systematisk gjennomgang med innspel frå aktuelle etatar og interessentar, og sjekklister

8.9 Andre samfunnsmessige verknader

I den samfunnsøkonomiske analysen blir prissette konsekvensar vurderte saman med ikkje-prissette konsekvensar (miljøtema). Her er ein ute etter å vurdere om prosjektet sin samla nytte (fordelar) er større enn prosjektet sine samla kostnader (ulempar) for samfunnet. Det meste av nettobidraget til verdiskaping i samfunnet skal vere fanga opp i den samfunnsøkonomiske analysen. Det kan likevel vere nokre relevante samfunnsøkonomiske verknader som ikkje blir fanga opp i denne. Dette blir ofte omtala som netto ringverknader, eller «meirnytte». Handbok V712 Konsekvensanalyser peikar på følgande:

- Netto ringverknader
- Fordelingsverknader
- Lokale og regionale verknader
- Verknader for økosystemtenester

8.9.1 Netto ringverknader

Netto ringverknader er dei ringverknadene som ikkje blir fanga opp av den direkte brukarnytta som er prissett i dei prissette konsekvensane. Dette kjem av at føresetnadene om fri konkurranse ikkje er oppfylt. Ulike typar netto ringverknader er produktivitetsgevinstar som følgje av at bedrifter ligg tett(are) saman, verknader i arbeidsmarknaden, og auka produksjon og konkurranse i imperfekte marknader. Handbok V712 Konsekvensanalyser skildrar dette temaet meir inngåande.

Handbok V712 Konsekvensanalyser fastsett at det skal vere sterke faglege argument, og klare indikasjonar på at netto ringverknader faktisk er til stades i prosjektet, for at netto ringverknader skal greiast ut. Temaet skal i tilfelle greiast ut som eit tillegg til den øvrige samfunnsøkonomiske analysen. Handboka fastset at denne typen utgreiingar høver best for konseptvalutgreiingar. Det blir understreka at det per i dag ikkje finst ein omforeint metode for å greie ut netto ringverknader.

I dette prosjektet blir det vurdert at dei forholda som er relevante å undersøke nærare fell under temaet lokale og regionale verknader. Sjå her og samfunnsmåla og effektmåla. Ut frå dette blir det ikkje greidd ut netto ringverknader som del av konsekvensutgreiinga.

8.9.2 Fordelingsverknader

Hovudføremålet med ein samfunnsøkonomisk analyse er å kartlegge og synleggjere konsekvensane av alternative tiltak, før det blir teke avgjerd om kva tiltak som skal setjast i verk. Tiltaka kan

likevel føre til at nokre grupper kjem betre ut, mens andre grupper kjem dårlegare ut, enn tidlegare. Dette blir kalla fordelingsverknader. Eit mål med å undersøke fordelingsverknader er å gje dei som skal ta avgjerd i saka høve til å ta omsyn til om prosjektet fører til urimelege skeivheiter. Grupper kan til dømes vere busette langs heile korridorar eller enkeltområde, aldersgrupper, næringsgrupper, trafikantgrupper eller generasjonar. Effektar kan til dømes vere knytt til transportkostnader, trafikktryggleik, ulukker, kollektivtilbod, støy, luftforureining mv.

Sjølve vurderinga av fordelingsverknader, moglege interessekonfliktar, og kva vekt desse skal ha i den endelege avgjerda, er eit politisk spørsmål. Det er ikkje eit fagleg spørsmål kva gruppe eller område som skal tilgodesjåast, og kven som eventuelt må ta på seg ulempene ved tiltak. Det kan vere nyttig for dei som skal ta avgjerd å få skildra moglege avbøtande tiltak som ut frå ei fagleg vurdering kan hindre uønskte fordelingsverknader. Vurderingane skal bli gjort på bakgrunn av informasjon som kjem fram i dei andre delane av konsekvensutgreiinga, i tillegg til samtalar med lokale informantar. Ut frå dette blir det vurdert om desse vil medføre vesentlege fordelingsverknader, eventuelt med skildring.

I dette prosjektet blir det vurdert at dei forholda som er relevante å undersøke nærare fell under temaet arealbruksendringar og andre regionale verknader. Ut frå dette blir det ikkje greidd ut fordelingsverknader som del av konsekvensutgreiinga.

8.9.3 Arealbruksendringar og andre lokale og regionale verknader

Lokale og regionale verknader omfattar endra høve eller avgrensingar for innbyggjarar og næringsliv ved endringar i tilgjenge eller føresetnader for arealutnytting. Arealbruk, lokalisering av arbeidsplassar og transport påverkar kvarandre. Tett arealbruk med korte avstandar mellom bustad, sosial infrastruktur og ulike funksjonar reduserer trongen for transport. Spreidd arealbruk og lange avstandar har motsett effekt. Arealbruk er verkemiddel som lokale og regionale styremakter rår over. Det er likevel klart at ei endring i kommunikasjonssystem vil kunne endre premissane for arealbruken. Med gjennomføring av alle prosjekter mellom Stavanger og Bergen kan en forvente at reisetida blir på ca. 2 timer. Dette vil gi strukturelle endringar som vil påverke utviklinga lokalt og regionalt. Vi vil legge opp til ei todelt tilnærming til utgreiingsarbeidet, der arealbruksendringar blir vurdert med ein følsomhetsanalyse og lokale og regionale verknader blir greidd ut kvalitativt.

Arealbrukendringar

Det vil bli gjort vurderingar av i kva grad fordeling av befolkningsveksten og arbeidsplassveksten kan ventast påverka av endra tilgjengelegheit som følge av vegtiltaket. Formålet med analysen er å kartleggja effektane av endra tilgjengelegheit på arealbruken, og korleis denne så kan innverka

på prosjektnytten. Tilgjengelegheitsendringane er og eit viktig grunnlag ved vurdering av potensialet for lokal og regional utvikling.

Lokale og regionale verknader

Analysen av lokale og regionale verknader er meine å fanga opp samanhengar og overgripande konsekvensar, som ikkje blir omfatta av konsekvensutgreiingstema elles. For eit godt kunnskapsgrunnlag for analysen vil vi utover følsemdsanalysen beskrive over, gjera dokumentstudiar, intervju med lokale og regionale styresmakter og næringsaktørar, og innhenta statistikk og annan data frå aktuelle databasar. Analysen vil byggja på andre delar av konsekvensutgreiinga, samfunnsmål og effektmål for prosjektet.

Dagens struktur og forventa utvikling er utgangspunkt for analysen, men det vil og drøfte spørsmål som har lengre horisont og relaterer seg til at transporttiltak kan gje verknader i fleire omgangar. Lokale og regionale endringar er i hovudsak indirekte verknader og tilpassingar som over tid følgjer av prosjektet.

Andre samfunnsmessige verknader

Behov for utgreiing	- Netto ringverknader: - Forholdet blir ikkje greidd ut - Fordelingsverknader: - Forholdet blir ikkje greidd ut - Arealbruksendringar og andre lokale og regionale verknader: - Følsomhetsanalyse av arealbruksendringar - Kvalitativ drøfting av lokale og regionale verknader, basert på andre delar av konsekvensutgreiinga og følsomhetsanalyse. Forholda skal og vurderast opp mot samfunnsmål og effektmål for prosjektet
Metode	- Kvalitative analysar og vurderingar - InMap (Integreert Metodikk for ArealPrognosar i transportmodell)
-	- Handbok V712 - Data om trafikk og reisetider frå transportmodell - Resultat frå konsekvensvurdering av prissette og ikkje-prissette tema - Dokumentanalysar

- Informasjon frå kommunar, fylkeskommunane og statsforvaltarar
- Informasjon frå næringsliv, organisasjonar og andre private aktørar
- Statistikk og databasar

8.9.4 Bærekraft

Statens vegvesen har som mål at prosjektet skal ha eit gjennomgåande fokus på bærekraft gjennom alle fasane i prosjektet, og at bærekraftsperspektivet skal vere godt dokumentert gjennom prosjektet. I kommunedelplanen vil det både gjennom siling og optimalisering av veglinjene og som ein del av vurderinga av måloppnåing bli gjort vurdering av bærekraft i dei tre dimensjonane; Klima og miljø, økonomi og sosiale forhold. Vurderingane vil ta utgangspunkt i FN sine bærekraftsmål og prosjektet sine effektmål. Det vil bli lagt til rette for at prosjektet kan bærekraftsertifiserast etter ein akseptert internasjonal standard. Det vil og bli lagd en handlingsplan for bærekraft som vil følgje prosjektet i dei neste fasane.

8.9.5 Konsekvensanalyse for trafikktryggleik

Trafikktryggleik og tunneltryggleik skal bli ivareteke når ein planlegg i tråd med Statens vegvesen sine handbøker. Det skal utarbeidast ein eigen konsekvensanalyse for trafikktryggleik. Lengre tunnelar har særskilde problemstillingar, og blir handtert ut frå dette om det er aktuelt, jamfør handbok N500. TUSI er den kvantitative analysemodellen som skal nyttast for å finne risiko for ulukker, brannar og andre hendingar i norske vegtunnelar (Informasjon vedrørande bruk av risikoanalysar for vegtunnelar). Analysen skal vere tilpassa plannivået, og det må leggjast til grunn at han skal følgjast opp i seinare planfase.

8.9.6 Folkehelse

Folkehelse blir i folkehelselova definert som helsetilstanden til befolkninga, og korleis helsa fordeler seg i ei befolkning. I planarbeidet vil det bli gjort ein enkel vurdering av moglege konsekvensar av alternativa i forhold til folkehelse.

8.9.7 Flaumfare og vassdrag

I kommunedelplanarbeidet vil det for tema flaumfare og vassdrag bli gjort ei vurdering av flaumvasstand og høgda til vegen. Sjå òg kapittel 8.8 Risiko og sårbarheit. I arbeidet vil det bli nytta NVEs aktsemdkart og tilhøyrande berekna maksimale vasstandshevingar som grovt/konservativt utgangspunkt for korridorval og høgde for veg. I tillegg vil det bli utført

avrenningsanalysar for dei største vassvegar, blant anna kartlegging av feltgrenser, vassvegar og flaumvegar i nedbørsfelt.

8.10 Samanstilling og tilråding

I anbefalinga vil ein ta utgangspunkt i den samfunnsøkonomiske analysen, og utarbeide ei enkel oppsummering av hovudfunna frå analysane, måloppnåing og andre avgjerdsrelevante forhold.

Det vil bli lagt fram kva som er bakgrunnen for anbefalinga, altså kva omsyn som er vektlagde.

9. OMKLASSIFISERING AV VEGAR

Saker om nye fylkes- og riksvegomklassifiseringar skal følge ein eigen prosess som endar opp i Fylkestinget og Vegdirektoratet. Omklassifiseringa vil bli behandla som eiga sak i samband ved utarbeiding av reguleringsplan.

Vedlegg

Vedlegg	Namn	Datert
Vedlegg 1	Merknadsbehandling oppstartsvarsel	26. oktober 2023
Vedlegg 2	Oppsummering av silings- og optimaliseringsarbeidet	26. oktober 2023
Vedlegg 3	Sammenstilling merknader oppstartsvarsel	Februar 2023
Vedlegg 4	Merknadsbehandling planprogram	04. april 2024
Vedlegg 5	Endringar i planprogrammet etter offentleg ettersyn	04. april 2024
Vedlegg 6	Sammenstilling merknader planprogram	04. april 2024

Figurliste

Figur 1 Planområde for ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden	VI
Figur 2 E39 over landegrensene	11
Figur 3 Plan- og byggeprosjekt på E39 mellom Stavanger og Bergen	12
Figur 4 Framdriftsplan for kommunedelplan Bokn - Bømlafjorden	20
Figur 5 Illustrasjon av plan- og influensområde (Statens vegvesen handbok V712 Konsekvensanalyser).....	23
Figur 6 Avgrensing av planområde for ny E39 mellom Bokn og Bømlafjorden.....	25
Figur 7 Regional plan for Haugalandet (2017).....	27
Figur 8 Kommuneplanens arealdel for Bokn kommune 2017-2024.....	29
Figur 9 Kommuneplanens arealdel for Tysvær kommune (2015-2027).....	31
Figur 10 Kommuneplanens arealdel for Sveio kommune (2011-2023)	33
Figur 11 Dagens hovedvegssystem og ferjesamband på strekninga mellom Stavanger og Bergen	36
Figur 12 Kartutsnitt av planområdet	38
Figur 13 Berggrunn N250 (NGU)	43
Figur 14 Lausmassekart (NGU)	44
Figur 15 Prinsipp for vegstandard H3 (handbok N100 Veg- og gateutforming)	48
Figur 16 Prinsippskisse tunnelprofil T10,5 (handbok N100 Veg- og gateutforming).....	49
Figur 17 Prinsipp for havarinisje tunnelklasse E (handbok N500 Vegtunneler).....	49
Figur 18. Beskriving av optimaliseringsprosessen.....	55
Figur 19. Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Bokn kommune.....	57
Figur 20 Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Tysvær kommune.....	58
Figur 21 Utgreiingsområde for ny E39 Bokn-Bømlafjorden i Sveio kommune.....	59
Figur 22 Utvida utgreiingsområde er vist med gul farge	60
Figur 23 Skjematisk framstilling av konsekvensutgreiinga sitt innhald	62
Figur 24 Samanstilling av alternativs samla prissette og ikkje-prissette konsekvensar i eit aksediagram. A-D er eksempelsituasjonar	78

Tabelliste

Tabell 1 Pågåande prosjekt på E39 Stavanger - Bergen.....	11
Tabell 2 Effektmål for prosjektet E39 Bokn-Bømlafjorden	14
Tabell 3 Folketal registrert 2020 og framskrive til 2050 (hovudalternativet MMMM, SSBs-statistikkbank-kildetabell 12882).	26
Tabell 4 Vegprosjekt som er lagt inn i nullalternativet for E39 Bokn – Bømlafjorden er markert med grøn hake.....	63



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag