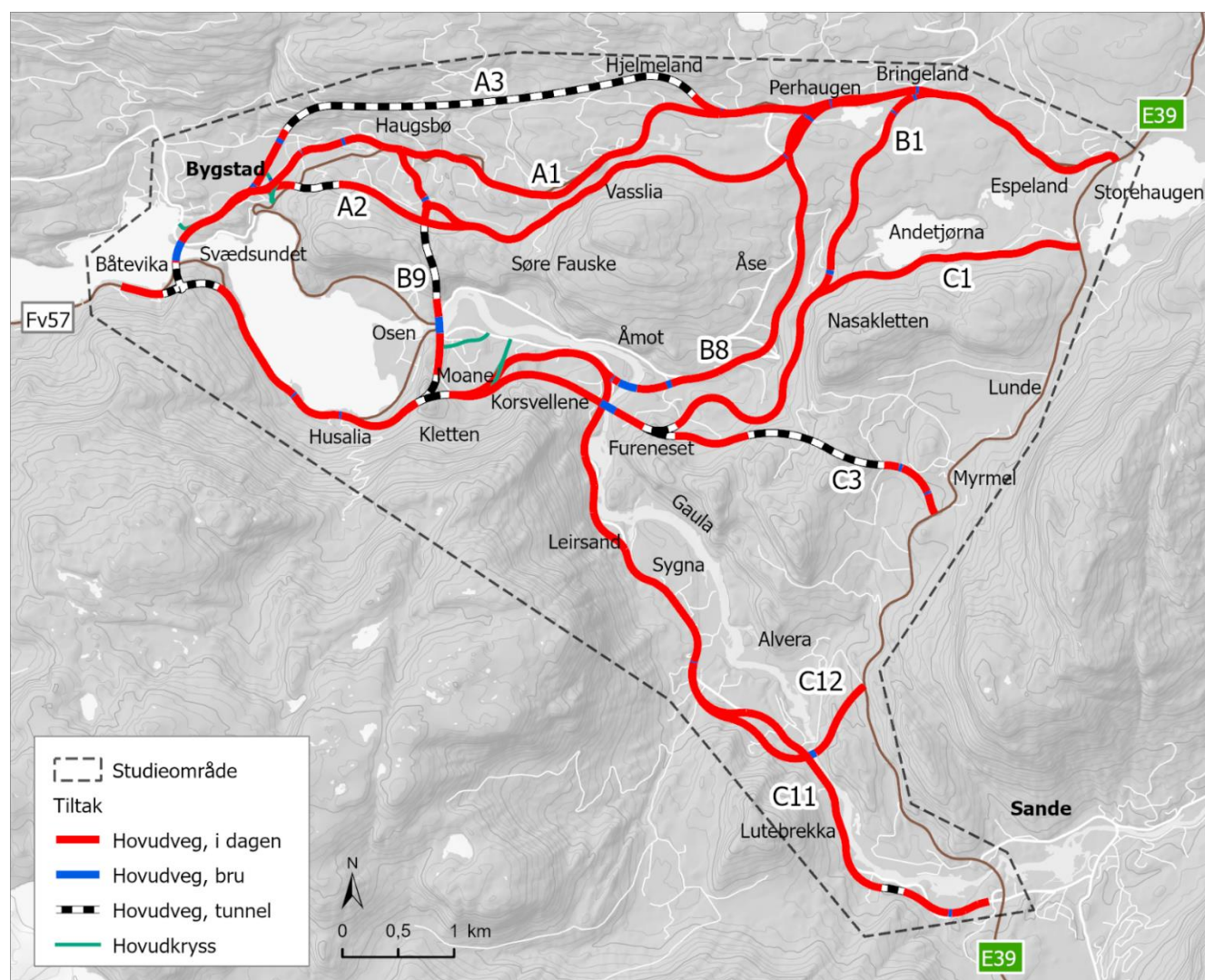


Vestland fylkeskommune

► Vedlegg A, Silingsrapport - vedlegg til planprogram

Fv. 57 Båtevika - Storehaugen

Oppdragsnr.: 52102342 Dokumentnr.: 02 Versjon: 03D Dato: 2022-05-01



Oppdragsgjevar: Vestland fylkeskommune
Oppdragsgjevars kontaktperson: Janne Grønli
Rådgjevar Norconsult AS, Fjellvegen 11, NO-6800 Førde
Oppdragsleiar: Arne Kringlen
Fagansvarleg: Arne Kringlen
Andre nøkkelpersonar: Alv Terje Fotland
Iren Meisterplass
Lene Merete Rabben
Laila Iren Isene
Heidi Handeland
Are Kolberg
Jørgen Langeland
Mari Drågen Belland
Jon Solemsli
Kevin Medby
Sigmund Solberg
Ingunn Maria Torbergdottir

03D	2022-05-01	Endeleg versjon	AKR	ATF/TMK	AKR
02D	2022-04-08	For dialog med Sunnfjord kommune	AKR	ATF/TMK	AKR
01D	2021-10-01	Første utkast til oppdragsgjevar for gjennomgang	AKR	ATF/TMK	AKR
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidd	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult AS. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

► Føreord

Vestland fylkeskommune har sett i gang arbeidet med ein kommunedelplan for fylkesveg 57 Båtevika-Storehaugen. Som del av arbeidet er det identifisert mange alternative veglinjer. Denne rapporten presenterer kva alternativ som er skissert, og ei siling av desse slik at innsatsen kan rettast mot aktuelle og realistiske alternativ. Alternativa som står att etter silinga, er eksempellinjer i sine korridorar som vil inngå i vidare arbeid med kommunedelplan og konsekvensutgreiing.

Førde 01.05.2022

SAMANDRAG	5
1 INNLEIING	9
1.1 BAKGRUNN.....	9
1.2 DAGENS SITUASJON FOR FV. 57	9
1.3 TIDLEGARE UTGREIINGAR.....	9
1.4 FØREMÅL MED SILINGSRAPPORT 2021.....	10
1.5 MEDVERKNAD	10
2 MÅL MED PROSJEKTET.....	12
2.1 INNLEIING.....	12
2.2 AVKLARING AV VIKTIGE BEHOV OG RELEVANS FOR FV. 57.....	12
2.3 MÅL MED PROSJEKTET	13
2.4 ANDRE OMSYN	14
2.5 VEGSTANDARD	15
3 ALTERNATIVSUTVIKLING.....	17
3.1 DAGENS SITUASJON OG STUDIEOMRÅDET	17
3.2 SÆRSKILTE UTFORDRINGAR I PLANOMRÅDET	18
3.3 TIDLEGARE RUNDE MED SILING OG TILRÅDING (2017 -2019).....	19
3.4 NYE ALTERNATIV 2021	20
4 AKTUELLE OG REALISTISKE ALTERNATIV.....	22
4.1 INNLEIING.....	22
4.2 KONSEPT A VIA SVÆDSUNDET TIL STOREHAUGEN.....	22
4.3 KONSEPT B VIA OSEN TIL STOREHAUGEN	23
4.4 KONSEPT C VIA OSEN DIREKTE TIL E39.....	25
4.5 OPPSUMMERING VIDAREFØRTE ALTERNATIV.....	27
5 SILING.....	29
5.1 SILINGSKRITERIA OG GRADERING.....	29
5.2 BYGGEKOSTNAD.....	31
5.3 TRAFIKKFORDELING	32
5.4 ETAPPEVIS UTBYGGING.....	35
5.5 BUSTAD-, ARBEIDS- OG SERVICEREGION (BAS) UTVIKLING HAFS-FØRDE.....	40
5.6 INGENIØRGEOLOGI.....	42
5.7 GEOTEKNIKK	46
5.8 LANDSKAP.....	48
5.9 KULTURARV	53
5.10 FRILUFTSLIV, BY OG BYGDELIV.....	56
5.11 NATURMANGFALD.....	60
5.12 NATURRESSURSAR.....	63
5.13 ANDRE TEMA	66
6 OPPSUMMERING OG TILRÅDING	68
6.1 SAMLA VURDERING AV ALTERNATIVA.....	68
6.2 TILRÅDD KONSEPT OG ALTERNATIV	70
7 REFERANSAR.....	73

Samandrag

Vestland fylkeskommune skal starte opp arbeid med kommunedelplan for fylkesveg (fv.) 57 Båtevika – Storehaugen i Sunnfjord kommune. I førebuinga til planprogram for planarbeidet er det identifisert mange alternative vegliner. Denne rapporten presenterer kva alternativ som er skissert, og ei siling av desse, slik at innsatsen i planarbeidet vidare kan rettast mot aktuelle og realistiske alternativ.

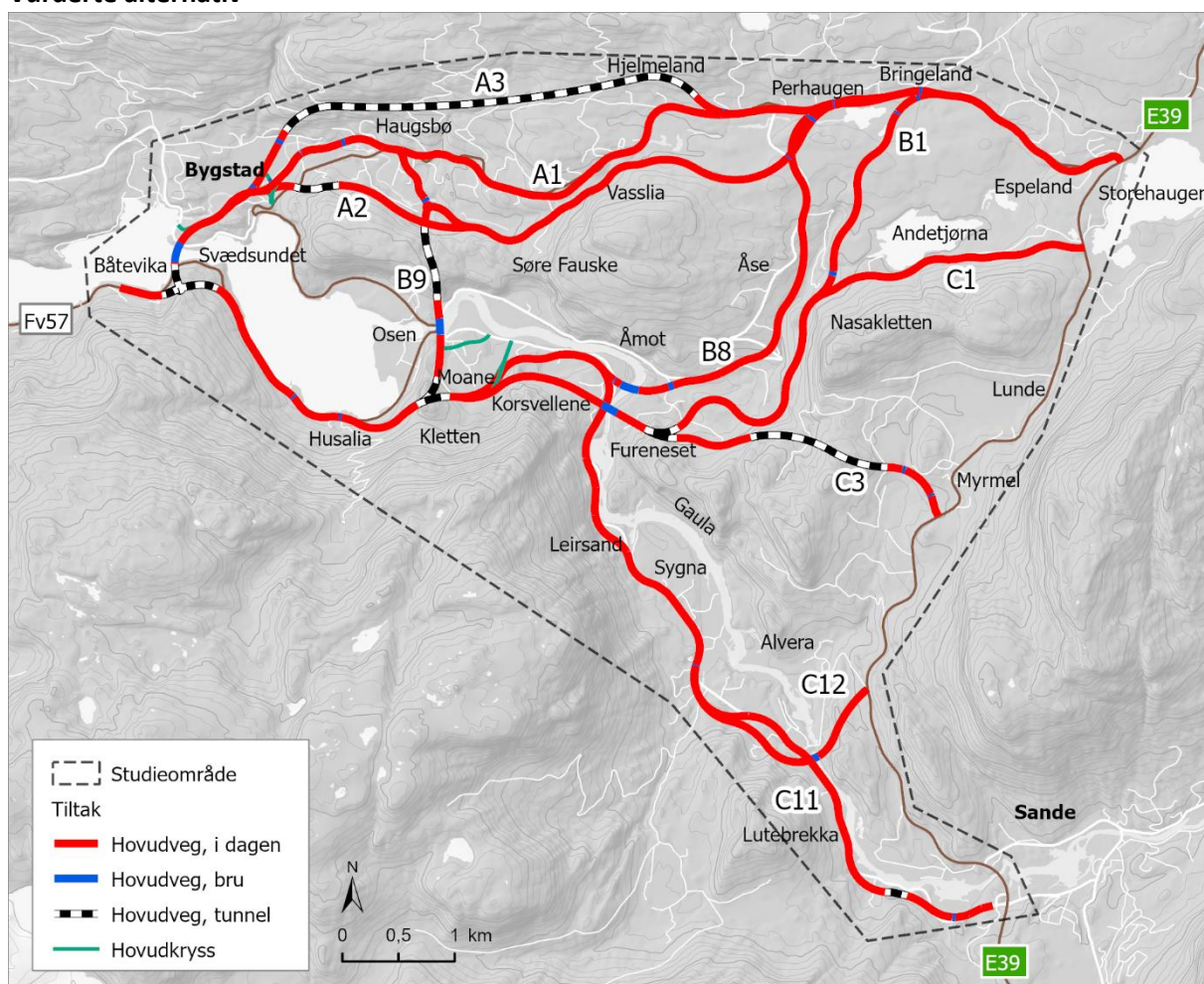
Målsetting

Fylkesveg 57 er eit viktig samband mellom HAFS-kommunane og regionsenteret Førde. Vegen har svært varierende standard. Medan ein del av vegen er utbetra, har andre deler dårleg kurvatur og for lita breidde. Den dårlege vegstandarden på deler av strekninga fører til redusert framkomst og svært vanskelege tilhøve når tyngre køyretøy skal passere kvarandre.

Dei overordna samfunnsmåla for prosjektet er:

- Utbetring av fv 57 mellom Båtevika og Storehaugen skal styrke konkurransekrafta i næringslivet og hovudtrekka i busettingsmønsteret på aksa mellom regionsenteret Førde og HAFS-området.

Vurderte alternativ



Aktuelle og realistiske alternativ på Strekninga Båtevika - Storehaugen.

Det er gjort ein innleiande idedugnad med vurdering av eit 20-tals nye alternativ. I dette inngår også veglinjer frå tidlegare utgreiingar og innspel frå digital innbyggardialog. På det grunnlaget er det gjennomført ein første runde der urealistiske alternativ/variantar med høgt konfliktpotensiale er tatt vekk. Figuren over viser dei 10 aktuelle og realistiske alternativa som står att etter denne runden. Alternativa er delt i tre konsept.

- **Konsept A** med kryssing av Svædsundet og ulike alternativ gjennom Bygstad til Storehaugen.
- **Konsept B** via Osen og ulike alternativ opp til Storehaugen.
- **Konsept C** via Osen til E39 ein stad mellom Storhaug i nord og Sande i sør.

Siling og tilråding

Silingskriteria er utvikla på grunnlag av dei effektmåla som er eigna til å skilje mellom alternativa. I tillegg kjem verknader knytt til tekniske utfordringar og miljøverknader. Vurdering, siling og tilråding av alternativ er gjort med bruk av overordna vurderingar av tema.

Tabellen under er ei samla framstilling av silingsvurderingane i kapittel 5. Fargebruken for gradering av verknader er forklart i kapittel 5.1.

Samla framstilling av tema som er lagt til grunn for silinga.

Alt	A1	A2	A3	B1	B8	B9	C1	C3	C11	C12
Prissette verknader										
Byggekostnad (mill. +/- 40%)	1020	1180	1540	1200	1170	1190	1080	1090	920	900
Trafikkfordeling										
Etappevis utbygging										
HAFS-Førde red. reisetid (minutt)	-5	-5	-5	-4	-4	-4	-4	-3	+4	+1
Ingeniørgeologi										
Geoteknikk										
Ikkje prissette verknader (miljøtema)										
Landskap										
Kulturarv										
Friluftsliv										
Naturmangfald										
Naturressursar										
Rangering	1	1	4	9	7	9	7	3	5	5

A-konseptet kjem best ut med dei kriteria som er nytta i silinga, fordi alternativa gjev eit attraktivt tilbod dei som i dag køyrer over Åse. I tillegg gjev dette konseptet ei løysing for Bygstadtrafikken, saman med potensiale for bruk av overskotsmassar frå E39 prosjekt. I dette konseptet får ein og full

nytte av ferdig regulert strekning Storehaugen-Perhaugen (flyplassvegen). Konseptet vil også kunne erstatte vegen gjennom Saltkjelen.

C-konseptet er av dei rimelegaste, men kjem ut som det nest beste konseptet, mykje fordi dei i liten grad gjev eit godt alternativ for den trafikken som i dag går over Åse. C-alternativa dreg ikkje nytte av ferdig regulert strekning Storehaugen-Perhaugen og har mindre potensiale for bruk av overskotsmassar frå E39.

B-konseptet via Osen til Storehaugen er krevjande både for dei prissette og dei ikkje prissette verknadane og får difor den lågaste rangeringa. I tillegg gjev dei ikkje løysing for trafikken i Bygstad (her er B9 eit unntak).

Tilråding

På bakgrunn av vurderingane ovanfor vert det tilrådd å gå vidare med A-konseptet gjennom Bygstad for ny fv. 57.

A1 er eit av alternativa med lågast kostnad, samtidig som det har god måloppnåing på reduksjon i reisetid. A1 fangar også opp trafikken som i dag går over Åse, saman med lokal trafikk frå Bygstad. Alternativet fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø, og vil dermed medføre krav om å sikre separat løysing for gang og sykkel i området.

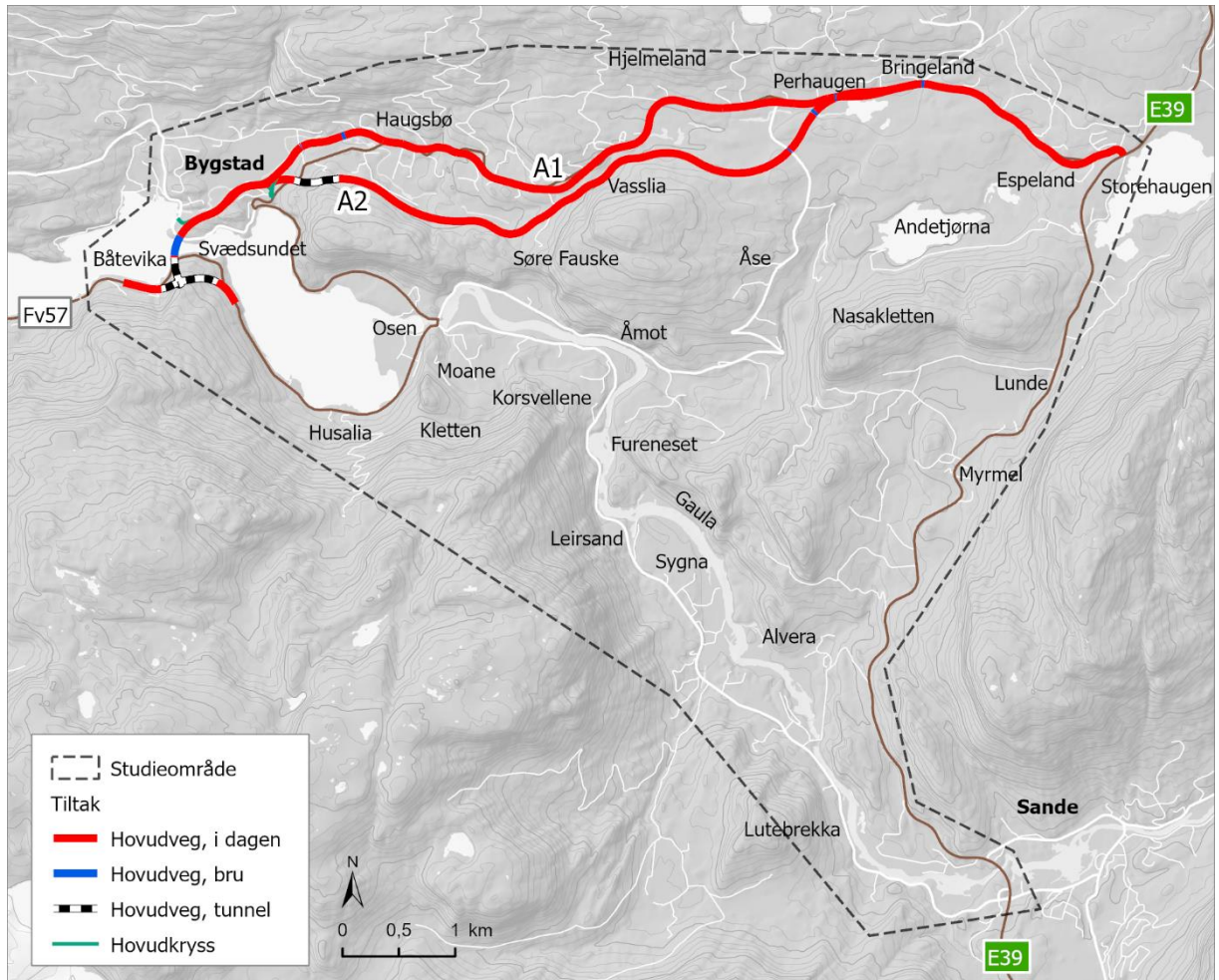
A2 er meir kostnadskrevjande enn A1, men har like god måloppnåing på reisetid. På trafikkfordeling er A2 litt betre enn A1 fordi det ikkje fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø. A2 vil i liten grad medføre utbygging av løysing for gang og sykkeltrafikk, fordi det vert så lite trafikk igjen på lokalvegane at gåande og syklande kan bruke lokalvegane.

A3 har vesentleg høgare kostnad enn dei andre alternativa gjennom Bygstad, på grunn av lang tunnel, men er like godt som A1 og A2 på trafikkflytting og reisetid. For ikkje prissette tema har A3 lågare konfliktpotensiale enn A1 og A2 på grunn av den lange tunnelen som gjev mindre fotavtrykk i landskapet. Den høge kostnaden gjer at alternativet ikkje vert rangert av dei beste.

A3 skil seg ut ved å vere den klart dyraste alternativet og med den dyraste enkeltetappen av alle alternativa. For trafikkfordeling, og BAS utvikling HAFS -Førde er dei to andre alternativa gjennom Bygstad nær like gode, til ein lågare kostnad. Tilrådinga er difor å legge vekk A3.

Dermed står vi tilbake med A1 og A2 gjennom Bygstad som tilråding for vidare arbeid med kommunedelplan.

Om det viktig for Sunnfjord kommune å få vurdert eit alternativ som ikkje går over Svædsundet, vil vi peike på alternativ C3 som det beste. Det er likevel viktig å merke seg at C3 ikkje gjev ei løysing for Bygstadtrafikken, har lite potensiale for bruk av overskotsmassar frå E39 og ikkje løyser utfordringane i Saltkjelen.



Tilrådde alternativ for vidare kommuneplanarbeid

Den samfunnsøkonomiske analysen i konsekvensutgreiing til kommunedelplanen, vil ytterlegare avklare dei faktiske verknadane av alternativa og legge til rette for ei politisk avgjerd om endeleg framtidig trase for fv. 57 i Sunnfjord kommune.

1 Innleiing

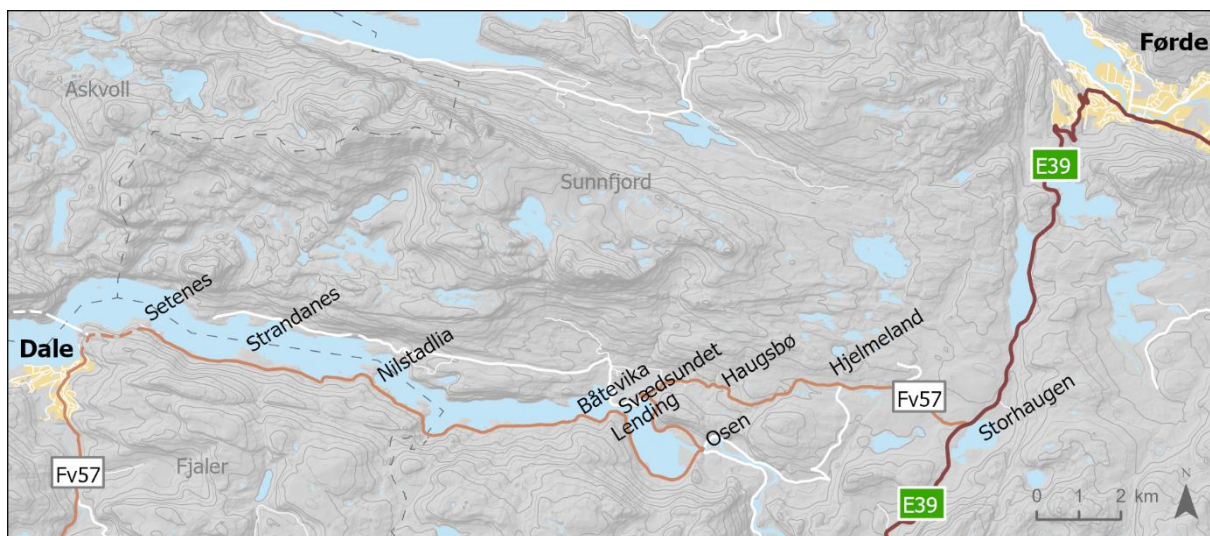
1.1 Bakgrunn

Vestland fylkeskommune skal starte planarbeid for fylkesveg (fv.) 57 Båtevika – Storehaugen i Sunnfjord kommune. I førebuinga til planarbeidet er det identifisert mange alternative veglinjer. Denne rapporten presenterer kva alternativ som er skissert, og ei siling av desse, slik at innsatsen i planarbeidet vidare kan rettast mot aktuelle og realistiske alternativ. Alternativa som står att etter silinga, er eksempellinjer i sine korridorar som vil inngå i vidare arbeid med kommunedelplan med konsekvensutgreiing.

Silingsarbeidet baserer seg på tidlegare utgreiingar for Gaular kommune som er silingsrapport 2017 [1], tilleggsvurdering 2018 [2] og risikovurdering for kryss i fjell 2019 [3]. Desse utgreiingane omhandla ulike alternativ for kryssing av Svædsundet og alternativ gjennom Bygstad opp til Storehaugen. Planområdet er i dette oppdraget utvida til også å omfatte alternativ via Osen til Storehaugen og til E39 på strekninga Storehaugen – Sande.

1.2 Dagens situasjon for fv. 57

Fylkesveg 57 mellom Dale og Storehaugen (E39) har svært varierende standard. Medan ein del av vegen er utbetra, har andre deler dårleg kurvatur og for lita breidde. Den dårlege vegstandarden på deler av strekninga fører til redusert framkomst og svært vanskelege tilhøve når tyngre køyretøy skal passere kvarandre. Tilhøva er spesielt vanskelege på delstrekningane Setenes - Nistadlia i Fjaler og Saltkjelen samt Haugsbø - Storehaugen i Sunnfjord kommune. På desse strekningane har vegen svært låg standard og er smal og kronglete. På fleire stader kan heller ikkje 2 småbilar passere kvarandre. Kortaste vegen mellom Dale og Storehaugen går via Åse. Også her er vegstandarden låg.



Figur 1: Oversikt over fv. 57 strekninga Dale -Storehaugen. Statens Vegvesen.

1.3 Tidlegare utgreiingar

Statens vegvesen har i rapport av desember 2011 [4] teke utgangspunkt i utgreiingar frå 1994 [5] og skissert aktuelle tiltak for å heve vegstandarden langs Fv.57, inklusiv etablering av eit nytt

vegsamband over Svædsundet. Alternative konsept vart vurdert og vegvesenet tilrådte ein trasé via ny bru over Svædsundet med nytt vegsamband vidare til Haugsbø. Vidare mot E39 er det tilrådd utbetring av eksisterande veg Haugsbø – Hjelmeland – Storehaugen.

Gaular kommune starta i 2015 med reguleringsarbeid på strekningane Båtevika-Haugsbø, Haugsbø-Hjelmeland og Hjelmeland- Storehaugen. Samtidig starta Fjaler kommune regulering av vegstrekninga Setenes-Nistadlia.

Gaular kommune sende felles planprogram for strekningane Haugsbø-Hjelmeland-Storehaugen på høyring januar-februar 2017, samtidig som arbeidet med strekninga Båtevika-Haugsbø vart starta opp. På bakgrunn av innspel til planprogrammet og til oppstarten av strekninga Båtevika-Haugsbø, bestemte kommunen seg for å få undersøkt ei alternativ veglinje over Svædsundet og gjennom Bygstad. Det vart gjennomført ein silingsprosess for å finne beste alternativ gjennom bygda. I arbeidet med alternative løysingar kom det opp løysingar som førte til krav om fråvikshandsaming, og dette vart gjennomført i 2018-2019. Gjennom fråvikshandsaminga vart det avklart at ein i planprosessen kunne legge til grunn kryss i tunnel i Båtevika [6] og kort tunnel gjennom Svaberget. Silingsrapporten vart ikkje slutthandsama i Gaular kommune.

Vestland fylkeskommune har teke over planarbeidet etter kommunesamanslåinga i 2020, der Gaular kommune no inngår i nye Sunnfjord kommune. Jf. vedtak i hovudutval for samferdsle og mobilitet saksnummer 2020/75546-2 [7]. Fylkeskommunen legg opp til å gjennomføre ein kommunedelplanprosess som avklarar trasè og opnar for å sjå på alternativ via Osen bru.

1.4 Føremål med silingsrapport 2021

Føremålet med silingsrapporten i 2021 er å vurdere ulike løysingar opp mot kvarandre for å sikre at kommunedelplanen tek utgangspunkt i robuste linjeføringar der det også er gjort vurderingar av samfunnskostnader.

For å kunne samanlikne alternativ har det vore naudsynt å teikne opp fleire løysingar meir i detalj for å få fram skilnadene og vurderingar kring kva som er mogleg å byggje. Det har også vore gjennomført synfaring med omsyn til tema som landskap, natur, landbruk, nærmiljø og kultur. Like eins har det vore synfaring med omsyn til grunntilhøve og geologi.

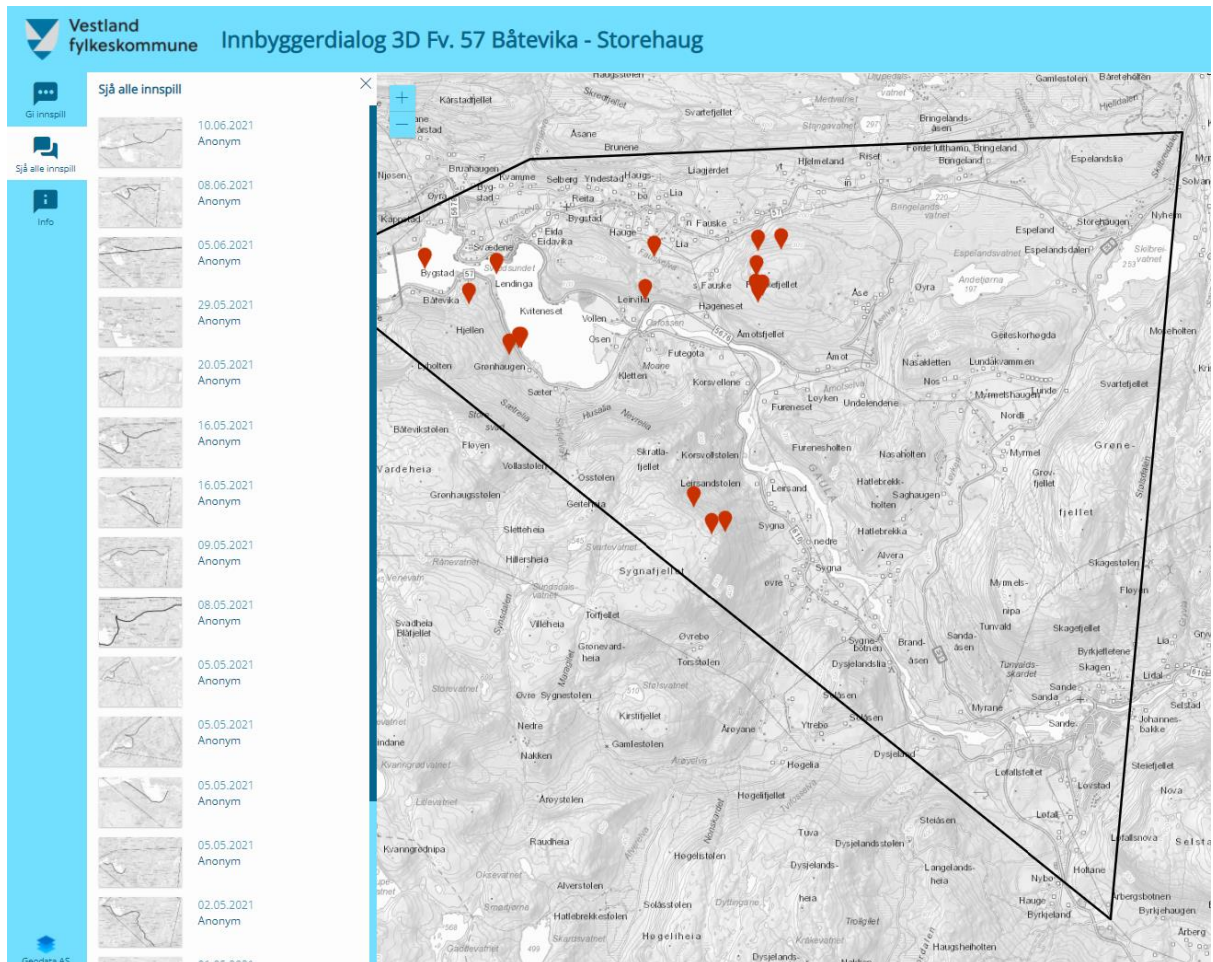
Det må presiserast at veglinjene som er vurderte i denne rapporten ikkje er detaljprosjekterte, men skissert på eit overordna nivå for å sikre at dei er teknisk moglege å løyse. Når det er valt ei eller fleire vegtraséar som skal vurderast i vidare planarbeid, startar arbeidet med å finne dei mest optimale løysingane i den aktuelle trasèen. Når endeleg veglinje er valt i, startar arbeidet med reguleringsplan.

1.5 Medverknad

I arbeidet med silingsrapport i 2016-2018 vart det arrangert fleire folkemøte, ope plankontor og direkte møte med grunneigarar. Arbeidet vart også presentert i planforum. Dei ulike alternativa gjennom Bygstad var mykje omdiskutert, med ein god del omtale i media.

Sidan fylkeskommunen tok over har det vore mediaomtale på at silingsarbeidet er starta opp og dei har etablert digital innbyggardialog [8], der innbyggjarane kan gi innspel i ein tidleg fase. Det har

komme ei rekke innspel på den digitale plattformen. I tillegg har det komme innspel direkte pr brev. Alle innspela har fungert som inspirasjon til idèdugnaden i tidleg fase for å utvikle flest mogleg alternativ, før silingsarbeidet tek til.



Figur 2: utklipp frå innbyggardialogen våren 2021..

Kvar skal fylkesvegen gå? Desse tre vil ha dine innspel



Figur 3: Oppslag i lokalavisa Firda.

2 Mål med prosjektet

2.1 Innleiing

Utgangspunktet er Regjeringa sitt overordna mål for transportpolitikken er omtalt i Nasjonal transportplan 2014-2023 «Å tilby et effektivt, tilgjengeleg, sikkert og miljøvenleg transportsystem som dekker samfunnet sine behov for transport og fremjar regional utvikling». Hovudmåla for transportpolitikken peiker framover mot ein ønska tilstand for transportsektoren utan å vere tid- eller talfesta. Måla er:

- Betra framkomst og reduserte avstandskostnader for å styrke konkurransekrafta i næringslivet, og for å bidra til å oppretthalde hovudtrekka i busettingsmønsteret.
- Ein visjon om at det ikkje skal skjeulukker med drepne eller hardt skadde i transportsektoren.
- Reduserte klimagassutslepp, redusere miljøskadelege verknader av transport, samt bidra til å oppfylle nasjonale mål og Noreg sine internasjonale plikter på helse- og miljøområdet.
- Eit transportsystem som er universelt utforma.

2.2 Avklaring av viktige behov og relevans for fv. 57

Målformuleringane for fv. 57 er utforma gjennom ei vurdering av behov sett frå dagens situasjon. Det er vidare skilt mellom behov som er utløysande for tiltaket og dei meir generelle samfunnsbehova som skal takast omsyn til. Vurderingane er gjort i samråd med vegeigar fylkeskommunen og planmynde Sunnfjord kommune.

Tiltaksutløysande behov:

- Styrking av konkurransekrafta i næringslivet og hovudtrekka i busettingsmønsteret på aksene Førde og HAFS-området.

Andre behov som er viktige, men som i seg sjølv ikkje utløyser utbetring av fv. 57 er:

- færreulukker på strekninga, særskilt færre hardt skadde og drepne
- eit transportsystem som er universelt utforma og best mogleg tilpassa alle brukargrupper (t.d. Skuleskyss, gåande og syklende, personbil, kollektiv og næring)
- eit trygt transportsystem i høve naturfarar
- reduserte klimagassutslepp i form av veg som gjev rask og effektiv transport
- reduksjon av miljøskadelege verknader av transportsystemet, mellom anna støy og støv
- skjerming av viktige natur- og kulturverdiar

2.3 Mål med prosjektet

Med grunnlag i behovsvurderingane er det formulert overordna samfunns mål:

Samfunns mål	Forklaring og forankring
Utbetring av fv. 57 mellom Båtevika og Storehaugen skal styrke konkurransekrafta i næringslivet og hovudtrekka i busettingsmønsteret på aksa Førde - HAFS-området.	Mål 5 i NTP legg vekt på at samferdselsprosjekt skal bidra til betre samanknytning av bustad- og arbeidsregionar. Fv. 57 er ei viktig transportåre for både personbiltrafikk og tungtransport på aksa HAFS-Førde.

Effektmåla er rotfesta i samfunns måla og skal hjelpe til å skilje mellom alternativa.

Effektmål	Forklaring og forankring
1 Trygg veg for alle trafikantgrupper i planområdet	Nullvisjonen legg til grunn null hardt skadde eller drepne.
2 Reduksjon i reisetid og reduserte transportkostnader for flest mogleg	For å oppnå samfunns målet, må reisetida på fv. 57 vere kortast mogleg og føreseieleg for flest mogleg. Dette er også i samsvar med målet i Sunnfjord kommune sin samfunnsplan om å legge til rette for ein heilskapleg og mangfaldig bu og arbeidsmarknadsregion med Førde som regionmotor. Den reelle reisetida på strekninga i dag er påverka av at ein må stoppe for møtande trafikk fleire stader, særskild når det er snakk om tunge køyretøy. Stigning og kurvatur på den mest brukte pendlevegen over Åse, gjer reisa ekstra utfordrande på vinterstid.
3 Tilfredsstillande og tilpassa løysingar for mjuke trafikantar som betrar trafikktryggleiken til viktige målpunkt for barn og unge.	I tråd med regional transportplan for Vestland, vert det fokusert på viktige målpunkt for barn og unge i nærområda til ny veg. Dette er også i tråd med NTP-mål 1 om å løyse utfordringane som er relevante.

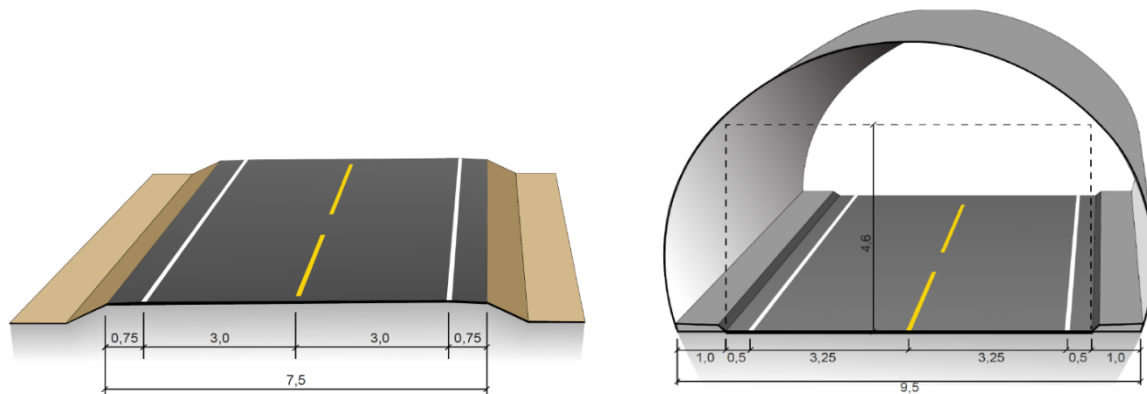
Effektmål		Forklaring og forankring
4	Unngå negativ påverknad på særskild viktige natur- og kulturverdiar i planområdet	NTP sine klima- og miljømål legg vekt på at Noreg skal bidra til FN sine berekraftsmål. Fv. 57-prosjektet bør bidra til å oppfylle desse måla så langt det let seg gjere. Inngrep i natur- og kulturverdiar vert som oftast umogleg viss andre mål ved prosjektet skal nåast. Derfor er det presisert at det er særskild viktige verdiar ein har som mål å unngå i dette prosjektet.
5	Unngå beslag av dyrka mark og karbonrikt areal.	I tråd med NTP sine klima- og miljømål, samt andre nasjonale og regionale føringar om å redusere klimautslepp og vern av dyrka mark. Målet gjeld både for sjølve veganlegget, og ved eventuell massedisponering.
6	Prosjektet skal minimere veganlegget sitt klimafotavtrykk	Målet bidreg til NTP sine klima- og miljømål, samt utviklingsplanen for Vestland sitt mål 2: Klima og miljø som premiss for samfunnsutvikling.
7	Best mogleg nytte til lågast mogleg kostnad	I samsvar med delmål i regional transportplan om økonomisk berekraftig forvaltning av samferdslesektoren som gjev størst mogleg samfunnsnytte. Det vil seie «meir veg for pengane», og etablere vegen der flest innbyggjarar og næringsliv har nytte av den. Sikre koordinering med andre store vegprosjekt og bruk av overskotsmassar slik at minst mogleg massar vert lagt i deponi. Dette er også i samsvar med pkt 5.3 i Sunnfjord kommune sin samfunnsplan.
8	Fleksibilitet med tanke på etappevis utbygging, rekkefølge og tiltaksutforming	Normal tilgang til investeringsmidlar tilseier at Fv. 57 bør kunne byggast ut i etappar og med ein viss fleksibilitet når det gjeld rekkefølge og tiltaksutforming.

2.4 Andre omsyn

I tillegg til dei spesifikke måla ovanfor er det mange omsyn som generelt må vurderast. Framkomst og trafikktryggleik er godt ivaretekne i effektmåla. Miljøtema er også sentrale omsyn i planarbeidet, og gjennom seinare konsekvensutgreiing skal miljøtema vurderast etter gjeldande prosedyre i V712 og i samsvar med forskrift om konsekvensutgreiingar. Slike omsyn vert også viktige når alternativa skal silast.

2.5 Vegstandard

I tillegg til trafikkmengde er vegen sin funksjon avgjerande for val av vegstandard. Fv. 57 er ein regional veg. Handbok N100 Veg og gateutforming tilseier at med venta trafikk på litt over 2000 ÅDT på dei mest trafikkerte strekningane, er det naturleg at fv. 57 vert planlagt som Hø1, som er øvrig hovedveg med fartsgrense 80 km/t og ÅDT < 4000. For ny tunnel legg ein til grunn tunnelfprofil T9,5 ved trafikkprognose / ÅDT over 1500, mens vegnormalen opnar for at ein kan nytta tunnelfprofil T8,5 når ÅDT er lågare enn 1500.



Figur 4: Vegstandard Hø1 med aktuelt vegprofil i dagen til venstre, og tunnelfprofil T9,5 til høgre (mål i meter).

A1 har ein annan standard på Haugsbø, fordi det er krevjande å kome fram med ein veg med fartsgrense 80 km/t i bratt terreng og mellom eksisterande busetnad. Det er difor lagt til grunn vegklasse Hø2, Øvrige hovedvegar med ÅDT > 12000 og fartsgrense 60 km/t på ca 1 km av vegen.

Bru over Svædsundet

Krysningen av Svædsundet har nokre utfordringar. For alternativ som går rett over sundet i kommuneplanlinja frå 2001, er det naturleg med ei bogebru som spanner over heile sundet. Dette vil ikkje vere mogleg for ei veglinja lenger vest, eller aust der veglinja truleg må ligge i kurve over sundet. Det er relativt djupt midt i sundet med ei djupne på omlag 35 meter. Det vil vere ein stor fordel å unngå fundament på slike djupn då dette er kostnadsdrivande. For å unngå det djupaste partiet bør ein ha et hovudspenn på minimum 100 meter. Eit naturleg val vil vere ei kassebru av stål eller betong. Ei betongbru kan byggas som eit fritt frambygg.



Figur 5: Svædsundet er eit av områda som er aktuelt for brukryssing (Norconsult).

Bru over Gaula

Fleir alternativ vil medføre lang bru over Gaula på strekninga Osen - Korsvellingene. Ei vanleg bru for slike tilhøve vil vere ei kassebru eller bjelkebru i betong eller stål. Vanlegvis nyttar ein betong på grunn av nærleiken til vatnet. Ein fundamenterer vanlegvis på pelar då det ofte er lausmasser kring slike elvar, og faren for erosjon er stor. Det er normalt ikkje store utfordringar knytt til slike bruer, men i den grad det er utfordringar, er dei gjerne knytt til is i elva.



Figur 6: Dagens brukryssing på fv.. 57 i Osen kan vere aktuelt område for ny bru(Norconsult).



Figur 7: Utløpet av Gaula ved Osfossen og Osen gard. (Norconsult)

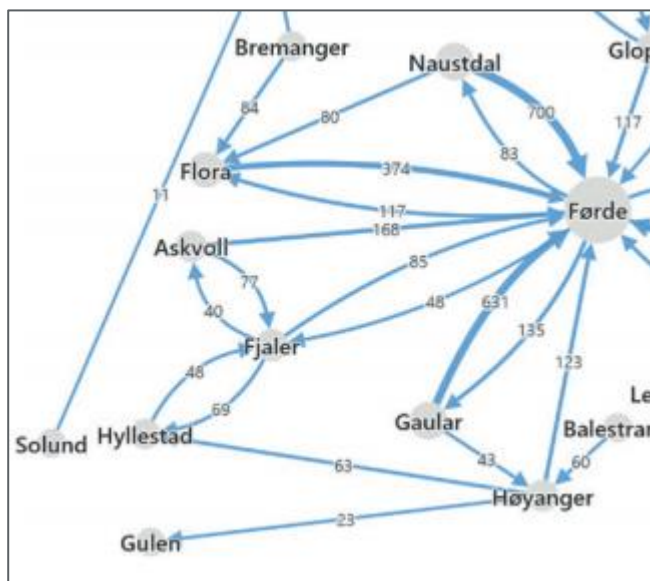
3 Alternativsutvikling

3.1 Dagens situasjon og studieområdet

I følge fylkeskommunen sin strategi for tettstadsutvikling og senterstruktur [9] er Sunnfjord den tydelegaste bu-, arbeids- og serviceregionen (BAS-regionen) i tidlegare Sogn og Fjordane, med Førde som naturlege sentrum. Førde er det mest utprega urbane vekstsentrum i Sogn og Fjordane, med stor tettleik og variasjon av offentlege og private tenester og arbeidsplassar. Førde tiltrekkjer seg også meir langvegsfarande pendlarar frå Gloppen, Askvoll, Sogndal og Høyanger.

Mellom kommunane sørvest i fylket (HAFS området) er arbeidsmarknadsintegrasjonen mindre. Det er ein viss integrasjon mellom Hyllestad, Askvoll og Fjaler, men begge dei to sistnemnde er sterkare integrert med Førde enn med dei andre kommunane i HAFS.

Fylkesveg 57 er vegen som bind saman kommunane i HAFS med BAS senteret Førde i Sunnfjord kommune ca 22 000 innb.) og då særskilt Fjaler (ca 2900 innb.) og Askvoll (ca 3000 innb.). Vel 80 personar pendlar til Førde frå Fjaler og nær det doble frå Askvoll. Frå Fjaler er fv. 57 einaste aktuell pendlarveg, frå Askvoll er også fv. 609 langs Førdefjorden aktuell for dei som bur nord i kommunen.



Figur 8: Utsnitt av pendlingsmønster mellom Førde og HAFS området.

Særskilt kommunesenteret Dale i Fjaler, har ein del arbeidsplassar som også er attraktive for pendling frå nabokommunane. Førde sentrum ligg ca 45 minutt unna, og det er innafor det som ein del kan akseptere som pendleveg. Særskilt viss reisa er trygg og komfortabel.

Førde lufthamn, Bringeland er HAFS kommunane sin flyplass og viktig for deira næringsliv. Kontakten mot Bergen er også viktig. Frå Dale vil fv. 57 sørover over Lavikdalen normalt vere raskaste veg mot Lavik og Bergen. Skilnaden er likevel ikkje større enn at ein på dårleg vinterføre kan kome like raskt fram ved å køyre via Sande og E39, som er ei lågareliggande linje, med færre vinterutfordringar. Pågåande prosjekt E39 Myrmel-Lunde og framtidig prosjekt E39 gjennom Hafstadfjellet vil også påverke denne køyretida.

Ikkje langt frå Setenes i Dalsfjorden ligg ei viktig kai for utskiping av tømmer frå regionen. Dalsfjordbrua som vart bygd i 2013 og erstatta ei ferjestrekning, knyter Askvoll til HAFS regionen og arbeidsmarknaden kring Førde, på ei heilt ny måte og utvidar pendlarmoglegheitene for mange.

Flekke, Dale, Holmedal og Askvoll sentrum er dei største bustadkonsentrasjonane i HAFS som knyter seg til fv. 57. Mellom Dale og Båtevika er det spreidd busetnad og gardstun. Slik er det også i planområdet forbi Osen og langs vegane til Sande og via Åse. Inne i planområde er det Bygstad som

har dei største bustadkonsentrasjonane. Bygstad er eit lokalsenter med butikkar, skule, barnehage, kyrkje og lokalt næringsliv innan industri og reiseliv. Yndestad mekaniske ligg tett på dagens fv. 57 i Bygstad og reiselivsbedrifta Villa Aamot ligg tett på fv. 5676 (Åmotsvegen), der mykje av trafikken HAFS-Førde går i dag.

I tillegg til dette er det særskilte natur, landbruk og kulturverdiar knytt til områda Svædsundet og Osen.

3.2 Særskilte utfordringar i planområdet

Alternativ over Svædsundet

I tidlegare og nyare utgreiingar om utbetring av fv. 57, har bru over Svædsundet vore ein sentral premiss og utfordring. Tilhøve mellom tunnel frå Båtevika, bru over sundet og kryss for vegen mot Sande gjev utfordringar både i anleggsfasen og med å tilfredsstille Statens vegvesen sine handbøker med krav til kurvatur og avstand mellom tunnel, kryss og bru. Det ligg konfliktpotensiale i nærføring til bustader og kryssing av dyrka mark på begge sider av sundet, og nærføring til freda bygning på nordsida av sundet.

Vidare etter Svædsundet, må alternativa ta ein del stigning for å komme opp til Hjelmeland. Konfliktpotensiale her ligg i nærføring til bustader, beslag på dyrka mark, usikre grunntilhøve og kryssing av skredfarleg terreng er utfordringar her.

Alternativ via Osen

Alternativa som ikkje kryssar Svædsundet, følgjer dagens veg mot Osen. I dette område er det registrert store natur- og kulturverdiar som aukar potensiale for konflikt i passeringa av Osen. Frå tidlegare utgreiingar (1994 og 2011) er det vurdert veglinjer langs dagens fv. 5676 opp til Åse. Rasfaren i Åmotsfjellet og det bratte terrenget opp til Åse på nordsida av Åmotselva er krevjande å kome gjennom etter Statens vegvesen sine handbøker. Det same gjeld eventuelle veglinjer på sørsida av Åmotselva under Nasakletten.

Lokalt har det vore engasjement for ei veglinje frå Osen bru opp til søre Fauske og vidare langs veglinja på Søre Fauske opp til Perhaugen. I dette området er det krevjande å få til ei kryssing av Gaula og tunnel til Fauske, som ikkje går for høgt over elva og samtidig klarar stigningskravet i tunnelen.

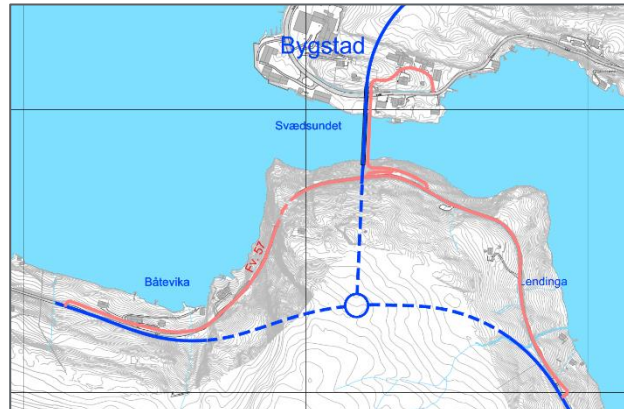
Andre løysingar er å gå rett mot E39 ved Myrmel via Furuneset eller følgje dagens veg til Sande, anten med tilkopling til E39 ved Alvera, eller å gå heilt til Sande langs dagens veg. Her vil ein også måtte legge om vegen på ein del parti, fordi terrenget er krevjande både opp til Alvera og inn til Sande.

Alle alternativ har noko grad av nærføring til bustader/gardstun, beslag av dyrka mark, usikre grunntilhøve og kryssing av skredfarleg terreng.

3.3 Tidlegare runde med siling og tilråding (2017 -2019).

Båtevika-Eida

Gjennom Gaular kommune sitt arbeid med fv. 57 over Svædsundet, vart det testa ut ulike brukryssingar, både i kommuneplanlinja frå 2001 og lenger aust mot Lendinga. Første silingsrapport i 2018 [1] og tilleggsutgreiing i 2018 [2] peika på kommuneplanlinja som den mest aktuelle og det vart jobba vidare med detaljar for kryss i fjell. Gjennom ROS analyse 2019 [3] og påfølgjande fråvikshandsaming [6] vart prinsipløysinga vist i Figur 9, godkjent. Denne løysinga er fleksibel i høve til lang eller kort tunnel i Båtevika, høgde på brua over Svædsundet og forenkla anleggsarbeidet ved å kunne opparbeide tunnel for trafikken vidare mot Sande føre ein går i gang med brukryssinga over Svædsundet.

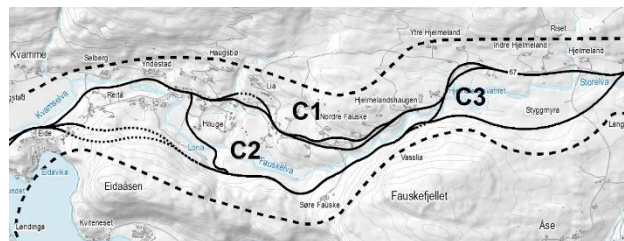


Figur 9: Godkjent løysing gjennom fråvikshandsaming.

Eida-Perhaugen

Vidare vart det vurdert to alternativ opp dalføret i Bygstad. Det eine i kommuneplanlinja frå 2001 og det andre via Søre Fauske. Det vart gjennomført variantavklaringar for begge alternativa i silingsrapportane frå 2017 [1] og 2018 [2].

I kommuneplanlinja vart dei sørlege variantane peika ut som dei mest aktuelle. På alternativet via Søre Fauske vart tunnelinnslag ved gravplassen og kort tunnel, utpeikt som mest aktuelt. For alternativet på Søre Fauske er det også mogleg å krysse elva ved Hjelmeland og deretter følgje dagens veg til Perhaugen.



Figur 10: Alternativ og variantar på strekninga Eida Perhaugen.

3.4 Nye alternativ 2021

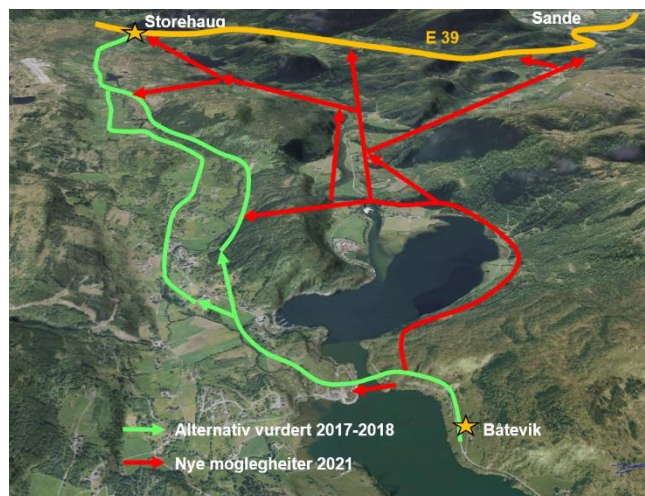
I Vestland fylkeskommune sitt planarbeid skal eit større planområde vurderast og fleire alternativ kan dermed utviklast. Figur 11 viser skjematisk dei nye moglegheitene som opnar seg når planområdet er større.

Løysinga med rundkøyring i tunnel i Båtevika opnar for å vurdere ei kryssing av Svædsundet lenger vest.

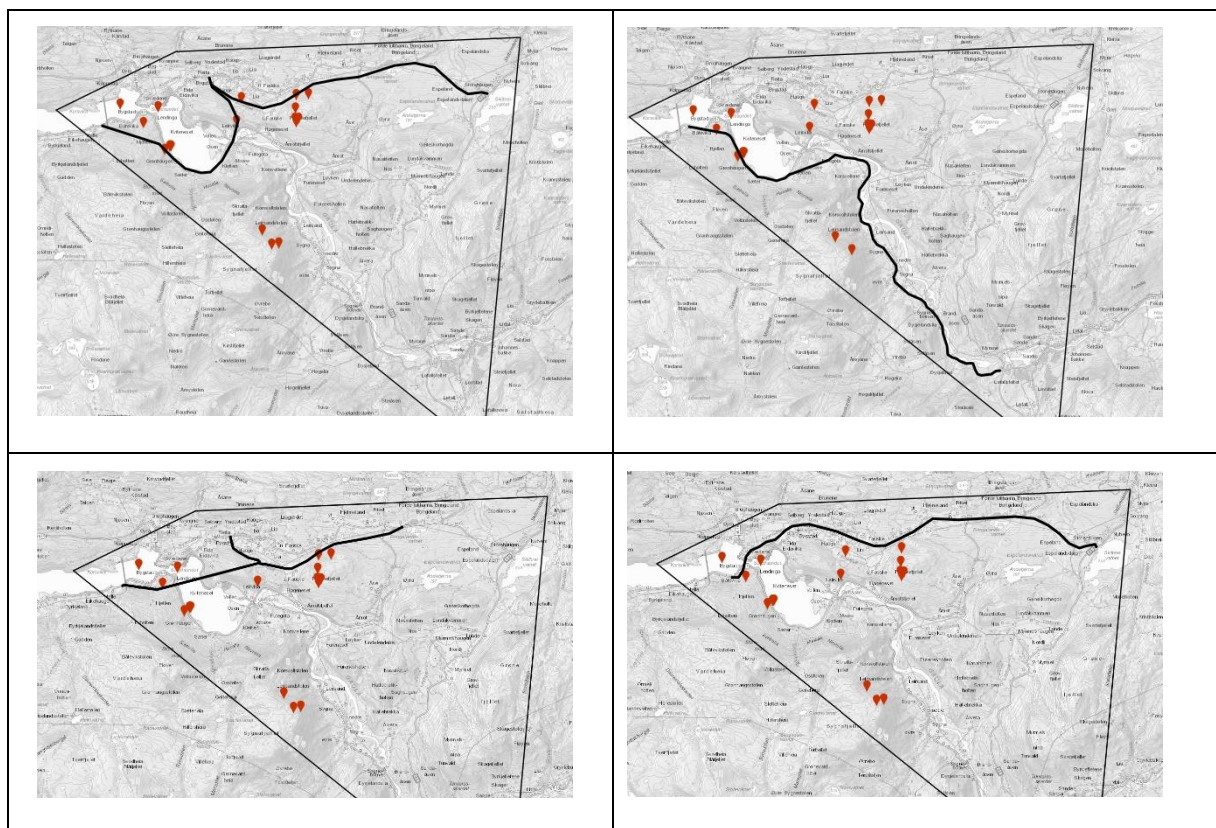
Det utvida planområdet gjer at ein kan vurdere ulike løysingar via Osen og opp til Storehaugen. Samtidig kan ein vurdere ulike tilkoplingar til E39.

Gjennom idedugnad og innspel frå innbygarane i innbyggardialogen [8]

([Innbyggardialog 3D fv. 57 Båtevika -Storehaugen](#)) er det jobba vidare med å teste ut mange ulike vegløyser. Figur 12 viser eit utval av innspela som kom inn våren 2021.

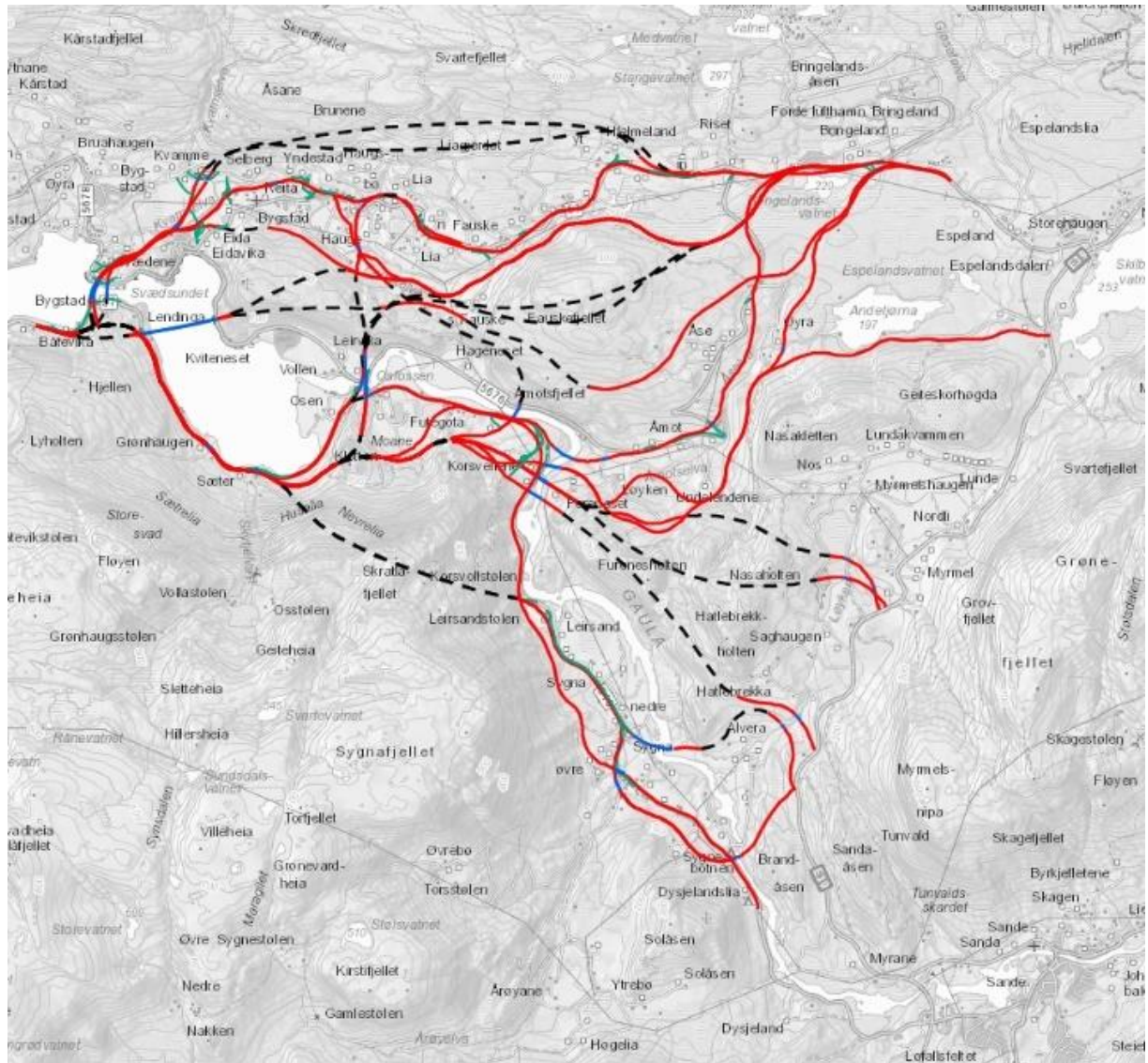


Figur 11: Nye moglegheiter med større planområde (skjematisk)



Figur 12: Eit utval av innspel i innbyggardialogen.

I ein idèdugnad mellom Norconsult og fylkeskommunen vart det teikna ut ei rekkje ulike alternativ, som vegplanleggar har utvikla vidare og sjekka ut i forhold til realisme i gjennomføring og krava som er sett i Statens vegvesen sine handbøker.



Figur 13: Alle alternativ som er kome fram i idedugnaden på nye alternativ.

Etter denne gjennomgangen er alternativa sortert i tre ulike konsept:

- **Konsept A** med kryssing av Svædsundet og veg via Bygstad til Storehaugen
- **Konsept B** via Osen og ulike alternativ opp til Storehaugen
- **Konsept C** via Osen til E39 ein stad mellom Storhaugen i nord og Sande i sør

4 Aktuelle og realistiske alternativ

4.1 Innleiing

Som innleiing til silinga har vi gjort ei vurdering av kva som er aktuelle og realistiske alternativ. På det grunnlaget har vi silt vekk urealistiske alternativ/(variantar) med høgt konfliktpotensiale, der andre alternativ oppnår føremålet med vegen med eit lågare konfliktpotensiale.

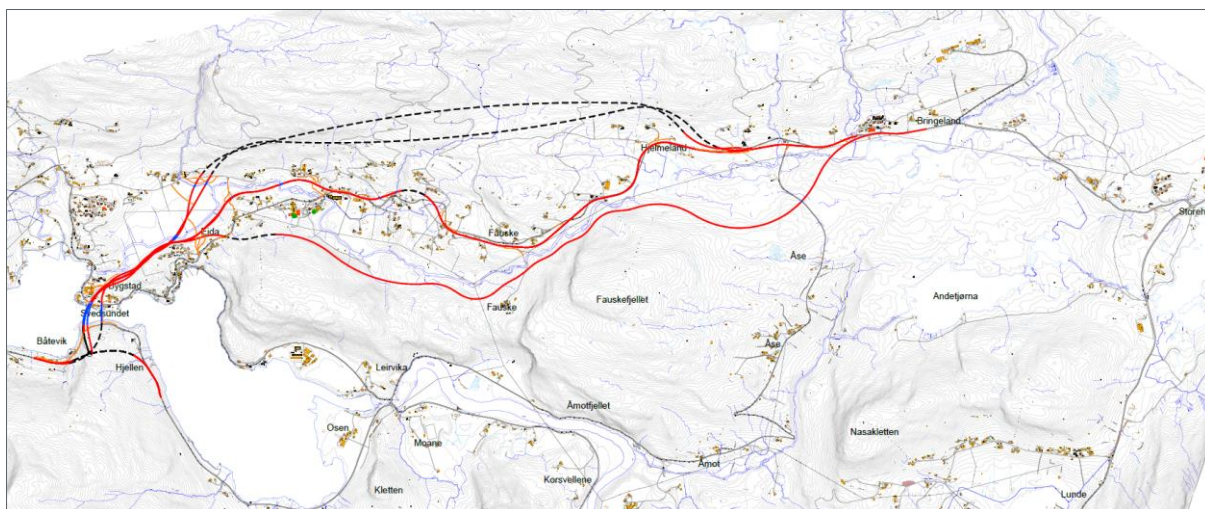
I det innleiande arbeidet har vi også søkt å fange opp moglege forbetringar av alternativa som går vidare til siling i kapittel 5.

4.2 Konsept A via Svædsundet til Storehaugen

Alternativ som er vurdert

I tidlegare silingsarbeid vart det vurdert både kort og lang tunnel forbi Båtevika, fleire ulike kryssingar av Svædsundet og to linjer med fleire variantar opp gjennom Bygstad. Kort/mellomkort tunnel forbi Båtevika, låg bru over sundet og felles veglinje langs elva opp til Eida peika seg ut som mest aktuelt. Vidare gjennom Bygstad stod ein att med eit alternativ langs og dels i dagens veg til Perhaugen og eit alternativ med tunnelen gjennom Svaberget og via Søre Fauske opp til Perhaugen.

I silingsrunden som no vert gjennomført har ein teke utgangspunkt i tidlegare arbeid og optimalisert ytterlegare. Risikovurdering og fråvikshandsaming har vist at ein kan rekne med å få godkjent kryss i tunnel i Båtevika. Dette medfører større fleksibilitet i forhold til kvar ein kryssar sundet og gjer det mogleg å oppretthalde trafikken på dagens veg til Sande ved bygging av brua. Dermed kan ein vurdere kryssingar lenger vest i sundet som er mindre i konflikt med kulturmiljøet. Nord for sundet går alternativet langs Kvamselva. Nærmare Eida skil alternativa lag. To av dei like med det som er vurdert tidlegare. I tillegg er det vurdert ei linje som kryssar nord over flatene og går rett i ein lang tunnel til Hjelmeland.



Figur 14: Vurderte veglinjer i konsept A.

I førre og noverande silingsarbeid har kryssinga av Svædsundet, og nærleiken til freda bygg på Svedene, vore ei sentral utfordring. Vurderinga av konfliktpotensiale i førre prosess [1] viste også at dess lågare, og dess lenger vest ein kunne legge brua, dess lågare konflikt med det freda bygget.

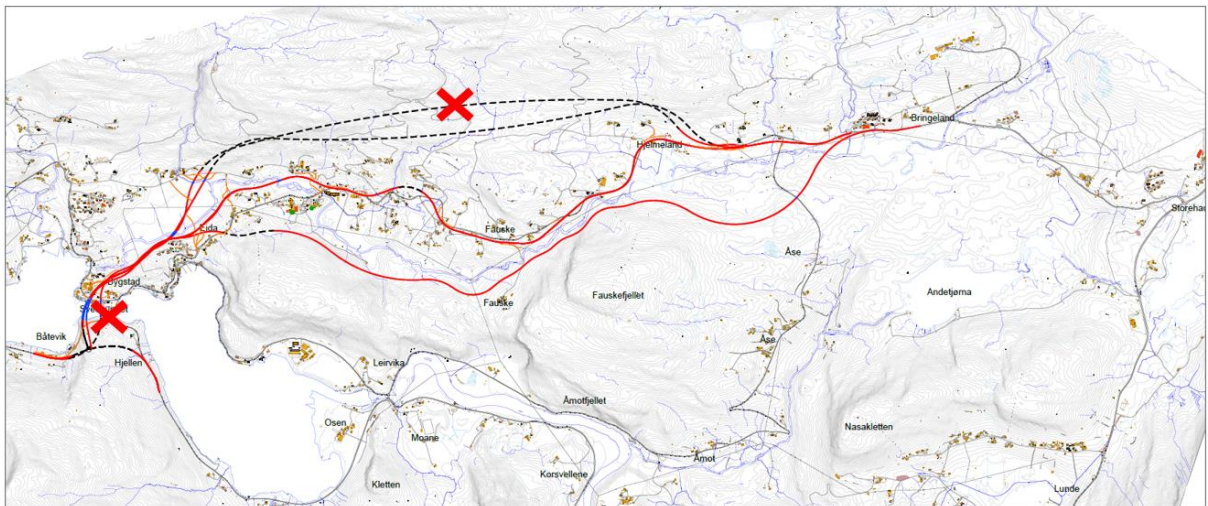
Når kryss i tunnel no gjev fleksibilitet for kvar ein kryssar sundet, og ei veglinje lenger vest er realistisk, vert det ikkje tilrådd å gå vidare med linje i aust. Grunngevinga er at denne linja svært sannsynleg vil møte motsegn, når det ligg føre eit betre alternativ for tema kulturmiljø. Det er og sett på om ein kan krysse Svædsundet i bru med utgangspunkt i fylling frå Båtevika. Dette vart ikkje vurdert nærare fordi det vil medføre store inngrep i sjøareala ved Båtevika for å få etablert kryss i dagen.

Det kan etablerast to kryss til lokalsamfunnet Bygstad i alle dei vurderte veglinjene. Den eine ved «meieriet» der brua landar nord for Svædsundet, der trafikken frå Byggstadhaugane kan koplast på, og den andre på Eida som ligg sentralt i bygda. Det er også mogleg å klare seg med eit berre eit kryss i Bygstad, men dette vil setje større press på det lokale vegsystemet, til dømes mellom Svedene og Vika.

I tidleg fase vart det uforma to alternativ for lang tunnel til Hjelmeland. Desse er så like at det er teke utgangspunkt i ein av dei for det vidare silingsarbeidet. Detaljar ved tunnelpåhogg kan avklarast i seinare planfasar, dersom dette er eit alternativ som ein ønskjer å gå vidare med.

Alternativ i konsept A som ikkje er vidareført

Norconsult sitt framlegg til alternativ som går ut i grovsilinga er vist med kryss over i figuren under. Dette er alternativ som er openbart kostnadskrevjande, har stort konfliktpotensiale, er teknisk vanskelege og har betre alternativ som løyser behovet minst like bra.



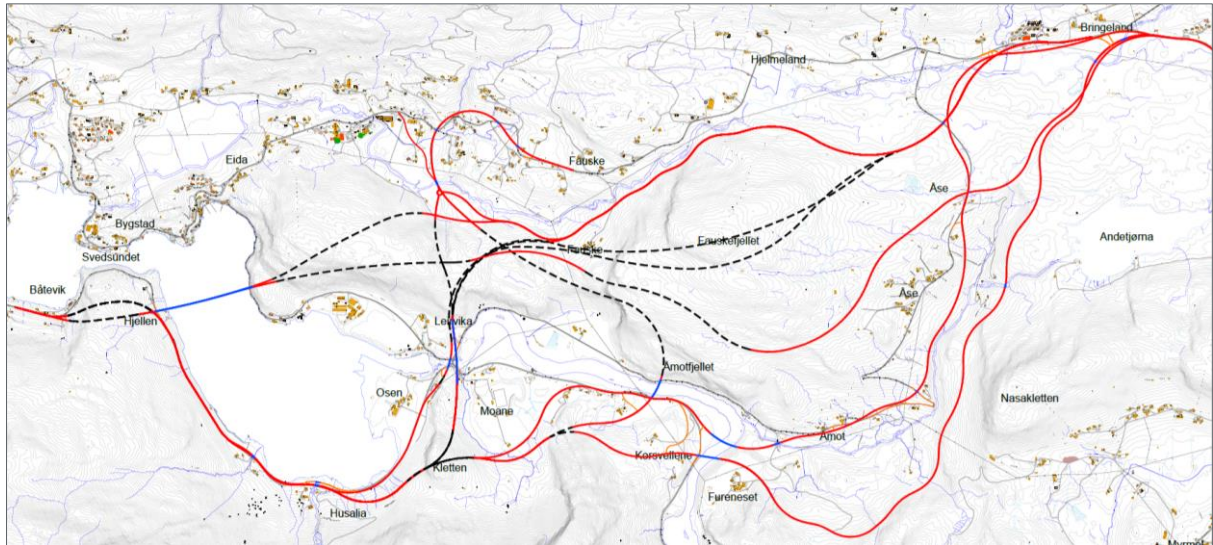
Figur 15: Vurderte og forkasta veglinjer i konsept A.

4.3 Konsept B via Osen til Storehaugen

Vurderte alternativ

I dette konsept er det undersøkt ei rekkje alternativ som endar på Storehaugen, men ikkje kryssar Svædsundet. Nokre av dei er idèar frå innbyggardialogen og andre er resultat av idèdugnad i prosjektet. Det er teikna ut ei lang bru frå Lendinga til Kviteneset og ulike variantar for å komme opp

til Søre Fauske frå Osen bru. Det er også teikna ut fleire løysingar gjennom Kletten til Moane og vidare opp langs Åmotselva til Perhaugen eller Bringeland.



Figur 16: Vurderte veglinjer i konsept B

Alternativa med lang bru frå Hjellen over fjorden og gjennom Eidaåsen med lang tunnel, er vurdert til å vere svært kostbare og med eit stort inngrep i landskapsrommet mellom Osen og Svædsundet. Tilknyttinga til busetnaden er mangelfull og fleire andre alternativ er vurdert til å vere like gode, med lågare kostnad og mindre konflikt i høve til landskapet. Alternativa er ikkje vidareført.

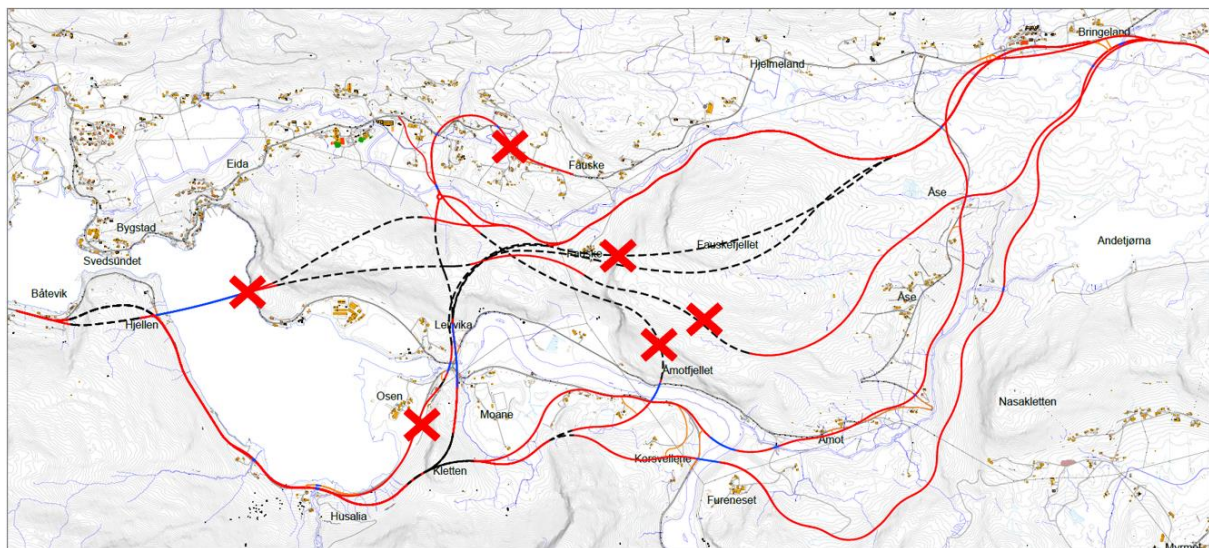
Alternativet som går i dagens veg forbi Osen gard og kryssar Gaula vest for dagens bru, vert vurdert til å ha eit stort konfliktpotensiale opp mot kulturmiljøet i Osen og medfører tunge terrenginngrep i område med stor verdi for mange miljøtema. Alternativet som går gjennom Kletten og mot Osen bru på austsida oppfyller det same føremålet, med vesentleg lågare konfliktpotensiale. Alternativet tett på Osen gard er ikkje vidareført.

Alternativa med tunnel frå Leirvika med lang tunnel til austsida av Fauskefjellet, har lange, kostbare tunnelar med maksimal stigning og mangelfull tilknytting til lokalsamfunnet. Andre alternativ har lågare kostnad og betre tilknytting til lokalsamfunnet med det same utgangspunktet i Leirvika. Alternativa er ikkje vidareført.

I eit forsøk på å få til ein tunnel mellom Moane og Fauske er det vurdert eit alternativ med bru over Gaula og tunnel gjennom Åmotsfjellet i retning Søre Fauske. På grunn av høgdeskilnaden er dette ikkje mogleg og tunnelpåhogg i nord må leggest mot vest mot Haugsbø og følgje dagens trasé vidare austover. Dette gjev ei dårleg linjeføring og med påhogg i eit rasfarleg område tett på Gaula. Alternativet vert ikkje vidareført. Eit alternativ med tunnel frå Leirvika til Søre Fauske via Haugsbø som vidarefører same prinsipp, er vurdert som ei betre løysing.

Alternativ i konsept B som ikkje er vidareført

Norconsult sitt framlegg til alternativ som går ut i grovsilinga er vist med kryss over i figuren under. Dette er alternativ som er openbart kostnadskrevjande, har stort konfliktpotensiale, er teknisk vanskelege og har betre alternativ som løysar behovet minst like bra.

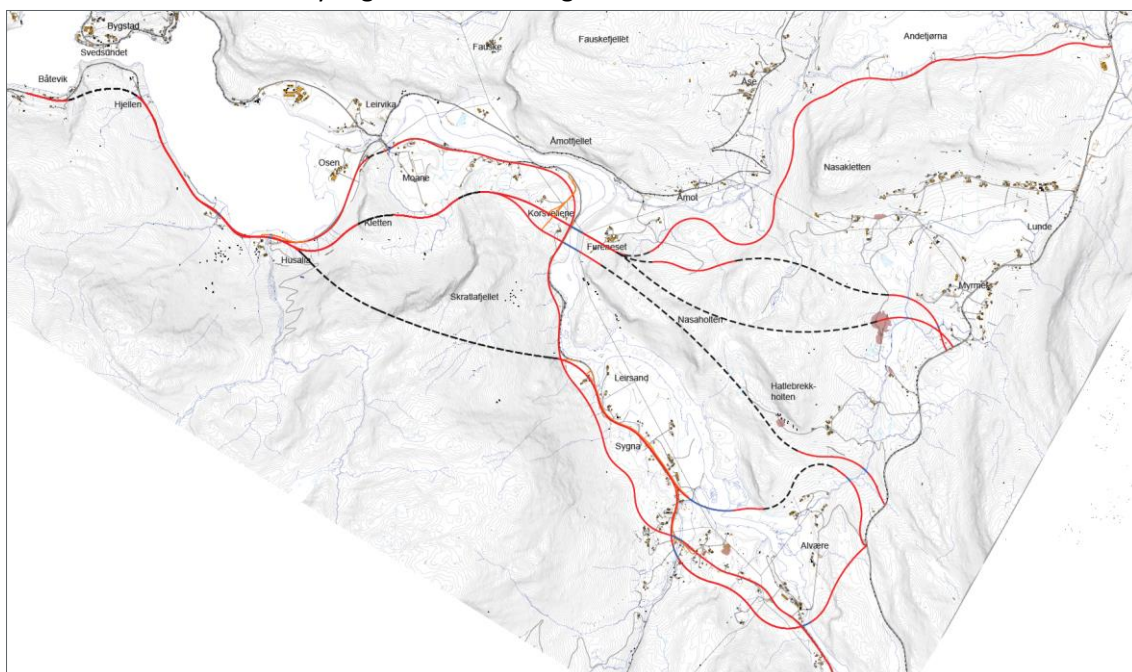


Figur 17: Alternativ som ikkje vert vidareført inn i silinga.

4.4 Konsept C via Osen direkte til E39

Vurderte alternativ

I dette konseptet er det undersøkt ei rekkje alternativ som går via Osen og koplar seg direkte til E39 på strekninga mellom Storehaugen og Sande. Nokre av dei er idèar frå innbyggardialogen og andre er resultat av idèdugnad i prosjektet. Alternativ med tilknytning lengst nord går via Furuneset, under Nasakletten, langs Andetjøna. Lenger sør er det undersøkt fleire alternativ via Furuneset til Myrmel. Nokre alternativ med tilknytning ved Alvera er også undersøkt.



Figur 18: Vurderte veglinjer i konsept C. Veglinje heilt til Sande er ikkje vist, men er lagt til grunn i vurderinga.

Forbi Osen er det tre alternative trasèar, to av dei er i prinsippet likt som i B-konsepta. Nærmast Osen bru følgjer eit av alternativa dagens veg mest mogleg, med ein kort tunnel forbi Osfossen. Eit

anna alternativ går i kort tunnel under Kletten til Moane, og eit alternativ går i ein lang tunnel heilt frå Kletten til Sygna. Alternativet tett på Osen har stort konfliktpotensiale med natur og kulturmiljø i Osen, utan at alternativet har særskilte andre positive verknader. Den lange tunnelen i sør har høg kostnad utan at den gjev god tilknytning til lokalsamfunnet, eller har særskilt positive verknader.

Det mest realistiske og aktuelle alternativet er difor alternativet med tunnel gjennom Kletten til Moane. Dette er også ei felles linje med fleire alternativ i B konseptet.

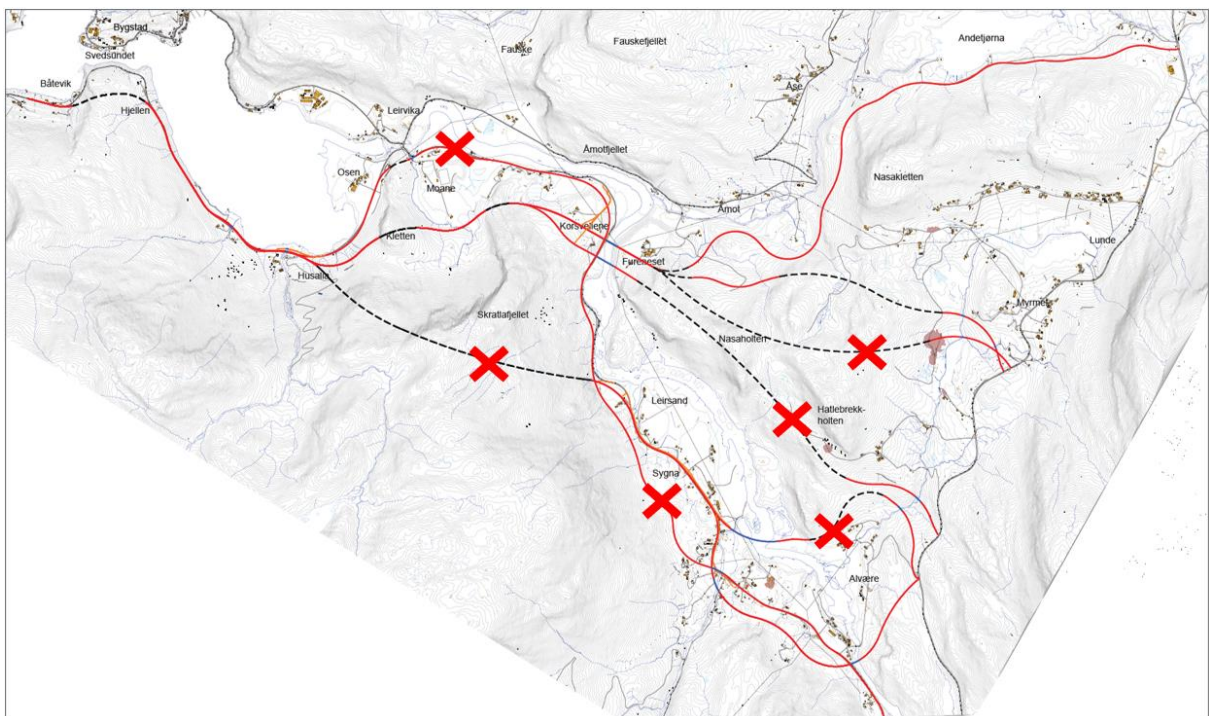
Det er vurdert fire alternativ frå Fureneset i retning mot E39. Alternativet med dagsone forbi Nasakletten og Andetjørn vert teke med vidare. Prinsippa er nokså like for dei tre andre og det er mest realistisk å gå vidare med det alternativet som har kortast tunnel.

Det er vurdert to alternativ langs dagens veg gjennom Synga med tilkopling til E39 ved Alvera. Alternativet som kryssar Gaula rett etter Sygna med ei lang bru og tunnel for å komme opp til E39 er vurdert som dårlegast og ikkje vidareført. Også det andre alternativet er krevjande, men er vurdert som best av dei to og vert teke med vidare i silinga.

Det er føreslått to relativt like løysingar frå Moane via Sygna til Sande. Hovedprinsippet er utbetring av dagens veg så langt det går. Det er også sett på å legge vegen i ny trasè på ei delstrekning i lia vest for Sygna. I det vidare silingsarbeidet vert utbetring av dagens veg lagt til grunn.

Alternativ i konsept C som ikkje er vidareført

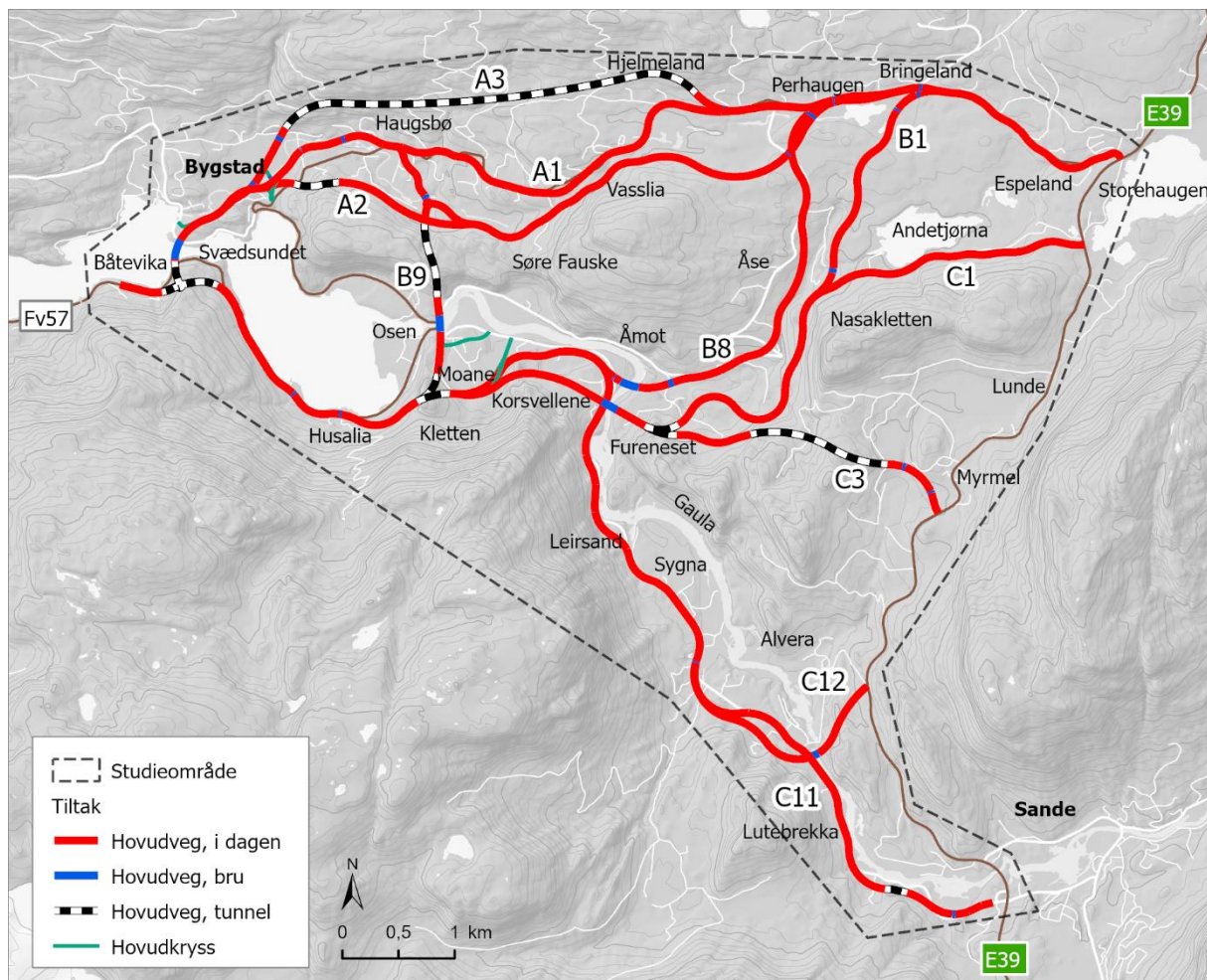
Norconsult sitt framlegg til alternativ som går ut i grovsilinga er vist med kryss over i figuren under. Dette er alternativ som er openbart kostnadskrevjande, har stort konfliktpotensiale, er teknisk vanskelege og har betre alternativ som løysar behovet minst like bra.



Figur 19: Ikkje vidareførte veglinjer i konsept C.

4.5 Oppsummering vidareførte alternativ

Etter første runde med vurdering av kva som er aktuelle og realistiske alternativ, står vi att med 10 alternative veglinjer. Fire går innom Bygstad og seks har andre trasèar til Storehaugen/E39.



Figur 20: Vidareførte alternativ som vurdert til å vere aktuelle og realistiske.

Konsept A med kryssing av Svædsundet og veg gjennom Bygstad til Storehaugen

Alle alternativa har kryss i fjell i Båtevika og felles kryssing av Svædsundet og trasè opp til Eida i Bygstad. På denne strekninga er det mogleg med to tilknytingspunkt til Bygstad. Eitt ved «Meieriet» og eitt på Eida. Det vert bygd gang- og sykkelveg på brua med kopling til dagens veg på begge sider av brua. Der utbetring av dagens veg er ein del av tiltaket er det lagt til grunn å etablere ei løysing for gåande og syklande som til dømes breiare vegskulder. Utover dette vil gåande og syklande måtte nytte dagens veg.

- A1 følgjer kommuneplanlinja frå 2001 og går langs Kvamselva opp til Yndestad mekaniske. Derfrå følgjer den dagens vegkorridor til Storehaugen, med utretting av kurver og omlegging av veglinja i tråd med tilråding frå førre silingsprosess.
- A2 går i tunnel forbi Svaberget og i daglinje via Søre Fauske opp til Perhaugen, der alternativet legg seg inn i dagens vegtrase mot Storehaugen.

- A3 kryssar Kvamselva nordover til ein lang tunnel under Haugsbø og opp til Hjelmeland. Deretter går alternativet inn på dagens veglinje ved Perhaugen til Storehaugen.

Konsept B via Osen og ulike alternativ opp til Storehaugen

Alle alternativa har felles veglinje frå Båtevik med tunnel til Lendinga og veg i dagens trasé langs fjorden inn til tunnel under Kletten. Frå Kletten skil alternativa lag. Der utbetring av dagens veg er del av tiltaket er det lagt til grunn å etablere ei løysing for gåande og syklande som til dømes breiare vegskulder. Utover dette vil gåande og syklande måtte nytte dagens veg.

- B1 går frå Kletten over Korsvollene til bru over Gaula mot Furuneset og inn i ein kort tunnel. Deretter svingar alternativet seg opp dalen på sørsida av Åmotselva, under Nasakletten mot Bringeland og vidare mot Storehaugen.
- B8 går frå Kletten over Korsvollene og kryssar elva mot Åmot og vidare via Åse til Perhaugen og vidare mot Storehaugen. Deler av dette alternativet vart også vurdert i Statens vegvesen sin hovudplan frå 1994 [5].
- B9 går frå Kletten på austsida til bru over Gaula og tunnel opp til Søre Fauske, der det er rundkøyring og tilkopling til Bygstad. Vidare følgjer alternativet «Fauskelinja» A2 til Perhaugen og vidare mot Storehaugen. B9 fangar opp Bygstadtrafikken.

Konsept C via Osen til E39 ein stad mellom Storhaug i nord og Sande i sør

To av C alternativa har felles veglinje frå Kletten til Furuneset og vidare til E39. Dei to andre alternativa går frå Kletten til dagens fv. 610 mot Sande, i størst mogleg grad langs dagens veg. Der utbetring av dagens veg er ein del av tiltaket, er det lagt til grunn å etablere ei løysing for gåande og syklande som til dømes breiare vegskulder.

- C1 går frå Kletten over Korsvollene til bru over Gaula mot Furuneset og inn i ein kort tunnel. Deretter svingar alternativet seg opp dalen på sørsida av Åmotselva, under Nasakletten og langs Andetjørna til E39. Fram til Nasakletten følgjer alternativet same linje som B1.
- C3 går frå Kletten over Korsvollene til bru over Gaula mot Furuneset og inn i ein kort tunnel. Deretter ligg vegen i daglinje før ein litt lenger tunnel mot Myrmel og tilkopling til E39.
- C11 går frå Kletten over Korsvollene og inn på dagens fv. 610 (Sygnavegen). Deretter følgjer alternativet dagens veg i størst mogleg grad til Sande. For å halde krav til kurvatur, er det likevel nokre avvik.
- C12 går frå Kletten over Korsvollene og inn på dagens fv. 610 (Sygnavegen). Alternativet følgjer C11 til Dysjeland, der den kryssar nord over Gaula for påkopling til E39.

5 Siling

5.1 Silingskriteria og gradering

Silingskriteria er utvikla på grunnlag av dei effektmåla som er eigna til å skilje mellom alternativ. I tillegg kjem verknader knytt til tekniske utfordringar og miljøverknader. Vurdering, siling og tilråding av alternativ vert gjort med bruk av overordna vurderingar av tema som beskrive i Tabell 1 under.

Effektmålet «Trygg veg for alle trafikkantgrupper» er ikkje med som silingskriterie fordi det er lagt til grunn å etablere ei løysing for gåande og syklende på alle alternativ der utbetring av dagens veg er del av tiltaket. Dette kan til dømes vere brei vegskulder. For alternativ der ny veg går utanom eksisterande veg, vil trafikken på eksisterande veg bli så låg at det ikkje er krav til eiga løysing til gåande og syklende.

Effektmålet klimagassutslepp er ikkje med som silingskriterie, fordi temaet ikkje er eigna til å skilje mellom alternativa i tidleg fase. Sannsynleg endring i klimagassutslepp frå byggefase, driftsfase og transport vil bli berekna for dei alternativa som går vidare i planarbeidet, og utsleppsreducerande tiltak vurdert i den samanheng.

Tabell 1: Silingskriteria for samanlikning av aktuelle og realistiske alternativ.

Silingskriteria	Tyding
Prisette tema	
Byggekostnad	Kostnadsvurderinga er eit grovt kostnadsoverslag for å samanlikne alternativa. Usikkerheita i vurderingane er på +/- 40% og bruken er avgrensa til å få fram skilnader mellom alternativa.
Trafikkfordeling	Det er valt ut tre snitt på dagens vegsystem, der vi måler kor mykje trafikk som framleis går på eksisterande vegar, etter at ny veg er bygd: • Haugsbø som i hovudsak har trafikken til/frå Bygstad • Åse som i hovudsak har trafikken HAFS-Førde • Sygna som i hovudsak har trafikken HAFS – Sande/Bergen Det er også vurdert i kva grad alternativa har god lokal tilknyting og om dei fører trafikk gjennom eller utanom bustadområde.
Etappevis utbygging	Normal tilgang til investeringsmidlar tilseier at Fv. 57 bør kunne byggast ut i etappar og med ein viss fleksibilitet når det gjeld rekkefølge og tiltaksutforming. I kva grad er det skilnad på alternativa med tanke på fleksibilitet for etappevis utbygging.
BAS ¹ utvikling HAFS ² – Førde.	I høve næringsutvikling og busettingsmønster er innkorting av reisetid ein sentral faktor. Spørsmålet er i kva grad alternativa gjev skilnad i reisetid og dermed og transportkostnader. Vi har sett på strekninga Dale-Førde som eit felles utgangspunkt.
Geologi og rasfare	Ingeniørgeologiske forhold knytt til alternativa er vurdert. Dette gjeld hovudsakleg skredfare, plassering av påhogg/tunnelar og veglinje i

¹ BAS: Bustad, arbeids og service

² HAFS: kommunane Hyllestad, Askvoll, Fjaler og Solund (HAFS regionen)

	sidebratt terreng. Vurderingane er avgrensa til å få fram skilnader i vanskegrad mellom alternativa. Høg vanskegrad er eit kostnadsspørsmål og stort behov for sikring medfører at det er større sjanse for at kostnadane kjem i øvre kostnadssjiktet.
Geoteknikk	Geotekniske tilhøve gjeld grunntilhøve og lausmassar. Det er gjort ei overordna vurdering av grunntilhøva og kor det er behov for grunnundersøkingar. Vurderingane er avgrensa til å få fram skilnader i vanskegrad mellom alternativa. Høg vanskegrad er eit kostnadsspørsmål og stort behov for sikring medfører at det er større sjanse for at kostnadane kjem i øvre kostnadssjiktet.
Ikkje prissette tema (miljøtema)	
Landskap Kulturarv Naturmangfald Friluftsliv, by og bygdeliv Naturressursar	For miljøtema (ikkje-prissette konsekvensar) er det gjort ei vurdering av konfliktpotensiale på bakgrunn av ei overordna verdi- og konfliktvurdering for det aktuelle tema. Det er vanleg i tidleg planfase å konkludere med grad av konfliktpotensiale i staden for ordinær konsekvensutgreiing, sidan både verdivurdering og alternativa som vert vurdert mot kvarandre ikkje er detaljutgreidd.

Gradering av måloppnåing

For å kunne skilja alternativa brukar vi ein fargeskala som illustrasjon på grad av måloppnåing. Grad av måloppnåing eller effekt av tiltaket vert vurdert etter skalaen vist i tabell til høgre.

Grad av måloppnåing
God
Middels god
Lite
Middels dårleg
Dårleg

Gradering av vanskegrad for Geofag

For å kunne skilje mellom alternativa er det sett på vanskegrad i høve tema ingeniørgeologi og geoteknikk for dei alternative veglinjene. Det er fokusert på tilhøve knytt til skredfare, plassering av tunnelpåhogg og veglinje i sidebratt terreng, marine avsetningar, store vegskjeringar/-fyllingar og generelt om fundamenterings-tilhøva. Vanskegrad vert vurdert etter skalaen vist i tabell til høgre.

Vurdering geoteknikk og ingeniørgeologi
Ingeniørgeologi: Noko skredrisiko og vedlikehald sikring. Geoteknikk: Greie grunnforhold.
Ingeniørgeologi: Middels skredrisiko, behov for sikring og vedlikehald sikring. Geoteknikk: Noko krevjande grunnforhold.
Ingeniørgeologi: Stor skredrisiko, behov for sikring og omfattande vedlikehald av sikring. Geoteknikk: Krevjande grunnforhold.

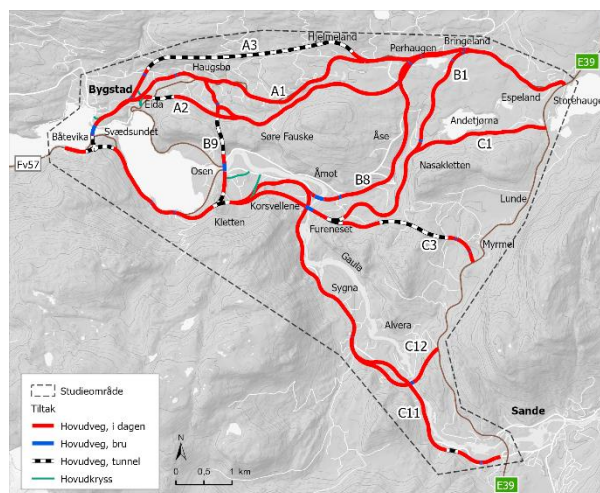
Gradering av prissette tema (miljøtema)

Fargeskalaen for konfliktnivå er lik vurdering av måloppnåing av tiltaket, men her vurderer ein grovt kva grad av konflikt eller positiv effekt tiltaket har for omgjevnadene, heile strekningar vurdert under eitt. Delar av ei strekning kan ha ulikt konfliktnivå, men slike skilnader vil berre koma fram av teksten. Dei faglege vurderingane er tufta på kjent kunnskap frå fagdatabasar, kart, relevante planar og til dels på synfaring. Dette er samla vurderingar av eit alternativ i ein tidlegfase der både kunnskaps-grunnlag, korridorvurdering og omfang av tiltaket ikkje er heilt avklart.

Konfliktpotensiale miljøtema
Positiv effekt
Ingen/ubetydelege konfliktpotensiale
Liten konfliktpotensiale
Middels konfliktpotensiale
Stort konfliktpotensiale

5.2 Byggekostnad

Byggekostnadane er overordna vurdert for å få fram skilnader i byggekostnad mellom alternativa (jamfør Notat fv. 57 BS prinsipp for kostnadsvurdering [10]). Hovudelement i kostnadsvurderinga er veg i dagen, tunnel, bru og sideveg. Det er nytta ein snittpris pr meter på dei ulike elementa og denne er lik for alle alternativa. Snittprisen er henta frå relativt ferske anslagsprosessar gjennomført av Statens vegvesen, som Norconsult har delteke i (rv 5 Erdal-Naustdal 2020). Usikkerheita i vurderingane er på +/- 40% og bruken er avgrensa til å få fram skilnader mellom alternativa i rein byggekostnad. I seinare arbeid med kommunedelplan vil det verte gjennomført kostnadsvurdering etter ANSLAG³-metoden og EFFEKT⁴berekning



Figur 21: vidareførte alternativ jf.kapittel 4.5.

Tabell 2: Veglengder og byggekostnad.

Alt	Samla lengde (m)	Veg i dagen (m)	Tunnel (m)	Bru (m)	Sideveg (m)	Kostnad (mill) +/- 40 %	Prosent dyrare enn billigaste
A1	11 000	10 100	700	270	4 000	1020	13
A2	11 000	9 600	1 100	260	2 500	1180	31
A3	10 900	6 000	4 500	350	2 200	1540	71
B1	12 200	10 800	1 200	280	1 600	1200	33

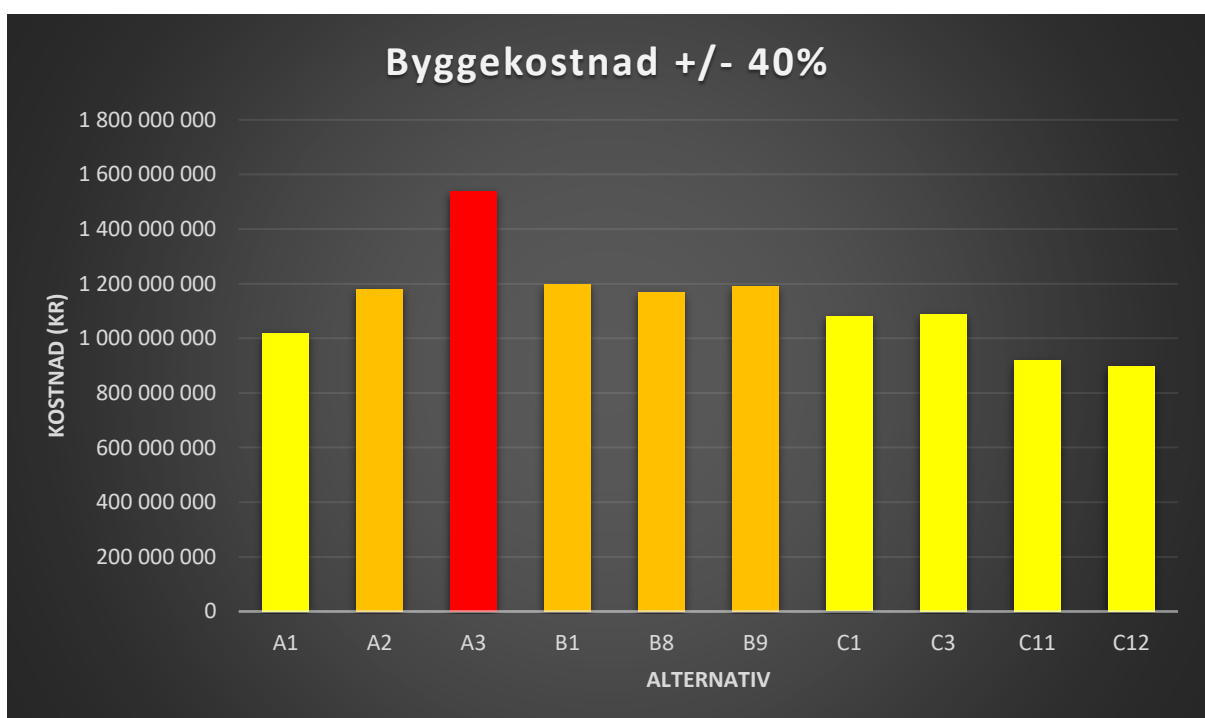
³ ANSLAG Statens vegvesen sin metode for å rekne investeringskostnader til vegprosjekt

⁴ EFFEKT er Statens vegvesen sin modell for å rekne nytte og kostnader ved eit vegprosjekt.

B8	12 100	10 900	900	340	2 500	1170	30
B9	12 200	10 300	1 700	240	2 000	1190	32
C1	10 500	9 200	1 200	190	1 000	1080	20
C3	8 500	5 600	2 600	240	1 100	1090	21
C11	12 200	11 000	1 000	150	2 000	920	2
C12	10 600	9 600	800	190	2 000	900	0

Tabellen ovanfor viser at alternativa som i stor grad går lange dagens veg til Sande har dei lågaste kostnadane. Ein viktig grunn til dette er at desse alternativa har relativt korte tunnelar og kortare bruer enn dei andre alternativa. A3 har både bru og over Svædsundet og tunnel opp til Hjelmeland. Dette er kostnadskrevjande element og A3 kjem difor ut som det dyraste alternativet.

Det er viktig å merke seg at det er stor skilnad på dei ulike alternativa sine eigenskapar. A-alternativa gjev betre veg både for trafikken frå HAFS, Bygstad og til/frå flyplassen. B-alternativa gjev betre veg til flyplassen, men ikkje Bygstad. C-alternativa løyser verken Bygstadtrafikken eller flyplasstrafikken, men C11 og C12 gjev betre veg for trafikken HAFS -Sande/Bergen. Skilnadane som ikkje kjem fram av byggekostnaden, er søkt fanga opp og illustrert i dei andre silingskriteria.



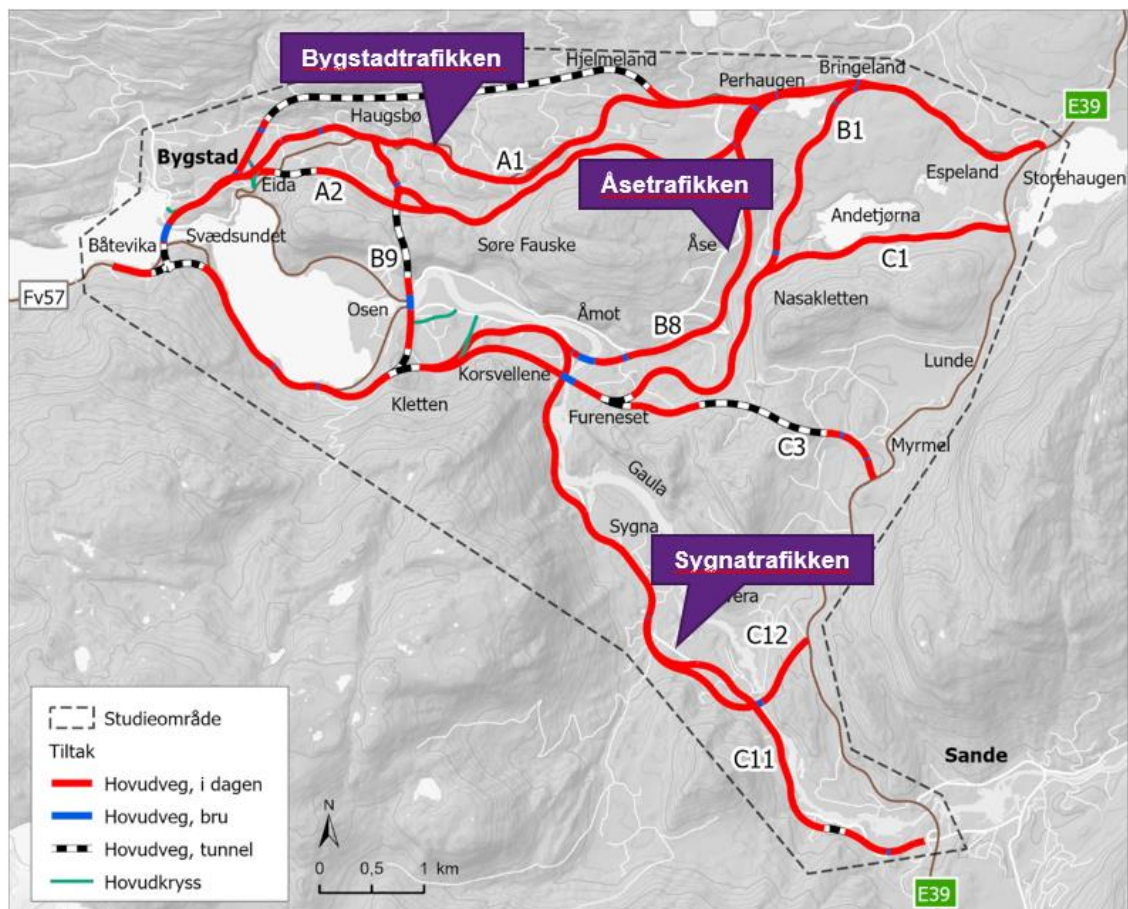
Figur 22: Oversikt byggekostnad for dei ulike alternativa (Norconsult AS)

5.3 Trafikkfordeling

I denne vurderinga ser vi på i kva grad trafikken gjennom området vil nytte ny veg, eller bli verande på dagens vegnett. Det er valt ut tre snitt (Figur 23) i dagens vegsystem, der ein basert på dagens trafikkstraumar har vurdert korleis trafikken vil fordele seg for dei ulike alternativa:

- **Haugsbø** som i hovudsak har trafikken til/frå Bygstad
- **Åse** som i hovudsak har trafikken mellom HAFS og Førde

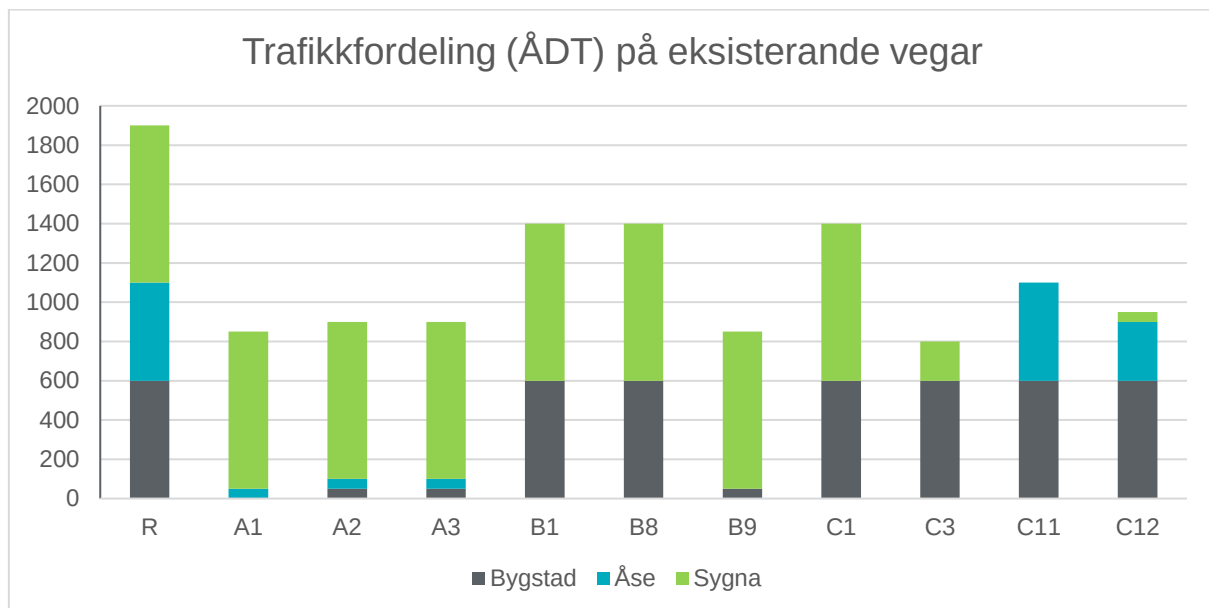
- **Sygna** som i hovudsak har trafikken HAFS – Sande/Bergen



Figur 23: Punkt for vurdering av reisestraumar på eksisterande vegnett etter dei ulike alternativa er utbygde.

Utgangspunktet er henta frå regional transportmodell (RTM) og vurdert samla i NOTAT fv 57 BS fordeling av trafikklstrømmer [11]. I RTM vert turar mellom grunnkretsar berekna mellom anna basert på demografi og arbeidsplassdata, og reisetida mellom grunnkretsane. Transportmodellen er kalibrert mot den nasjonale reisevaneundersøkinga og trafikkteljingar. Det er nytta ei berekning frå den såkalla «RTM region vest» modellen som dekkjer fylka Rogaland og Vestland. Modellen er køyrt for berekningsåret 2018. Det er ikkje lagt inn tiltak på E39 som prosjektet E39 Myrmel – Lunde og E39 Langeland – Moskog. Desse er vurdert til å ha liten effekt på dei relevante trafikklstraumane.

I grafen på Figur 24, er årddøgntrafikken (ÅDT) vist for referansealternativet (R) som er dagens situasjon, og for dei ulike alternativa. Det vil seie kor mykje trafikk ligg igjen på eksisterande vegar, dersom vi bygger dei nye alternativa. Til dømes ser vi at ved å byggje A2 vil Sygnatrafikken gå som før, mens trafikken over Åse og gjennom Bygstad vil gå på den nye vegen. Grafen viser at A alternativa, saman med B9 og C3 fjernar mest trafikk frå eksisterande vegar.



Figur 24: Fordeling av dagens trafikk på dagens vegnett ved ulike alternativ. R er referansealternativet, altså dagens situasjon (Norconsult).

I vurdering av måloppnåing vert det lagt mest vekt på i kva grad trafikken over Åse og i Bygstad, som er strekningane med dårlegast standard, vert fanga opp. I tillegg har vi gitt dei alternativa som fangar opp trafikk, utan å gå gjennom busetnaden, betre måloppnåing enn dei som går tett på busetnaden.

Tabell 3: Trafikkfordeling (ÅDT) på eksisterande vegnett for dei ulike alternativa.

Alt	Vurdering	Mål-oppnåing
A1	Alternativet tek nær all trafikk forbi Åse og Bygstad inn på ny veg, men fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø.	Middels god
A2	Alternativet tek nær all trafikk forbi Åse og Bygstad over på ny veg utanom busetnaden. Dette betyr at kryssplassering i Bygstad er godt eigna til å fange opp trafikken.	God
A3	Alternativet tek nær all trafikk forbi Åse og Bygstad over på ny veg utanom busetnaden. Kryssplassering i Bygstad er dermed godt eigna til å fange opp trafikken.	God
B1	Alternativet fangar nær all trafikk over Åse, men ikkje noko av trafikken i Bygstad, før Bringeland. Alternativet løyser også flyplasstrafikken.	Middels god
B8	Alternativet fangar nær all trafikk over Åse, men ikkje noko av trafikken i Bygstad, før Hjelmeland. Alternativet løyser også flyplasstrafikken.	Middels god
B9	Alternativet tek nær all trafikk forbi Åse og Bygstad over på ny veg. Kryssplassering i Bygstad er dermed godt eigna til å fange opp trafikken. Alternativet løyser også flyplasstrafikken.	God
C1	Alternativet fangar nær all trafikk over Åse, men ikkje noko av trafikken i Bygstad. Heller ikkje flyplasstrafikken.	Liten
C3	Alternativet fangar nær all trafikk over Åse, men ikkje noko av trafikken i Bygstad. Heller ikkje flyplasstrafikken. C3 tek ein del av Sygna-trafikken, fordi den koplar seg på E39 nærmare Sande enn C1.	Liten
C11	Alternativet fangar ikkje opp trafikken over Åse eller Bygstad. Dette alternativet flyttar ikkje dagens trafikk.	Dårleg

C12	Alternativet fangar ikkje opp Bygstadtrafikken, Alternativet tek litt av Åsetrafikken fordi den koplar seg inn på E39 litt nord for Sande. Dette alternativet flyttar lite av dagens trafikk.	Dårleg
------------	---	---------------

* dagens situasjon

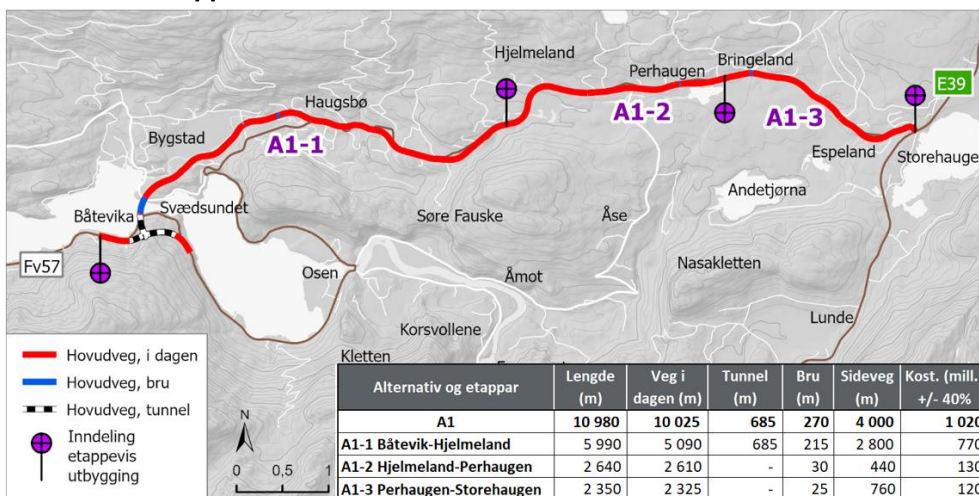
Oppsummert er det A2, A3, B9 som får best måloppnåing fordi desse alternativa i størst grad fangar opp trafikken HAFS-Førde og Bygstad-Førde, utan å føre trafikken gjennom busetnaden i bygdene. C11 og C12 skiljer seg negativt ut då dei i hovudsak gjev betre veg for dagens trafikk til Sande og ikkje trafikken over Åse og frå Bygstad som vil gå der som i dag.

5.4 Etappevis utbygging

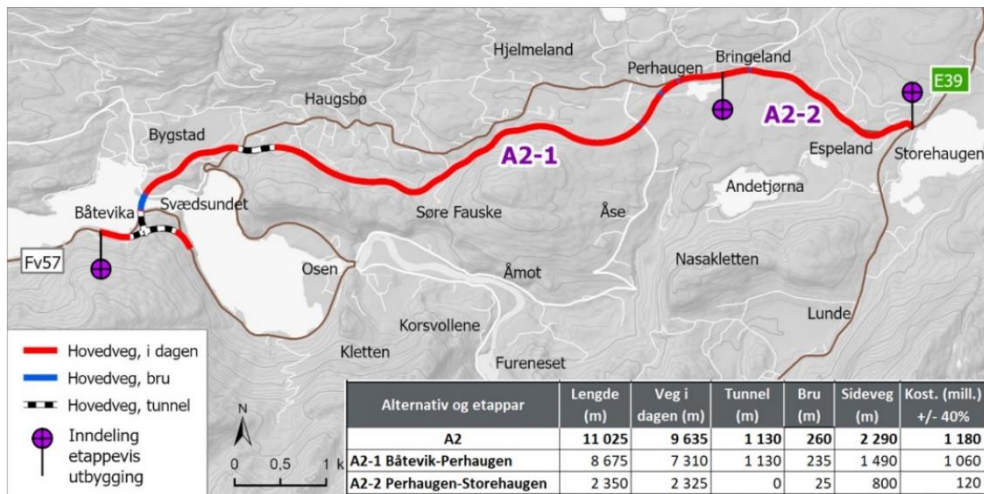
Normal tilgang til investeringsmidlar tilseier at Fv. 57 bør kunne byggast ut i etappar og med ein viss fleksibilitet når det gjeld rekkefølge og tiltaksutforming.

Som grunnlag for å samanlikne dei ulike alternativa sin fleksibilitet knytt til etappevis utbygging, er alle alternativ delt inn i naturlege etappar. Lengda på etappane er vurdert opp mot kvar ein kan sleppe trafikken inn på eksisterande vegsystem mellom etappane. Vurderingane er basert på at ein startar utbygginga i Båtevika og byggjer austover.

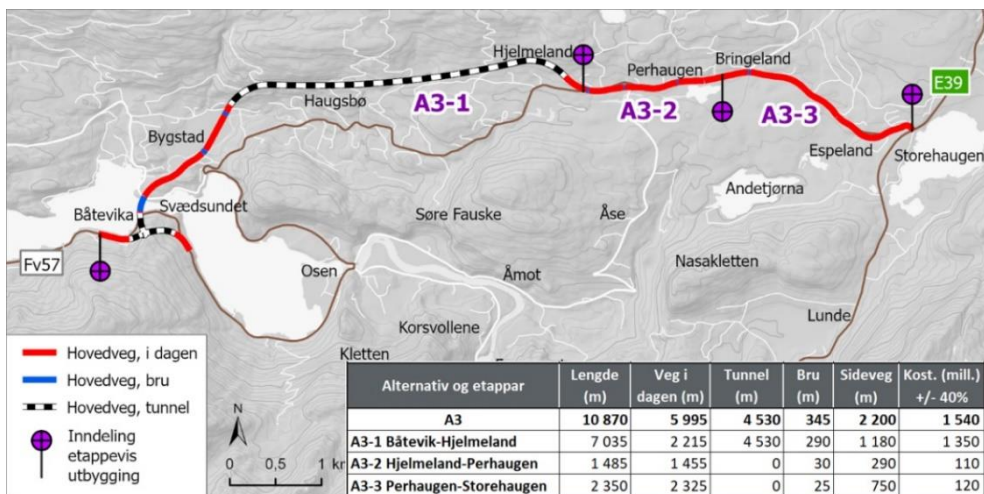
Alternativ i etappar



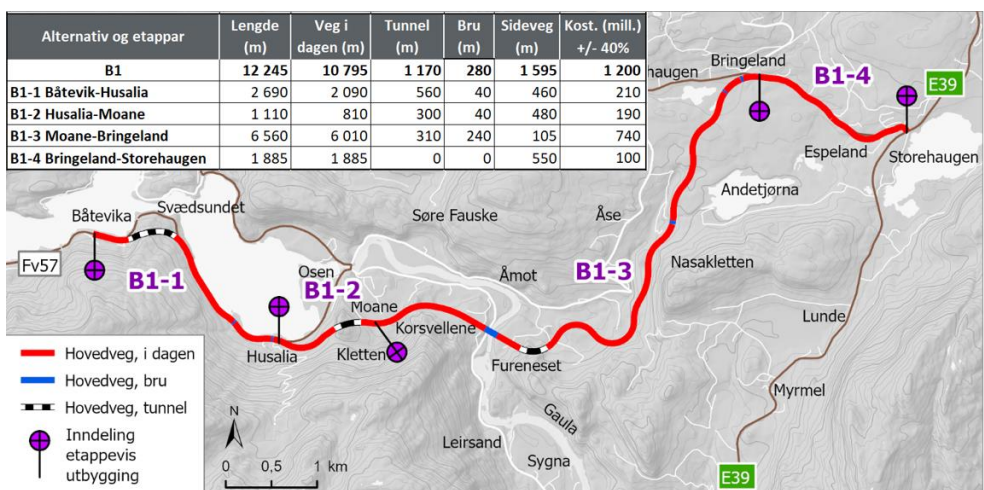
Figur 25: A1inndelt i etappar og kostnadsrekna.



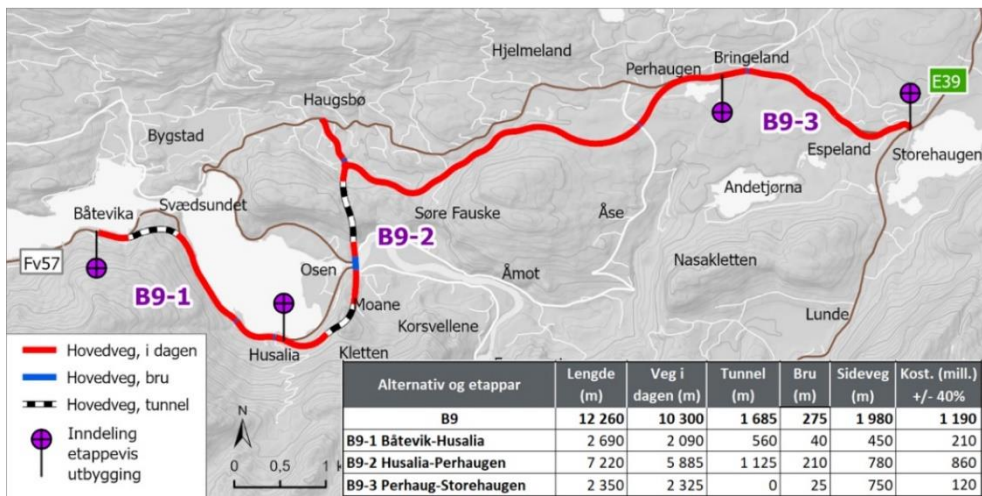
Figur 26: A2 inndelt i etapper og kostnadsrekna.



Figur 27: A3 inndelt i etapper og kostnadsrekna.

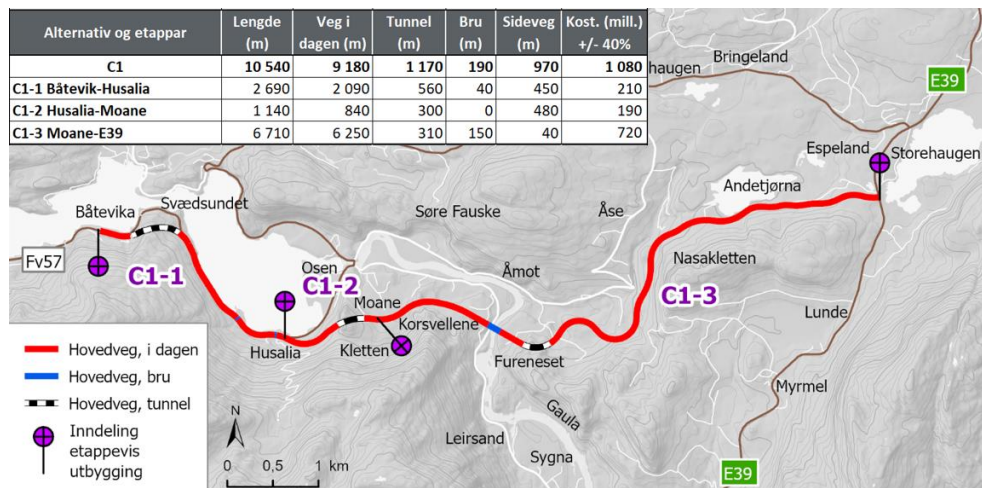


Figur 28: B1 inndelt i etapper og kostnadsrekna.

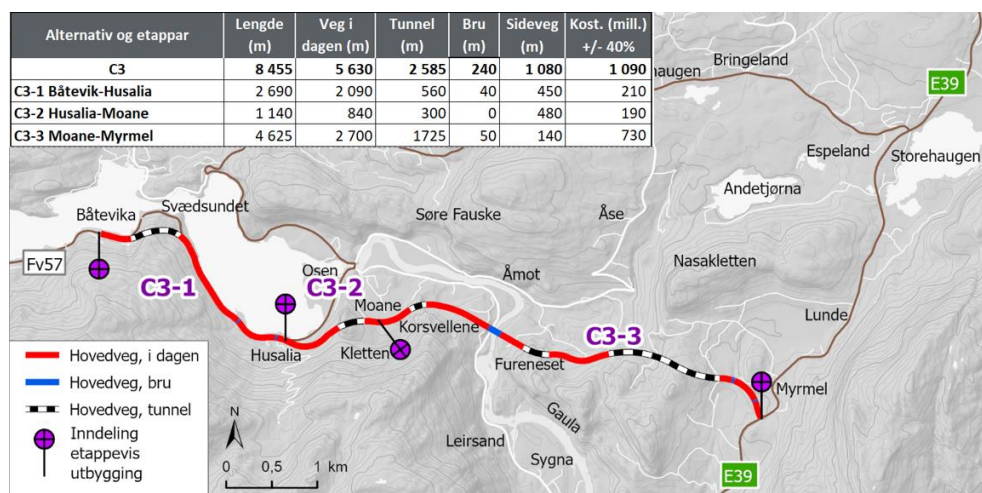


Figur 29: B8 inndelt i etapper og kostnadsrekna.

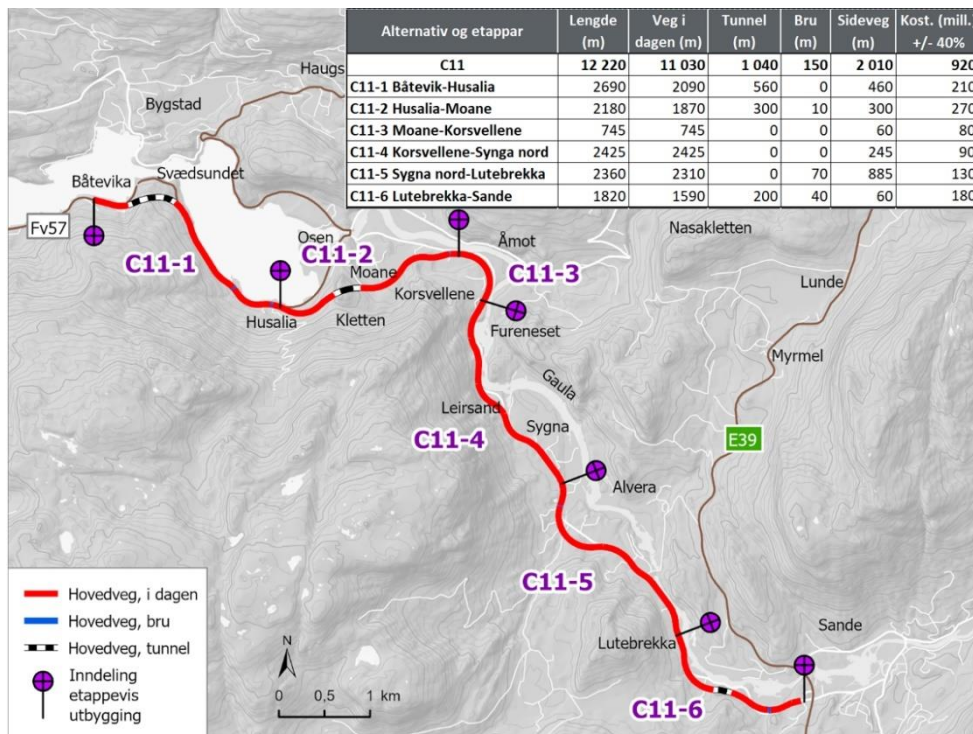
Figur 30: B9 inndelt i etapper og kostnadsrekna.



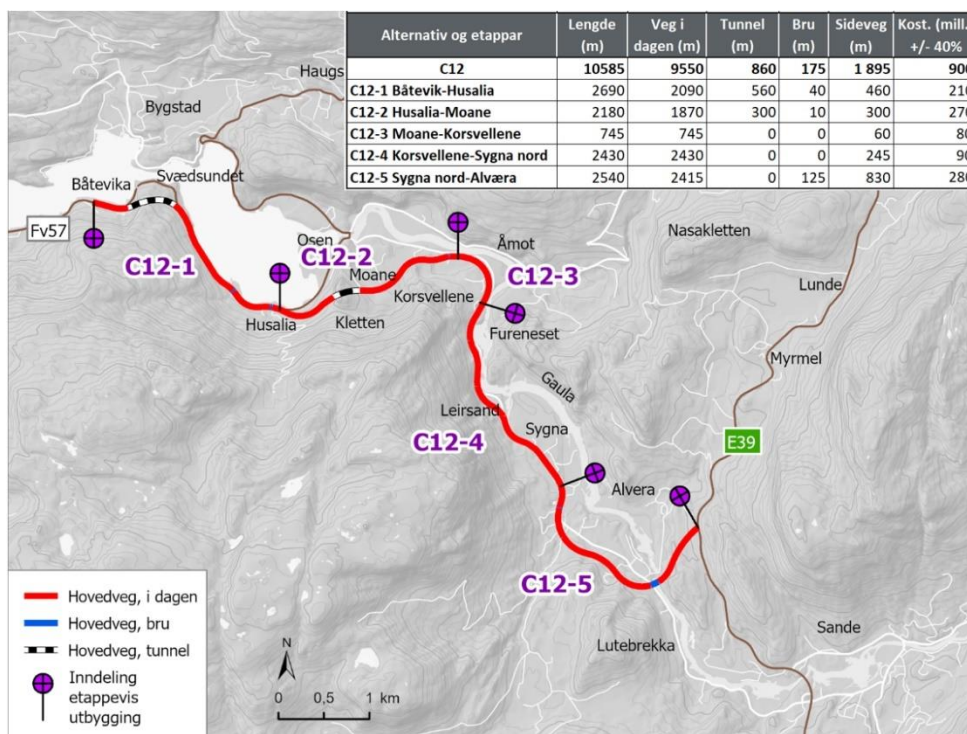
Figur 31: C1 inndelt i etapper og kostnadsrekna.



Figur 32: C3 inndelt i etapper og kostnadsrekna.

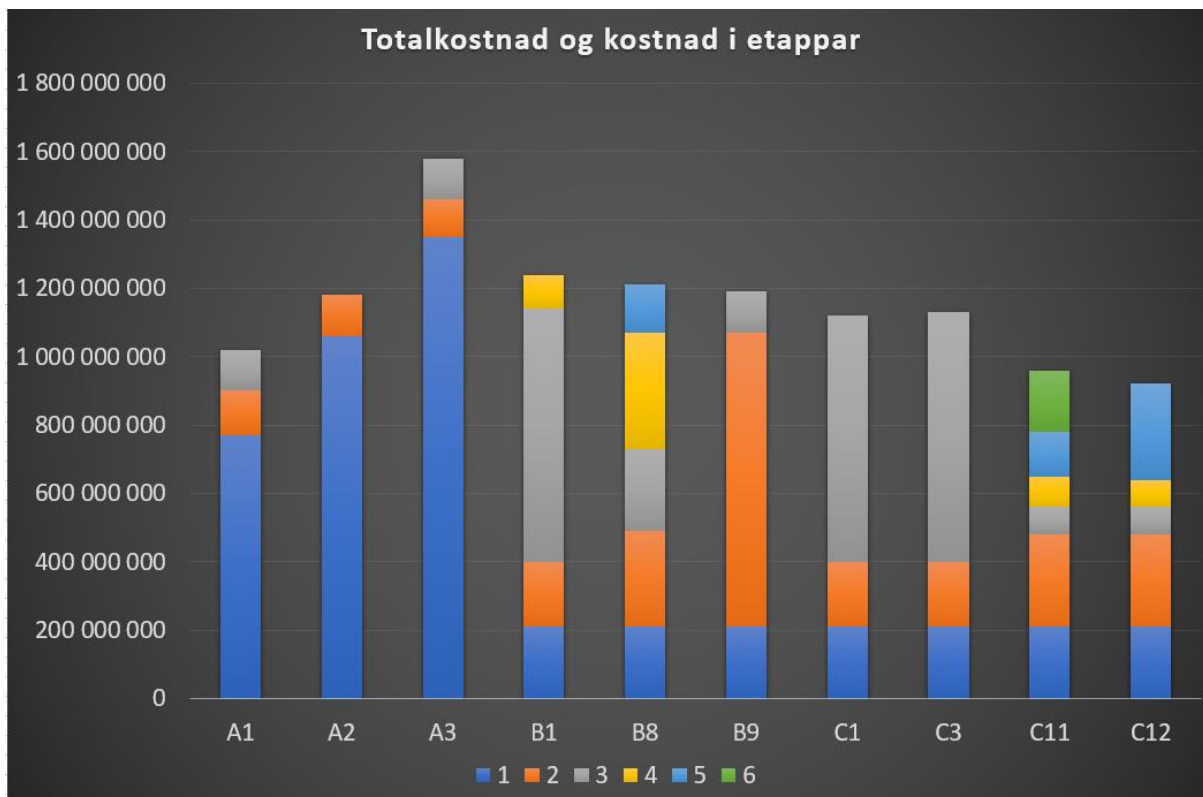


Figur 33: C11 inndelt i etapper og kostnadsrekna.



Figur 34: C12 inndelt i etapper og kostnadsrekna.

Figur 35 viser ei samanstilling av alternativa og korleis dei kan delast inn i etappar.



Figur 35: Totalkostnad og inndeling i etappar. Dei ulike fargane representerer dei ulike kostnadane på dei ulike etappane.

I tabellen under er alternativa sin fleksibilitet for etappevis utbygging vurdert. Alternativ som krev store startinvesteringar for å kunne fungere som ei forbetring av sambandet Førde -HAFS, får dårlegare måloppnåing enn dei som med fleire små investeringar gradvis kan forbetre sambandet. Vurderingane er basert på at ein startar utbygginga i Båtevika og byggjer austover.

Tabell 4: Trafikkfordeling (ÅDT) på eksisterande vegnett for dei ulike alternativa.

Alt	Vurdering	Måloppnåing
A1	Alternativet er avhengig av kostnadskrevjande bru over Svædsundet og vegsystem heilt opp til Hjelmeland-Bringelandområdet før den nye trafikken kan koplast på eksisterande veg.	Middels dårleg
A2	Alternativet er avhengig av kostnadskrevjande bru over Svædsundet og vegsystem heilt opp til Hjelmeland-Bringelandområdet, før den nye trafikken kan koplast på eksisterande veg.	Middels dårleg
A3	Alternativet er avhengig av kostnadskrevjande bru over Svædsundet og lang tunnel heilt opp til Perhaugen før den nye trafikken kan koplast på eksisterande veg. Alternativet har den klart høgaste enkeltetappekostnaden av alle alternativa.	Dårleg
B1	Alternativet kan delast i fleire små etappar på strekninga Båtevika-Korsvellene, men er derifrå avhengig av å bru over Gaula og veg heilt opp til Bringeland i ein lang kostnadskrevjande etappe.	Middels dårleg
B8	Alternativet kan delast i mange relativt like store etappar som forbettrar sambandet HAFS -Førde.	God

B9	Alternativet er avhengig av ein kostnadskrevjande etappe frå Husalia via Bygstad til Perhaugen, for å kunne fungere i vegsystemet.	Middels dårleg
C1	Alternativet kan delast i fleir små etappar på strekninga Båtevik-Korsvellene, men er derifrå avhengig av å bru over Gaula og veg heilt opp til E39 i ein lang kostnadskrevjande etappe.	Middels dårleg
C3	Alternativet kan delast i fleir små etappar på strekninga Båtevik-Korsvellene, men er derifrå avhengig av å bru over Gaula og veg heilt opp til Bringeland i ein lang kostnadskrevjande etappe.	Middels dårleg
C11	Alternativet kan delast opp i mange små etappar, langs eksisterande veg.	God
C12	Alternativet kan delast opp i mange små etappar, langs eksisterande veg.	God

A1 og A2 saman med B1, B9,C1 og C3 er vurdert som middels dårlege for etappevis utbygging. Grunnen er at dei er avhengige av bru over Svædsundet eller Gaula og vegsystem heilt opp til Hjelmeland/Bringelandområdet/ E39 før den nye trafikken kan koplast på eksisterande veg.

A3 er avhengig av bru over Svædsundet og ein lang kostnadskrevjande tunnel, før den kan koplast inn på eksisterande vegsystem på Hjelmeland. Dette er det minst fleksible alternativet.

B8 er saman med C11 og C12 dei mest fleksible alternativa for etappevis utbygging. B8 kan delast i fleire jamstore etappar fordi den fleire stader kryssar den mest brukte vegen i dag mellom HAFS og Førde over Åse. C11 og C12 som i stor grad følgjer dagens veg til Sande, har også stor fleksibilitet for etappevis utbygging. Her kan ein dele opp i mange etappar og det er fleksibelt kvar på strekninga ein vil prioritere innsats.

I tilfelle ein vel å starte etappevis utbygging frå Storehaugen, A1 og B8 godt ut ved at ein kan bygge mange små etappar langs eksisterande veg før ein tek dei store investeringane med bruer og tunnelar.

5.5 Bustad-, arbeids- og serviceregion (BAS) utvikling Hafs-Førde

Eit sentralt samfunns mål er at utbetring av fv. 57 mellom Båtevik og Storehaugen skal styrke konkurransekrafta i næringslivet og hovudtrekka i busettingsmønsteret på aksene mellom regionsenteret Førde og HAFS området.

I høve næringsutvikling og busettingsmønster er rask og sikker veg ein sentral faktor. I forhold til trafikken Hafs -Førde legg vi til grunn at dei fleste arbeidspendlarane køyrer om Åse og at tungtransporten i stor grad køyrer om Sande. All denne trafikken skal over Langeland og difor er ikkje høgdeskilnad/stigning på vegen lagt vekt på i denne vurderinga.

I forhold til BAS utvikling Hafs-Førde har vi vurdert køyretid. Det er undersøkt i kva grad alternativa gjev skilnad i reisetid på strekninga Dale-Førde. I følgje googlemaps er det kring 42 minutt køyretid mellom rundkøyringa E39 x rv. 5 i Førde og Dale ved kjøpesenteret via Åse. Via Sande er det kring 10 minutt lenger køyretid til Førde.

I følge TØI⁵ [12] er det stor semje i forskinga om ei generell «smertegrense» knytt til pendling på 40 – 45 minutt. Viljen til å ville pendle vert redusert med auka reisetid, og etter 45 minutt er det mindre truleg at ein vil akseptere å pendle. Tabell 5 viser køyretid mellom Dale og Førde for dagens vegnett (via Åse) og for alternativa. Tidene for alternativa er for det nye vegnettet, sjølv om køyretida er lengre enn dagens veg. I tillegg til kortare køyretid, vil auka køyrekomfort på ny veg auke viljen til å ville pendle.

Tabell 5 Køyretid Dale – Førde (Norconsult).

	Dale – Førde		Målopp- nåing
	Køyretid	Endring fra dagens vegnett (minutt)	
Dagens vegnett	42		
A1	37	-5	-5
A2	37	-5	-5
A3	37	-5	-5
B1	38	-4	-4
B8	38	-4	-4
B9	38	-4	-4
C1	38	-4	-4
C3	39	-3	-3
C11*	46	+4	+4 (0)
C12*	43	+1	+1 (0)

*mesteparten av trafikken vil gå på dagens vegnett over Åse.

Frå Tabell 5 ser vi at alternativa gjennom Bygstad med bru over Svædsundet gjev raskaste reisetid og dermed best måloppnåing. Det er likevel liten skilnad mellom dei beste og dei nest beste. Dei beste og dei nest beste er difor gjeve delvis måloppnåing. Alle bidreg til litt kortare køyretid, men ingen av alternativa medfører ei vesentleg innkorting.

Som venta er det C11 og C12 som gjev den dårlegast måloppnåinga. For desse alternativa vil mest truleg trafikken Dale -Førde gå over Åse som før. Skilnaden mellom dei raskaste og dei tregaste alternativa er 9 minutt, noko som ikkje er ubetydeleg på ei strekning på vel 40 km.

Trafikk frå Askvoll og trafikk Dale - Bergen

For strekninga Askvoll - Førde er køyretida tilnærma lik for køyrerute langs fv. 57 og fv. 609 (langs Førdefjorden). RTM viser om lag 300 daglege bilturar på denne relasjonen. Vår vurdering er at desse turane deler seg omlag likt mellom dei to køyrerutene i dag. Dei beste nye alternativa vil kunne redusere køyretida langs fv. 57 med opptil fem minutt og dermed auke attraktiviteten til fv. 57 Askvoll – Førde til fordel for fv. 609, som også er meir rasutsett.

Strekninga Dale – Lavik (trafikk mot Bergen) har køyretid ca 55 minutt med omlag 100 køyretøy dagleg og av desse ca 20 tunge køyretøy. Køyretida om Sande og E39 til Lavik er om lag 60 minutt i dag og vil verte redusert med opptil tre til fire minutt i alternativa C3, C11 og C12. Dette vil i tillegg vere eit rute som opplevast som sikrare og meir påliteleg på vinterføre og vil med C3, C11 eller C12

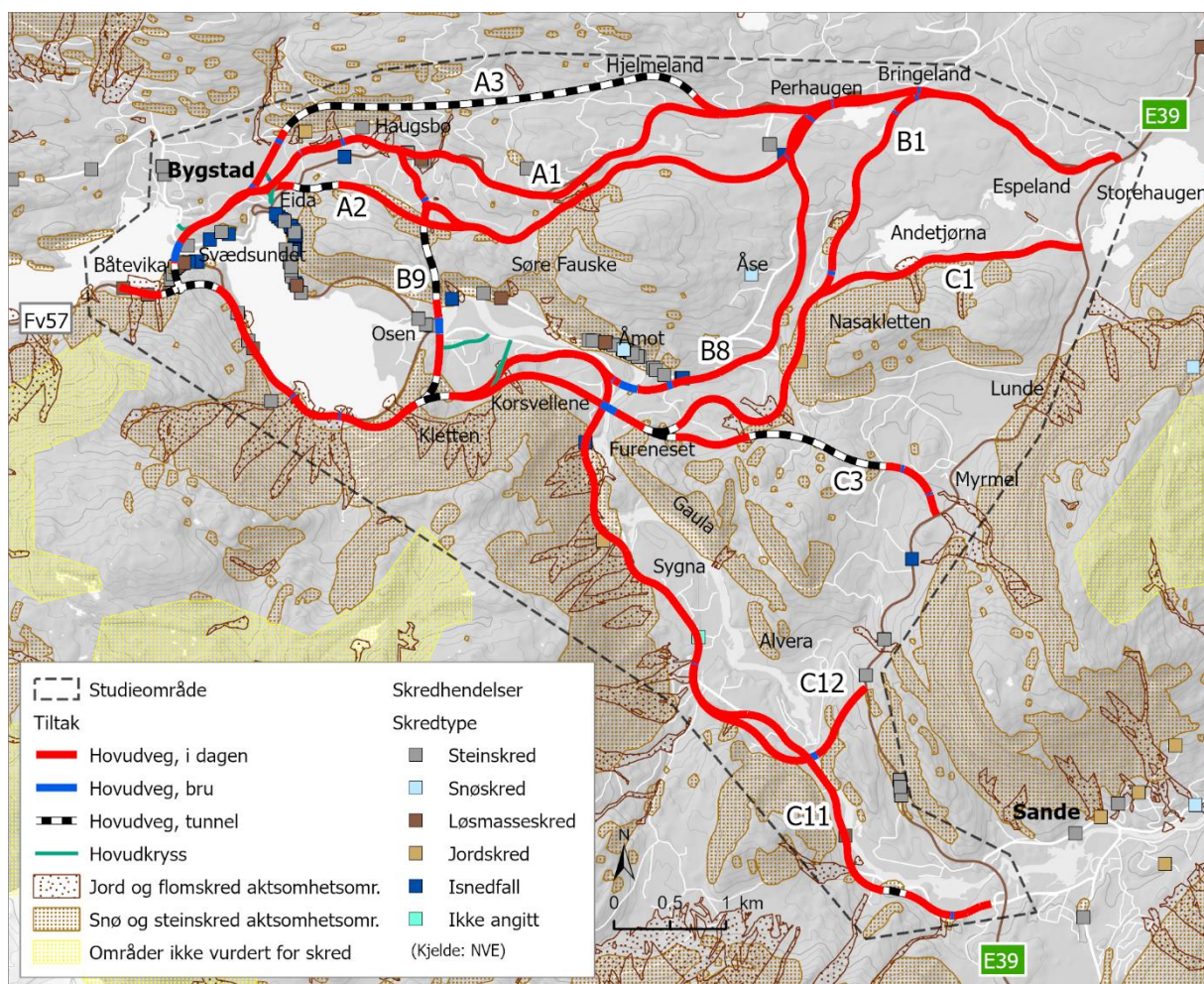
⁵ Transportøkonomisk institutt, Stiftelsen Norsk senter for samferdsleforskning.

verte eit naturleg alternativ for reiser Dale – Lavik (Bergen). Med ny veg forbi Vadheim på E39 vil vegen via Sande verte meir attraktiv og ytterlegare attraktiv i alt. C3, C11 og C12.

Oppsummert vil alternativa i konsept A og B samt C 1 og C3, gi reduksjon i reisetid mellom Dale og Førde. Dette medfører at fleire i Askvoll vil velje fv. 57 når dei skal til/frå Førde. På strekninga Dale-Lavik(Bergen) vil alternativa C3, C11 og C12 kunne konkurrere godt i reisetid og vere meir pålitelege og sikre vinterstid enn å køyre rett sør over Lavikdalen til Lavik. Mengda trafikk Askvoll-Førde og Dale-Bergen, som får endra tilhøve i dei ulike alternativa er så liten at tema ikkje eignar seg som kriterie for å skilje mellom alternativa.

5.6 Ingeniørgeologi

Som eit bidrag til silingsarbeidet tek dette delkapittelet føre seg ingeniørgeologiske tilhøve knytt til dei alternative veglinjene. Det vert hovudsakleg fokusert på tilhøve knytt til skredfare, plassering av tunnelpåkogg og veglinje i sidebratt terreng, samt avklaringar rundt behov for å utføre nærare grunnundersøkingar. Vurderingane er gjort ut frå eit ingeniørgeologisk syn på kor store tiltak som må utførast for å løyse utfordringar langs dei aktuelle veglinjene.



Figur 36: Alternativ vist på temakart for ingeniørgeologi (Norconsult).

Gjennomgåande utfordringar og usikkerheit for alternativa er potensiell skredfare, sidebratt terreng, store skråningsutslag i lausmassar og skredavsetningar kombinert med bergskjeringar og anleggstekniske utfordringar. Alle alternativa går gjennom område med ingeniørgeologiske utfordringar og usikkerheit knytt til dei nemnde momenta, men omfanget og graden av eksponering for usikkerheitene har til dels stor variasjon mellom alternativa. Alle alternativa er gjennomførbare, men vanskegraden/kostnadane til sikring og vedlikehald er ulike og gradert etter fargeskalaen frå kapittel 5.1.

Tabell 6: Vurdering av vanskegrad for Ingeniørgeologi.

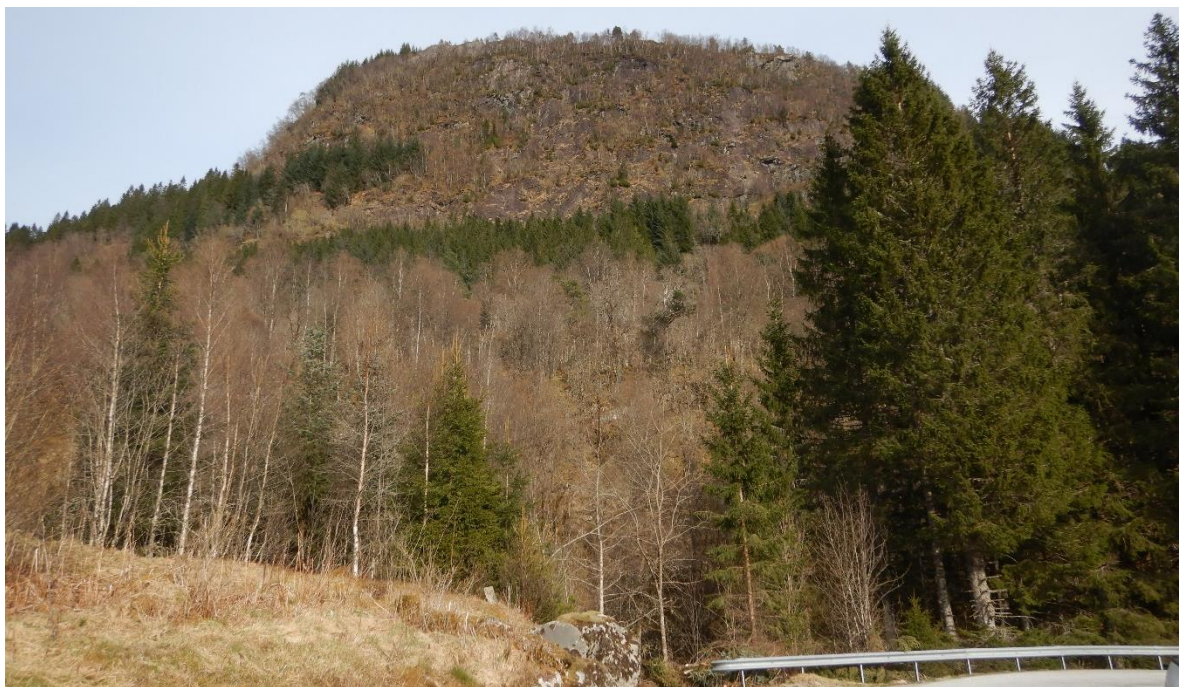
Alt	Vurdering	Vanske-grad
A1	Største utfordring med alternativ A1 er påhogg og tunnel frå Båtevika-Svædsundet. Vidare går vegen gjennom mindre aktsemdsoner for skred, men desse er venteleg handterbare ut frå storleik og omfang. Utviding av eksisterande bergskjeringar og eventuelt etablering av nye bergskjeringar er venteleg handterbart.	Ubetydeleg
A2	I tillegg til tunnel ved Båtevika er største utfordringar for dette alternativet veg i dagen i sidebratt terreng og aktsemdsoner for skred ved Lessingane, Søre Fauske og Vasslia. Dette området er beskrive nærare ovanfor, og er vurdert å ha større utfordringar knytt til skredfare og anleggsteknisk gjennomføring. Kort tunnel ved Eida har venteleg mindre utfordringar ut over det som er normalt ved tunnel og påhogg.	Stor
A3	Med unntak av tunnel ved Båtevika er resten av veglinja vurdert som relativt gunstig ut frå eit ingeniørgeologisk perspektiv. Påhoggsområda vil venteleg ha behov for noko tiltak, men den lange tunnelen er ikkje venta å gi særskilte utfordringar ut over det som er normalt ved etablering av tunnel.	Ubetydeleg
B1	Dette alternativet går gjennom fleire område der det er kartlagt utfordringar og usikkerheit i samband med ingeniørgeologi. Fleire av områda treng nærare vurderingar og undersøkingar for å stadfeste behov og omfang av tiltak. Basert på utførte undersøkingar i denne fasen er det vurdert at følgjande områder vil ha behov for større tiltak: Husalia/Kletten : Aktsemdsone for skred, store lausmassemektigheiter og påhogg i berghammar vil gje behov for sikringstiltak. Omfang må vurderast nærare, men venteleg vil det her verte omfattande sikringsarbeid og utfordringar med anleggsteknisk gjennomføring. Undelendene, Storeholten og Nasakletten : Sidebratt terreng og berghamrar vil gje behov for sikringstiltak og stabiliserande tiltak i utfordrande terreng. Skredfare er vurdert som reell, og det vil venteleg være behov for skredsikring.	Stor
B8	Alternativet er likt med B1 til Moane, men er her lagt lengre ut frå dalsida, noko som er gunstig med tanke på potensiell skredfare. Der veglinja kryssar elva Gaula er det ved austre landkar markert ei aktsemdsone for skred. Landkaret er plassert på toppen av ei bratt skråning med anteke større lausmassemektigheit. Fundamenteringstilhøve og stabilitet for landkar må vurderast nærare. Vidare mot aust er veg i dagen mellom Åmot og Åse lagt i vestsida av ein djupt nedskoren elvedal. Det er anteke store lausmassemektigheiter her, og bratt terreng gir potensielle for skredfare, noko som aktsemdsone for skred i nordlege del av elvedalen stadfester. Vegmodellen viser store skråningsutslag i vestsida av elvedalen, noko som kan gi anleggstekniske utfordringar og utfordringar med omsyn på stabilitet. Dette partiet har derfor større usikkerheiter slik som veglinja er lagt i denne fasen, og det er behov for grunnundersøkingar og nærare vurderingar av skredfare og stabilitet.	Noko

B9	Alternativ B9 har tilsvarande utfordringar som B1 og B8 fram til Kletten. For alternativ B9 er det vestre påhogget for tunnel gjennom Kletten lagt lengre vekk frå berghammar under Kletten, noko som er gunstig med tanke på steinsprangfare. Men flytting av påhogget ut i dalsida vil venteleg gje større utfordringar med etablering av forskjering i eit område med antatt store lausmassemektigheiter og potensiell skredfare. Det austre påhogget ligg og innanfor aktsemdsone for skred, og er lagt skrått på terrenget. Dette gjer venteleg noko større omfang på sikring i påhogg og forskjering. For tunnelen nordover frå Osen er påhogget ved Leirvika lagt i foten av dalsida under Svineskora. Påhogget ligg i aktsemdsone for skred, noko som er vurdert som reelt. Sikringstiltak mot skred og bergsikring i påhoggsområdet er vurdert som naudsynt, men påhogget er lagt vinkelrett på dalsida noko som er gunstig med omsyn på sikringsomfanget. I den nordlege enden av tunnelen er påhogget vurdert å ha mindre gunstig plassering. Tunnelen og påhoggsområdet er lagt tett inntil antatt svakheitssone som går vest for traseen. Dette vil kunne gje utfordrande bergtilhøve og større behov for tiltak med omsyn på driving av tunnel og etablering av påhogg. Påhoggsområdet ligg og i aktsemdsone for skred, der berghamrar er observert i terrenget. Det vil venteleg verte behov for større sikringstiltak som følgje av dette. Veg i dagen austover frå rundkøyring nord for tunnel vil få same utfordringar som for alternativ A2, der veg går i sidebratt terreng og aktsemdsone for skred frå Søre Fauske forbi Vasslia.	Stor
C1	Alternativ C1 har lik vegtrase som B1 til Nasakletten, og følgjeleg like utfordringar og usikkerheiter. Ved Øyra går alternativ C1 austover, og følgjer den nordre sida av Nasakletten forbi Andetjørna. I dette området passerer vegtraseen Kyrahammaren og Stølshamrane. Veggen går her i sidebratt terreng og innanfor aktsemdsoner for skred. Skredfare er vurdert som reell, men utløpslengder og behov for sikringstiltak må vurderast nærare. Det er venteleg behov for sikrings- og stabiliserande tiltak då vegmodellen viser store skråningsutslag inn i overliggande terreng.	Stor
C3	Alternativ C3 har lik vegtrase som B1 og C1 til Fureneset, men ein noko anna plassering av austre påhogg for tunnelen ved Fureneset. Påhogget ligg i bratt terreng og innanfor aktsemdsone for skred, men er plassert i foten av ein ryggformasjon, noko som er vurdert som gunstig. For tunnelen under Nasaholten ligg det vestre påhogget ved Holtane i sidebratt terreng og innanfor aktsemdsone for skred. Det vil venteleg verte behov for tiltak i samband med påhogg og forskjering, og skredfare må vurderast nærare.	Middels
C11	Alternativ C11 har lik vegtrase som B8 til Korsvellene, men følgjer her dalføret langs elva Gaula vidare mot søraust. Frå Korsvellene til Sygna går vegtraseen i store delar innanfor aktsemdsoner for skred. Dalføret er her trangt, og det er lite plass mellom dalsida og elva. Skredfaren er i denne fasen vurdert som reell, men må vurderast nærare med omsyn på utløpslengde og kva skredløp som er mest aktive. Det vil vere utfordrande å etablere sikringstiltak med tanke på lite tilgjengeleg areal, og om, og korleis, dette kan gjennomførast er eit usikkerheitsmoment for denne delen av strekninga. I sørlege del av vegtraseen er det planlagt ein kort tunnel. Denne var ikkje ein del av alternativa når synfaring vart utført, og påhoggsområda er difor ikkje vurdert i felt. Ut frå kartdata ligg det vestre påhoggsområdet innanfor aktsemdsone for skred. Skredfare må vurderast nærare, venteleg og behov for sikrings- og stabiliseringstiltak då vegmodellen viser store skråningsutslag i overliggande terreng ved begge påhoggsområda.	Middels

C12	Alternativ C12 har lik vegtrase som C11 til Sygna. Utfordringer med skredfare i partiet frå Korsvellene til Sygna er følgeleg likt. Frå Sygna er vegtraseen for C12 lagt noko lengre sør i terrenget, før den kryssar elva Gaula ved Alverfossen og går nordvestover opp til E39. Frå Alverfossen går veglinja opp gjennom bratt og noko rufsete terreng, og kryssar fleire parti med berghamrar. Det er og registrert aktsemdsone for skred i samband med berghamrane. Det vil venteleg verte behov for bergsikring og stabiliserande tiltak i samband med kryssing av berghamrane. Skredfare frå sideterreng må vurderast nærare.	Middels
------------	---	---------

Alternativa A1 og A3 er vurdert som dei beste (1) ut frå at desse har minst eksponering for terreng og område med usikkerheitsmoment. Alternativa følgjer dalføret frå Bygstad til Bringeland, og terrenget kan i stor grad beskrivast som snilt med lågt relieff og god avstand til større dalsider og bratte skråningar. Dette gir lite eksponering for skredterreng, og mindre behov for store terrenginngrep som krev sikrings- og stabiliseringstiltak.

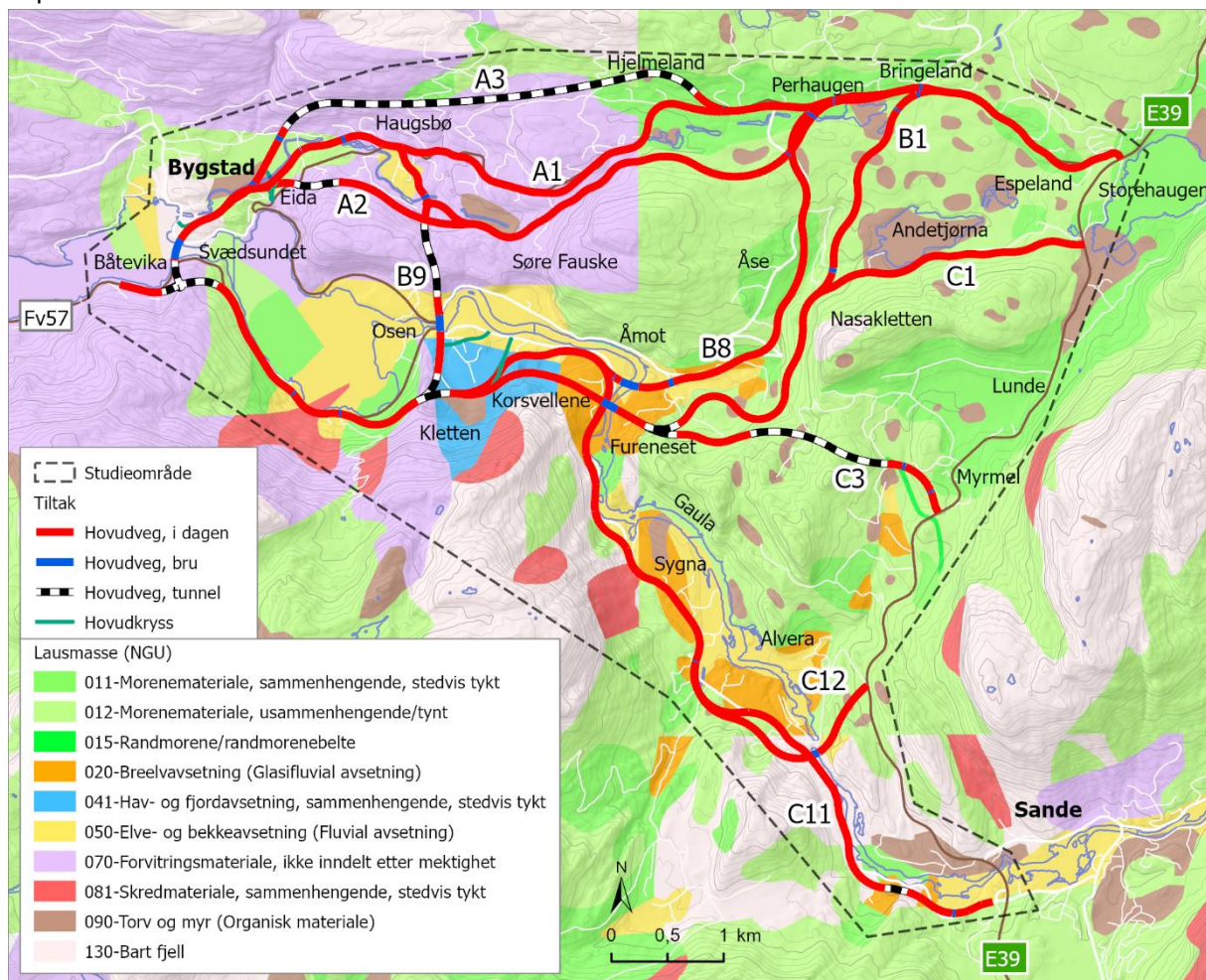
Alternativa A2, B1, B9 og C1 er vurdert som dei alternativa med størst eksponering for terreng og område med usikkerheitsmoment og ingeniørgeologiske utfordringar. Dei er følgeleg vurdert som minst gunstige alternativ (3). Årsaka til at B1 og C1 hamnar i raud kategori er at dei går gjennom den vestre dalsida til Nasakletten i tillegg til området frå Hjellen til Kletten. Årsaka til at A2 og B9 hamnar i raud kategori er at dei går gjennom sidebratt terreng i Fauskelia frå Søre Fauske og forbi Vasslia. Dette gjer at desse veglinjene får stor eksponering for terreng med både potensiell skredfare og som venteleg vil gje behov for omfattande tiltak som treng areal og vil vere utfordrande å gjennomføre. Kategorien er difor basert både på konfliktpotensiale og med omsyn på omfang av tiltak og anleggstekniske utfordringar.



Figur 37: Nasakletten sett frå Åmotsvegen (Norconsult).

5.7 Geoteknikk

Som eit bidrag til silingsarbeidet tek dette delkapittelet føre seg geotekniske tilhøve knytt til dei alternative veglinjene. Det vert i hovudsak fokusert på forhold knytt til moglegheit for marine avsetningar, store vegskjeringar/-fyllingar og generelt fundamenteringstilhøve. Vurdering av grunntilhøva er gjort basert på NGUs lausmassekart. I seinare planfasar må det utførast grunnundersøkingar for valte linjer. Vurderingane er gjort ut i frå eit geoteknisk syn på kor store tiltak som må utførast for å løyse utfordringar langs dei aktuelle veglinjene. Alle alternativ er gjennomførbare, men vanskegraden/kostnadane til tiltaka er ulike og gradert etter fargeskalaen frå kapittel 5.1.



Figur 38: Alternativ vist på lausmassekart (Norconsult).

Generelt for alle område gjeld at det er behov for grunnundersøkingar. Der ein planlegg store utfyllingar, eller skjering i lausmassar, er det viktig å få god oversikt over grunntilhøva. Dette gjeld særleg i område som ligg under marin grense, då det kan ligge leire under dei avsetningane som er registrert i overflata (les: lausmassekart). Fundamentering av små bruer er ikkje vurdert i detalj her.

Båtevika og påhoggsområde Hjellen, gjeld alle alternativ:

Det er betydelege skråningar i antatt skredmateriale i Båtevika. Det kan ikkje utelukkast at det finst

strandavsetningar i djupare lag. Påhoggsområde Hjellen er vurdert til å ha relativt stor djupne av lausmassar, noko som kan bety varierende grunn og mogleg lag av silt/leire.

Hjellen – Kletten: Nokre av veglinjene er lagt med fyllingsfot like ved sjøen. Dess lenger frå sjøen linja blir lagt dess mindre blir den påverka av eventuelle dårlege masser i sjøen. Før påhogg ved Kletten ligg vegen på ei betydeleg fylling i relativt bratt terreng. Vi mistenkjer relativt stor lausmassedjupne i området, noko som kan bety varierende grunn og mogleg lag av silt/leire.

Tabell 7: Vurdering av vanskegrad for geoteknikk.

Alt	Vurdering	Vanske-grad
A1	Bru over Svædsundet har ukjent fundamenteringsdjupne. Lausmasser rundt elva Lona ved Eida blir beskrive som leirig.	Ubetydeleg
A2	Bru over Svædsundet har ukjent fundamenteringsdjupne. Lausmassar rundt elva Lona ved Eida blir beskrive som leirig. Ved austre påhogg går vegen ut i bratt terreng, og det kan bli store skjeringar i forvitningsmateriale. Linja går gjennom mykje myrterreng, særleg i austre del, frå Fauskefjellet og bort til E39. Djupne på myrene som skal kryssast kan ha eit vesentleg utslag på kostnader, og bør difor kartleggast tidleg. På Søre Fauske går linja vidare i sidebratt terreng som kan gi anleggstekniske utfordringar og store skjeringar i lausmassar.	Noko
A3	Bru over Svædsundet har ukjent fundamenteringsdjupne. Lausmassar rundt elva Lona ved Eida blir beskrive som leirig.	Ubetydeleg
B1	Sjå over for område Hjellen-Kletten. Ved Moane er det sannsynleg at lausmassane består av marin leire. Store utfyllingar kan potensielt få stabilitetsproblem og setningar. Fundamenteringstilhøve for bru frå Korsvoll til Fureneset er uavklart, men det kan være aktuelt med peling. Vidare går vegen under Nasakletten i svært bratt terreng, lausmassedjupner er ikkje kjent, men det er registrert som tynt lausmassedekke. Frå Nasakletten og nordover går vegen over myrterreng med ukjent djupne.	Middels
B8	Sjå over for område Hjellen-Kletten. Ved Moane er det sannsynleg at lausmassane består av marin leire. Store utfyllingar kan potensielt få stabilitetsproblem eller setningsproblem. Fundamenteringstilhøve for lang bru frå Korsvollene til Furneset er uavklart og kan bli kostnadsdrivande. Tilløpsfyllingar kan gi setningar inn mot bru, og kan medføre, peling, lettfylling og/eller forbelastning. Vidare langs Åmotsvegen blir det stor skjering i lausmasser i bratt terreng langs Åmotselva. I bratte gjel kan det bli problematisk å oppfylle krav til slake nok lausmasseskråningar mot veg.	Stor
B9	Sjå over for område Hjellen – Kletten. Ved Moane er det sannsynleg at lausmassane består av marin leire. Bru over Osfossen fundamenterast på berg. Ved påhogg i nord ligg vegen på antatt myrområde, der det kan bli behov for betydeleg masseutskifting. Frå Søre Fauske går linja vidare i sidebratt terreng som kan gi anleggstekniske utfordringar og store skjeringar i lausmassar.	Noko
C1	Som B1 forbi Nasakletten. Ved Øyra går C1 austover, og følgjer den nordre side av Nasakletten forbi Andetjørna. Vegen går i sidebratt terreng. Store skråningsutslag inn i overliggende terreng kan gi store sikringsbehov.	Middels
C3	Som B1 til Furneset. Vidare i to tunnelar, antar gode grunntilhøve i området.	Middels
C11	C11 har lik vegtrase som B8 til Korsvollene, men følgjer her dalføret langs elva Gaula vidare mot søraust. Betydelege skjeringar langs vegen må påreknast.	Noko

C12	C12 har lik vegtrase som C11 til Øvre Sygna. Kryssar elva ved Sygnebotnen, truleg fundamentering på berg. Lausmasser i Branåsen er truleg morene.	Noko
-----	---	------

Alle alternativ går gjennom område med geotekniske utfordringar og usikre grunntilhøve. Nokon av alternativa skil seg ut som betre, basert på at dei geotekniske inngrepa ikkje er store.

For geotekniske vurderingar verkar alternativ A1 og A3 å vere dei beste, med normale geotekniske utfordringar, trass i usikkerheit knytt til fundamentering av bru i Svædsundet.

Alternativa A2, B1, B9, C3, C11 og C 12 har alle nokre utfordringar som gjer dei mindre eigna, men dei geotekniske problemstillingane kan truleg løysast.

Alternativ B8 og C1 er vurdert til å vere mest utfordrande sett frå eit geoteknisk standpunkt. Fleire av dei store konstruksjonane ligg under marin grense i lausmasser som grenser mot masser markert som hav- og fjordavsetningar. Lag av marine avsetningar kan ein ofte finne under andre lausmassetypar, og det er difor ikkje utelukka at fleire av brukonstruksjonane må fundamenterast i område med kvikkleire. Om så er tilfelle vil arbeidet både bli krevjande og kostnadsdrivande. Det er også usikkerheit knytt til lausmassane under Nasakletten, som gjer at desse alternativa blir vurdert som dei mest utfordrande.

5.8 Landskap

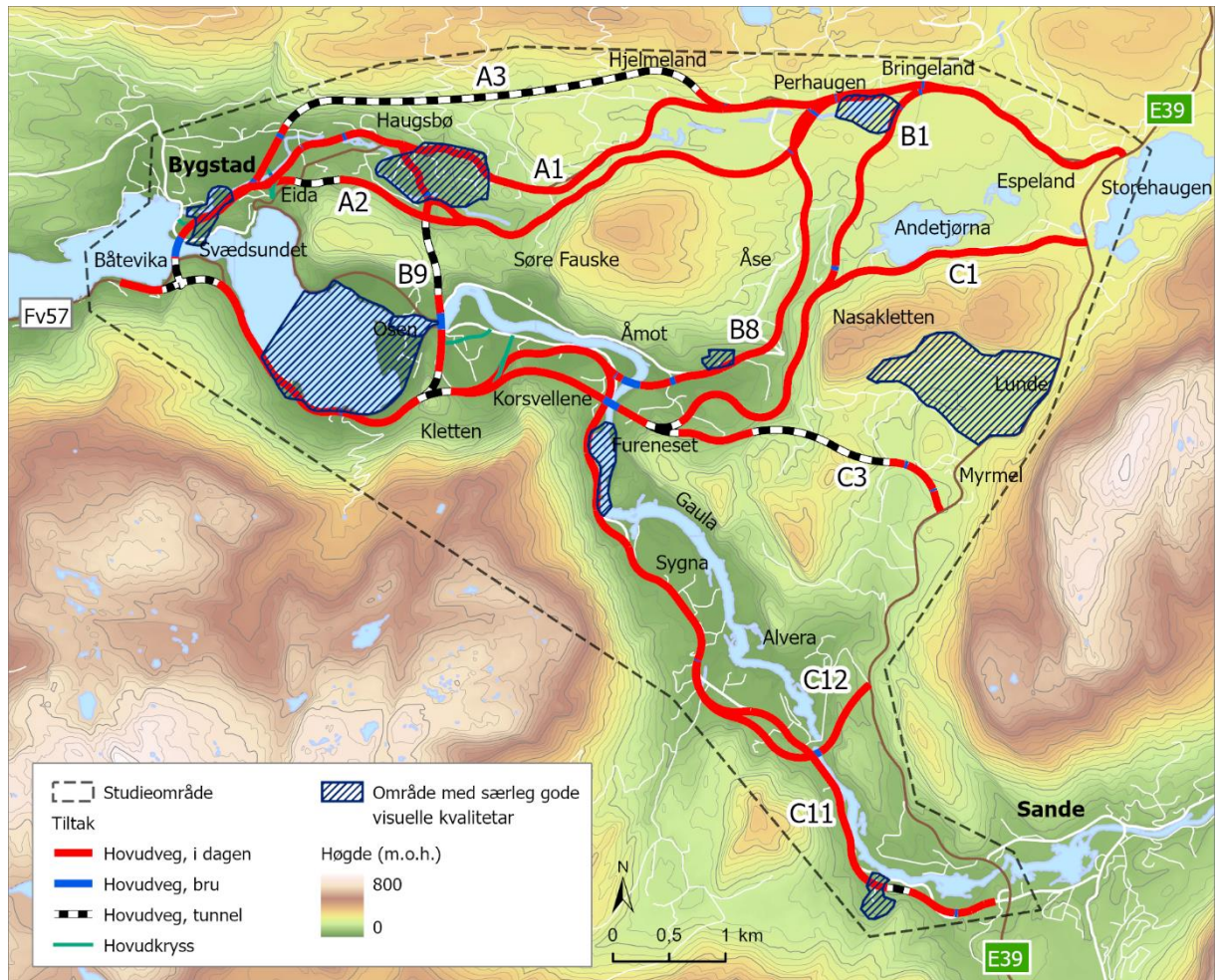
Landskapet i planområdet er kupert, og vekslar mellom ope kulturlandskap, skogkledde kollar, fjord og vassdrag. Ei vurdering av landskapsbiletet er ei vurdering av visuelle kvalitetar og opplevingsverdi. Sikt er ein føresetnad for å kunne vurdere denne verdien, og dei høgaste verdiane er typisk knytt til opne, oversiktlege landskap der variasjon eller heilskap gjev eit særleg godt totalinntrykk.

I studieområdet er det peika på ein del område som har særleg gode visuelle kvalitetar. Vurderinga av linjene er gjort særleg ut i frå korleis desse områda blir påverka av tiltaket, men det er også gjort ei overordna vurdering av den samla påverkinga av landskapet for kva trasé.

Felles for A-linjene er at dei passerer Svædsundet på bru. Brua vil ligge høgt og bli godt synleg både utover mot fjorden og inn mot Bygstad. Det må leggjast til grunn at brua med ei slik eksponert plassering blir utforma med høg estisk kvalitet. Det å fire på kvaliteten her vil vere utslagsgjevande for graden av konflikt – frå å representere eit flott landemerke til å øydelegge opplevingskvaliteten i fjordrommet. Det vil uansett vere eit potensial for konflikt ved denne brukryssinga, og dette vil hefte ved alle dei tre A-alternativa.

Felles for B- og C-alternativa er traséen langs dagens Dalsfjordveg fram mot Osen. Frå tunnelen gjennom Båtevikhamaren og sørover mot fjordbotnen er terrenget sterkt sidebratt. Terrengutslag frå breiddeutvidinga vil dermed bli relativt omfattande, og mykje av dagens vegetasjonskledde strandsone vil bli råka. Her må ein legge til grunn at nye fyllingar skal revegeterast, og at landskapet etter ei tid står fram som i dag. Terrengutslaga på vegen er mindre gjennom det som i dag er opent kulturlandskap og strandflate, og sjølv om vegen her ligg eksponert mot fjorden vil den kunne føye seg inn i terrenget. Det store landskapsrommet har høg verdi, der det markerer avslutninga på

fjorden, fint avrunda av omkringliggende åsar og fjell, og med den karakteristiske Kvamshesten majestetisk i bakgrunnen. Denne opplevingsverdien let seg i liten grad påvirke av veganlegget.



Figur 39: Alternativ vist på temakart landskapsbilde (Norconsult).

Dei største landskapsverdiane i dette området er knytt til fossen og kulturlandskapet rundt denne. Samspelet mellom dei ville stryka i fossen, dei steinmurte laksetrappene rundt denne og den velholdne, store garden på flaten inst i fjordbotnen utgjør eit til saman svært heilskapleg miljø der både tidsdjupna, naturkvalitetar og bygde element er med på å gje svært høg opplevingsverdi. Veglinja kjem ikkje i konflikt med denne verdien. Den er trekt inn i dalsida før den kjem i kontakt med Osen gard.

Tabell 8: Samanstilling av konfliktpotensiale for landskap.

Alt.	Vurdering	Konflikt-potensiale
A1	Linja ligg hovudsakleg gjennom ope kulturlandskap med gode visuelle kvalitetar. Dagens veg slyngar seg gjennom dette landskapet og representerer nokre stader i seg sjølv eit estetisk element, der den ligg på solide gråsteinsmurar og elles understrekar landskapsforma. Utbetring av vegen til dagens standard inneber ei stivare linjeføring og eit breiare tverrsnitt. I det småkuperte landskapet vil veganlegget i mindre grad kunne tilpassast sideterrenget. Linja vil følgje dagens <i>korridor</i> men ikkje veglinje, og vil dermed fragmentere dei areala som i dag er definerte av vegen si plassering. Dette vil gje lokale ringverknader ved at ei rekke avkøyrslar og lokalveggar må leggjast om. Konfliktpotensialet er størst i vestre del av strekninga, der også kryssinga av Svædsundet kan gje potensial for konflikt med estetiske kvalitetar.	Stor
A2	Alternativet er lagt utanom bygda og kulturlandskapet, og følgjer dei overordna landskapsformene i søre dalside. Terrenget er sterkt sidebratt, og vegen vil føre til store terrengutslag både som fylling og skjering. Dalsida er i dag tett skogkledd, og dersom ein legg til grunn at dette vil vere tilfellet også for framtida, og at fyllingane til vegen skal plantast til, vil vegen vere lite synleg. Unntaket er ved Søre Fauske, der vegen kryssar innmarka nedanfor garden. I austre del går dette alternativet sør om myrane ved Hjelmeland før den går felles med A1 langs dagens veg fram mot kryss med E39. I denne enden av traséen er terrenget mindre kupert. Her blir ikkje terrengutslaga så omfattande, og vegen let seg lettare integrere i landskapet. Dette alternativet er mindre eksponert enn A1, og vil ha eit lågare konfliktpotensial gjennom bygda. I vestre del er den lik som A1, og vurderingane knytt til Svædsundet gjeld også for denne.	Middels
A3	Vegen ligg i tunnel – og ute av syne – gjennom den delen av strekninga som har størst verdi for landskapsbildet og som har det mest krevjande terrenget. Vestre og austre del av strekninga svarar til A1. Som i dei andre A-alternativet vil konfliktpotensialet ved Svædsundet vere knytt til val av brutype og estetisk kvalitet på denne, og som dei andre vil også dette alternativet gå hardt inn i kulturlandskapet på Svædene og forholdet til Kvamelva. Eit noko konfliktfylt trekk ved dette alternativet er også korleis det deler innmarka til Kvamme-gardane, og skjer snorbeint gjennom denne. Ei mjukare linjeføring tettare på elva vil kunne bøte på dette. For resten av strekningen har dette alternativet lite konfliktpotensial med tanke på landskapsbildet.	Lite

B1	Som alle B- og C-alternativ følger linja indre del av Dalsfjorden på sørsida, der den kan tilpassast terreng og vegetasjon. Gjennom Moane og fram mot kryssing av Gaula ligg vegen relativt lite eksponert. Terrengutslaga er til dels store, men vil kunne bli integrerte i landskapet ved revegetering. Veggen kryssar Gaula på ei ca 30 meter høg bru og passerer deretter over Fureneset gard eit stykke bak tunet. Både elvebreidda og garden er i dag omgjeve av høg granskog og garden som ligg oppe på ein terrasse i terrenget er lite synleg frå elvedalen. Lokalt, oppe på terrassen, vil vegen vere i konflikt med gardstunet, der den ligg på ei låg fylling over innmarka. For elverommet elles vil brua ha mindre øydeleggende verknad, sidan høgda på den vil gje god sikt og samanheng langs elva, og landkar er trekte godt ut frå breiddene på denne. Dette alternativet er elles langt; mykje av linja ligg i urørt terreng og her er prioritert daglinje framfor tunnel. Det gjev ein heil del terrenginngrep og eksponering mot både kultur- og naturlandskap i området.	Middels
B8	Dette alternativet kryssar litt lengre nord og lågare over Gaula enn B1. Innmarka på garden Furuneset blir slik skåna for inngrep, men veganlegget gjer seg meir gjeldande i resten av elvelandskapet i dette alternativet. Linja ligg eksponert gjennom opne kulturlandskap, og brua over elva snevvar i større grad saman elverommet når den blir lagt lågare med ei meir eksponert plassering. Alternativet ligg vidare i nordre dalside, der den kryssar Åmotsvegen rett ved Åmot gard. Garden har gjennom opprusting og utbygging dei seinare åra utvikla seg til eit anlegg med høg estetisk kvalitet. For dette tunet vil ny hovudveg med parallellføring og tilknytning til lokalveg vere i konflikt med opplevingsverdien området har i dag. Traséen vidare nordover ligg på tvers av terrengforma. Der Åmotsvegen slyngar seg i hårnålssvingar opp over bratta, går ny trasé beinvegen oppover dalen, først i ei kraftig tosidig skjering og deretter med større og mindre terrengtiltak gjennom det kuperte landskapet. Linja ligg for ein stor del gjennom ope kulturlandskap ved Åse, der den både blir eksponert og deler opp etablerte teigstrukturar.	Stor
B9	Alternativet er det einaste som kryssar Osfossen. Brua ligg høgare og litt aust for dagens bru. Frå Dalsfjorden og Osen i vest vil brua gjere seg lite gjeldande visuelt. Terrenget på begge sider av fossen skil dei to landskapsromma i aust og vest frå kvarandre, og det er berre ute frå fjorden, med sikt rett mot fossen at brua vil synast. På den andre sida vil brua bli godt synleg frå store delar av landskapet rundt Gaula oppstraums fossen. Traséen fører også til omfattande terrengtiltak i åsryggen sør for fossen. Akkurat dette området ligg mindre eksponert mot det store landskapsrommet, og truleg kan optimalisering av linjeføring, bevisst terrengtilpassing og prioritering av estetikk ved val av bruløysing dempe konfliktpotensialet i denne dagsona. Nord for tunnelen gjennom Svineskora deler alternativet seg i ein nordgåande arm opp til Bygstadvegen og ein austgåande mot kopling til E39. Kryssområdet ligg tett på Lona, og i det kuperte landskapet vil denne arealkrevjande strukturen gje store terrengutslag. Den nordre veglenka ligg midt gjennom kulturlandskap med høg visuell verdi, der den både vil bli godt synleg og endre dagens etablerte teigstrukturar.	Stor
C1	Alternativet er likt B1 fram til nordsida av Nasakletten, der C1 er lagt rett austover for ei beinare linje mot E39. Linja er lagt delvis på eksisterande privat veg på sørsida av Andetjørna, der terrenget er sidebratt, og vegen vil gje ein del terrengutslag. Samtidig følger linja den overordna landskapsforma, og vil med ei kortare linje ha noko mindre konfliktpotensial enn B1.	Middels

C3	C3 er det kortaste av alternativa, og det har i tillegg fleire tunnelstrekningar enn dei andre. Berre dét i seg sjølv reduserer konfliktpotensialet med landskapsbildet. Alternativet er likt C1 fram til tunnelen gjennom Middagsholten. Her ligg det lågt i naturterreng gjennom ei kort dagsone, før det går i tunnel og kjem att rett vest for E39. Her fører traséen med seg ein del terrenginngrep, men dette er i eit område som i dag også ber delvis preg av andre tekniske inngrep. Kryssområdet ligg i relativt slakt terreng, noko som er eit godt utgangspunkt for god terrengtilpassing. Som det kortaste alternativet, og utan direkte nærføring med landskap som er identifisert med særlege visuelle kvalitetar, står dette alternativet fram som det med minst konfliktpotensial.	Ubetydeleg
C11	Alternativet er likt B8 fram til Gaula, der C11 held fram sørover på vestsida av elva. Ved Rekevikfossen er terrenget bratt, og det er liten plass til vegen langs breidda av elva. Utviding av vegen må skje innover i terrenget, og vil nokre stadar føre til omfattande skjeringar. Vidare sørover vekslar veglinja mellom dagens vegtrasé og ny linje. Stort sett ligg vegen greitt plassert i terrenget og er lite i konflikt med landskapsverdiar. Eitt unntak er der vegen passerer garden Dysjeland. Her er vegen lagt eit stykke inn på innmarka for så å gi i tunnel. Dette er eit gardsbruk med særleg høg visuell verdi, der bygningar og landskap til saman gjev eit svært godt totalinntrykk. Vegen og særleg tunnelpåhogget vil redusere verdien av dette. Dette er totalt sett det lengste alternativet, noko som i seg sjølv spelar ei viss rolle for konfliktnivået mot landskapsbildet.	Stor
C12	Alternativet er likt som C11 fram til Sygna, der traséen gjer ein sving opp i terrenget og går på høg bru over Gaula ved Alvera. Vidare går traséen beint opp mot tilkopling til E39. På begge sider av elva går vegen stort sett gjennom skogkledd, kupert terreng. Slik den ligg på tvers av landskapsformene, vil den føre til store terrengutslag, både omfattande fyllingar og djupe skjeringar. Noko av dette let seg dempe ved tilplanting, men nokre av dei tosidige skjeringane vil truleg kunne opplevast nede frå dalbotnen, som hakk i terrenget. Som for C11, er dette alternativet langt. Nærføringa til Rekevikfossen trekk i negativ retning, og det er usikkert om brukryssinga over Alvera let seg landskapstilpasse på ein god måte.	Middels

Det må understrekast at tabellen over gjev ei vurdering av *potensial* for konflikt. For landskapsbildet er det vanskeleg å fastslå graden av konflikt utan at anlegget har fått ei utforming. Særleg gjeld dette der linja skal gå på bru, og der utforminga av denne vil kunne endre alternativet frå å vere ein barriere til å bli eit landemerke og ein attraksjon. Det vil også vere usikkert i kva for grad anlegget blir tilpassa terreng og vegetasjon gjennom kommande plan, prosjektering og bygging, men her er det valt å legge til grunn at dette blir gjort etter god landskapstradisjon.

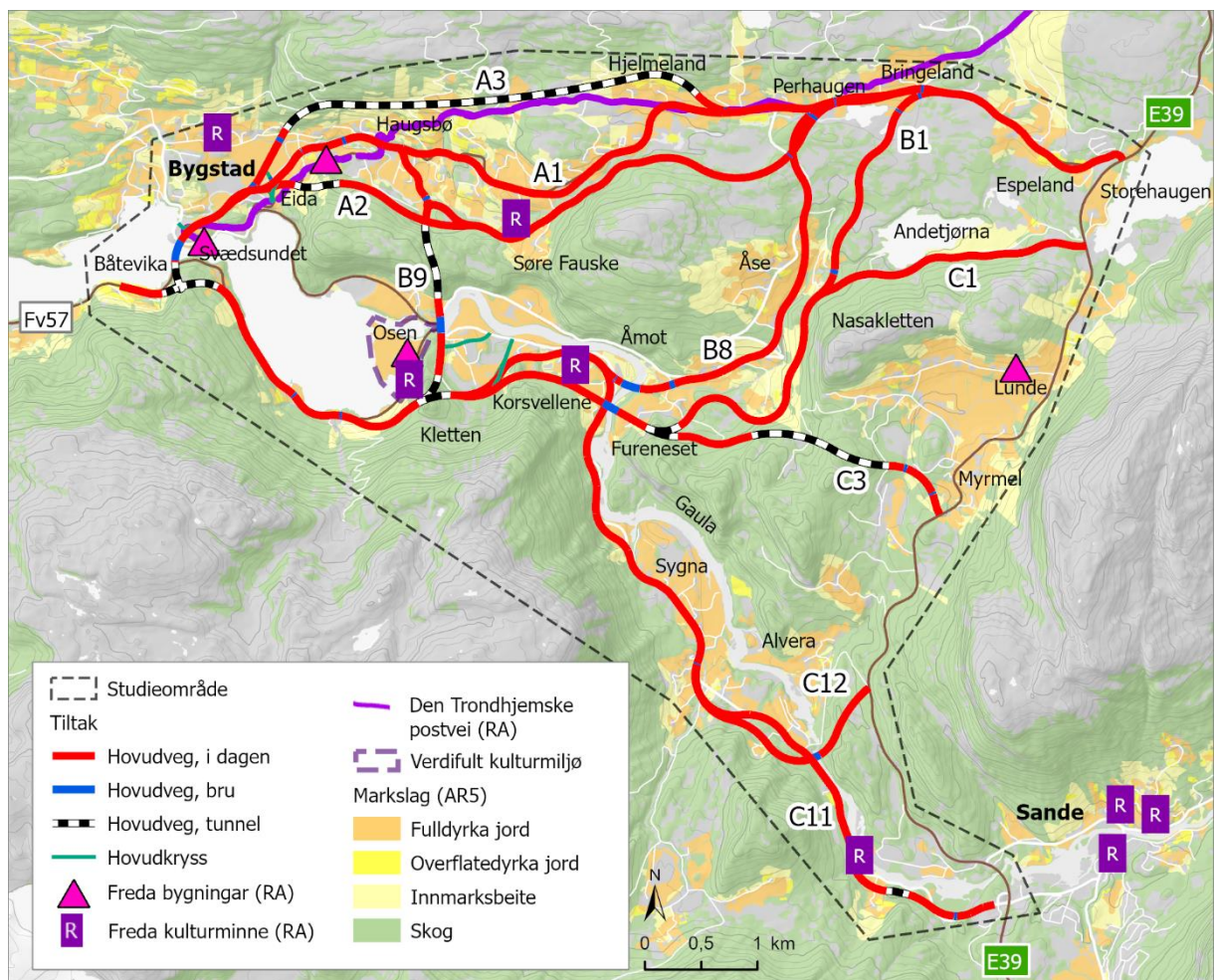
Med dei føresetnadane som er lagt, er det eitt alternativ som skil seg ut som lite konfliktfylt. Dette er C3, som med kort trasé, mykje tunnel og få konfliktpunkt kjem best ut i samanlikninga. Også A3 er vurdert som god, men her er det med atterhald om korleis ein løyser brua over Svædsundet.

Fleire av alternativa er vurdert til å ha stort konfliktpotensial for landskapsbildet. Det er ulike årsaker til dette, men eit fellestrekk er at dette er lange linjer og at dei treff direkte på areal som er gitt høg verdi. For A1 og B9 handlar det grovt sett om to ting: Usikkerheit knytt til brukryssingar ved høvesvis

Svædsundet og Osfossen, samt fragmentering av kulturlandskap ved Hauge. For B8 og C11 er konfliktpotensialet knytt til store terrenginngrep, samt nærføring ved gardane Åmot og Dyskjeland.

5.9 Kulturarv

Plan- og utgreiingsområdet er prega av kulturlandskap og spor etter eldre og nyare tids jordbruk og næring. Per i dag er det kjent enkelte kulturminne med formell vernestatus i plan- og influensområdet; der dei viktigaste verdiane er gardstunet ved Svædsundet med vedtaksfreda hovudhus, og kulturmiljø på Osen med vedtaksfreda våningshus, og kjende automatisk freda kulturminne. Utover dette er det kjent enkelte automatisk freda gravhaugar, samt den ståande listeførte kyrkja på Eide. Freda kulturminne har nasjonal verdi. Utover freda og listeførte lokalitetar er det ei rekke kulturmiljø frå nyare tid med historieforteljande eigenskapar i området; den Trondhjemske postveg, heilskaplege gardsmiljø og kulturlandskap, bl.a. i Båtevika, store delar av strekninga frå Sveen gjennom Bygstad, Fauske, Hjelmeland, Bringeland, Espeland, Åse, Åmot, Korsvollene, Sygna og Dyskjeland, samt ruinar etter kverner og sager, eldre bruer og andre vegtekniske kulturminne. I silinga er påverknad på kulturmiljø på Osen og ved Svædsundet viktige for den kulturminnefaglege vurderinga av vegalternativa, samt påverknad på heilskaplege kulturlandskap i dei andre delane av utgreiingsområdet.

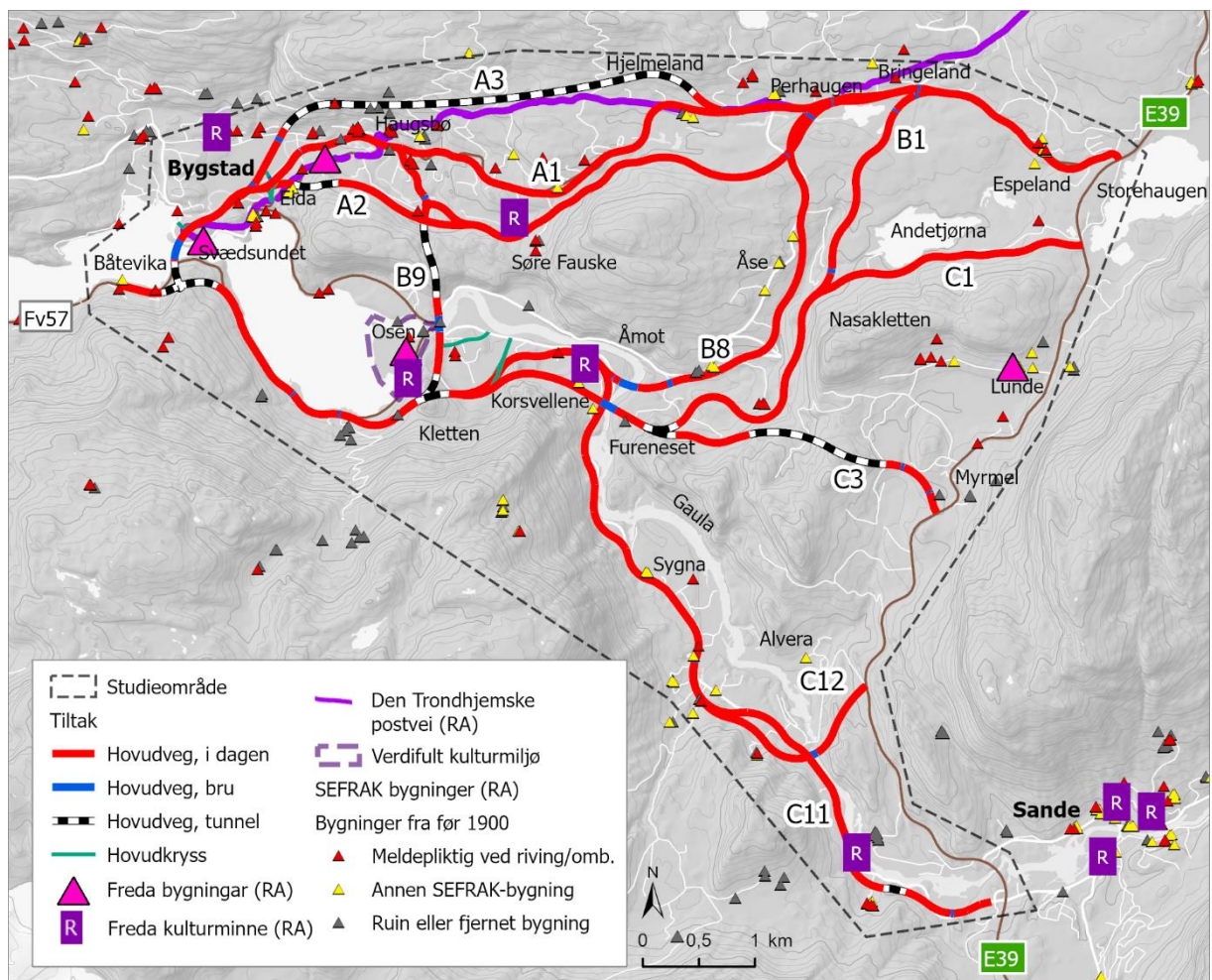


Figur 40: Alternativ vist på registreringskart med freda og listeførte kulturminne, med markslag. Markslag indikerer kor vegalternativa går gjennom kulturlandskap, (Norconsult).

Alle alternativ vil medføre utviding av eksisterende veg gjennom kulturlandskap av avgrensa verdi i Båtevika heilt vest i utgreiingsområdet. A-konseptet gir inga påverknad på kulturmiljø i Osen.

Alle alternativ i konsept A, og alternativ B1 og B8 i konsept B, gir same påverknad på strekninga frå Flyplassvegen gjennom Espeland og austover til E39 ved Storehaugen. For å kunne samanlikne alternativa på likt metodisk grunnlag i silinga er det ikkje teke omsyn til regulert linje på strekninga Perhaugen-Storehaugen.

Alle alternativ i konsept A har same bruplassering over Svædsundet og tilnærma same linjeføring om lag fram til Kvamselva på Bygstadsida. Utforming av bru vil ha mykje å seie for visuell påverknad på kulturmiljøet ved Svædsundet.



Figur 41: Alternativ vist på registreringskart med kjende freda og listeførte kulturminne, samt SEFRAK-registrerte bygningar (Norconsult).

Alle alternativ i konsept B og C har same linjeføring langs Dalsfjorden og gir same påverknad av terreng vest og sør for kulturmiljø i Osen. B- og C-konsepta gir inga påverknad på kulturmiljø i Svædsundet.

Tabell 9: Samanstilling av konfliktpotensiale for kulturarv.

Alt	Vurdering	Konflikt- potensiale
A1	Bru over Svædsundet vil påverke miljøet ved sundet som heilskap, vidare nordaustover kryssast Den Trondhjemske postvei (statleg listeført). Gir inngrep i samanhengande kulturlandskap gjennom Båtevika, Bygstad, Fauske, Hjelmeland, Bringeland og Espeland ved terrenginngrep som skjeringar og fyllingar. Eldre bruer med kulturhistoriske kvalitetar på eksisterande veg kan bli råka.	Middels
A2	Bru over Svædsundet vil påverke miljøet ved sundet som heilskap, vidare nordaustover kryssast Den Trondhjemske postvei (statleg listeført). Nærføring til kulturmiljø og kulturlandskap ved Fauske. Ein del av korridoren går i utmark sør for og utanom den sentrale delen av heilskapeleg kulturlandskap frå Bygstad til Perhaugen.	Middels
A3	Bru over Svædsundet vil påverke miljøet ved sundet som heilskap, vidare nordaustover kryssast Den Trondhjemske postvei (statleg listeført). A3 har tilsvarende påverknad i Båtevika og Svædsundet som A1 og A2. A3 skil seg frå A1 og A2 ved ein lenger tunnelstrekning, noko som gir mindre utstrekkt påverknad på kulturmiljø og kulturlandskap enn dagløysingane gjennom Bygstad. Dagsoner i vest og aust av A3 vil også ha med seg same konfliktpotensiale i Svædsundet og sentralt i Bygstad som A1 og A2.	Middels
B1	B1 tilsvarar C1 fram til Øyra ved Åselva. B1 går vidare austover nord for Andetjørna. B1 unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden vert set på som moderat. Alternativet bryt noko samanheng i kulturlandskap ved Korsvellene og har nærføring til gardsmiljø på Undelendene. Tilsvarande som alternativ i A-konseptet gir B1 påverknad på kulturlandskap i Båtevika og Espeland.	Lite
B8	B8 unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden er sett på som moderat. B8 gir påverknad på gardsmiljø ved Korsvellene og bryt samanheng i kulturlandskap der. Tilsvarande som alternativ i A-konseptet og B1 gir B8 påverknad på kulturlandskap i Båtevika og Espeland. B8 bryt samanheng i kulturmiljø og kulturlandskap ved Åmot. Ved Åse går ny vegline langs utkanten av miljøet, og mindre sentralt i kulturlandskapet, men vil gi noko visuell påverknad.	Middels
B9	B9 unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden er vurdert til å vere moderat. Linja vert ført over Gaula aust for eksisterande bru over Gaulfossen, og i tunnel nordover med påkopling til eksisterande veg ved Haugsbø. Ny line vert ført vidare austover tilsvarande som A2. Rundkøyering og påkopling ved Haugsbø har konfliktpotensiale med kulturmiljø og kulturlandskap der. Eit prefabrikkert busskur ved Dalsfjordvegen kan ha noko kulturhistorisk verdi og kan bli råka av nytt vegtiltak og dette bør kunne flyttast om nødvendig.	Middels

C1	C1 tilsvarar B1 fram til Øyra ved Åselva, kor C1 går austover sør for Andetjørna. Unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden vert sett på som moderat. C1 bryt noko samanheng i kulturlandskap ved Korsvellene og har nærføring til gardsmiljø på Undelendene.	Lite
C3	C3 unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden er sett på som moderat. C3 bryt noko samanheng i kulturlandskap ved Korsvellene.	Ubetydeleg
C11	C11 unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden vert sett på som moderat. C11 gir påverknad på gardsmiljø ved Korsvellene og bryt samanheng i kulturlandskap der. Alternativet har konfliktpotensiale med gardsmiljø og kulturlandskap ved Sygna og Dysjeland.	Middels
C12	C12 unngår bru over Svædsundet. Linje langs Dalsfjorden vil medføre terrenginngrep og gi noko visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen, men verknaden vurderast å vere moderat. C12 gir påverknad på gardsmiljø ved Korsvellene og bryt samanheng i kulturlandskap der og har konfliktpotensiale med gardsmiljø ved Øvre Sygna.	Middels

Konfliktpotensialet er vurdert på eit overordna nivå for korridorar og har dermed uvisse i påverknad på kulturminne, kulturmiljø og kulturlandskap. Detaljering av tiltaket kan både forverre og betre løysingane sin direkte og indirekte påverknad.

Konfliktpotensial for A-alternativa er knytt til påverknad på kulturmiljø i Svædsundet og Bygstad av bru og vegtiltak, og ulik grad av påverknad på heilskapleg kulturlandskap gjennom Bygstad og austover.

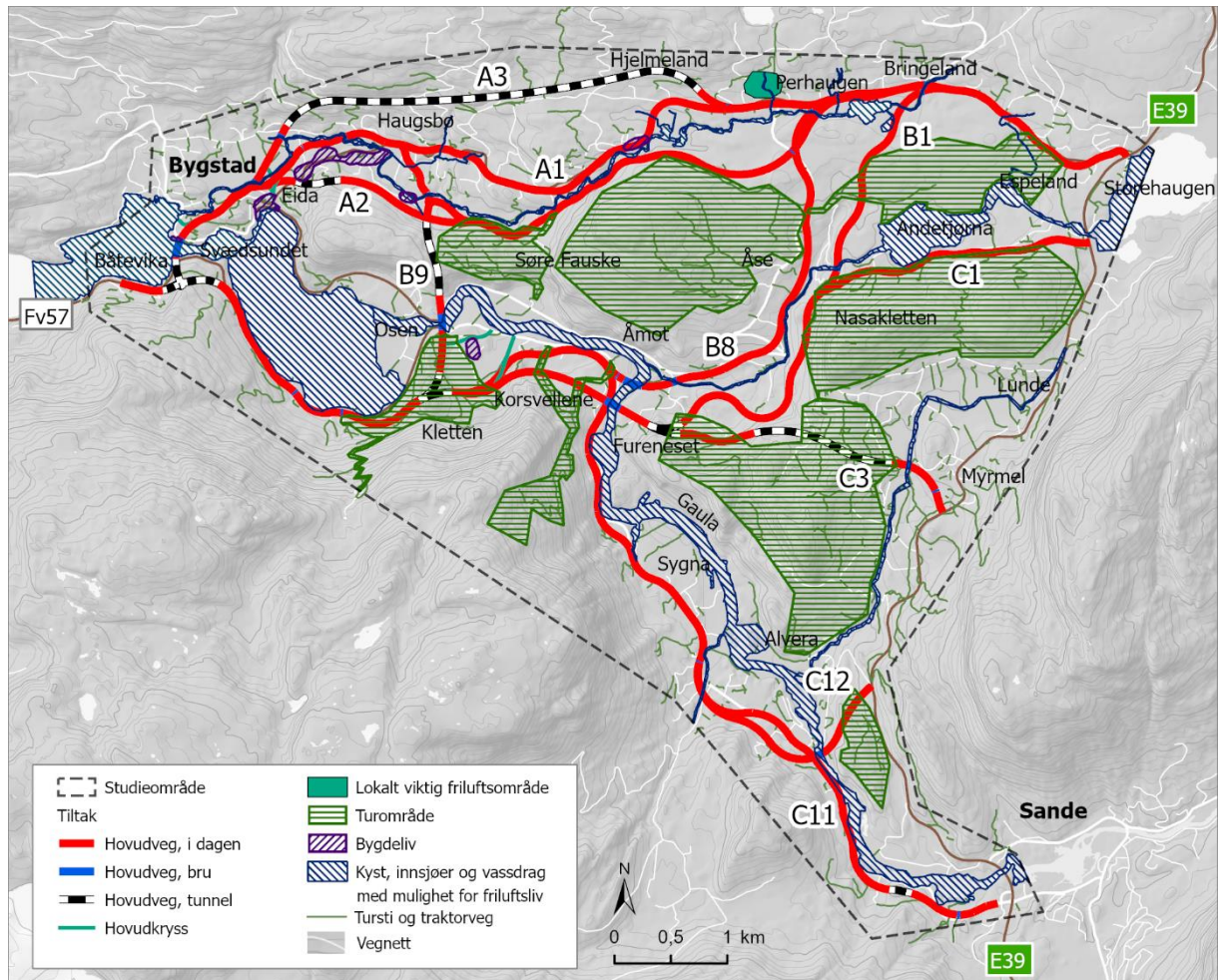
Konfliktpotensial for B- og C-alternativa knyter seg til grad av påverknad på Osen og heilskaplege kulturlandskap ved Korsvellene, Åmot, Åse, Sygna og Døskjeland. Med unntak av B9, er korridorane identiske i forhold til visuell påverknad på kulturmiljø ved Osen. I B9 er korridoren ført nordover og kryssar Gaula aust for Gaulfossen. Tiltaket her ventast å gi moderat påverknad på kulturmiljøet ved Osen. Ev. endring av bruplassering kan påverke konfliktpotensialet i dette området.

Løysingane som går gjennom heilskaplege kulturmiljø kan betrast og forverrast gjennom betre eller dårlegare terrengtilpassing og størrelse på terrenginngrep. Eksisterande vegsystem er ein del av gardsmiljøa og kulturlandskapet, og både påverknad av, og brot med desse systema, vil redusere autentisitet i kulturlandskapet noko.

5.10 Friluftsliv, by og bygdeliv

Friluftsliv og bygdeliv vert definert som uteområde der folk har moglegheit til å oppsøke i samband med helsefremjande og trivselsskapande aktivitetar i nærmiljø og naturen elles. Eventuelle ulemper for den einskilde eigedom, eller bustad, høyrer til prissette konsekvensar. I vurdering av konfliktpotensiale med friluftsliv/bygdeliv, er det teke utgangspunkt i korleis tema vert handsama i konsekvensutgreiingar for vegprosjekt. Bygging av gang- og sykkelveggar gjev som regel ein positivt

effekt i motsetnad til konflikt. Tiltak som endrar trafikkstraumar verkar positivt ein stad og negativt ein anna stad.



Figur 42: Dei 10 vegalternativa vist på registreringskart for friluftsliv (Norconsult).

Planområdet omfattar fleire grender med spreidd busetnad og bygdesentrum med skule og kyrkje. Det er sparsamt med registreringar som vedkjem friluftsverdiar i området, men vassdrag inkl. strandsoner, nærliggande fjell, skogsareal, nærbusetnad og større utmarksareal utan særlege inngrep utgjer nærturterreng og areal med moglegheit til å drive allmenn friluftsliv og leik. Ved Osen er det registrert eit nettverk av lokalt viktige turløyper som er merka og tilrettelagt (Osen folkesti). Eksisterande lokalveggar i området inkludert støls-/traktor/skogsveggar, samt stiar er samanhengande ferdslinsjer som brukast av gåande/syklande og som fleire stader fører fram til tur- og fjellområde som er eigna for turar til fots (bl.a. Fauskefjellet, Nasakletten, Andetjørna og Brandåsen). Enkelte av dagens veggar er også restar etter den Trondhjemske postveg. Vurderingar om ferdslinsjer er knytt til i kva grad tilkomst til friluftsområde vert oppretthalde og i kva grad tiltaket vil påverka kvaliteten i uteområda.

I vurderinga vert det teke utgangspunkt i at ny gang- og sykkelveg blir etablert på ny bru over Svædsundet, men at det elles ikkje vert bygd samanhengande gang- og sykkelveg på ny vegstrekning.

Dette på grunn av at dagens veg får rolle som ferdselssamband for mjuke trafikantar. Der ny veg vil overlappe med dagens veg (kryssingspunkt og vegstrekning som overlappar med dagens) vil det bli etablert fortau/sykkelveg/utvida skulder, som ivaretek tryggleiken for gåande/syklande.

Tabell 10: Samanstilling av konfliktpotensiale for friluftsliv-, by- og bygdeliv.

Alt.	Vurdering	Konflikt-potensiale
A1	Alt. A1 følgjer dagens vegstrekning i Båtevika, men kryssar sjøareal av verdi for friluftsliv med bru og reduserer noko tilkomst til og frå sjø. Samtidig vil bru med fortau og sykkelveg skape ein ny forbinding over Svædsundet (vert lettare tilgjengeleg mellom Bygstad og Båtevika for myke trafikantar). Vegen gjer inngrep i randen av allment tilgjengeleg skogsareal nærme bustader på Bygstad og kryssar lite brukt trase av postvegen over innmark, i tillegg til kryssing av Lona-vassdraget med sidebekker. Alternativet følgjer i stor grad dagens vegstrekning og vil med dette gje eit betre tilbod for gåande og syklande der nytt vegsystem overlappar med dagens veg. Ny løysing vil klart betre tilgjenge og samband mellom bygdene, men samtidig vil trafikken i området auke.	Ubetydeleg
A2	På lik linje med alt. A1 følgjer alternativet A2 dagens vegstrekning i Båtevika, men kryssar sjøareal av verdi for friluftsliv med bru, og reduserer i noko grad tilkomst til og frå sjø. Samtidig vil bru med fortau og sykkelveg skape ein ny forbinding over Svædsundet (lettare tilgjengeleg mellom Bygstad og Båtevika for myke trafikantar). Vegen gjer inngrep i randen av allment tilgjengeleg skogsareal nærme bustader på Bygstad og kryssar ein lite brukt trase av postvegen over innmark. Vidare følgjer alternativet skogsareal og gjer inngrep i allmenn tilgjengeleg skog på sørsida av Kvamselva og Lona-vassdraget, Søre Fauske og sør for Hjelmeland. Mesteparten av trafikken nær skule med leikeareal og Bygstad kyrkje vert flytta lengre vekk og høgare i terrenget. Alt. A2 kryssar traktorvegar og stiar på Søre Fauske, allment tilgjengeleg og urørt utmarksareal ved Styggemyra og Storelva like ved Bringelandsvatnet før den følgjer dagens veg siste del av strekninga. Samtidig vil ny gang- og sykkelveg, der ny veg overlappar med dagens veg aust i planområdet, bidra til betre tilgjenge og samband mellom bygdene. Konfliktpotensialet er vurdert som noko større enn A1 pga tilføring av trafikk i urørt skogsterreng og utmarksområde sør for Fauskelva, men vert generelt vurdert som lite.	Lite
A3	På lik linje med alt. A1 og A2 følgjer alt. A3 dagens vegstrekning i Båtevika, men kryssar sjøareal av verdi for friluftsliv med bru og reduserer i noko grad tilkomst til og frå sjø. Samtidig vil bru med fortau og sykkelveg skape ein ny forbinding over Svædsundet (lettare tilgjengeleg mellom Bygstad og Båtevika for myke trafikantar). Vegen gjer inngrep i randen av allment tilgjengeleg skogsareal nærme bustader på Bygstad og kryssar ein lite brukt trase av postvegen over innmark og Kvamselva før den går i lang tunnel. Vidare austover overlappar den dagens vegstrekning i stor grad der ny gang- og sykkelveg vil bidra til betre tilgjenge og samband mellom bygdene.	Positiv effekt
B1	B1 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (stor konflikt her). Vidare austover går vegen i randen av skogsareal og kryssar eit par støls- og turvegar opp mot fjell ved Korsvellene før den kryssar Gaulaelva med bru. Alt. B1 gjer inngrep i allment tilgjengeleg skogsareal med skogsveg på sørsida av Åmotelva og leggst delvis oppå turløype/traktorveg vest for og nedanfor Nasakletten. Vidare nordover gjer alt. B1 inngrep i store utmarksareal med	Middels

	stiar ved Andetjørna og vil vere i noko konflikt med allment tilgjengeleg urørt areal her og vidare mot Bringelandsvatnet. Ny trafikk tilførast urørt utmark og turareal, men utan å gå tvers gjennom turområda. Samtidig vil store delar av trafikken flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast.	
B8	B1 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (størst konflikt her). Vidare austover går vegen i randen av skogsareal og kryssar heilt i startpunkt av eit par støls- og turveggar opp mot fjell ved Korsvellene, før den kryssar Gaulaelva med bru. Vidare følgjer alternativet i hovudtrekk dagens vegtrase ved Åmot og delvis nordover mot Perhaugen før den koplar seg på Bygstadvegen austover. Ved overlapping vil det leggst til rette for ny gang- og sykkelveg og vil forbetre tilgjenge her lokalt, men også mellom bygdene. Store delar av trafikken flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast (positiv effekt), og tilførast i hovudsak der det er trafikk frå før av.	Lite
B9	B9 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (størst konflikt her). Kryssing av Osfossen skjer like ved dagens bru og legger til rette for gang- og sykkelveg her. Etter tunnel nordover gjennom Alefjellet fører B9 til inngrep allmenn tilgjengeleg skogsareal med nokre traktorveggar på Søre Fauske, og følgjer sørsida av Storelva med inngrep i urørt utmarksareal ved Styggemyra. Vidare kryssar B9 vassdraget før den overlappar med Bygstadvegen austover. Store delar av trafikken vil flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast (positiv effekt). Der B9 overlappar med Bygstadvegen aust i planområdet (Bringeland- Espeland) vil ny gang- og sykkelveg bidra til betre tilgjenge og samband mellom bygdene.	Lite
C1	C1 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (større konflikt her). Vidare austover går vegen i randen av skogsareal og kryssar eit par støls- og turveggar opp mot fjell ved Korsvellene før den kryssar Gaulaelva med bru. Alt. C1 gjer inngrep i allment tilgjengeleg skogsareal med skogsveg på sørsida av Åmotelva og leggst delvis oppå turløype/traktorveg vest for og nedanfor Nasakletten. Hittil har C1 vært identisk med B1, men vidare følgjer C1 sørsida av Andetjørna og tilfører ny trafikk i friluftsområde her, samt kryssar turveggar frå Kyrkjefjellet ned mot dette området (større konflikt her). Samtidig vil store delar av trafikken flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast og vil såleis gjere forholda for mjuke trafikantar langs dagens ferdslesamband betre.	Middels
C3	C3 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (størst konflikt her). Vidare austover går vegen i randen av skogsareal og kryssar eit par støls- og turveggar opp mot fjell ved Korsvellene før den kryssar Gaulaelva med bru. Alt. C3 gjer inngrep i allment tilgjengeleg skogsareal med skogsveg på sørsida av Åmotelva før den går i tunnel austover mot Myrmel og kryssar eit mindre vassdrag og skogsareal med nokre stiar i bratt terreng. Store delar av trafikken flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast og vil gjere forholda for mjuke trafikantar langs dagens ferdslesamband betre.	Lite
C11	C11 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (størst konflikt her). Vidare austover går vegen i randen av	Lite

	skogsareal og kryssar heilt i startpunkt eit par støls- og turveggar opp mot fjell ved Korsvollene, før den vidare følgjer dagens trase for Sygnevegen fram til påkopling til E39. Der C11 overlappar med dagens veg vil ny gang- og sykkelveg bidra til betre tilgjenge og forbinding mellom bygder. Store delar av trafikken flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast og vil gjere forhold for mjuke trafikantar langs dagens ferdslesamband betre.	
C12	C12 følgjer dagens veg langs Dalsfjorden og legg til rette for ny gang- og sykkelveg her. Vidare kryssar den Osen folkesti (nettverk av turløyper) fleire stader der vegen går i dagen ved tunnel på Kletten (størst konflikt her). Vidare austover går vegen i randen av skogsareal og kryssar heilt i startpunkt eit par støls- og turveggar opp mot fjell ved Korsvollene før den vidare følgjer i hovudtrekk dagens trase for Sygnevegen. Vegen går høgare i terrenget enn C11 kryssar Gaulaelva og tilfører trafikk i eit større urørt skogareal like ved ein sti til Brandåsen (like vest for E39). Der C12 overlappar med dagens veg vil ny gang- og sykkelveg bidra til betre tilgjenge og forbinding mellom bygder. Store delar av trafikken vil i tillegg flyttast vekk frå dagens lokalveggar nærme bustader og der folk flest ferdast og vil gjere forhold for mjuke trafikantar langs dagens ferdslesamband betre.	Lite

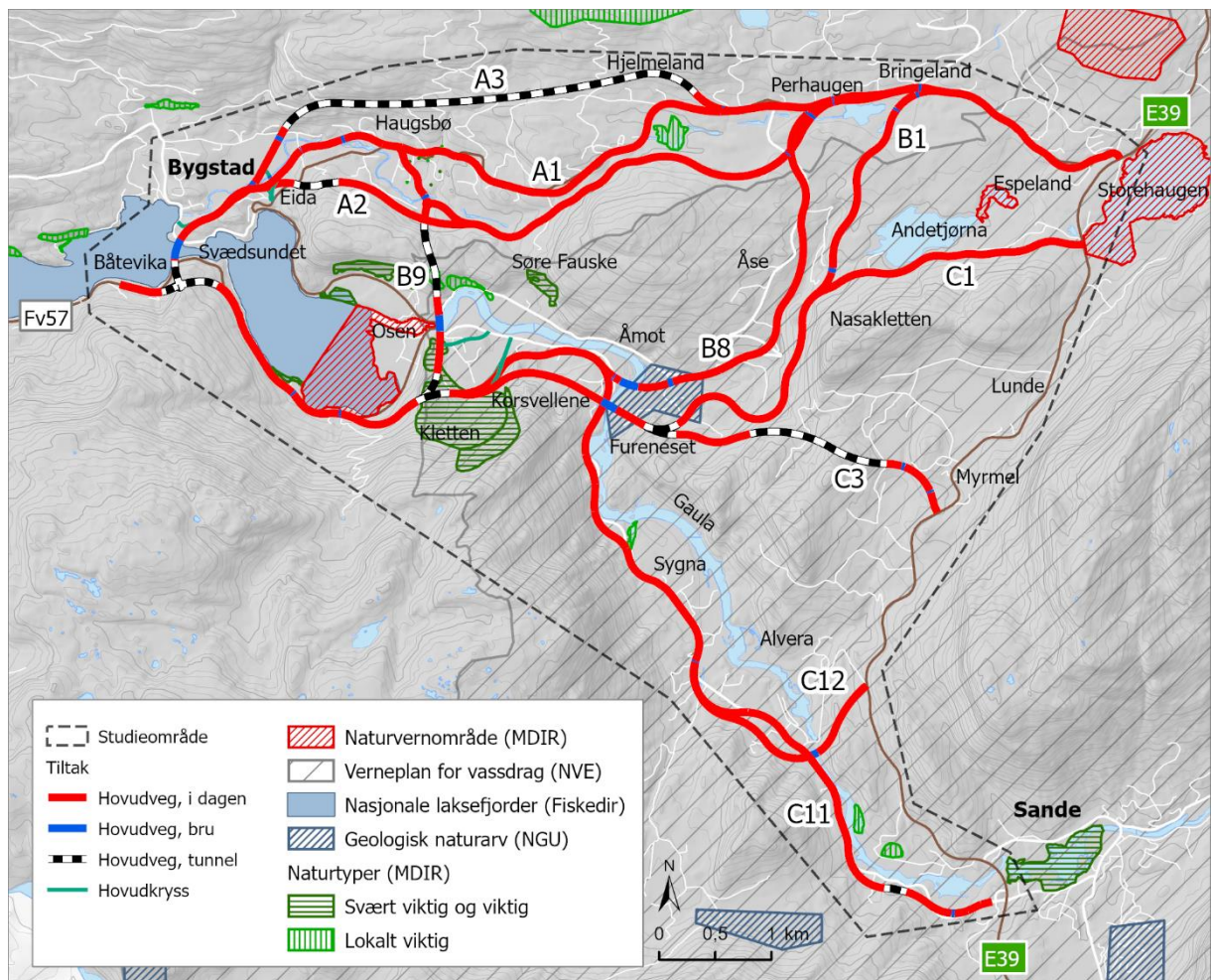
Av dei 10 alternativa, er det konsept A med alternativ A1, A2 og A3 som er minst konfliktfylt med friluftsliv, og vert rangert som dei beste. Konsept B og C er nokså like, og er i noko større konflikt med friluftsliv enn konsept A då ny veg ved Kletten gjer inngrep i Osen folkesti (eit nettverk av merka turløyper). I tillegg vil inngrep og tilføring av trafikk i allment tilgjengeleg utmarks- og turområde vere meir negativt enn å legge ny veg der eksisterande vegar går i dag.

Alle alternativa vil likevel i ulik grad føre til positiv effekt for mjuke trafikantar langs dagens lokalvegssystem og særleg der ny gang- og sykkelveg vert etablert ved overlapping av dagens veg.

For dei alternativa der Bygstadvegen vert oppgradert i tillegg til ny veg (gjeld alle B og C alternativ med unntak av B9), vil dette gje eit betre tilbod for gåande og syklande mellom Bygstad og Bringeland og bidra til betre samband mellom bygdene (positiv effekt).

5.11 Naturmangfald

Planområdet ligg inst i Dalsfjorden og er dominert av jordbruksbygdene i dalføret frå Bygstad til Bringeland og frå Osen til Sande. Det er likevel eit brattlendt og svært variert terreng som vert meir roleg i høgda i nordaust med myrene ved Bringeland. Alle alternativa medfører kryssing av nasjonal laksefjord, nasjonal lakseelv eller nærføring til elv med oppgang av laks eller sjøaure. Det må takast særlege omsyn i anleggsfase, men ingen av vegalternativa vil medføre negative konsekvensar for laks og sjøaure i driftsfasen. Heller ikkje gyteområde for torsk i indre del av Dalsfjorden vil verte skadelidande som følgje av tiltaka.



Figur 43: Alternativ vist på temakart naturmangfold (Norconsult).

Det er observert vipe sporadisk fleire stader i planområdet i nyare tid. Sist ved Bringelandsvatnet i 2020. Det er ikkje noko som tilseier at det er eller vil verte konflikt mellom leveområde for vipe og vegprosjektet. Dei viktigaste lokalitetar for raudlista karplanter er knytte til pusleplanter i strandsona i dei indre delar av Dalsfjorden ved Osen som også er våtmarksreservat. Stilkvasshår (EN), pusleblom (VU), firling (VU) og skaftevjeblom (NT). Det vert lagt til grunn at ei eventuell vegutviding ikkje skal skje inn i reservat eller i strandsona. Det er registrert 6 artar av raudlista lav i planområdet, fem av dei i edellauvskog ved Moane. Det er potensial for fleire funn av raudlista artar i planområdet, men aktivt jord- og skogbruk reduserer moglegheitene noko.

Myrområda i utmarka mellom Fauskefjellet, Andetjørna og Bringeland har kvalitetar som kystmyr, men er ikkje registrert som viktig naturtype. Tilsvarande område finns og nord og aust for flyplassen og dels i Svarteliåslimyra naturreservat like ved.

Tabell 11: Samanstilling av konfliktpotensiale for naturmangfald.

Alt.	Vurdering	Konflikt- potensial
A1	Kryssing av Svædsundet og nærføring til Fauskeelva. Mogleg konflikt med hole eiketre pga vegutviding ved Haugsbø/Fauske. Det meste av inngrepa i eller ved eksisterande veg. Konfliktpotensial er vurdert som lite, men noko uvisse knytt til hole eiker.	Lite
A2	Kryssing av Svædsundet og inngrep nær Fauskeelva. Kryssing av elva rett vest for Bringelandsvatnet. Ingen konflikt med registrerte viktige naturtypar eller raudlisteartar. Trase i stor grad i område utan tekniske inngrep, dels gjennom områder med planta skog og dels gjennom opnare myrlendt terreng. Konfliktpotensial er vurdert som middels pga at traseen går gjennom eit myrområde utan inngrep i dag.	Middels
A3	Kryssing av Svædsundet og inngrep nær Fauskeelva vil ikkje redusere verdiane for laks og sjøaure. Kryssing av Fauskeelva og bekk frå Kvamme. Elles over dyrka mark ved Bygstad. Vipe og storspove registrert i området, men ikkje dei seinare år. Frå Hjelmeland i dagens trase. Konfliktpotensial er vurdert som lite.	Lite
B1	Langs Osen naturreservat i dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Kryssing av Gaula ved Fureneset på breelvsavsetning registrert med verdi for geologisk arv. I relativt urørt terreng med noko skogplanting vest av Nasakletten og gjennom myrlendt terreng til Bringeland og vidare langs dagens veg. Inngrep i beiteskog og inngrep i elvebredda i verna vassdrag som samstundes er registrert med verdi for geologisk arv gjev noko konfliktpotensial. Det same gjeld inngrep i myrområda sør for Bringeland.	Middels
B8	Langs Osen naturreservat i dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Bru over Gaula nær Fureneset og trase gjennom breelvsavsetning registrert med verdi for geologisk arv. Nærføring til Åseelva og kryssing av elv vest for Bringelandsvatnet. Inngrep i beiteskog og inngrep i elvebredda i verna vassdrag, som samstundes er registrert med verdi for geologisk arv, gjev noko konfliktpotensial.	Middels
B9	Langs Osen naturreservat i dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg og kryss ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Kryssing av Gaula like ved fossen ned til Osen. Tilkomstveg til Bygstad kryssar Fauskeelva ved Lonane og unngår hole eiker ved Haugsbø. Vidare i same trase som A2 via Søre Fauske i relativt urørt terreng. Inngrep i beiteskog og inngrep i elvebredda i verna vassdrag like ovanfor fossen ved Osen og dessutan i myrområda sør for Hjelmeland er vurdert til middels konfliktpotensial.	Middels
C1	Alternativ i samsvar med B1 til forbi Nasakletten. Langs Osen naturreservat i dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Kryssing av Gaula ved Fureneset på breelvsavsetning registrert med verdi for geologisk arv. I relativt urørt terreng med noko skogplanting vest av Nasakletten. Trase vidare på sørsida av Andretjørn dels i trase med hytteveg. Inngrep i beiteskog og inngrep i elvebreidda i verna vassdrag, som samstundes er registrert med verdi for geologisk arv, gjev middels konfliktpotensial.	Middels
C3	Langs Osen naturreservat som dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Kryssing av Gaula ved Fureneset på breelvsavsetning registrert med verdi for geologisk arv. Dagsone ved Nos fram til E39 i område utan registrerte naturverdiar. Inngrep i beiteskog og inngrep i elvebreidda i verna vassdrag, som samstundes er registrert med verdi for geologisk arv, gjev middels konfliktpotensial.	Middels

C11	Langs Osen naturreservat i dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Ingen kryssing av Gaula og følger dagens veg langs elva fram til E39 ved Sande. Det er ikkje forventa store inngrep langs elva. Konfliktpotensial er primært knytt til inngrep i beiteskog ved Moane. Noko uvisst om det er naudsynt med tiltak langs elvebreidda.	Lite
C12	Langs Osen naturreservat som dagens trase, men ingen vegutviding inn i reservat. Tunnelpåhogg ved Moane i skog registrert som viktig beiteskog. Kryssing av Gaula sør for Alverfossen og gjennom område med planta skog og noko myrlendt terreng fram til E39. Inngrep i beiteskog og inngrep i elvebreidda i verna vassdrag i samband med brubygging gjev middels konfliktpotensial.	Middels

For tema naturmangfald er det relativt små skilnader mellom alternativa. Anten må Svædsundet kryssast i nasjonal laksefjord, eller over elva Gaular som er nasjonal lakseelv og verna vassdrag. C11 er vurdert som best sidan ein her unngår slike kryssingar og samstundes er det lite konflikt med andre naturverdiar. A3 med kryssing over Svædsundet og lang tunnel i retning Bringeland er vurdert som nest best. Det er ingen alternativ som peikar seg ut som mykje dårlegare enn dei andre, men alternativa som medfører mykje ny veg i relativt urørt terreng vert rangert sist. Det gjeld då A2, B1 og C1. Noko uvisse er knytt til A1 der det er risiko at fleire hole eiker langs dagens veg må vike for vegutbetringa ved Haugsbø.

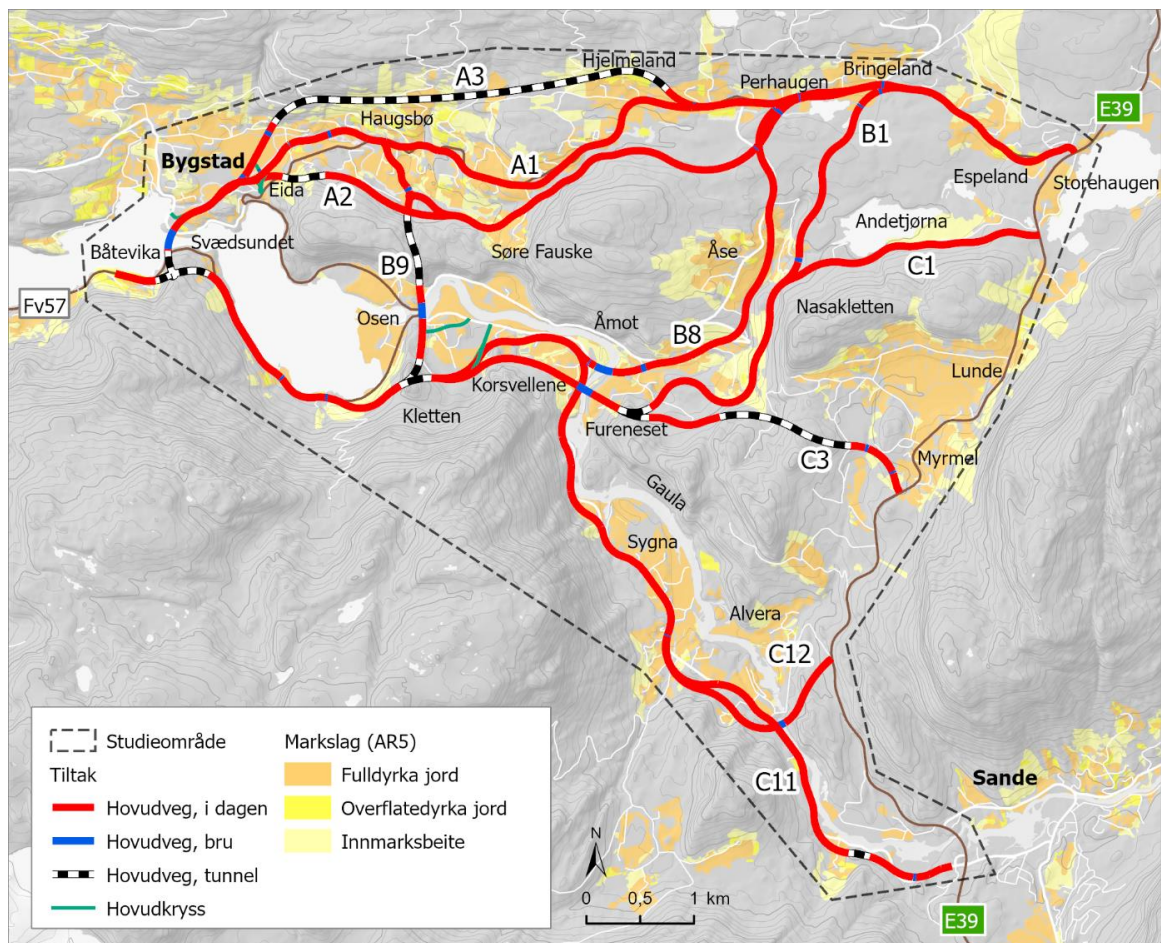
5.12 Naturressursar

Planområdet inkluderer fleire aktive jordbruksbygder. Vegalternativa som er vurdert kjem særleg i berøring med jordbruksverdiane i dalføret frå Bygstad til Bringeland/Espeland, langs Gaula og i dalføret frå Fureneset til Åse.

Det er registrert store grunnvassressursar i frå Osen og langs Gaula, men tema er lite relevant i dette prosjektet. Det er registrert sand og grusførekomstar med liten betydning frå Osen og oppover dalen til Sande. Områda med sand- og grusførekomstar har og verdi for naturmangfald, jordbruk og kulturarv og ressursane er av den grunn noko vanskeleg tilgjengeleg. Heller ikkje dette deltema vert difor avgjerande i silinga.

For alle alternativa vert det likt inngrep i Båtevika i samband med utviding av dagens veg. Konfliktpotensial med jordbruksverdiane her er relativt små. Alle A-alternativa har same linjeføring i byrjinga på nordsida av Svædsundet og frå Bringeland til Storehaugen. B- og C-alternativa har same linjeføring inst i Dalsfjorden mot Osen og Kletten.

Skogbruk vert ikkje lenger rekna inn under naturressursar, men berre under godtgjersle til grunneigar under prissette konsekvensar.



Figur 44: Alternativ vist på temakart for naturressursar (Norconsult).

Tabell 12: Samanstilling av konfliktpotensiale for naturressursar.

Alt.	Vurdering	Konflikt-potensial
A1	Dette alternativet medfører størst beslag av dyrka mark på mange bruk sjølv om det i stor grad er utbetring av dagens veg. Det er vert også ein del teigdeling som eg dårlegare driftstilhøve og tilkomst. Nokre teigar kan verte for små og gå ut av drift. Konfliktpotensial er vurdert som stort	Stor
A2	Arealbeslag midt på treet. Teigdeling og dårlegare driftstilhøve i området nord for Svædsundet og ved Søre Fauske. Konfliktpotensial er vurdert som middels.	Middels
A3	Arealbeslag litt over gjennomsnittet. Sjølv med lang tunnel vert det relativt omfattande inngrep nord for Svædsundet og fram til tunnel. Teigdeling også her. Konfliktpotensial vurdert som middels.	Middels
B1	Arealbeslag midt på treet. Størst inngrep på gardane Korsvoll og Fureneset med teigdeling som i C1 og C3. Konfliktpotensial vurdert til middels.	Midedels
B8	Høgt arealbeslag og inngrep i dyrka mark langs nedre del av Gaula og over innmarka både ved Åmot og Åse. Omfattande teigdeling som gjev dårlegare driftstilhøve. Konfliktpotensial vurdert som stort.	Stor

B9	Arealbeslag midt på treet. Arealinngrepa størst ved Lona og Søre Fauske. Austre delar frå og med Søre Fauske som A2. Konfliktpotensial vurdert som middels.	Middels
C1	Eit av to alternativ med avgrensa inngrep i dyrka mark. I hovudsak med inngrep i gardane Korsvoll og Fureneset slik som i B1 og C3. Heilt i aust er linjeføring gjennom utmark. Konfliktpotensial er avgrensa til nokre få bruk og er vurdert som relativt lite.	Lite
C3	Alternativet med minst inngrep i jordbruksareal og med kopling til E39 ved Myrmel. Konflikt i hovudsak med gardane på Korsvoll og Fureneset som i B1 og C1. Konfliktpotensial vurdert som relativt lite.	Lite
C11	Arealbeslag midt på treet. Utretting av veglinja langs heile dalføret frå Osen til Sande gjev teigdeling og reduksjon i dyrka mark heile vegen og påverkar mange bruk. Nokre teigar kan verte for små og gå ut av drift. Konfliktpotensial vurdert som middels.	Middels
C12	Arealbeslag midt på treet, men noko mindre enn C11. Utretting av veglinja langs store delar av dalføret frå Osen til Dysjeland påverkar mange bruk. Nokre teigar kan verte for små og gå ut drift. Konfliktpotensial vurdert som middels.	Middels

Det er på dette detaljnivå lagt til grunn ein buffer på 20 m flatt på veglinja. Det gjeld og utviding av dagens veg på strekninga Yndestad-Perhaugen og Perhaugen-Storehaugen som vert lagt til B- og C-alternativa (utanom B9). Sidan dagens veg i Bygstad går gjennom eit jordbruksområde vert det difor relativt store inngrep i dette området sjølv om ny fv. 57 vert lagt ein anna stad.

Alternativ A2, A3 og B9 kjem best ut.



Figur 45: Større samanhengande landbruksareal i Bygstad (Norconsult).

5.13 Andre tema

Innleiing

I dette kapittelet tek vi opp tema som er vurderte, men som på dette stadiet ikkje er eigna til å skilje mellom alternativa.

Samfunnstryggleik

I samband med denne silingsrapporten er det sett på temaet samfunnstryggleik (risiko og sårbarheit). Då dette er gjort for svært mange alternativ og på eit overordna nivå, er det ikkje berre gjennomført ein tradisjonell ROS-analyse, men også sett til 3R-metodikken.

Gjennom 3R-metoden ser ein i kva omfang prosjektet påverkar robustheit, redundans og restitusjon. I ein full 3R vurdering vil desse tre områda verte skalert opp mot ein skala. Dette er valt å ikkje gjere her, då samfunnstryggleik ikkje inngår som eit silingskriterium, men er tilpassa på eit overordna nivå.

- Robustheit handlar om den planlagde infrastrukturen si toleevne, til dømes kva den er dimensjonert for å tole samanlikna med eksisterande infrastruktur. Det sentrale spørsmålet er: Kor fysisk robust blir nytt transportsystem samanlikna med eksisterande transportsystem?
- Redundans handlar om kva omkøyringsmoglegheiter som eksisterer. Uavhengig av årsak vil stengde vegar påverke samfunnstryggleiken. Alternative samband vil ha betydning for levering av varer og tenester til samfunnet. Gode alternative løysningar vil difor bety auka samfunnstryggleik. Det sentrale spørsmålet er: Gir ny veg/veginfrastruktur fleire og/eller betre alternative framføringsvegar enn eksisterande transportsystem?
- Restitusjon handlar om kor raskt det er mogleg å opprette infrastrukturen til opphøveleg eller redusert yting/kapasitet ved eit lengre/varig brot i sambandet. Det sentrale spørsmålet er: Kor raskt kan nytt transportsystem gjenopprettast, heilt eller delvis, samanlikna med eksisterande transportsystem? Moglegheit for raskare restitusjon betyr auka samfunnstryggleik. Restitusjon har ei betydning først og fremst der det ikkje finst redundans. Der det finst alternative løysingar, kan ein legge mindre vekt på vurderinga av restitusjon, eller ein kan eventuelt sjå bort frå den.

Som en del av denne overordna vurderinga er det sett til Statens vegvesen rapport 632 *ROS-analyser i vegplanlegging – Veiledning*, vedlegg 1 sjekklister for ROS-analyser. I hovudsak vil dei ulike strekningane vere utsett for naturfarar, som ekstremnedbør, skred, flaumfare mm. For enkelte av desse temaa og for veg i dagen, vil det vere lik vurdering knytt til td. overvatn og handtering av ekstremnedbør for alternativa. Ingeniørgeologi og geoteknikk er vurdert som særskilt silingskriterie, og det er difor valt å ikkje gå inn på dei tema her for å hindre ei dobbeltvurdering i silingsrapporten. For øvregge tema som normalt vert omtalt i ROS-analysen, er det ikkje på dette overordna nivået identifisert særskilte utfordringar for området knytt til industri, lokalisering av sårbare objekt (skolar, barnehagar mv.), det er heller ikkje større kraftoverføringslinjer i området som vil bli påverka.

Eit tema som ein ser det er ein skilnad mellom dei ulike alternativa i, er identifiserte aktsemdområde som er definert av NVE for flaum. Dette vil spesielt gjelde for dei alternativa som ikkje har lange tunnelar.

Alternativ med færrest konstruksjonar er vurdert som best då det vil gi kortast restitusjon og betre robustheit. Alternativ med tunnelar gjev fleire overgangssone mellom veg i dagen og tunnel. Desse områda har ein høgare ulykkesfrekvens enn veg i dagen eller i tunnel. I sjølve tunnelane er det lågare sannsyn for ulykker, men konsekvensane kan ofte bli større. På denne bakgrunnen har ein vurdert alternativ med færrest overgangssone som best på akkurat dette området.

Alternativa som ikkje omfattar utbetring av dagens veg er vurdert til å gi større redundans då det ved etablering av ny veg, vil vere alternativ køyrerute dersom det skjer hendingar på ny veg som medfører stenging.

Trafikktryggleik

Strekninga Dale sentrum-Storehaugen er om lag 32,5 km og har stort sett fartsgrense på 80 km/t. Strekninga går gjennom tettstadane Dale og Bygstad, der fartsgrensa er redusert til høvesvis 50 og 60 km/t. I perioden 2010 til 2019 er det registrert 16 ulykker på strekninga. Ei av desse var dødsulukke med MC, medan det var hardt skadde i to andre ulykker. I dei resterande ulykkene vart dei involverte lettare skadd. Ei av ulykkene involverte ein fotgjengar. Totalt sett er det flest kryss-ulykker, der dei involverte har vorte lettare skadd. Elles fordeler ulukkene seg jamt på utforkøyning, møteulykker og same retning.

Vurderinga tek utgangspunkt i at alternativa vert bygd etter statens vegvesen sine handbøker og dermed har god måloppnåing. Fråvik for kryss i fjell i Båtevika er godkjent og dermed vert ikkje dette tillagt vekt.

I vurderinga vert det teke utgangspunkt i at ny gang- og sykkelveg blir etablert på ny bru over Svædsundet, men at det elles ikkje vert bygd samanhengande gang- og sykkelveg på ny vegstrekning. Dette på grunn av at dagens veg får rolla som ferdselssamband for mjuke trafikantar. Der ny veg vil overlappe med dagens veg (kryssingspunkt og vegstrekning som overlappar med dagens) vil det bli etablert fortau, sykkelveg eller utvida skulder som ivaretek sikkerheita for gåande/syklande.



Figur 46: Osen gard med Storehesten i bakgrunnen (Norconsult).

6 Oppsummering og tilråding

6.1 Samla vurdering av alternativa

Det er vurdert 10 alternativ på strekninga Båtevika-Storehaugen/E39, der 6 alternativ koplar seg til E39 ved Storehaugen og 4 alternativ går rett til E39 sør for Storehaugen. A-alternativa går via Svædsundet til Storehaugen. B-alternativa går via Osen til Storehaugen og C-alternativa går via Osen og direkte til E39.

Tabellen under er ei samla framstilling av silingsvurderingane i kapittel 5. Fargebruken for gradering av verknader er forklart i kapittel 5.1. Forklaring til det tabellen viser, kjem under.

Tabell 13: Samla framstilling av tema som er lagt til grunn for silinga.

Alt	A1	A2	A3	B1	B8	B9	C1	C3	C11	C12
Prissette verknader										
Byggekostnad (mill. +/- 40%)	1020	1180	1540	1200	1170	1190	1080	1090	920	900
Trafikkfordeling										
Etappevis utbygging										
HAFS-Førde red. reisetid (minutt)	-5	-5	-5	-4	-4	-4	-4	-3	+4	+1
Ingeniørgeologi										
Geoteknikk										
Ikkje prissette verknader (miljøtema)										
Landskap										
Kulturarv										
Friluftsliv										
Naturmangfald										
Naturressursar										
Rangering	1	1	4	9	7	9	7	3	5	5

A-konseptet

A-alternativa har felles linjeføring frå Helle over Svædsundet til Eida i Bygstad og har dermed lik vurdering på denne strekninga. Veglinja over Svædsundet er krevjande i høve både landskap og kulturarv og kan i tillegg medføre nærføring/fjerning av bustader. Frå Eida skil alternativa seg med ulike eksempellinjer opp til Storehaugen.

- **A1** er eit av alternativa med lågast kostnad, samtidig som det har god måloppnåing på reduksjon i reisetid. A1 fangar også opp trafikken som i dag går over Åse, saman med lokal trafikk frå Bygstad, men fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø. Vanskegrad for ras

og grunnforhold er låg. For tema landskap og naturressursar er konfliktpotensiale høgt på grunn av kryssing av landbruksområde og verdifullt landskap i same korridor som eksisterande veg. For dei andre miljøtema har alternativet ubetydeleg til middels konfliktpotensiale. Alternativet er rangert som eit av dei beste, hovudsakleg på grunn av låg kostnad, reisetidsforkorting og låg vanskegrad for geofag.

- **A2** er meir kostnadskrevjande enn A1, men har like god måloppnåing på reisetid. På trafikkfordeling er A2 betre enn A1 fordi det ikkje fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø. Alternativet skil seg negativt ut for ingeniørgeologi (rasfare i Vasslia) og geoteknikk (store skjeringar i sidebratt terreng), noko som kan gi kostnader i øvre sjikt. For ikkje prissette tema har alternativet lågare konfliktpotensiale, enn A1, fordi det går i områder med lågare verdi, via Søre Fauske. Alternativet er rangert som eit av dei beste på grunn av god trafikkflytting, reisetid og middels konflikt med miljøtema.
- **A3** har vesentleg høgare kostnad enn dei andre alternativa på grunn av lang tunnel, men er like godt som A1 og A2 på trafikkflytting og reisetid. For ikkje prissette tema har A3 lågare konfliktpotensiale enn A1 og A2 på grunn av den lange tunnelen som gjev mindre fotavtrykk i landskapet. Alternativet er rangert som eit av dei beste alternativet samla sett, hovudsakleg på grunn god reisetidsforkorting og god trafikkfordeling og lågt konfliktpotensiale med miljøtema.

B-konseptet

Alle B-alternativa har felles veglinje frå Båtevika med tunnel til Lendinga og veg i dagens trasé langs fjorden inn til tunnel under Kletten.

- **B1** har middels høge kostnader og det har litt lenger reisetid enn A-alternativa. Dagens trafikk over Åse vil velje dette alternativet, men gjev ikkje ny veg for Bygstadtrafikken før på Bringeland. Alternativet ligg i mogleg rasfarleg terreng under Nasakletten og kan difor kome i øvre sjikt på kostnader. For ikkje prissette tema har B1 middels konfliktpotensiale. Alternativet er rangert som eit av dei dårlegaste, hovudsakleg på grunn av høge kostnader kombinert med usikkerheit knytt til behovet for rassikring under Nasakletten.
- **B8** har middels høge kostnader og litt lenger reisetid enn A-alternativa. Dagens trafikk over Åse vil også velje dette alternativet, men gjev ikkje ny veg for Bygstadtrafikken før på Perhaugen. B8 går i mindre rasfarleg terreng enn B1, men det trengs store skjeringar som gjer at alternativet kan kome i øvre sjikt på kostnader. B8 er godt eigna for etappevis utbygging. For ikkje prissette tema har B1 lite til høgt konfliktpotensiale og er krevjande for landskap og naturressursar på grunn av og veglinja forbi Åmot og beslag av dyrka mark. Alternativet er rangert som eit av dei dårlegaste hovudsakleg på grunn av konfliktpotensiale med miljøtema og usikkerheit i knytt til grunnforhold forbi Åse.
- **B9** har middels høge kostnader og litt lenger reisetid enn A-alternativa. Dette alternativet fangar opp både trafikken over Åse og Bygstad like bra som dei beste A-alternativa. B9 går i mogleg rasfarleg område forbi Vasslia som A2, noko som gjer kostnadsoverslaget usikkert. For ikkje prissette tema har B1 lite til høgt konfliktpotensiale og er særskilt krevjande for landskap på grunn av kryssinga ved Osfossen og tilknytting til Bygstad på Haugsbø.

Alternativet er rangert som eit av dei dårlegaste hovudsakleg på grunn av konfliktpotensiale med miljøtema og usikkerheit i knytt til rastilhøva i Vasslia.

C-konseptet

To av C alternativa har felles veglinje frå Kletten til Furuneset og vidare i to ulike trasear til E39. Dei to andre alternativa går frå Kletten til dagens fv. 610 mot Sande i stor grad langs dagens veg.

- **C1** har kostnadsnivå som det rimelegaste A alternativet, men litt lenger reisetid. Alternativet tek trafikken over Åse, men ikkje trafikken frå Bygstad eller til flyplassen. C1 går i mogleg rasfarleg terreng under Nasakletten, noko som gjer kostnadsoverslaget usikkert. For ikkje prissette tema har C1 lite til middels konfliktpotensiale. Alternativet er rangert som eit av dei dårlegaste hovudsakleg fordi det ikkje løyser trafikken frå Bygstad og usikkerheit i knytt til behovet for rassikring under Nasakletten.
- **C3** har kostnadsnivå som det rimelegaste A alternativet, men litt lenger reisetid. Alternativet tek trafikken over Åse, men ikkje trafikken frå Bygstad eller til flyplassen. C3 skil seg ut ved også å fange opp litt av trafikken på fv. 610 til Sande. C3 går i mindre krevjande terreng enn C1 og har dermed mindre usikkerheit knytt til kostnader. For ikkje prissette tema har C3 det lågaste konfliktpotensiale. Alternativet er rangert som eit av dei beste samla sett, hovudsakleg på grunn av låg kostnad, og lågt konfliktpotensiale med miljøtema.
- **C11** er eit av alternativa med lågast kostnader og lengst reisetid. Dette alternativet tek berre opp dagens trafikk på fv. 610 og dermed vil trafikken over Åse truleg gå der som før. C11 er godt eigna for etappevis utbygging. For ikkje prissette tema har C11 lite til høgt konfliktpotensiale og er særskilt krevjande for landskap. Alternativet er rangert i midtsjiktet, hovudsakleg på grunn av at det ikkje gjev eit vegalternativ HAFS – Førde som vegfarande naturleg vil velje, når raskaste veg likevel er via Åse.
- **C12** er eit av alternativa med lågast kostnader og lengst reisetid. Dette alternativet fangar berre opp dagens trafikk på fv. 610 og dermed vil trafikken over Åse gå der som før. C12 er godt eigna for etappevis utbygging. For ikkje prissette tema har C11 middels konfliktpotensiale. Alternativet er rangert som eit av dei dårlegaste hovudsakleg på grunn av at det ikkje gjev eit vegalternativ HAFS – Førde som vegfarande naturleg vil velje, når raskaste veg likevel er via Åse.

6.2 Tilrådd konsept og alternativ

A-konseptet kjem best ut med dei kriteria som er nytta i silinga, fordi alternativa gjev eit attraktivt tilbod dei som i dag køyrer over Åse. I tillegg gjev dette konseptet ei løysing for Bygstadtrafikken, saman med potensiale for bruk av overskotsmassar frå E39 prosjekt. I dette konseptet får ein og full nytte av ferdig regulert strekning Storehaugen-Perhaugen (flyplassvegen). Konseptet vil også kunne erstatte vegen gjennom Saltkjelen.

C-konseptet er av dei rimelegaste, men kjem ut som det nest beste konseptet, mykje fordi dei i liten grad gjev eit godt alternativ for den trafikken som i dag går over Åse. C-alternativa dreg ikkje nytte av ferdig regulert strekning Storehaugen-Perhaugen og har mindre potensiale for bruk av overskotsmassar frå E39.

B-konseptet via Osen til Storehaugen er krevjande både for dei prissette og dei ikkje prissette verknadane og får difor den lågaste rangeringa. I tillegg gjev dei ikkje løysing for trafikken i Bygstad (her er B9 eit unntak).

Tilråding

På bakgrunn av vurderingane ovanfor vert det tilrådd å gå vidare med A-konseptet gjennom Bygstad for ny fv. 57.

A1 er eit av alternativa med lågast kostnad, samtidig som det har god måloppnåing på reduksjon i reisetid. A1 fangar også opp trafikken som i dag går over Åse, saman med lokal trafikk frå Bygstad. Alternativet fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø, og vil dermed medføre krav om å sikre separat løysing for gang og sykkel i området.

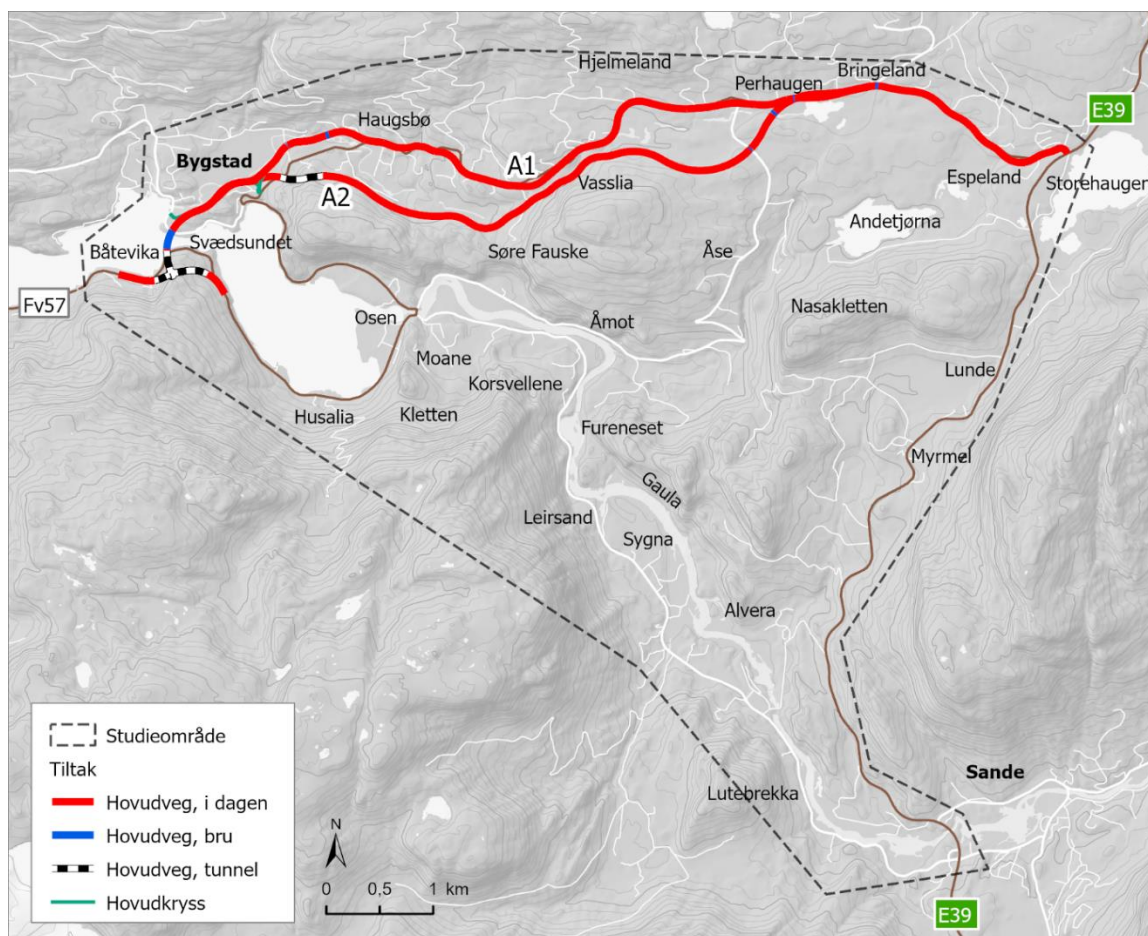
A2 er meir kostnadskrevjande enn A1, men har like god måloppnåing på reisetid. På trafikkfordeling er A2 litt betre enn A1 fordi det ikkje fører trafikken gjennom busetnaden på Haugsbø. A2 vil i liten grad medføre utbygging av løysing for gang og sykkeltrafikk, fordi det vert så lite trafikk igjen på lokalvegane at gåande og syklande kan bruke lokalvegane.

A3 har vesentleg høgare kostnad enn dei andre alternativa gjennom Bygstad, på grunn av lang tunnel, men er like godt som A1 og A2 på trafikkflytting og reisetid. For ikkje prissette tema har A3 lågare konfliktpotensiale enn A1 og A2 på grunn av den lange tunnelen som gjev mindre fotavtrykk i landskapet. Den høge kostnaden gjer at alternativet ikkje vert rangert av dei beste.

A3 skil seg ut ved å vere den klart dyraste alternativet og med den dyraste enkeltetappen av alle alternativa. For trafikkfordeling, og BAS utvikling HAFS -Førde er dei to andre alternativa gjennom Bygstad nær like gode, til ein lågare kostnad. Tilrådinga er difor å legge vekk A3.

Dermed står vi tilbake med A1 og A2 gjennom Bygstad som tilråding for vidare arbeid med kommunedelplan.

Om det viktig for Sunnfjord kommune å få vurdert eit alternativ som ikkje går over Svædsundet, vil vi peike på alternativ C3 som det beste. Det er likevel viktig å merke seg at C3 ikkje gjev ei løysing for Bygstadtrafikken, har lite potensiale for bruk av overskotsmassar frå E39 og ikkje løyser utfordringane i Saltkjelen.



Figur 47: Tilrådde alternativ for vidare kommuneplanarbeid.

Den samfunnsøkonomiske analysen i konsekvensutgreiing til kommunedelplanen, vil ytterlegare avklare dei faktiske verknadane av alternativa og legge til rette for ei politisk avgjerd om endeleg framtidig trase for fv. 57 i Sunnfjord kommune.

7 Referansar

- [1] Norconsult AS, «fv 57 silingsrapport 2017.12.13,» Gaular kommune, 2017.
- [2] Norconsult AS, «fv 57 Silingsrapport tilleggsvurdering 2018.07.04,» Gaular kommune, 2018.
- [3] Norconsult AS, «fv 57 Risikovurdering tunnel med rundkøyring_03A,» Norconsult AS, 2019.
- [4] Statens vegvesen, «Fylkesveg 57 Dale - Storehaugen. Vurdering av alternative løysingar for utbetring,» Statens vegvesen, 2011.
- [5] Statens Vegvesen, «Hovedplan RV 57 Svesundet-Hjelmeland,» Statens Vegvesen, 1994.
- [6] Sogn og fjordane fylkeskommune, «fv. 57 Båtevik - fråvik kryss i fjell,» Sogn og Fjordane fylkeskommune, 2019.
- [7] Vestland fylkeskommune, *Vedtak i hoveutval for samferdsle og mobilitet SAK 2020/74446-2*, 2020.
- [8] Vestland fylkeskommune, «Innbyggardialog 3D fv. 57 Båtevika -Storehaugen,» 2021. [Internett]. Available: <https://innbyggerdialog3d.geodataonline.no/v1/?appid=cc59ee2796874502bf2401649eaf3f7>.
- [9] Sogn og fjordane fylkeskommune, «Strategi for tettstadsutvikling og senterstruktur,» 2018.
- [10] Norconsult AS, «Notat fv. 57 BS prinsipp for kostnadsvurdering,» Norconsult AS, 2021.
- [11] Norconsult AS, «NOTAT fv 57 BS fordeling av trafikkstrømmer,» Norconsult AS, 2021.
- [12] Transportøkonomisk institutt, «TØI rapport 1208/2012. Potensiale for regionforstørring,» 2012. [Internett]. Available: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=24344>.