

**DETALJREGULERINGSPLAN FOR FV. 555  
KOLLTVEIT – VORLAND. FJELL OG SUND  
KOMMUNE**

DATERT: 20.04.18

SIST REVIDERT: 22.11.19

VEDTEKEN:



Planskildring fv. 555 Kolltveit – Vorland, Fjell og Sund  
kommune

Utgåve: 2  
Dato: 2019-11-21

*Framsidebilde: Dalaholmen og Dalaneset i Fjell kommune*

Planframlegg

**INNHALDSLISTE**

1	SAMANDRAG .....	6
2	NØKKELOPPLYSINGAR .....	8
3	BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET .....	9
3.1	<i>Intensjonar og mål med planframlegget .....</i>	9
3.2	<i>Kvalitetar som planframlegget bidreg med .....</i>	10
4	PLANPROSESSEN .....	11
4.1	<i>Varsel om oppstart av planarbeid.....</i>	11
4.2	<i>Medverknadsprosess.....</i>	11
5	GJELDANDE PLANSTATUS OG OVERORDNA RETNINGSLINER.....	12
5.1	<i>Rikspolitiske retningsliner .....</i>	12
5.2	<i>Regionale planar.....</i>	12
5.3	<i>Kommunale planar.....</i>	14
5.4	<i>Reguleringsplanar.....</i>	20
5.5	<i>Lokale retningslinjer/normer .....</i>	20
6	FORSKRIFT OM KONSEKVENTSUTGREIING .....	21
7	SKILDRINGAR AV PLANOMRÅDET I DAG .....	22
7.1	<i>Skildring av dagens bruk av planområdet.....</i>	23
7.2	<i>Topografi og landskap .....</i>	30
7.3	<i>Lokalklima .....</i>	32
7.4	<i>Kulturminne og kulturmiljø.....</i>	33
7.5	<i>Naturverdiar og landbruk.....</i>	41
7.6	<i>Rekreasjonsverdi, rekreasjonsbruk og uteområde.....</i>	57
7.7	<i>Sosial infrastruktur, born og unge .....</i>	61
7.8	<i>Teknisk infrastruktur.....</i>	62
7.9	<i>Miljø, klima og grunnforhold .....</i>	65
7.10	<i>Beredskap og ulykkesrisiko .....</i>	66
7.11	<i>Privatrettslege bindingar.....</i>	66
8	DAGENS VEGSYSTEM -TRAFIKALE TILHØVE .....	67

8.1	<i>Dagens vegsystem</i>	67
8.2	<i>Trafikkbelastning</i>	68
8.3	<i>Trafikale tilhøve, ulukker</i>	68
8.4	<i>Kollektivtilbod</i>	69
8.5	<i>Gang- og sykkel</i>	71
9	<b>SKILDRINGAR AV PLANFORSLAGET</b>	73
9.1	<i>Innleiing</i>	73
9.2	<i>Planlagt arealbruk / arealoppgåve</i>	75
9.3	<i>Vilkår og standardval vegtiltak</i>	76
9.4	<i>Skildring av dei ulike strekningane</i>	79
9.5	<i>Utbyggingsområde i Sund kommune</i>	87
9.6	<i>Mellombels anlegg- og riggområde</i>	89
9.7	<i>Landbruks-, natur – og friluftsformål</i>	90
9.8	<i>Støytiltak</i>	90
9.9	<i>Terrenget, landskap og estetikk</i>	90
9.10	<i>Utbyggingsrekkefølge og krav til samtidig opparbeiding</i>	92
9.11	<i>Universell utforming</i>	93
9.12	<i>Byggjegrenser</i>	94
9.13	<i>Bygg som må rivast</i>	94
9.14	<i>Fråvik frå planar og retningslinjer</i>	96
10	<b>VERKNADER AV PLANFORSLAGET</b>	98
10.1	<i>Overordna planar og mål</i>	98
10.2	<i>Terrenget- og landskap</i>	98
10.3	<i>Eksisterande reguleringsplanar</i>	99
10.4	<i>Naturmangfold</i>	99
10.5	<i>Verknader for landbruk</i>	105
10.6	<i>Verknader for naboar</i>	105
10.7	<i>Friluftsliv, naturområde, sosial infrastruktur, born og unge</i>	105
10.8	<i>Folkehelse</i>	106

10.9	<i>Universell utforming og tilgjenge .....</i>	107
10.10	<i>Trafikkforhold og teknisk infrastruktur.....</i>	107
10.11	<i>Kulturminne og kulturlandskap .....</i>	107
10.12	<i>Risiko og sårbarheit.....</i>	111
10.13	<i>Juridiske/økonomiske konsekvensar for kommunen .....</i>	111
10.14	<i>Energibehov og forbruk.....</i>	112
10.15	<i>Konsekvensar for næringsinteresser.....</i>	112
10.16	<i>Avveging av verknadene .....</i>	112
11	<b>RISIKO- OG SÅRBARHEITSANALYSE.....</b>	113
12	<b>GJENNOMFØRING AV FORSLAG TIL PLAN .....</b>	115
12.1	<i>Byggjetrinn .....</i>	115
12.2	<i>Massehandtering .....</i>	115
12.3	<i>Deponi .....</i>	116
12.4	<i>Riggområde og anleggstilkomst.....</i>	116
12.5	<i>Kostnader ved gjennomføring .....</i>	117
12.6	<i>Tunneldriving og tilhøve til freda anlegg Fjell festning .....</i>	117
13	<b>INNSPEL TIL YTRE MILJØPLAN (YM-PLAN) .....</b>	119
14	<b>ENDRINGSSKJEMA: OPPSUMMERING AV ENDRINGAR AV PLANFORSLAG .....</b>	122
15	<b>KJELDER .....</b>	124
16	<b>VEDLEGG.....</b>	124

## 1 SAMANDRAG

Planforslaget gjeld detaljreguleringsplan for fylkesveg 555 Kolltveit – Vorland. Dette inneber etablering av ny trasé for fylkesvegen, der gammal trasé vert omgjort til lokalvegtrasé og avlastningsveg. Vegen er om lag 15 kilometer lang og har 4 tunnelar og 7 bruar. Planen vert lagt fram som detaljreguleringsplan utan krav til konsekvensutgreiing.

Planforslaget utgjer ei detaljering av vedteke traséalternativ i kommunedelplan for Sotrasambandet delprosjekt 2; Rv 555 Kolltveitskiftet – Austefjorden, delparsell 1, 2 og 3 (Kolltveitsskiftet – Vorland). Kommunedelplanen vart vedteke i Fjell kommunestyre den 26.11.2009 og i Sund kommunestyre den 13.04.2010.

Store delar av planen ligg i naturområde / utmarksområde og er prega av fjellparti, kollar, små vatn og myr. Ny veglinje for fv. 555 vil ligge utanom alle mindre tettstader – også Fjell tettstad. Ved kommunesenteret i Sund – Skogskiftet, vil vegen ligge som dagens veg men skyvd noko inn i fjellskjeringa i sørvest, slik at dagens veg kan nyttast til sykkelveg med fortau og eventuell utviding av sentrumsområda.

Gjennomgangen av dagens situasjon i planområdet, viser at her er store verdiar, både når det gjeld kulturhistorie, naturverdiar og landskapsopplevelingar. Vegen vil knyte grender og tettstader meir effektivt saman – område som i dag er gode oppvekst- og nærmiljø.

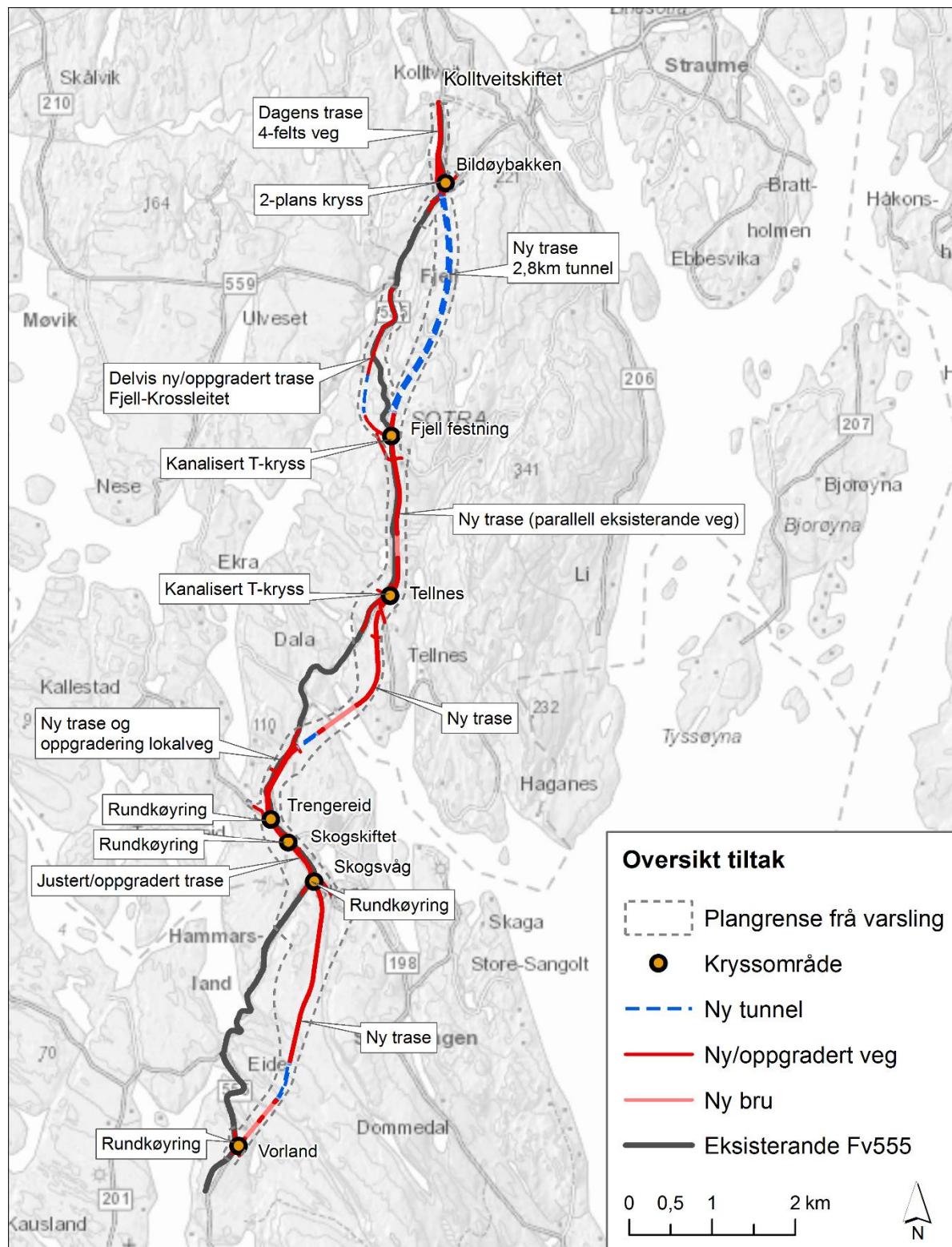
Eksisterande fv 555 går i dagen. Over Krossleitet har vegen stor stigningsgrad og utfordringar med vinterframkomme. Vegen er tofelts veg utan sideareal, og er utan midtstripe på store deler av strekninga. Her er mange avkjørslar av varierande kvalitet, og mange skift i fartsgrense. Vegsystemet har eit varierande tilbod til gåande og syklande.

Det er utarbeidd fleire delrapportar som ein del av planarbeidet. Desse går fram av vedleggsliste bakarst i planskildringa. Det er mellom anna utarbeidd ein delrapport for vegstandard, som gjer nærmare greie for trafikkmengder som er lagt til grunn, vegstandard og system.

Dei største negative verknadene av tiltaket er knytt til kulturminner, naturmangfold og inngrep i kystlandskap. Veganlegget vil mellom anna føre til fjerning av to fangeleirar frå 2. verdskrig. Desse skal dokumenterast før fjerning. For naturtema er det kjent negative verknader for kystmyrer og kystlynghei. To av dei kartlagde kystlyngheiene er vurdert til B-verdi, og er difor utvald naturtype, jf. Naturmangfaldlova. Begge vert noko negativt påverka av tiltaket. I tillegg er det middles negativ verknad for to andre kystlyngheiter og tre kystmyrer. Fleire stader der det er naudsnyt med fyllingar og skjeringar, har tiltaket negative verknader for landskap. I vidare prosjektering skal ein søke å redusera negativ eksponering, og bruar skal tilpassast terrenget i størt mogeleg grad.

Det er stor samfunnsinteresse knytt til å få eit raskt og effektivt samband på Sotra. Tiltaket er venta å gje reduksjon i gjennomgangstrafikk i tettstaden Fjell, og gjere trafikktihøva tryggare for mjuke trafikantar langs dagens veg. Det er positivt at tiltaket unngår nedbørsfeltet for Kørelen som viktig drikkevasskjelde.

Fordelane med planframlegget vert vurdert å vere større enn ulempene. Dei negative verknadene er enten ikkje av vesentleg karakter, eller vert imøtegått med kompenserande tiltak som registrering og dokumentasjon.



Figur 1-1: Oversikt over tiltaket.

## 2 NØKKELOPPLYSINGAR

Gjeldande planstatus (regulerings-/kommuneplan)	Framtidig vegtrasé er vist som framtidig samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur i Fjell og Sund kommune sine kommuneplanar.
Forslagstilar	Fjell og Sund kommunar
Grunneigarar (gnr./bnr. på alle eigedommane innanfor planområdet, ev namn på grunneigarar)	
Fjell kommune GBNR	1/fleire bruk, 33/fleire bruk, 34/fleire bruk, 53/fleire bruk, 54/fleire bruk, 56/fleire bruk, 57/fleire bruk, og 58/fleire bruk
Sund kommune GBNR	30/fleire bruk, 43/fleire bruk, 44/fleire bruk, 45/fleire bruk og 50/fleire bruk
Plankonsulent	Asplan Viak as
Hovudformål	Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
Storleik på planområdet i daa	<b>Ca. 1190 daa</b> (vertikalnivå 2 – på bakken)
Grad av utnytting	Ikkje aktuelt
Tal på nye bustadeiningar/størrelse på nytt næringsareal (BRA)	Ikkje aktuelt
Er det varsla motsegn? (ja/nei)	Nei
Konsekvensutgreiingsplikt (ja/nei)	Nei
Oppstartsmøte, dato	Ikkje aktuelt
Kunngjering oppstart, dato	09.10.15
Vedtak om oppstart (gjeld off. reg. planar).(ja/nei)	Fjell kommune: 21.03.2013 Sund kommune: 21.03.2013
Informasjons- folkemøte, dato	- Ikkje aktuelt
Vedtak om offentleg ettersyn, dato	- 18.09.18
Høyringsperiode, dato frå – til	- 14.12.2018 – 1.2.2019

## 3 BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET

### 3.1 *Intensjonar og mål med planframlegget*

Rask næringsutvikling og stor folkevekst på Sotra og i Øygarden har gjeve auka trafikk mellom Sotra og Bergen dei siste 15-20 åra. Dette er bakgrunnen for at ein gjekk i gang med «Sotrasambandet» - planlegging av nytt fastlandssamband mellom Sotra og Bergen og nord-sørgåande trafikk på Sotra. Prosjektet er delt i 3 delprosjekt, der det for kvar av dei er vedteke kommunedelplan med konsekvensutgreiing.

Delprosjekta er:

- Delprosjekt 1: fv. 555 nytt fastlandssamband mellom Sotra og Bergen
- Delprosjekt 2: fv. 555 Kolltveitskiftet - Austefjorden
- Delprosjekt 3: fv. 561 Kolltveitskiftet - Ågotnes.

Dette planframlegget ligg innanfor delprosjekt 2. Delprosjekt 2 er delt inn i fem delparsellar:

- Delparsell 1: Kolltveitskiftet - Tellnesskogen
- Delparsell 2: Tellnesskogen - Skogsskiftet
- Delparsell 3: Skogsskiftet - Eide
- Delparsell 4: Eide - Steinsland
- Delparsell 5: Steinsland - Austefjorden

Dette planframlegget regulerer delparsell 1, 2, og 3 innanfor delprosjekt 2. Det er utarbeida eigen reguleringssplan for delparsell 5, medan delparsell 4 utgår.

Sotrasambandet skal sikre gode og effektive kommunikasjonstilhøve til bysentrum, bydelar og til transportknutepunkt for sentralt hovudvegnett, stamvegnett, jernbane, sjø- og lufttransport. Hovudmålet er å få ei rask, effektiv og trafikksikker trafikkåre, med ny veg av god standard.

Hovudmålsettinga for delprosjekt 2 – frå Kollveitskiftet i Fjell til Austefjorden i Sund, er i kommunedelplanen definert slik:

Det skal utviklast eit nytt samband mellom Kollveitskiftet og Austefjorden som skal sikra gode og effektive kommunikasjonstilhøve for område på søre Sotra til transportknutepunkt for sentralt hovudvegnett, stamvegnett, jernbane, sjø- og lufttransport.

Det nye sambandet skal sikre langsiktige gode kommunikasjonstilhøve som legg eit godt grunnlag for vidare vekst og verdiskaping lokalt og som sikrar langsiktige og gode kommunikasjonstilhøve mellom kommunane Sund, Fjell

og Øygarden samstundes som det sikrar god tilknyting til fastlandsambandet mot Bergen.

Delmål er:

- Sparte transportkostnader for busette og næringsliv
- God linjeferding
- Minst mogleg negative konsekvensar for natur og miljø
- Færre trafikkulykker
- Størst mogleg avlasting av eksisterande veg
- Betra nærmiljø langs eksisterande veg (luft/støy)
- Tryggare/meir komfortabel gang- og sykkeltrafikk
- Leggje til rette for samfunnsøkonomisk god arealbruk, bustad- og næringsutvikling

Planen vert lagt fram som detaljreguleringsplan utan krav til konsekvensutgreiing.

### **3.2 Kvalitetar som planframlegget bidreg med**

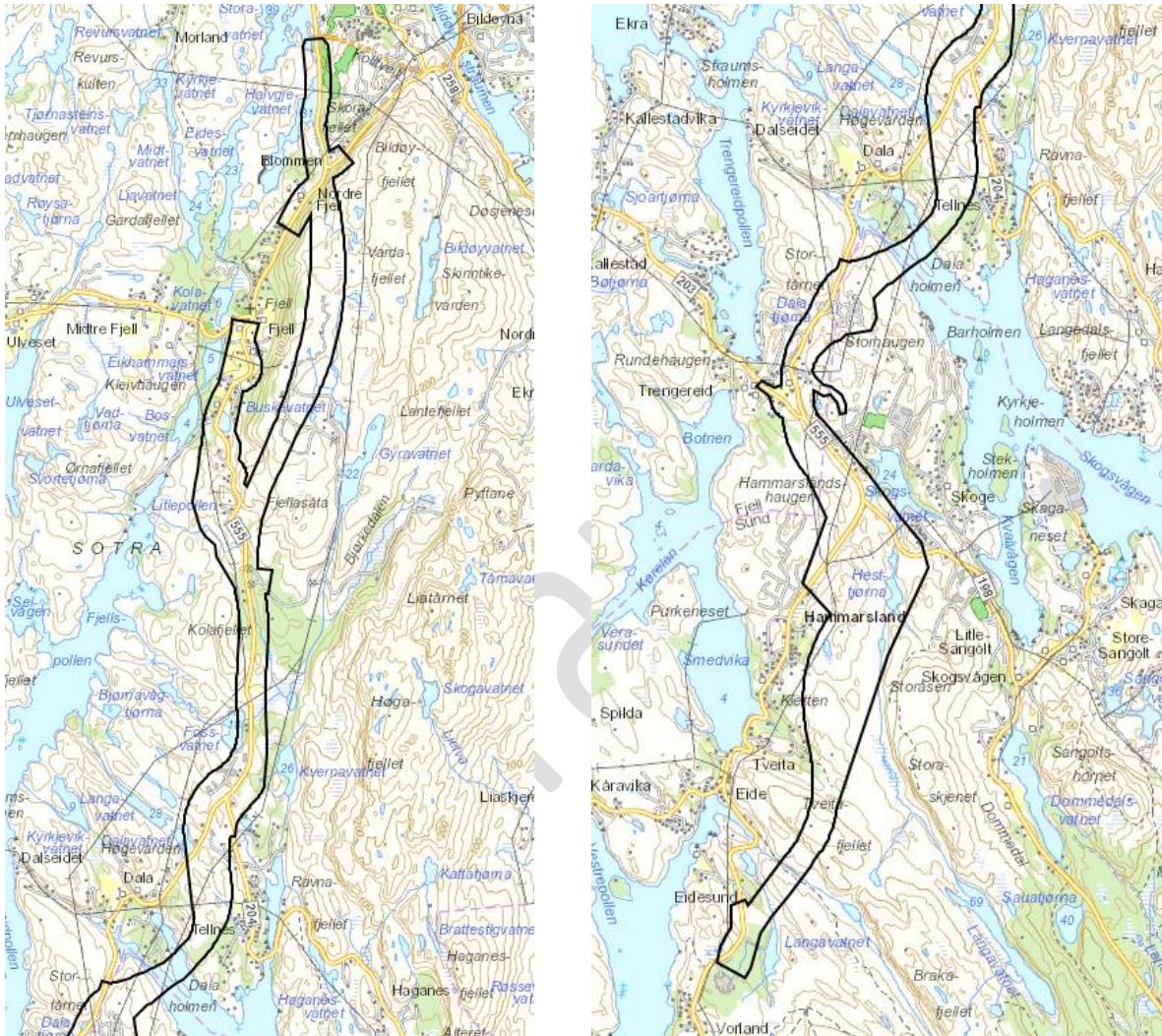
Sotrasambandet skal sikre langsiktig gode kommunikasjonstilhøve og transportkorridor mellom kommunane Sund, Fjell og Øygarden, samstundes som det sikrar god tilknyting til fastlandssambandet mot Bergen. Den nye fv. 555 gjennom Fjell og Sund inngår som del av dette arbeidet, og vil bidra til eit tryggare og meir effektiv transport i søre delen av Sotra. Ny veg vil gje ei tryggare og meir effektiv transportåre. Dagens veg vert del av lokalvegsystemet til skule og bustadområde. Det er venta at gjennomføring av planen vil redusere risiko for trafikkulukker, og at trafikktryggleiken vert betre enn i dag.

Dagens fv. 555 mellom Kolltveit og Vorland tilfredsstiller ikkje dagens krav til vegstandard.

## 4 PLANPROSESSEN

### 4.1 Varsel om oppstart av planarbeid

Det vart varsla oppstart av planarbeid 09.10.15. Varslinga vart gjort for heile delprosjekt 2 samstundes, og vart sendt ut frå Fjell kommune. Det er seinare varsla utviding av planområdet i to omganger.



Figur 4-1. Kartutsnittet viser endelig varslingsområdet for planen etter planoppstart og seinare utvidingar

### 4.2 Medverknadsprosess

Det har ikkje vore informasjons/folkemøte, men det vil bli vurdert i samband med offentleg ettersyn av planforslaget.

Merknader og fråsegner som er komne inn i samband med melding om oppstart og justering av plangrense er summert opp i vedlegg 19.

## 5 GJELDANDE PLANSTATUS OG OVERORDNA RETNINGSLINER

### 5.1 *Rikspolitiske retningslinjer*

#### 5.1.1 Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging

Det er eit nasjonalt mål at barn og unge skal sikrast eit oppvekstmiljø som gjev tryggleik mot fysiske og psykiske skadeverknader, og der fysiske, sosiale og kulturelle kvalitetar til ei kvar tid er i samsvar med eksisterande kunnskap om barn og unge sine behov. Formålet med dei rikspolitiske retningslinjene er å synleggjera og styrke barn og unge sine interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningslova. Retningslinjene skal gje grunnlag for å vurdera saker det barn og unge sine interesser kjem i konflikt med andre omsyn og interesser. Det blir stilt krav til fysisk utforming slik at anlegg som skal brukast av barn og unge vert sikra mot forureining, støy, trafikkfare og anna helsefare

I dette planarbeidet skal tiltaket sine verknader for barn og unge vurderast, sjå kap. 10.7.

#### 5.1.2 Rikspolitiske retningslinjer for samordna areal- og transportplanlegging

Formålet med rikspolitiske retningslinjer for samordna areal- og transportplanlegging er at arealbruk og transportsystem skal utviklast slik at dei bidreg til samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnytting, med miljømessige gode løysingar, trygge lokalsamfunn og bumiljø, god trafikktryggleik og effektiv trafikkavvikling. Det skal leggast til grunn eit langsiktig, bærekraftig perspektiv i planlegginga. Relevant for dette planarbeidet er god ressursutnytting, gode løysingar for transportsystemet med omsyn til trafikktryggleik og effektiv trafikkavvikling, og omsynet til tilgrensande bumiljø.

Desse tema vert omtala i planarbeidet, sjå kap. 9.

#### 5.1.3 Retningslinjer for handsaming av støy i arealplanlegginga

I følgje retningslinjene skal ein ved planlegging etter plan- og bygningslova berekne to støysoner rundt viktige støykjelder. I raud sone skal ein unngå støyfølsomme bygg. I gul sone skal det gjerast ei vurdering kvar nye bygg kan førast opp, og / eller sikre avbøtande støytiltak. Støy er omtalt i kap. 9.8

### 5.2 *Regionale planar*

#### 5.2.1 Fylkesplan

Fylkesplan for Hordaland 2005-2008 har verdiskapning og næringsutvikling som eit av dei fire satsingsområda. Fylkesplanen gir også viktige føringar når det gjelder transport, areal, miljø og landskap, kulturminner, kulturmiljø både som målsetjingar og arealpolitiske retningslinjer.

#### 5.2.2 Regional transportplan Hordaland 2013-2024

Regional transportplan skildrar dagens situasjon og kva transportmessige utfordringar Hordaland har i planperioden. Planen gjev mål og strategiar for ulike plantema. Det er eit

delmål at i Bergensområdet skal delen av reiser med privatbil reduserast. Planen er under rullering.

### **5.2.3 Klimaplan for Hordaland 2014-2030**

Klimaplanen har ein visjon om Hordaland på veg mot lågutsleppssamfunnet. Utslepp av klimagassar skal reduserast og ein skal ha meir effektiv energibruk. Tilpassing til klimaendringar skal baserast på føre-var-prinsippet med meir presise grunnlagsdata og kunnskap om lokale tilhøve. For arealbruk er det eit mål at Hordaland skal ha eit berekraftig utbyggingsmønster som reduserer transportbehovet, stimulerer til kortare og meir miljøvenlege reiser, og unngår nedbygging av verdifulle areal. Strategiar for nå dette er eit klimavenleg utbyggingsmønster, meir gange, sykkel og kollektivtransport, avgrense biltrafikken og overgang til transportmidlar med lågare eller null utslepp. Det går fram at på fylkeskommunale vegar skal ein skilja syklande frå biltrafikken og fotgjengarar, og utvida nettet av kollektivfelt.

### **5.2.4 Regional næringsplan for Hordaland 2013-2017**

Næringsplanen er eit strategisk dokument som syner kva strategiar som er særskilt prioriterte for å møte dei viktigaste utfordringane som Hordaland har. Ein velfungerande bergensregion er avhengig av å betre dei trafikale tilhøva, mellom anna ved nytt Sotrasamband og meir effektive innfartsårer.

### **5.2.5 Regional plan for folkehelse 2014-2025**

Planen gjev visjon og mål for folkehelse, og delmål, strategiar og retningslinjer som skal leggjast til grunn for kommunal planlegging. Planen viser til at ein gjennom plan- og bygningslova skal fremje berekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjonar. Eit av delmåla er å jobba for gode nærmiljø, gode friluftsområde og færre skader og ulykker. Strategi for nå måla er bl.a. å bidra til offentleg infrastruktur som gjer at fleire kan velje kollektivtransport, gjere friluftsområde meir tilgjengelige, og sikre at vurderingar knytt til folkehelse er del av plangrunnlaget.

### **5.2.6 Regional kulturplan 2015-2025 Premiss kultur**

Kulturminne og kulturlandskap som ressurs til kunnskap, opplevelingar og bruk skal løftast fram. Kulturminnevernet skal spegle nasjonal kulturminnepolitikk og finne gode, tilpassa løysingar på regionale og lokale utfordringar. Tap av kulturminne skal minimerast.

Kulturminnekategoriar der Hordaland merkar seg ut skal gjevast særskild merksemd i planperioden. For dei arkeologiske spora er det vist til at arkeologiske kulturminne gjev kunnskap om historia frå steinalder fram til i dag. Spesielt dei kystnære strøka har mange kjende buplassar. Kyst og hav er ein sentral dimensjon ved Noreg og kystkulturen sine kulturminne er eit av dei mest markante trekka ved Hordaland; sjøbruksmiljø, naust, kystgardar, handelsstader mv.

## **5.2.7 Regional plan for attraktive senter i Hordaland – senterstruktur, tenester og handel 2015-2026**

Regional plan for attraktive senter har eit hovudmål med fire underpunkt.

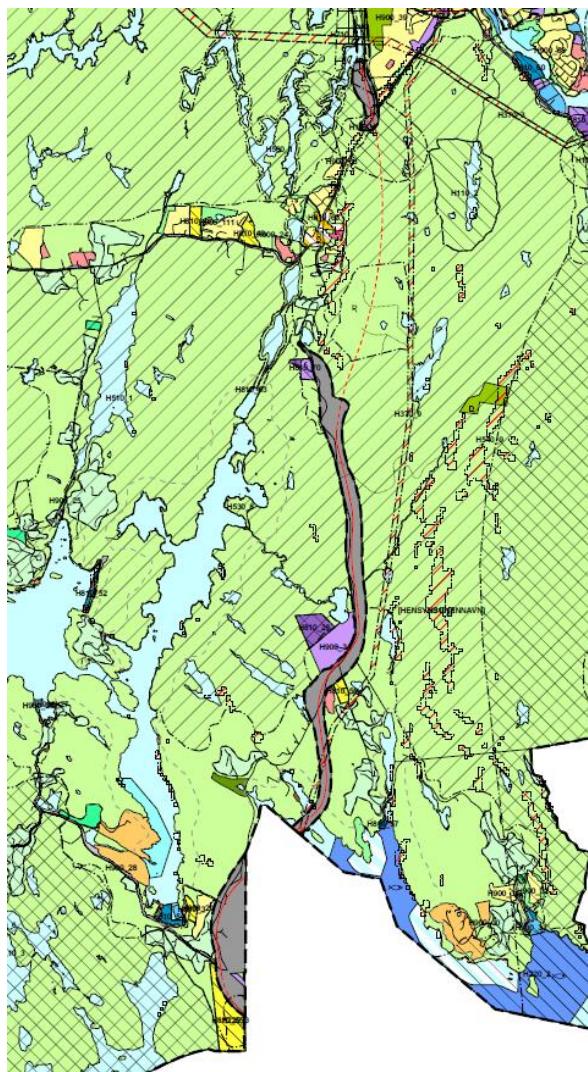
Hovudmål: Hordaland skal ha attraktive senter som fremjar livskvalitet, robust næringsliv og miljøvenleg transport. Sentera skal leggje til rette for vekst i heile fylket.

- Sentera skal utformast slik at dei er attraktive å vere, bu og drive næring i
- Sentera skal ha eit mangfold av tenester, arbeidspassar, fritids- og kulturtilbod tilpassa senteret sitt nivå i senterstrukturen
- Sentera skal vere attraktive for handel med handelsverksemd dimensjonert etter nivå i senterstrukturen
- Sentera skal vere tilrettelagt for effektiv og miljøvenleg transport i, til og frå sentrum

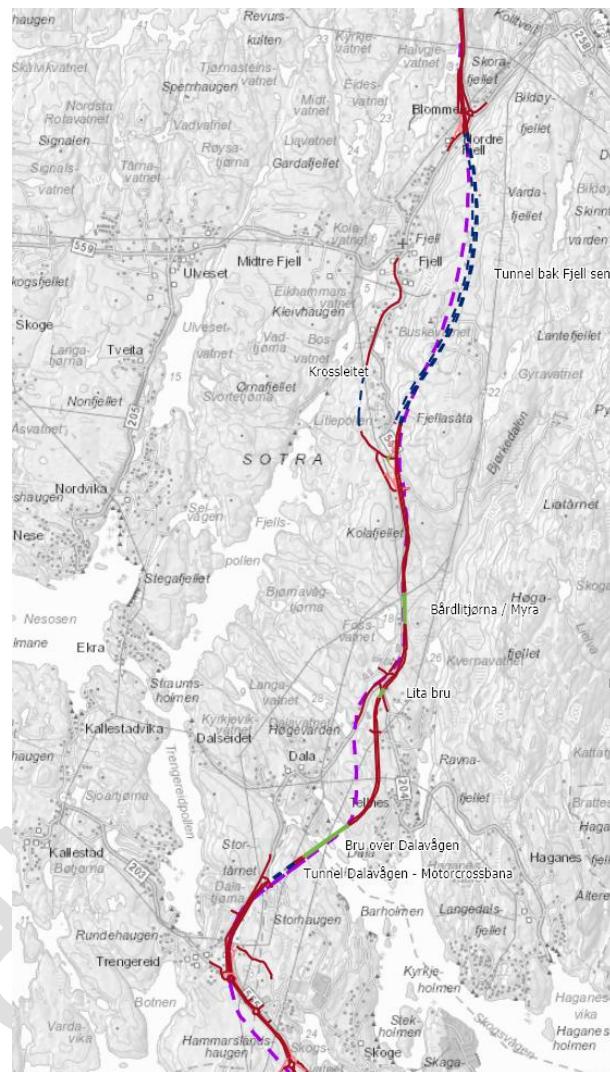
## **5.3 Kommunale planar**

### **5.3.1 Arealdelen til kommuneplanen**

Framtidig vegtrasé for ny fv 555 er vist i arealdelen til kommuneplanen for både Fjell og Sund kommunar, jamfør utsnitt under.



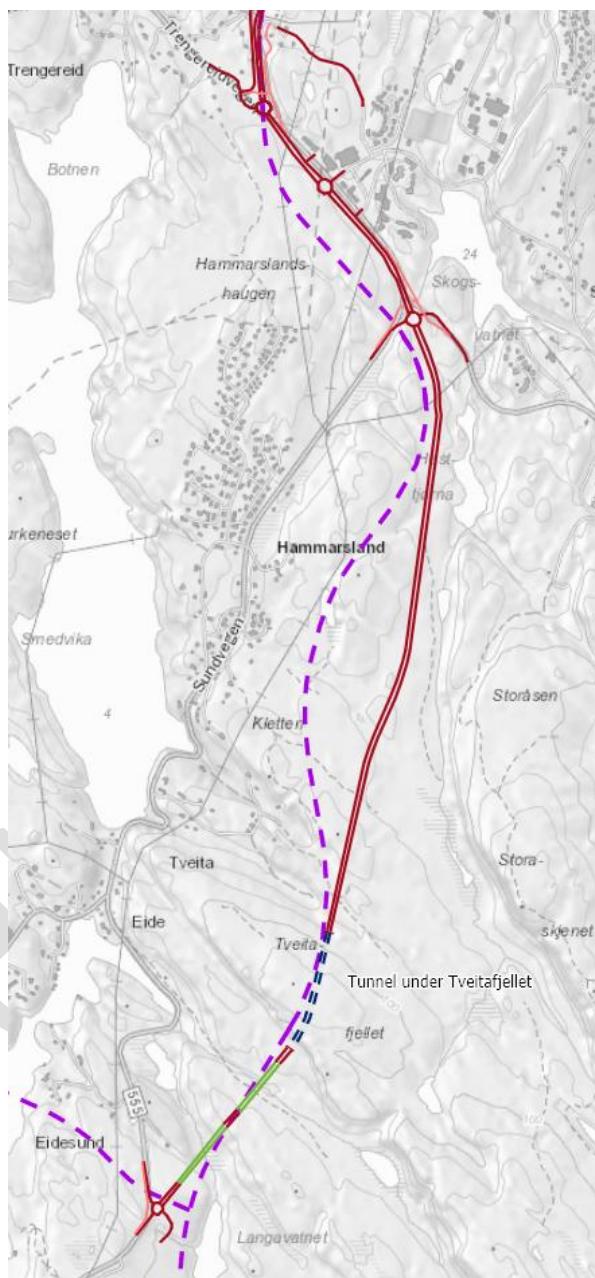
Figur 5-1 Utsnitt kommuneplanens arealdel 2015 - 2026 for Fjell kommune. Traséen er vist med raud stipla strek for tunnel, og raud heiltrekt strek for dagstrekning. For dagstrekning er det i tillegg vist grått areal i eit belte langs traséen.



Figur 5-2 Kartutsnitt som viser regulert veglinje i Fjell (raud strek) samanlikna med planlagt veglinje i kommuneplanen (lilla stipla linje).



Figur 5-3 Utsnitt av kommuneplanens arealdel 2010-2020 for Sund kommune. Traséen er vist med raud stipla strek.

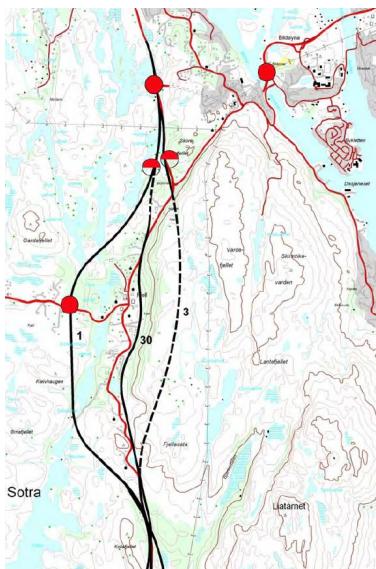


Figur 5-4 Kartutsnitt som viser regulert veglinje i Sund (raud strek) samanlikna med planlagt veglinje i kommuneplanen (lilla stipla linje).

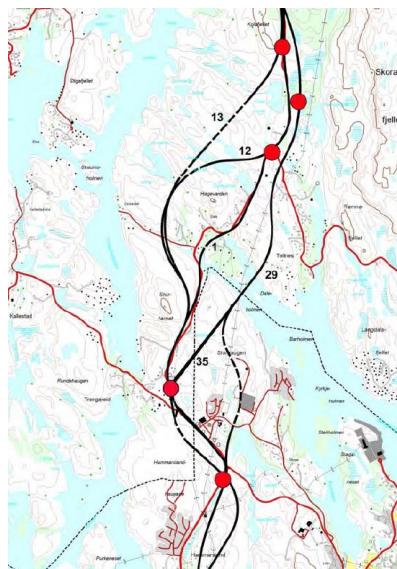
### 5.3.2 Kommunedelplanar

Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutgreiing Sotrasambandet. Delprosjekt 2. Rv 555 Kolltveitskiftet – Austefjorden

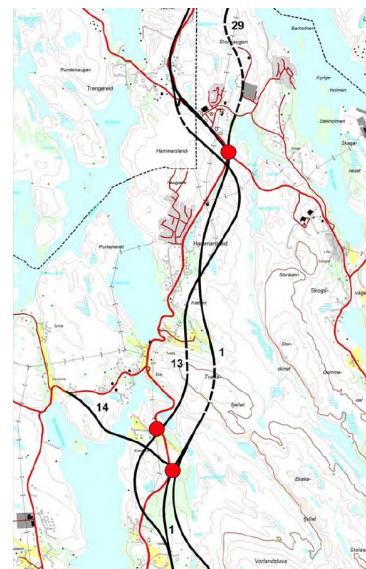
I kommunedelplanen for delprosjekt 2 vart det vurdert og konsekvensutgreia fleire alternativ for framtidig vegtrasé. Dei ulike alternativa som vart vurdert er vist i kartutsnitta under. Alternativa som blei vedtatt av kommunestyra i Fjell og Sund kommunar er innarbeida som planlagde framtidige vegtraséar i kommunane sine kommuneplanar, jamfør pkt. 5.3.1.



*Figur 5-5 Vurderte alternativ delparsell 1 Kolltveitskiftet - Tellnesskogen*



*Figur 5-6 Vurderte alternativ delparsell 2 Tellnesskogen - Skogsskiftet*

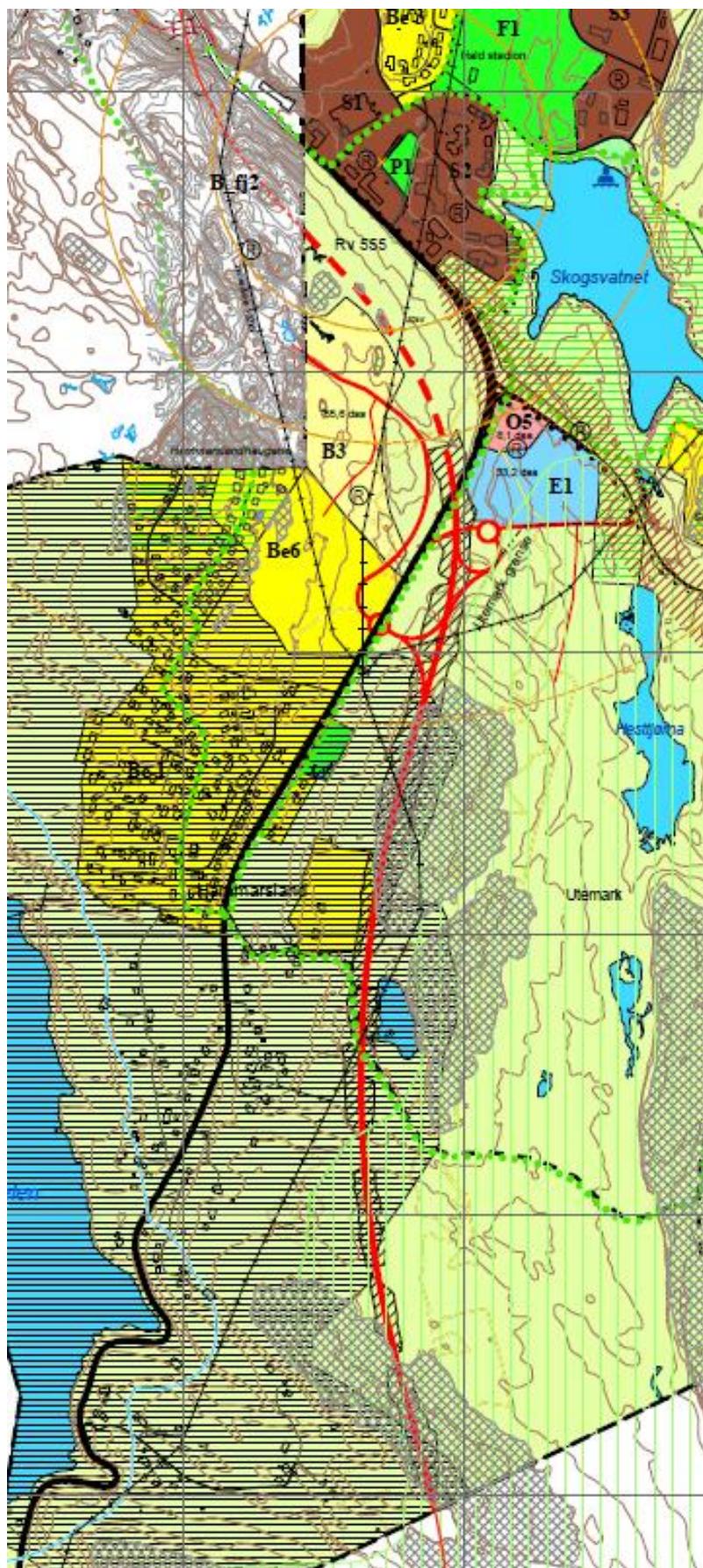


*Figur 5-7 Vurderte alternativ delparsell 3 Skogsskiftet - Eide*

#### *Kommunedelplan for Skogsskiftet, vedteken i Sund kommunestyre 08.02.11.*

Kommunedelplanen for Skogsskiftet viser planlagt arealbruk i eit større område frå Skogsskiftet og sørover. Hovudgropa i planen er med anna fortetting i eksisterande kommunesenter med mangfold av funksjonar og lokalisering av nye byggefelt nær kommunesenteret. Framtidig vegtrasé for fv. 555 er vist i tunnel utanom kommunesenteret Skogskiftet. Lenger sørover er framtidig vegtrasé vist noko lenger vest enn i kommuneplanens arealdel. Planen viser elles sentrumsføremål langs eksisterande fv 555 i Skogsskiftet. Sør for krysset ved Hammersland er det sett av eit offentleg areal tiltenkt brannstasjon, og eit større ervervsområde. Begge desse områda har krav til reguleringsplan før utbygging.

Sund kommune skal i 2018 setje i gong rullering av kommunedelplan for Skogsskiftet.



Figur 5-8 Utsnitt av kommunedelplan for Skogsskiftet.

### 5.3.3 Temaplanar

#### Fjell kommune:

##### *Kommunedelplan for trafikksikring 2017-2020*

Visjonen for trafikksikringsarbeidet i Fjell kommune byggjer på den nasjonale nullvisjonen, og er formulert slik:

Ei ulykke er ei for mykje!

Med bakgrunn i visjonen er det formulert fem satsingsområde/tema med tilhøyrande målsettingar, som kommunen skal ha eit særleg fokus på i planperioden. Dette er Barn og unge (mål: Auka tryggleiken for mjuke trafikantar), trafikantåfert (mål: prioritera førebyggjande og haldningsskapande arbeid), sykkel (mål: Fjell skal bli ein kommune der det er attraktivt og trygt og sykla), arealplanlegging og utbygging (mål: Trafikksikring skal prioriterast i all planlegging, sakshandsaming, politiske vedtak og utbygging), ulukker (mål: redusera talet på personskaldeulukker med 20% i planperioden).

Under kvart satsingsområde er det formulert strategiar som byggjer opp under målsetjingane, og under kvar strategi viser handlingsplanen tiltak og aktivitetar.

##### *Sykkelstrategi for Fjell kommune 2015-2018*

Sykkelstrategien har følgjande mål:

1. Det skal vera trygt å sykla
2. Fleire skal sykla
3. Det skal vera raskt og attraktivt å sykla
4. Vi skal ha ein positiv sykkelkultur

For å nå målsetnadene i sykkelstrategien skal det leggjast vekt på følgjande verkemiddel: Sykkelvegnett og anna fysisk tilrettelegging, el-sykkel, drift og vedlikehald, informasjon og haldningsskapande arbeid og sykkelvenleg arealbruk.

#### Sund kommune:

##### *Trafikksikringsplan 2015-2025*

Det overordna målet er at Sund kommune gjennom sitt trafikksikringsarbeid vil redusera talet på ulukker i trafikken med alvorleg fylgje. Strategiar for å nå målet er å leggja til rette for trygg ferdsel for mjuke trafikantar, haldningsskapande arbeid for auka gang-, - sykkel og kollektivtransport, medverka til trygg skuleveg, medverka til veglysutbygging, utbygging av busslommer og busskur, leggja til rette for innfartsparkering og sikra godt vedlikehald av vegnettet.

##### *Kulturminneplan for Sund 2017-2022*

Planen seier at kulturminne og kulturmiljø med deira eigenart og variasjon skal vernast som del av kulturarv og identitet, og som led i ei heilskapleg miljø- og ressursforvaltning.

Kommunen ønskjer blant anna å ta vare på kulturminne, kulturmiljø og landskap som viktig

fellesgode for Sund og styrke kunnskapen om kulturminne og kulturarv. I arealdelen i Kommuneplan 2010-2020 ligg der omsynssoner for kulturminne, kulturmiljø og kulturlandskap. Ingen av omsynssonene gjeld dette planarbeidet.

#### *Landbruksplan for Sund 2016-2020*

Planen er ei vidareføring av strategisk landbruksplan for Fjell, Sund og Øygarden 2009-2015, som var ein samla plan for landbruket i regionen. Landbruksplanen seier at kommunen skal gjennom arealpolitikken sikre at viktige og heilskaplege landbruksområde vert teke vare på. I område registrert som omsynssone landbruk skal konsekvensane for framtidig landbruk vurderast før omdisponering/bruk til andre føremål.

### **5.4 Reguleringsplanar**

Ei rekke reguleringsplanar i Fjell kommune vert råka av planframlegget. Oversikt over gjeldande reguleringsplanar som er relevante for dette planframlegget:

#### **Fjell kommune:**

- PlanID 20040006 – Reguleringsplan Kobbeltveit golf naturpark (gnr. 33, bnr. 8, 9, 11), del 2
- PlanID 19940107 – Reguleringsplan 300 kV kraftleidning (Littlesotra – Solsvik)
- PlanID 20070070 – Detaljregulering for Kolltveit vest, gnr. 33, gnr. 603, 604, 605 m.fl.
- PlanID 20090020 – Reguleringsplan Blommen, N. Fjell, gnr.58, bnr.94
- PlanID 19980007 – Reguleringsplan Fjell sentrum (gnr. 56, 57 58)
- PlanID 20070044 – Reguleringsplan Klyngetun, M. Fjell (gnr.57, bnr.5)
- PlanID 20070043 – Reguleringsplan Tellnes næringspark (gnr.53, bnr. 109, 110, 113)
- PlanID 20110011 – Reguleringsplan Stemmegarden, Trengereid (gnr.1, bnr.3 m.fl.)
- PlanID 20090023 – Reguleringsplan fv 203 Trengereid – Kallestad, vegutbetring (gnr.1, bnr.2)
- Eldre plan frå 60 talet i Skogsskiftet, regulert til forretning (gnr.1, bnr.61 og del av 5)

Det er ingen reguleringsplanar i Sund kommune som vert råka av denne planen.

### **5.5 Lokale retningslinjer/normer**

#### **Sund kommune**

I Sund kommune sin rettleiar for estetikk og byggjeskikk i plan- og byggjesaker (2010) går det fram at veg og transporttiltak skal lokaliserast i overgangen mellom ulike arealbruksformål og landskapsrom. Tiltak som bryt vesentleg med eksisterande terrenget må utformast slik at landskapet vert framheva. Veg og transporttiltak skal lokaliserast slik at dei ikkje belastar bl.a. bygder, bygningar, arkitektur og kulturminne. I spreidd bygde område skal nye tiltak følgje form og topografi i landskapet. Dersom ein bryt med eksisterande landskap, skal utforminga bidra til å framheva karakteren i landskapet. Nye tiltak skal i størst mogleg grad lokaliserast i grensa mellom landskapsrom, arealbruksformål og verksemder. Ein skal søke å bevare landskapselement som kantvegetasjon og bekkar.

## 6 FORSKRIFT OM KONSEKVENSUTGREIING

Utgreiingsplikta er ivaretaken gjennom konsekvensutgreiing utført i samband med kommunedelplan for Sotrasambandet, Delprosjekt 2, Rv 555 Kolltveitskiftet – Austefjorden i 2008. Vedtaket av KDP har vore førande for reguleringsplanarbeidet.

For nokre fagtema har det vore naudsynt med ei supplering av kunnskap, og vurdering om der har skjedd ei endring av konsekvensar. Dette gjeld særleg natur- og kulturtema. Sjå omtale i kapittel 7.4 og 7.5.1

Planframlegg

## 7 SKILDRINGAR AV PLANOMRÅDET I DAG

### Lokalisering

Planområdet er lokalisert i Sund og Fjell kommune og strekk seg fra Kolltveit i nord til Vorland i sør. Lengda på strekninga er om lag 15 km. Planen følger dagens veg i delar av traséen, men med unntak i nord (tunnel aust for Fjell gard), frå kryss Tellnes over Dalavågen til Motorcrossbana, og sør frå Skogsskiftet til Vorland, jamfør kartutsnitt under.



Figur 7-1 Kartutsnitt som viser planlagt vegtrasé for ny fv 555. Brei raud strek er veg i dagen, blå stipla strek er tunnel og grøn strek er bruer. Tynnare strek er lokalvegar som blir regulert som ein del av planen.

Der vegen følgjer dagens veg er den lagt parallel slik at dagens veg vert til lokalveg eller gang- og sykkelveg. Unntaket frå dette er strekket nord for Bildøybakken der ny veg erstattar dagens veg.

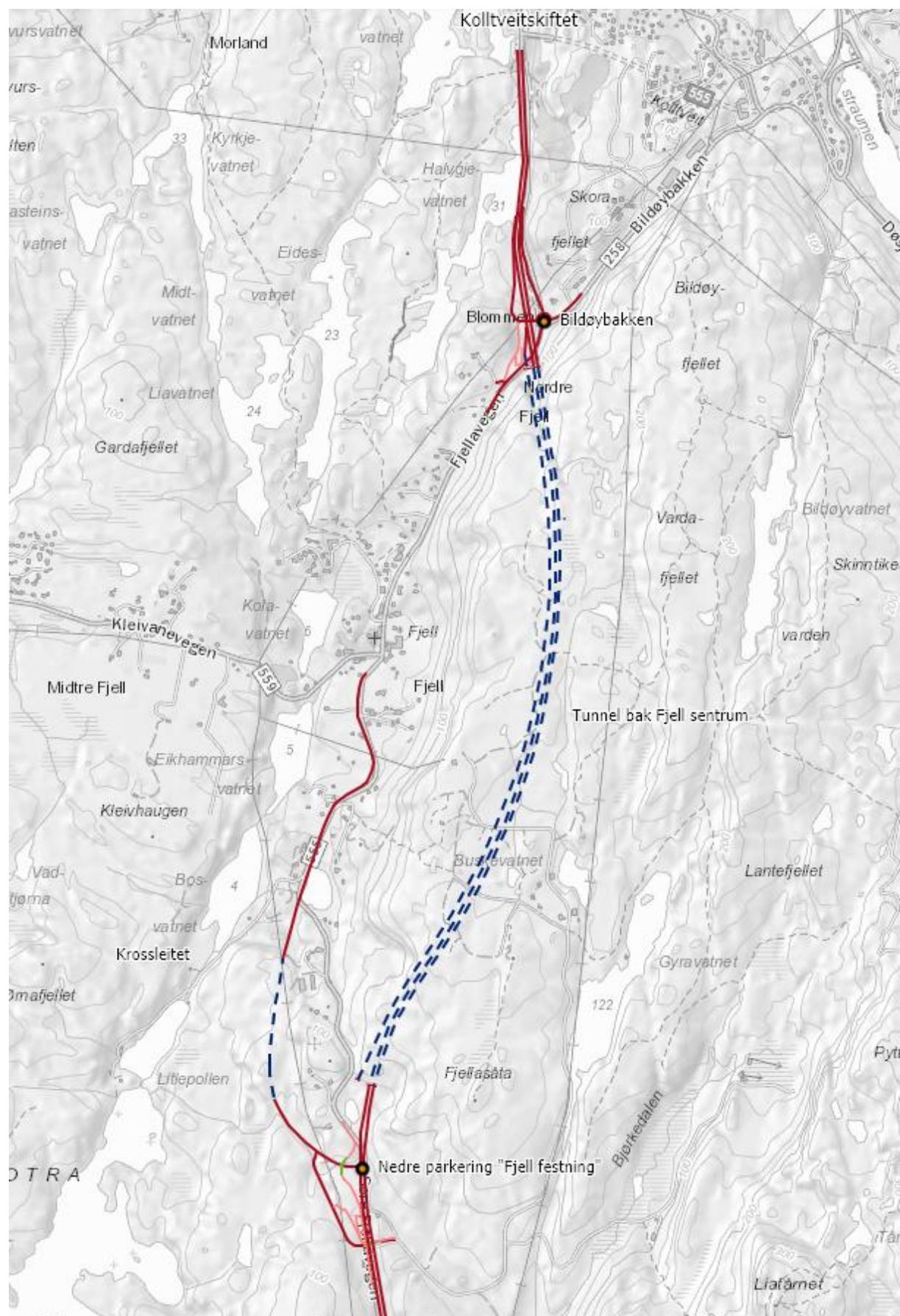
Store delar av planen ligg i naturområde / utmarksområde og er prega av fjellparti, kollar, små vatn og myr. Ny veglinje vil ligge utanom alle mindre tettstader – også Fjell tettstad. Ved kommunenesenteret i Sund – Skogsskiftet, vil vegen ligge som dagens veg men skyvd noko inn i fjellskjeringa i sørvest, slik at dagens veg kan nyttast til eventuell utviding av sentrumsområda.

## **7.1 Skildring av dagens bruk av planområdet**

Generelt i området ligg busetnaden i hovudsak spredt langs dagens veg. Her er nokre få gardsbruk. Vegen kjem nær Tellnes skule, men ligg elles i stor avstand til andre offentlege funksjonar.

### **7.1.1 Strekninga Kolltveit til P-plass Fjell festning «Nedre parkering».**

Planområdet startar i nord ved Kolltveitskiftet, der vegsambandet knyter seg til fastlandssambandet og det nordgåande del 3 av Sotrasambandet. Kolltveit er i aust avgrensa av ein markant bergrygg / ås som Kolltveittunnelen går gjennom. I delar av åsen, ned mot det lågareliggende området er det i dag ein golfbane. Elles her er kultur- og beitelandskap. Like vest for traséen ligg Halvgjevatnet.



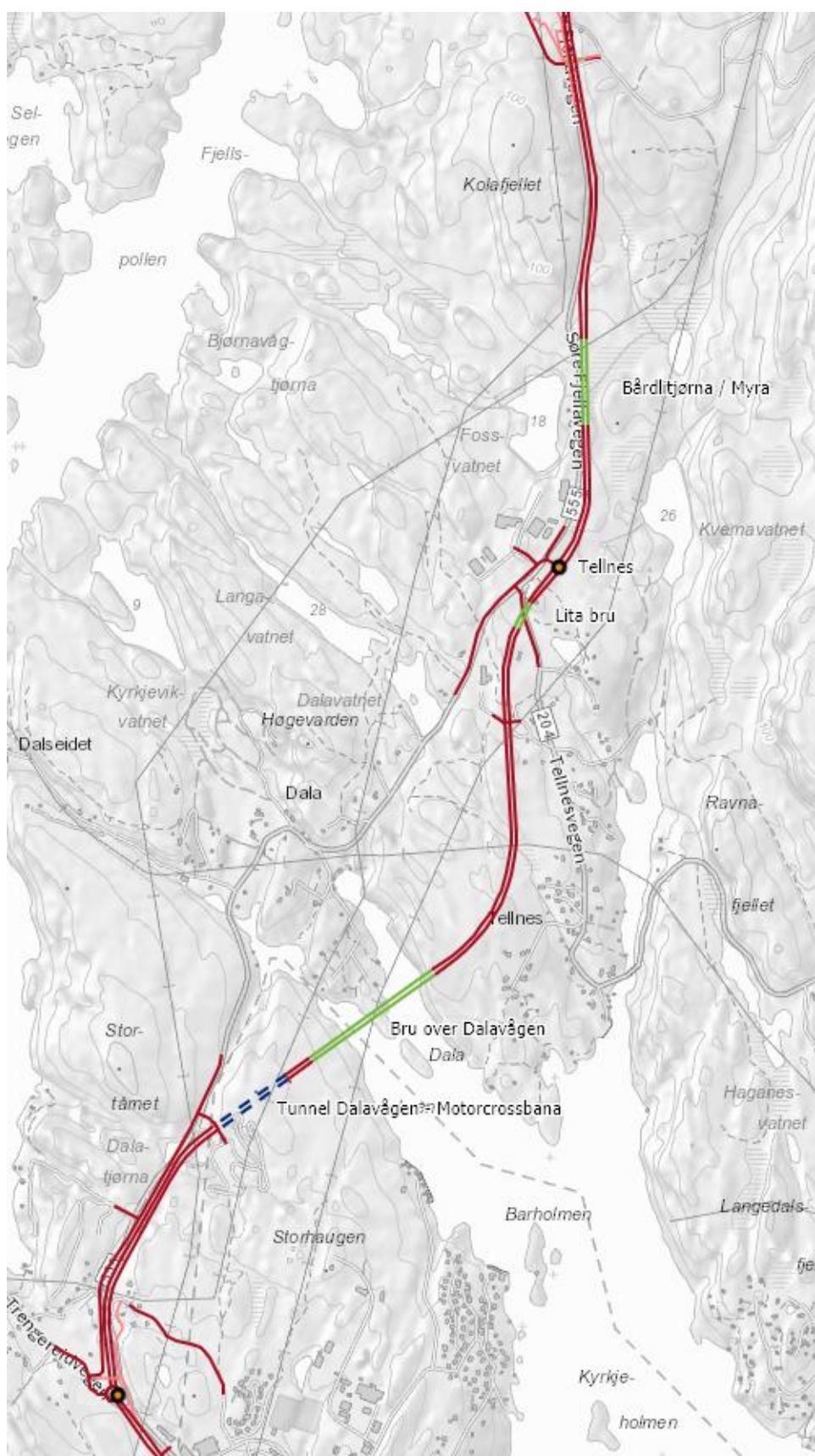
Figur 7-2 Raud strek viser planlagt ny veg. Stipla blå strek viser tunnellar.

Vidare sørover går planlagt trasé inn i fjell. Fjell gard ligg vest for dette markante fjellpartiet med høgdene Bildøyfjellet og Vardafjellet på over 220 moh. Her ligg Fjell festning frå 2. verdskrig – eit stort anlegg med mange strukturar både på overflata og inne i fjellet. Fjell gard ligg inn mot foten av fjellpartiet, med variert bustadområde frå både nyare og eldre dato. Her finst kyrkje, bensinstasjon, butikkar og barnehage. Inn mot sentrum ligg òg fleire gardsbruk, og her er eit ope kultur- og beitelandskap. Frå Fjell gard over Krossleitet er busetnaden meir spreidd, men klart kulturmærga. Sørleg tunnelmunning ligg ca. 400 meter nord for parkeringsplassen for tur til Fjell festning og utfartsområda her.



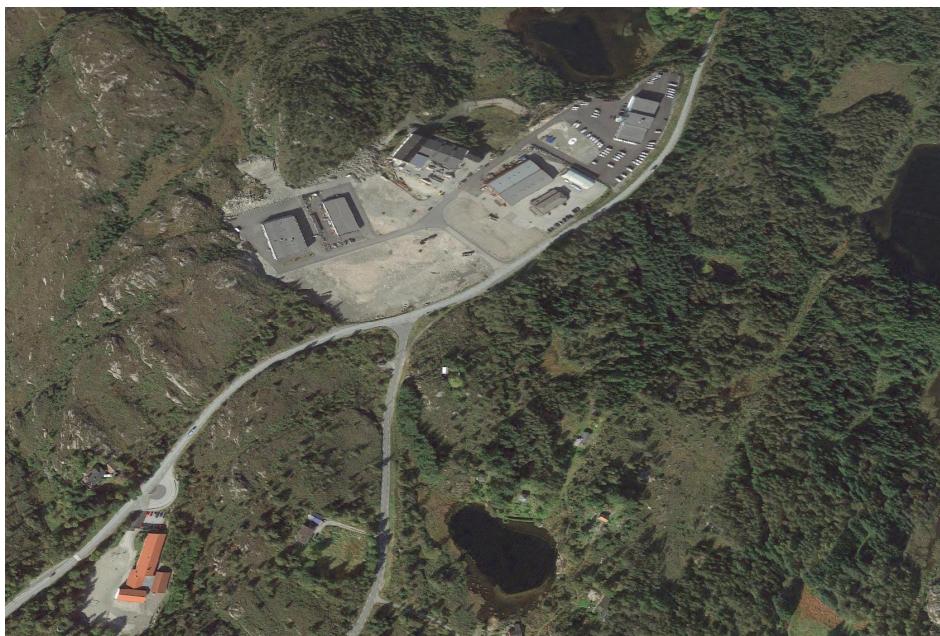
Figur 7-1 Foto frå området like nord for Fjell gard, som viser kultur- og beitelandskap.

### 7.1.2 Strekninga Fjell festning «Nedre parkering» til kryss Trengereid



Figur 7-2 Raud strek viser planlagt ny veg. Stipla blå strek viser tunnelar. Grøn strek viser bruer

Frå parkeringsplassen for Fjell festning og sørover er busetnaden spreidd og landskapet meir naturprega og meir kupert. Ved Bruhaugane, avkøyringa til Tellnes, ligg eit større næringsområde i eit naturprega landskap.



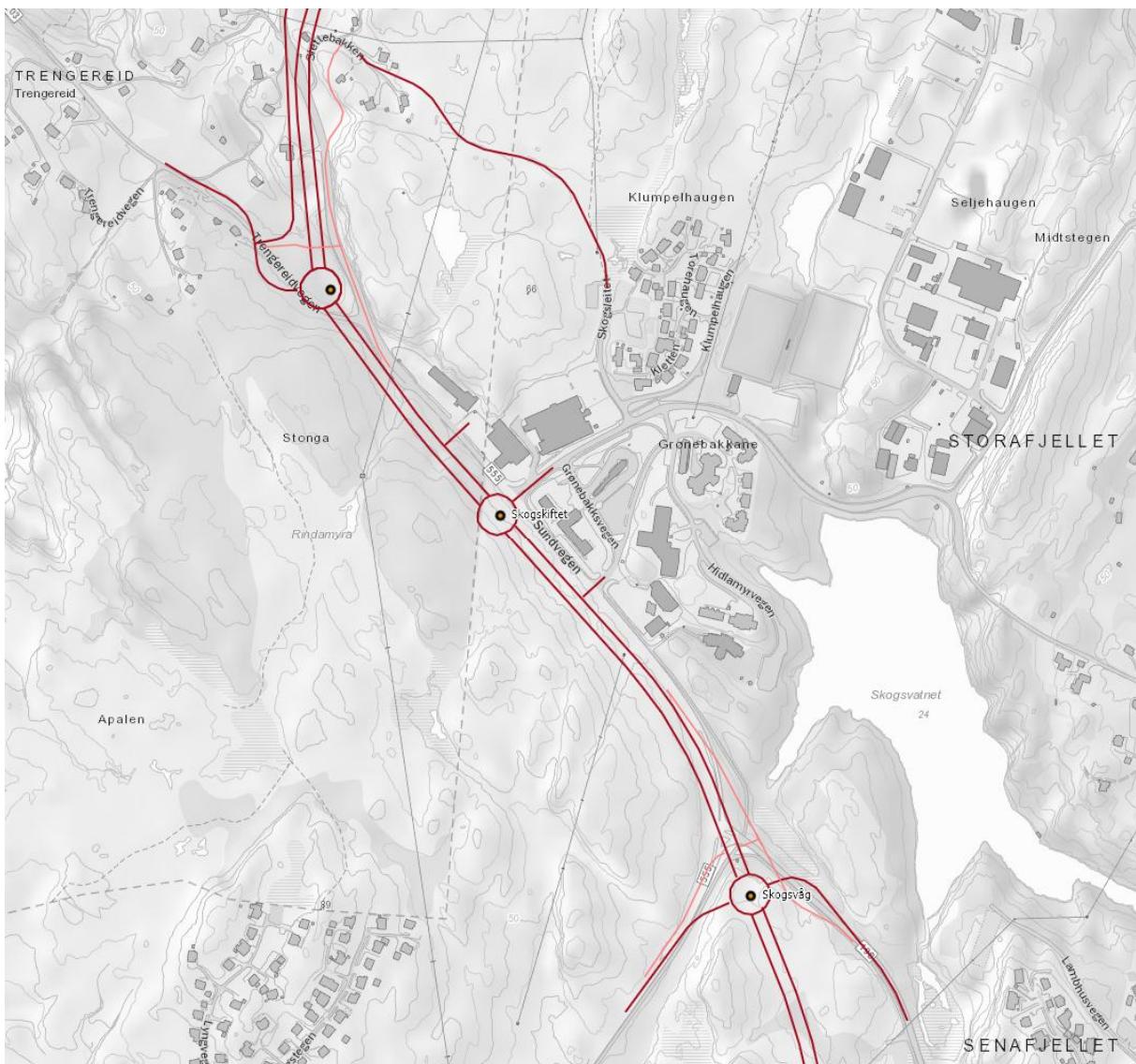
Figur 7-3 Kartutsnitt i 3D som viser Tellnes næringsområde. Nede i venstre bildekant ligg Tellnes skule. Kjelde Google maps.

Ny trasé ligg vest for grenda Tellnes, ovanfor kulturlandskapet og over høgdedraga Storhaugen og Slettane. Ny linje kjem mellom busetnaden og Tellnes skule (1-7. trinn), Tellnes var i tidlegare tider eit lite sentrum med bl.a. landhandel. I dag er her bustader og skule, men ingen andre sentrumsfunksjonar. Ny trasé vert lagt høgt over den smale Dalavågen, før linja går inn i tunnel ved motorcrossbana. Etter tunnelen ligg ny linje langs dagens veg i daldraget ned mot avkjørsle mot Trengereid.



Figur 7-3 Dalavågen, sett frå nordaust mot Sund kommune.

### 7.1.3 Strekninga Skogsskiftet



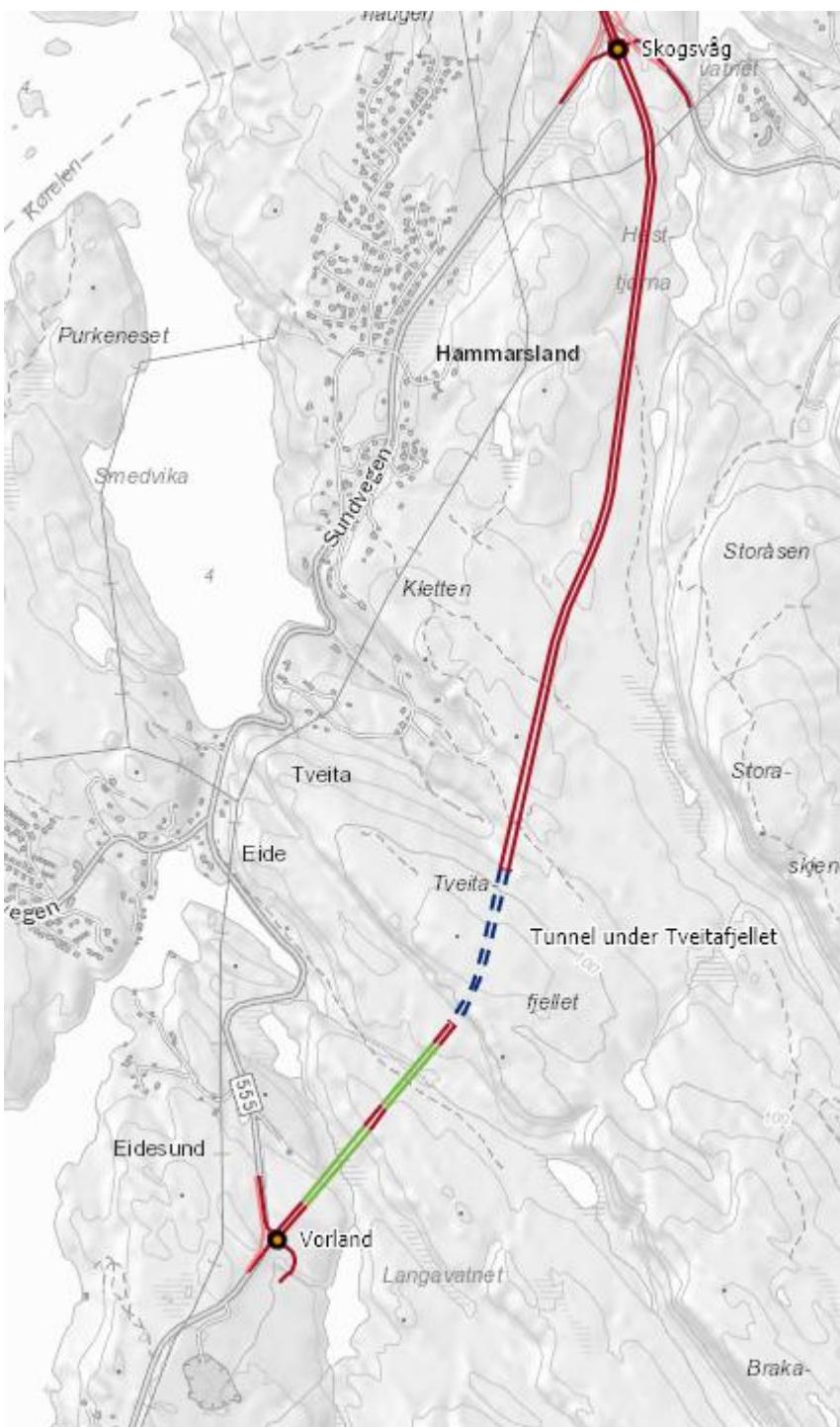
Figur 7-4. Raud strek viser planlagt ny veg.

Delområdet har eit relativt ope landskap der Sund kommune sitt kommunesenter ligg. Ny trasé vil følgje parallelt med dagens veg og ligg vest for Skogsskiftet. Kommunesenteret har administrative funksjonar, handlesenter, barnehage, brannstasjon og bussterminal.



Figur 7-5 Frå Skogsskiftet, sett mot nord. Kommunehuset i Sund bak til høgre. Kjelde: Google maps

### 7.1.4 Strekninga Skogskiftet til Vorland



Figur 7-6 Raud strek viser planlagt ny veg. Stipla blå strek viser tunnellar. Grøn strek viser bruer.

Det sørlegaste delområdet går frå Skogsvågsskiftet til Vorland. Ny trasé vert lagt aust for dagens trasé, og aust for Hammarsland og Eide. Her er det ubygde og ope utmarkslandskap. Aust for Hammarsland vil ny veg ligge aust for Steinafjellet, og deretter gå i tunnel gjennom Tveitafjellet. I draget mellom Eidespollen og Djupeskard/Langavatnet går traséen i to høge bruver over terrenget. Lengst sør på Vorland møter traséen dagens veg.

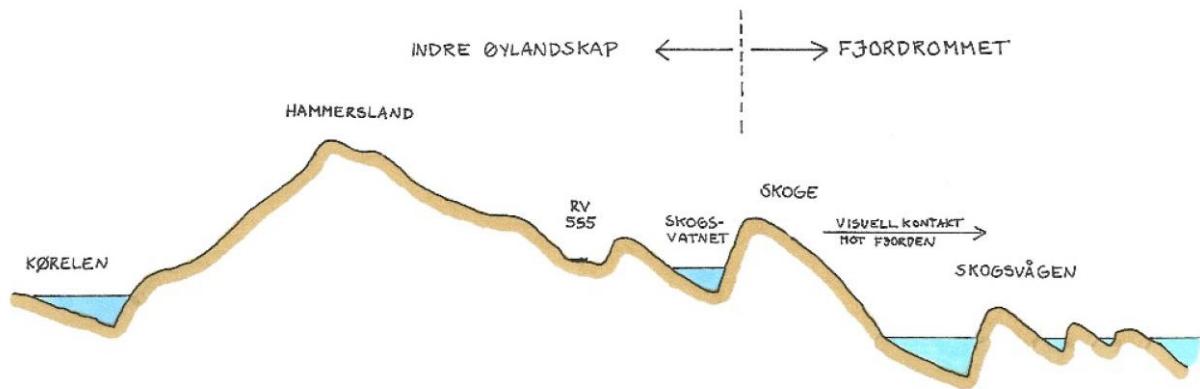
## 7.2 Topografi og landskap

Fjell og Sund ligg i landskapsregion 20, Kystbygdene på Vestlandet, og underregion 20.1 Øygarden/Karmøy (Norsk referansesystem for landskap). Hovudforma er øyar, halvøyar og skjergard med eit terrenget som er avrunda og småkupert. Det overordna landskapet er karrig, med llynghieier, fukthei og myrer. I dei busette områda finn ein kulturmark og beitelandskap. Kulturlandskapet er fleire stader i ferd med å gro att. Områda er i hovudsak småkupert, men i aust dannar kystfjella ein rygg. Delar av traséen er lagt langs denne ryggen.



Figur 7-7. Dalavågen i Fjell kommune. Foto: Asplan Viak.

Geologisk historie med forkastingar og isbre har forma terrenget til eit karakteristisk landskap som vert opplevd som sterkt ”sagtanna”, med lange slake fjellsider som stig frå aust mot vest, brotne av bratte stup på vestsida. Dei høgaste fjellkammene er sterkt eksponerte mot omgjevnadane



*Figur 7-8- Karakteristisk snitt gjennom sagtanna relieff med slake austsider og bratte vestsider, her ved Skogskiftet.*

Landskapet er prega av nakne svaberg og fjellknusar, lite lausmassar, myr og tynt torvdekke. I lune område med næringsrik bergrunn er vegetasjonen frodig. Vegetasjonsbiletet er i sterk endring som følgje av gjengroing og skogplanting gjennom mange år.

Ein finn kulturmark med grasproduksjon og lyngbeite, men reduksjon i drift gjev omfattande gjengroing med lauvskog. Der store delar av området før var dekka med lynghei, er denne typen av kulturmark i dag meir sjeldan.

Eksisterande riksveg følgjer det småkuperte og småskala landskapet frå Kolltveitskiftet i nord til Steinsland i sør. Busetnaden i planområdet ligg i stor grad langs hovudvegen.

Samla landskapskarakter er eit lågt, men svært kupert landskap med mange øyar og sund som utgjer strandflata mellom storhavet og kystfjella. Dette gir ein skiftande landskapskarakter med mange ulike landskapstypar. Ei oppskoren landflate med småskala preg, mange sund og småfjordar med ulik breidde og lengde gir ulike landskapsrom. Samstundes har ein store indre øyområde utan sjøkontakt, der myr og lyngheier i aukande grad er i utvikling mot skog. Tidlegare jordbruksdominert bygningsmasse er i utvikling mot tettstadsmiljø der nyare næringsvegar og bygningsmiljø tek over.



Figur 7-9. Krossleitetjødna sør for Fjell i Fjell kommune. Biletet er teke mot sørvest. Foto: Asplan Viak

Det småskala mosaikkpreget gjer landskapet svært sårbart for storskala inngrep, særleg der desse går på tvers av terrengretningane og vegetasjonsstrukturane i landskapet. Alle høgdedrag er vidt synlege og særleg sårbare for inngrep

### 7.3 Lokalklima

Fjell og Sund kommune har oseanisk klima (kystklima) med milde vintrar. Temperaturendringane er små gjennom året. Nokre stader finn ein næringsrik jord med frodig vegetasjon. Områda her ved ytterkysten er utsett for sterk vind, særleg i vintermånadene. Vinden kjem vanlegvis frå sør-sørvest.

## 7.4 Kulturminne og kulturmiljø

I samband med konsekvensutgreiing av kommunedelplan delprosjekt 2 Kolltveit-Austefjorden, laga Statens Vegvesen to temarapportar for kulturminner og kulturmiljø. Den eine handla om nyare tids kulturminne og kulturmiljø, medan den andre var eit kortare notat om automatisk freda kulturminne som var kjent på det tidpunktet (2008).

I etterkant av vedtatt KDP er det dei siste 10 åra kartfesta fleire kulturminner som ikkje var kjent då KDP vart laga. I tillegg har Hordaland fylkeskommune gjort kulturhistoriske registreringar i samband med dette planarbeidet (HFK rapport 29 2016). Avmerkingane og avgrensingane av kulturmiljø slik det var gjort i samband med KDP er derfor blitt supplert og definert på nytt i planskildringa. Endringane er til dels store. Til dømes er avgrensinga av kulturmiljøet Fjell festning blitt vesentleg større, i hovudsak på grunn av nye innlastingar i Askeladden, nasjonal database for kulturminner. Vidare er avgrensing av kulturmiljø

oppdatert i tråd med dagens metodikk etter SVV si handbok, og retningslinjer frå Riksantikvaren.

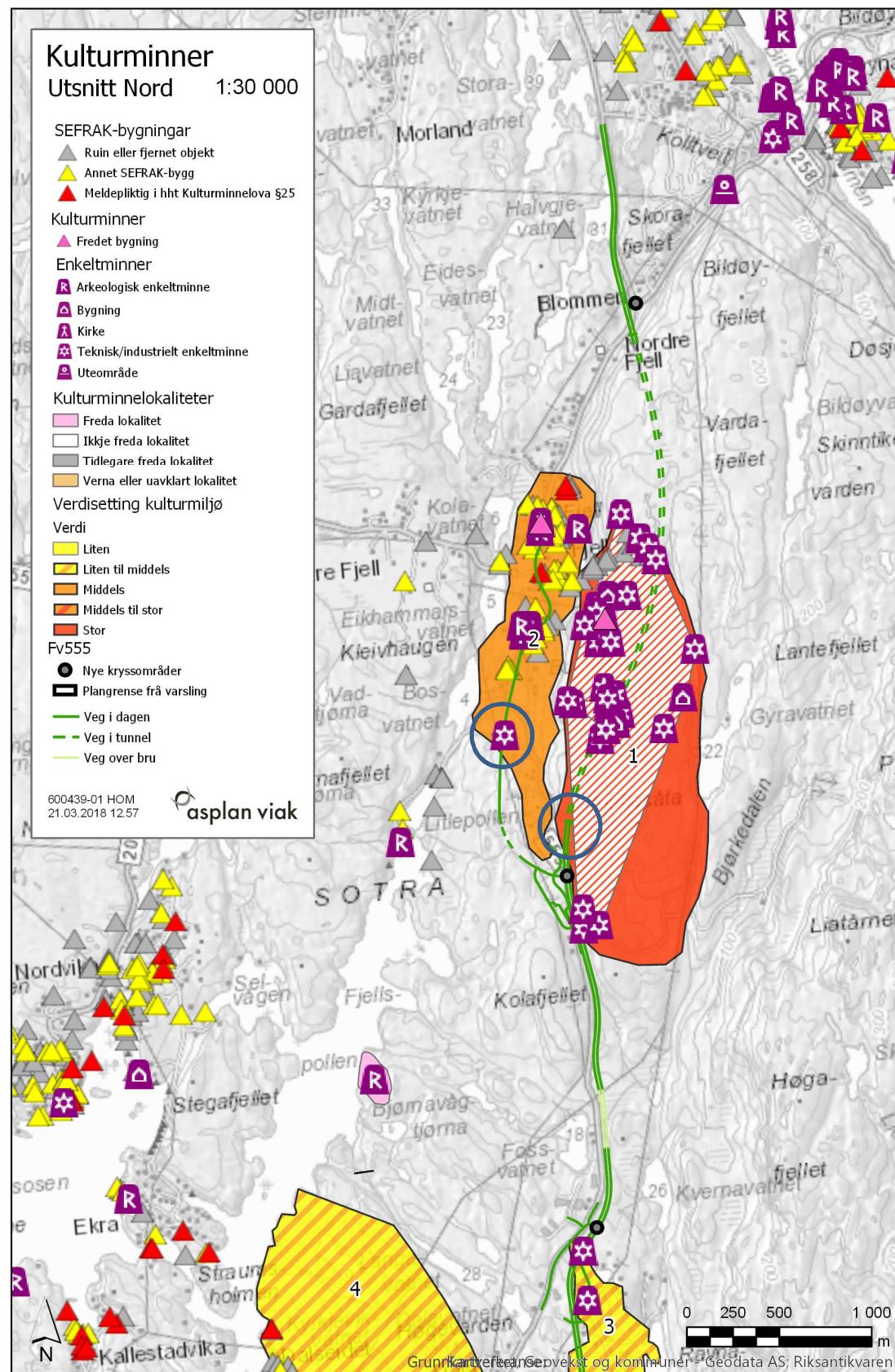
Dermed er nokre av kulturmiljøa i KDP som berre var enkeltobjekt, blitt innlemma i større og meir overordna kulturmiljø. Verdiar er såleis ikkje blitt tatt bort, men kulturmiljøa har fått same nivå og er samanliknbare.

Dei avgrensingane i KDP som ikkje hadde kulturhistorisk verdi er ikkje teke med her (t.d. Kulturmiljø 1 Kollveitskiftet som ikkje hadde verdi). Vidare er fleire av miljøa frå KDP slått saman. Det er no definert 9 kulturmiljø i og ved planområdet.

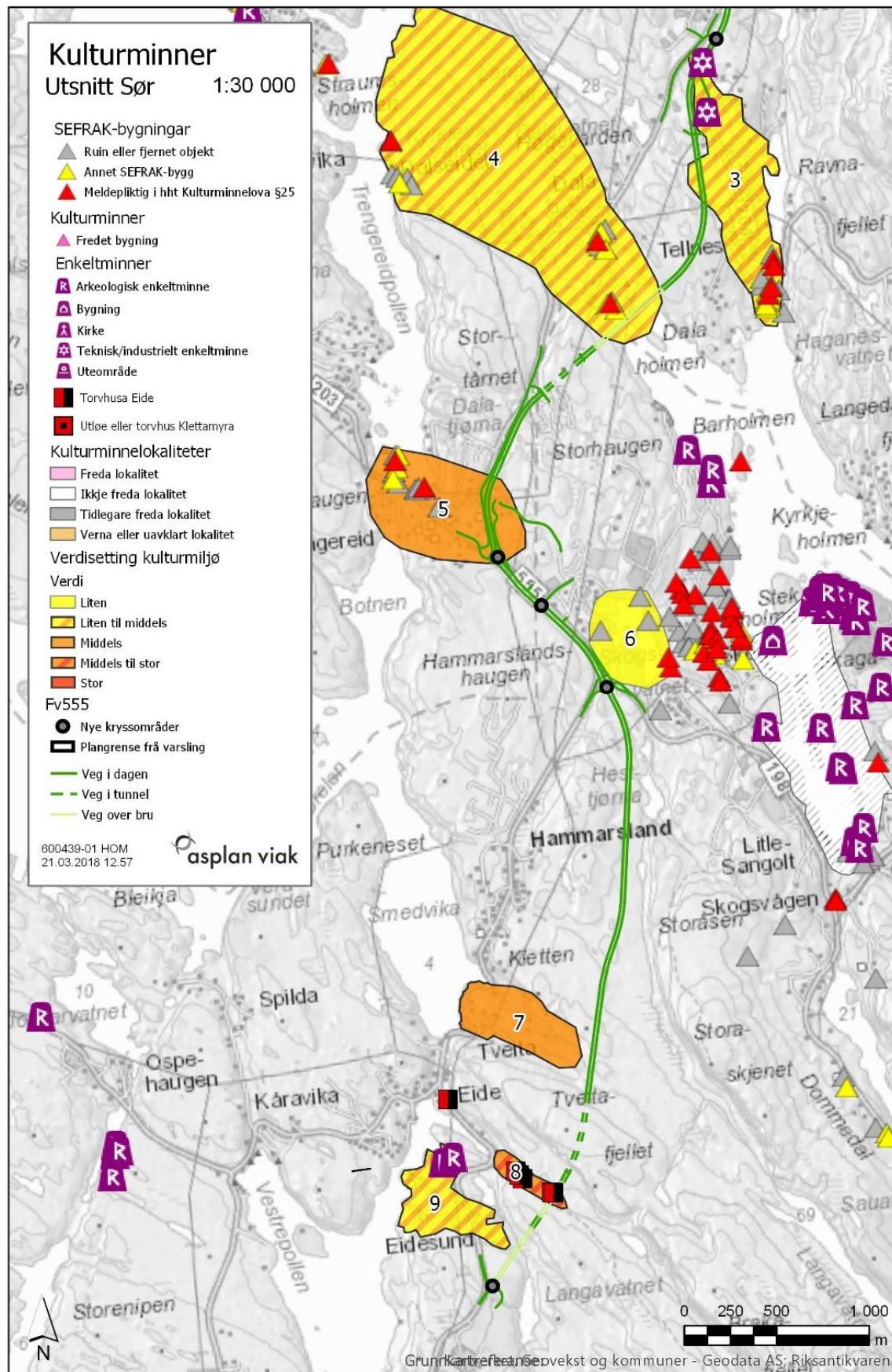
Figur 7-10. Steinhus sør for Tveitafjellet  
Foto: Asplan Viak as

Generelt sett går store delar av trasé for ny fv. 555 i område med få kjende kulturminne – særleg der det er utmark og naturområde. Likevel er landskapet prega av menneskeleg verksemd, først og fremst gjennom tusenårig lang tradisjon med beiting. I utmark og innmark finn ein ferdslevegar, steingardar, torvhus og spor etter uttak av torv. Det er ikkje kjent steinalderbuplassar innafor planområdet. Dette skuldast at slike ligg nær eldre tiders strandlinje. Store delar av planområdet ligg i terrenget som ligg høgare enn der ein oftast finn forhistoriske buplassar.





Figur 7-11. Kulturminner og kulturmiljø i nordre del av planen. To fangeleirar frå 2. verdskrig er vist med blå ring.



Figur 7-12. Kulturminner og kulturmiljø i søndre del av planen.

### Kulturmiljø 1 Fjell festning

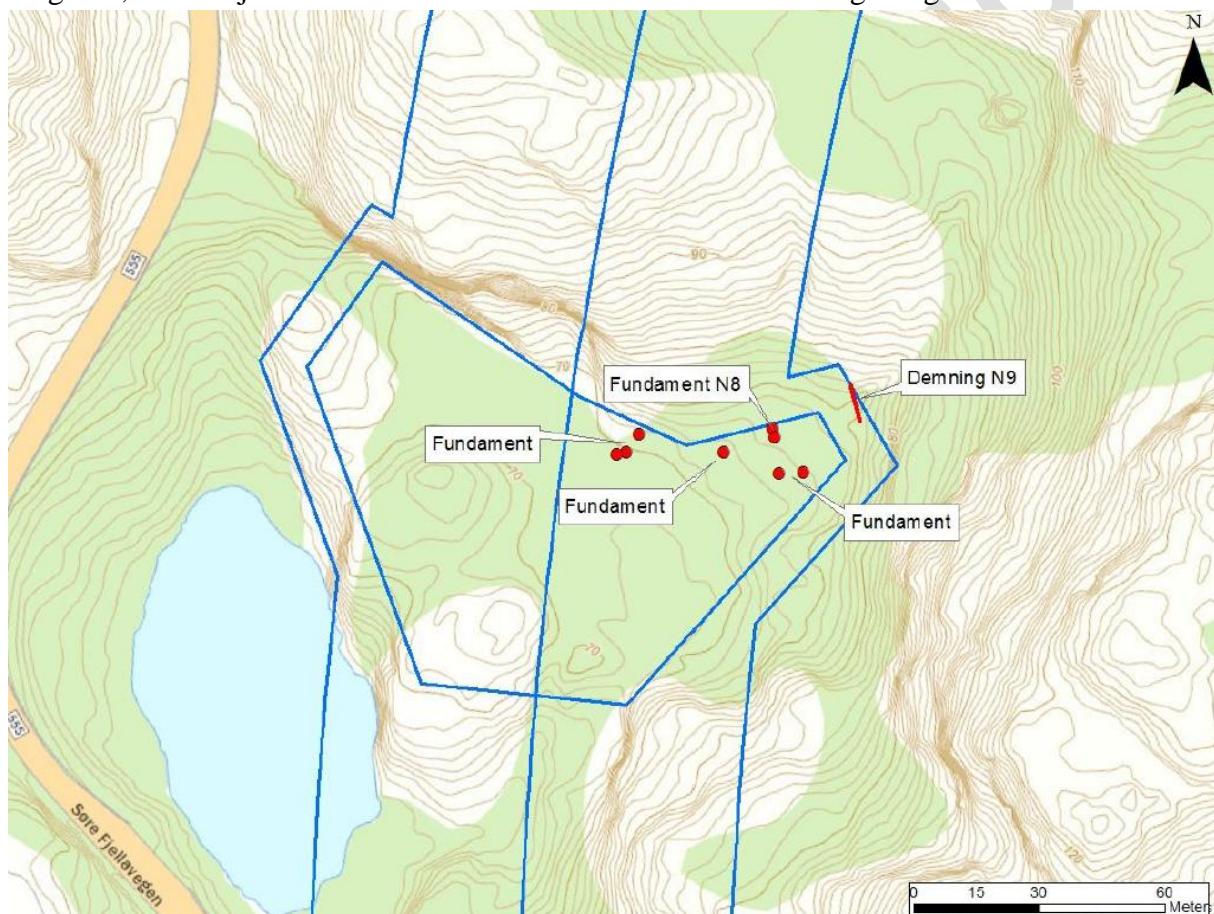
Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø frå KDP (tidlegare nummer i parentes):

*Torvhuse (6)*

*Område rundt Fjell fort (8)*

*Fjell fort (9 )*

Kulturmiljøet omfattar det freda anlegget Fjell festning og omgjevnaden, samt torvhus i skråninga opp mot Fjell festning. Dei ligg langs ein fint opparbeidd sti med trapp ovafor Fjell tettstad. Fjell festning er eit av Noreg sine største festningar frå 2. verdskrig og er i dag museum. Enkeltobjekt og verdiar i miljøet er omtalt i konsekvensutgreiinga til kommunedelplanen. Lengst sørvest i miljøet og nedanfor Fjell festning ligg Horebotn fangeleir, som ikkje har vore omtalt i samband med konsekvensutgreiinga.



Figur 7-13. Horebotn fangeleir. Innmålte krigsminne i rødt. Kart frå kulturhistorisk rapport, Hordaland fylkeskommune 2016.



Figur 7-14. restar etter fangeleiren. Foto: Hordaland fylkeskommune

**Verdivurdering:** Den vitskaplege verdien i kulturmiljøet er middels til stor, og stor for Fjell festning og fangeleiren. Opplevingsverdien er stor for heile kulturmiljøet. Som rekreasjonsområde har miljøet stor bruksverdi med tanke på undervisning og formidling av krigshistorie. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til stor.

#### Kulturmiljø 2 Fjell

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø fra KDP (tidlegare nummer i parentes)::

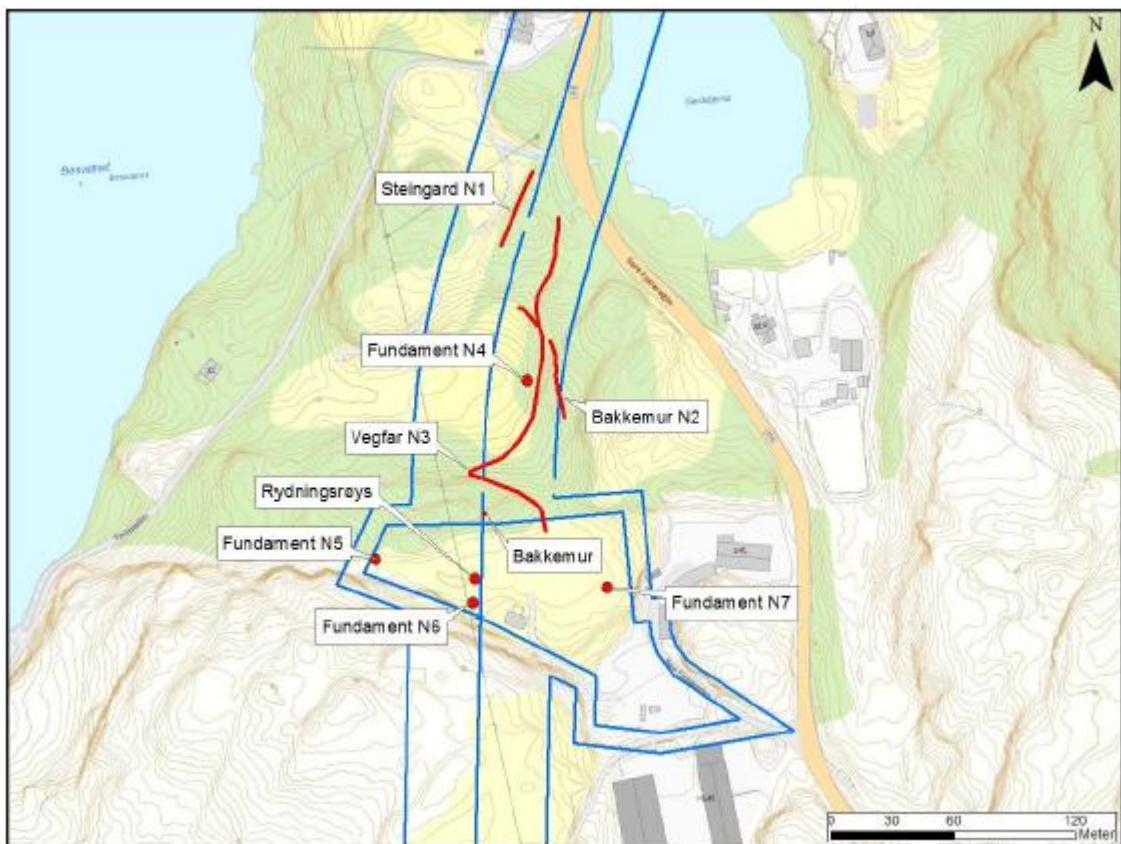
*Kyrkjevegen (2)*

*Fjell tettstad (4)*

*Fjell kyrkje og Fjell prestegard (5)*

Kulturmiljøet omfattar Fjell tettstad med listeført kyrkje frå 1874, kyrkjegard frå mellomalder, Fjell prestegard, sørleg del av kyrkjevegen mellom Fjell og Morland og ei rekke bygningar i SEFRÅK-registeret (sentrum).

Fjell er ein av dei større tettstadene i kommunen. Enkeltobjekt og verdiar er omtalt i konsekvensutgreiinga. I sørleg del av miljøet ligg Sjubotn fangeleir, som ikkje har vore omtalt i samband med planarbeidet (KU). Leiren vart etablert i 1943, og hadde fleire bygningar.



Figur 7-15. Sjubotn fangeleir. Innmålte krigsminne i rødt. Kart frå kulturhistorisk rapport, Hordaland fylkeskommune 2016.



Figur 7-16. restar etter fangeleiren. Foto: Hordaland fylkeskommune

Verdivurdering: Den vitskaplege verdien i kulturmiljøet er generelt middels, men høgare for Sjubotn fangeleir. Dei einaste kulturminna som har ein formell vernestatus er Fjell kyrkje og kyrkjegarden. Opplevingsverdien og bruksverdi er generelt middels. Bygningsmiljøet er vanleg forekommande i desse områda. For enkeltminne er det størst opplevingsverdi knytt til Sjubotn fangeleir og Fjell kyrkje. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til middels, men der er høgare verdi for kyrkja og fangeleiren som enkeltminne.

### Kulturmiljø 3 Tellnes

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø frå KDP (tidlegare nummer i parentes)::

*Tellnes - i dalen (15)*

*Tellnes – ved sjøen (16)*

Kulturmiljøet omfattar grenda Tellnes som strekker seg frå dagens avkøyring frå hovudvegen til vågen, og aust for Tellnes skule. Her er fleire bygningar i SEFRAK-registeret, og ei lokalveg som føl eldre struktur. Ved sjøen er eit naustmiljø der det i eldre tider var eit lite senter med butikk og servise. Elles er her eit bumiljø / gardsmiljø med tilgroande kulturlandskap (innmark). Lengst nord i kulturmiljøet ligg to krigsminne. Det nordlegaste er truleg ei vaktstilling med løpegrav. Den kan ha hatt funksjon i samband med transport av krigsmateriell frå Tellnes kai til Fjell fort. Krigsminnet lenger sør er ein H-bjelke i stål – nytta for å sikre wire for å dra halvbeltevogner med krigsmateriell frå Tellnes kai. Andre verdiar i miljøet er elles omtalt i konsekvensutgreiinga.

Verdivurdering: Den vitskaplege verdien er liten. Opplevingsverdi og bruksverdi er vurdert til liten til middels. Dette er eit bygningsmiljø som er vanleg i området. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til liten til middels.

### KM4 Dalseidet

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø frå KDP (tidlegare nummer i parentes)::

*Dala (12)*

*Dalseide (13)*

*Naustmiljø i Dalavågen (14)*

Kulturmiljøet omfattar Dala og Dalseidet med kulturlandskap og bygningsmiljø (SEFRAK ved Dalseidet). Kulturmiljøet er prega av eit småskala kulturlandskap med gardsbusetnad, bustadhus og naust ved fjorden. Vegen til Dalseidet føl ei gammal veglinje. Enkeltobjekt og verdiar i miljøet er omtalt i konsekvensutgreiinga.

Verdivurdering: Den vitskaplege verdien er liten. Opplevingsverdi og bruksverdi er vurdert til liten til middels. Dette er eit bygningsmiljø som er vanleg i området. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til liten til middels.

### Kulturmiljø 5 Trengereid

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø frå KDP (tidlegare nummer i parentes)::

*Trengereid (18)*

Kulturmiljøet omfattar Trengereid og området vest for fylkesvegen ned til Trengereidpollen. Her er ein del SEFRAK-bygg; dei fleste ligg ved Brakavika. Også dette kulturmiljøet er prega av eit småskala kulturlandskap med gardsbusetnad, bustadhus og naust ved fjorden. Vegen føl ei gammal veglinje. Enkeltobjekt og verdiar i miljøet er omtalt i konsekvensutgreiinga.

Verdivurdering: Den vitskaplege verdien er liten. Opplevingsverdi og bruksverdi er vurdert til middels. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til middels.

#### KM6 Skogsvatnet

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø fra KDP (tidlegare nummer i parentes)::

*Skogsvatnet (19)*

Kulturmiljøet Skogsvatnet og omkringliggende areal. Rundt vatnet finst nokre kulturminne som er registrert i SEFRAK, bl.a. ruin av torvhus ved barnehagen i vest. Området er elles skogkledd, og det er få andre kulturhistoriske verdiar.



Figur 7-17. Ruin av skjeneflor og steingardar, nordaust for Skogavatnet. SEFRAK id 1245-0108-009. Kjelde: Google maps.

Verdivurdering: Den vitskaplege verdien er liten. Opplevingsverdi er liten til middels, og bruksverdi er liten. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til liten.

#### Kulturmiljø 7 Tveita

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø fra KDP (tidlegare nummer i parentes)::

*Tveita vest (22)*

*Tveita aust(23)*

Kulturmiljøet som omfattar delar av gardane på Tveita, er eit kulturlandskap med bl.a. steingardar, jordkjellarar, steinhus, torvmyr, utløer og ein gammal kvernplass. Her finst eldre tun- og vegstruktur. Enkeltobjekt og verdiar i miljøet er omtalt i konsekvensutgreiinga.

Verdivurdering: Den vitskaplege verdien er liten til middels. Opplevingsverdi og bruksverdi er vurdert til middels til stor. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til middels.

## KM8 Årvika-Djupskaret

Dette kulturmiljøet var ikkje definert i KDP, og er nytt i denne planfasen.

Kulturmiljøet omfattar ei daldrag opp frå Årvika mot Djupeskarvatnet. Det går ein turveg i området. I dette skaret ligg det fem fint oppmurte torvhus



Figur 7-18. . Torvhuse i kulturmiljø 9. Foto: Hordaland fylkeskommune

Verdivurdering: Torvhusa er typiske for området, og har liten vitskapleg verdi. Opplevingsverdi og bruksverdi vert vurdert til stor. Dei fleste husa er i god stand, utgjer eit lite miljø, og er del av opplevinga langs turvegen. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til middels til stor.

## Kulturmiljø 9 Eidesund

Kulturmiljøet inkluderer følgjande miljø frå KDP (tidlegare nummer i parentes)::  
*Eidesund (24)*

I kulturmiljøet inngår eldre tunstruktur og vegsystem, nokre naust, og to automatisk freda steinalderbuplasser. Enkeltobjekt og verdiar i miljøet er omtalt i konsekvensutgreiinga. Dei arkeologiske kulturminna er påviste etter at KDP vart utarbeidd.

Verdivurdering: Dei freda steinalderlokalitetane er typiske for området, og den vitskaplege verdien vert vurdert til middels, og liten for miljøet elles. Opplevingsverdi og bruksverdi for kulturmiljøet er vurdert til liten til middels. Samla kulturhistorisk verdi for miljøet vert vurdert til liten til middels. Det vert presisert at dei freda kulturminna har ut frå sin alder høg juridisk verneverdi.

## **7.5 Naturverdiar og landbruk**

### **7.5.1 Innleiing og metode**

I Statens vegvesen si handbok V712 (2014) inkluderer temaet naturmangfold terrestriske (landjorda), limniske (ferskvatn) og marine (brakkvatn og saltvatn) system, inkludert livsvilkår (vassmiljø, jordmiljø) knytt til desse. Naturmangfold blir definert i naturmangfaldlova (NML) som «biologisk mangfold, landskapsmesseg mangfold og geologisk mangfold som ikkje i det alt vesentlege er resultat av menneske sin påverknad».

I samband med kommunedelplan med konsekvensutgreiing for delprosjekt 2: Rv. 555 Kolltveitskiftet – Austefjorden, blei tema naturmangfold utgreia (februar 2008), og det vart utarbeidd temakart. Her blei det skildra naturtypar (med fleire nye lokalitetar), viktige vassdrag og viltområde. I samband med dette planforslaget er det utført supplerande

kartleggingar med eige feltarbeid og verdivurderingar av tema naturmangfald i 2015 og 2018. Det er og utført vurderingar av tiltaket sin verknad for ulike kategoriar av tema naturmangfald (jf. V712). Dette er å oppfatta som eit supplement til eksisterande konsekvensutgreiing mellom anna fordi det er 10 år sidan den blei slutførd og etter dette har det blitt publisert både ny oversikt over raudlista naturtypar og en oppdatert metodikk for konsekvensutgreiingar (Statens vegvesens handbok V712, 2014). Ei samla og oppdatert skildring av viktige naturområde innanfor og i tilknyting til planområdet er difor utført. I skildringane ligg og førekommst av raudlisteartar.

Planområdet er i følgje V712 området som fysisk blir påverka av tiltaket. Influensområdet derimot er «området som kan bli påvirket av tiltaket – inkludert planområdet» (V712 side 124). Influensområdet er difor det samla området, inklusiv planområdet, der tiltaket kan gi konsekvensar. For naturmangfald vil influensområdet til dei ulike registreringskategoriane variera ein del i arealomfang. Naturtypar kan bli påverka fysisk av tiltaket, medan for vilt og ferskvasslokalitetar omhandlar i stor grad influensområdet eit større område, og nokre stader går grensene utanfor planområdet (til dømes for hjorteviltskog og arealkrevjande fugleartar).

Data som ligg til grunn for verdisetjinga bygger på informasjon henta frå Naturbase, Artsdatabanken sine Artskart, rapportar (mellan anna KU for Sotrasambandet og Naturtypekartlaggingar av Bjørn Moe i Fjell kommune i 2003), og opplysningar frå Fylkesmannen i Hordaland (mellan anna om informasjon unntake offentlegheit). I tillegg blei det utført feltkartlegging av Per Gerhard Ihlen 13. og 16. september 2015 og med supplerande feltarbeid av Anette Gundersen og Per Gerhard Ihlen 10. januar 2018. Rettleininga i V712 er nytta i den grad det er sett som relevant for tiltaket og i høve til føringane gitt av kommunen. Eit anna val som er tatt er at dei andre kategoriane som er i dagens V712, og som ikkje var med i godkjend konsekvensutgreiing frå 2008, som til dømes landskapsøkologiske samanhengar), ikkje er med her. Tema vassmiljø er utgreia separat.

Kartlegginga av naturtypar er basert på DN-handbok 13 (2007), med reviderte fakta-ark for naturtypar frå 2014, utarbeidd av Miljødirektoratet. Naturtype lokalitetane blei verdisett til A, B og C-verdi og Statens vegvesen si handbok V712 er lagt til grunn ved verdisetjing og verdikart.

Alle naturtypedata og kartavgrensingar blir sendt til Fylkesmannen i Hordaland for at dei skal leggast inn i Naturbase. Lokalitetsdata for eit utval av dei viktigaste registreringane av artar blir sendt til Artobservasjoner.

### 7.5.2 Naturgrunnlaget

Planområde ligg innafor boreonemoral vegetasjonssone, som er ein overgangssone mot dei typiske barskogområda, men som har ein del varmekrevande artar. Planområde ligg og innanfor sterkt oseanisk seksjon, vintermild underseksjon, der plantelivet er særleg frostømfintleg. Berggrunnen består hovudsakeleg av diorittisk til granittisk gneis som er harde og sure bergarter som gjev lite plantenæringsstoff. Innimellom er det og små areal amfibolitt, som er ein rikare bergart. Planområdet har og tradisjonelt vore nytta til utmarksbeite av sau. Desse tilhøva gjer at planområdet er dominert av kystlynghei og fattigmyr. Kystlyngheiene er

i brakkleggingsfase, og ofte svakt gjengrodd. Det er og mindre bekkar og skogar her, i tillegg til nokre bygningar og vegar. Samla sett har planområdet difor ein god samanbindingsfunksjon og landskapsøkologisk betydning.

Ingen verneområde jf. Naturmangfaldlova kapittel V finst innafor planområdet. Det er heller ingen lokalitetar for geologisk arv her (<http://geo.ngu.no/kart>).

### 7.5.3 Naturtypar på land og i ferskvatn

Det er tidlegare registrert nokre naturtypelokalitetar i planområdet. Med grunnlag i desse, og lokalitetane registrert ved eige feltarbeid av Per Gerhard Ihlen i 2015, er det totalt 24 lokalitetar registrert. Geografisk avgrensing av dei er vist i kart og ei oppsummering av grunngjevinga for verdi for desse er i tabellen under.

Av utvalde naturtypar etter Naturmangfaldlova blei det registrert kystlynghei innanfor planområdet frå to lokalitetar (6 og 12). Det må presiserast at kystlynghei er ein kulturbetinga naturtype og i forskrift om utvalte naturtypar etter Naturmangfaldlova § 52 er førekommstar av: Kystlynghei klassifisert som «svært viktig» (A-lokalitet) eller «viktig» (B-lokalitet) av Miljødirektoratet. Med kystlynghei er meint heiprega og i hovudsak trelause område i eit oseanisk klima, dominert av dvergbuskar, særleg røsslyng, forma gjennom rydding av kratt og skog, og betinga av langvarig hevd med beite, og mange stader lyngbrenning og lyngslått. Dei andre lokalitetane kartlagt som kystlynghei, blei vurdert som lokalt viktig (C-verdi) og er difor ikkje utvalt naturtype.

Kystlynghei er òg ein raudlista naturtype vurdert som sterkt truga (EN). Andre raudlista naturtypar frå planområde er elvelaup (nær truga) og open myrflate (nær truga).

Tabell 1. Kartlagde naturtypelokalitetar med grunngjeving for verdi.

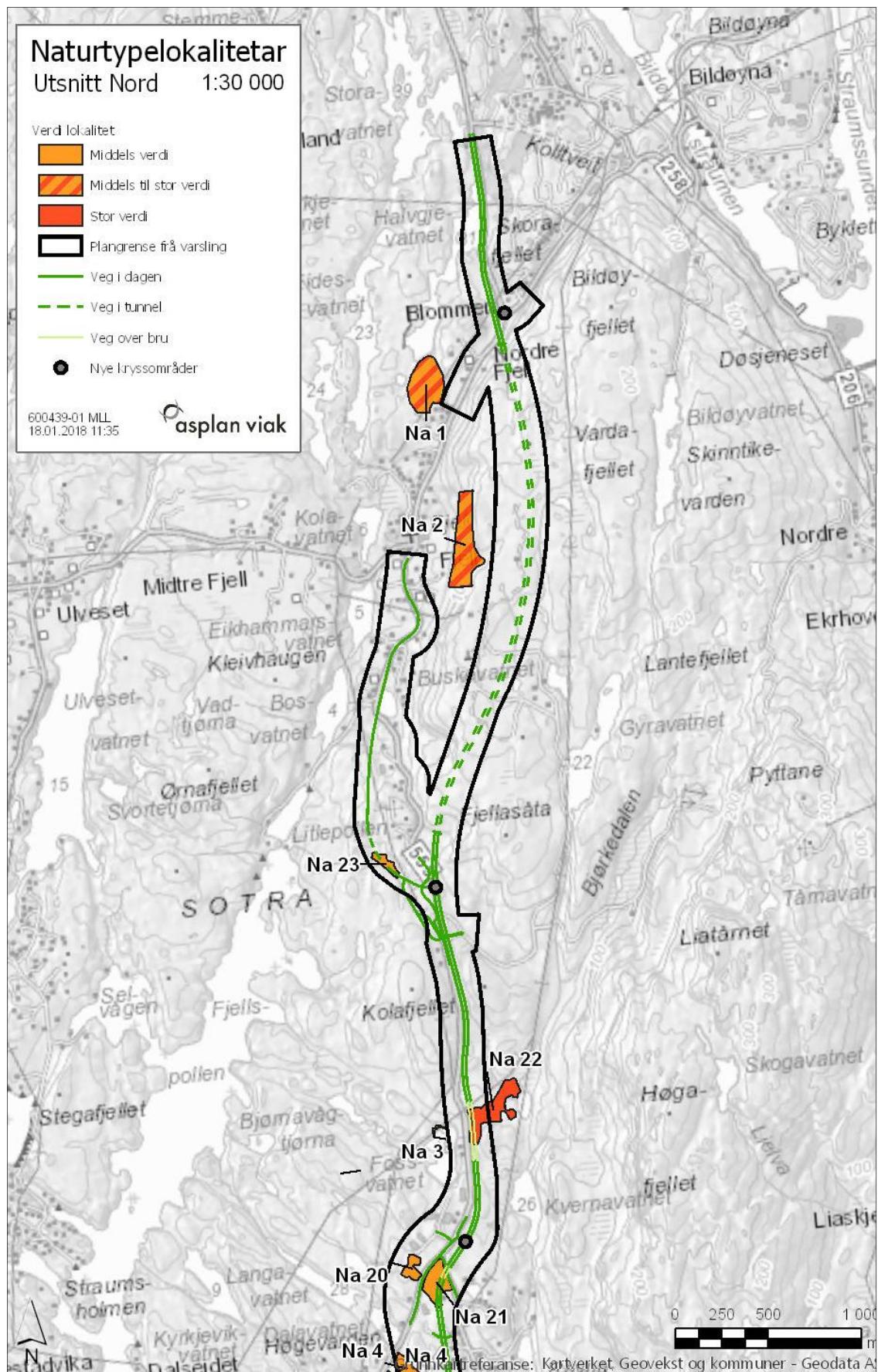
Lok. nr.	Lokalitetsnamn	Grunngjeving for verdi
Na 1	Storsteinen BN00085993	Naturbeitemark, utforming frisk fattigeng. Lokaliteten har verdi med grunnlag i funn av åtte arter av beitemarkssopp, god hevd og med potensial for raudlista beitemarksopp. Den har og eit stort areal (44 daa). Lokaliteten er vurdert som viktig (B) og med middels til stor verdi.
Na 2	Storsteinen BN00012262	Rik edellauvskog, utforming lågurt-hasselkratt. Lokaliteten er stor (53 daa) og har fleire lågurtartar i feltsjiktet, men ingen kjende raudlista artar. Den er svakt påverka av framande artar (mellan anna platanlønn). Fordi den er stor og velutvikla, er lokaliteten vurdert som viktig (B) og med middels til stor verdi.
Na 3	Fossavatnet BN00012358	Mudderbank. I den nordlege delen av vatnet består botnen av finkorna sand blanda med grus og stein. Her veks mellom anna tjønngras og botnegras. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 4	Slettene	Kystlynghei, utforming kalkfattig, lite tørkeutsatt hei. Kystlyngheia har eit stort areal, er i ein tidleg gjengroingsfase, men vert beita og inneheld ingen raudlista artar. Vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 5	Anskotet sør	Kystlynghei, utforming kalkfattig, lite tørkeutsatt hei. Kystlyngheia har eit stort areal, er i ein tidleg gjengroingsfase, men vert beita og inneheld ingen raudlista artar. Vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.

<b>Lok. nr.</b>	<b>Lokalitetsnamn</b>	<b>Grunngjeving for verdi</b>
Na 6	Steinafjellet	Kystlynghei, utforming kalkfattig, lite tørkeutsatt hei. Kystlyngheia har eit stort areal der fleire områder har god tilstand, men anna areal er i tidleg gjengroingsfase. Lokaliteten inneholder ingen raudlista artar. Vurdert som viktig (B) og med middels til stor verdi. <b>Utveld naturtype.</b>
Na 7	Høljamyra	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra er middels stor og med ein god tilstand. Den inneholder ingen raudlista artar. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) og med stor verdi.
Na 8	Skjenet sør	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra er middels stor og med ein god tilstand. Den inneholder ingen raudlista artar. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) og med stor verdi.
Na 9	Klettamyra vest	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra har eit lite areal og med ein god tilstand. Den inneholder ingen raudlista artar. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 10	Klettamyra	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra er middels stor og med ein god tilstand. Den inneholder ingen raudlista artar. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) og med stor verdi.
Na 11	Tveit aust BN00085995	Rik edellauvskog, utforming lågurt-hasselkratt. Lokaliteten er liten (5,8 daa) og har fleire lågurtartar, men ingen kjende raudlista artar anna enn ask (VU). Lokaliteten ligg og utanfor plangrensa. Den er påverka av kunstgjødsel, traktorveg og planta gran. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 12	Tveitafjellet	Kystlynghei, utforming kalkfattig, lite tørkeutsatt hei. Kystlyngheia har eit stort areal, er i ein tidleg gjengroingsfase, men vert beita og inneholder ingen raudlista artar. Vurdert som viktig (B) og med middels til stor verdi. <b>Utveld naturtype.</b>
Na 13	Fjellet	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra er liten, men har god tilstand, men ingen raudlista artar blei registrert. Vurdert som lokalt viktig (C) og med middels.
Na 14	Høljadalen	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra er middels stor og med ein god tilstand (med unntak av planta gran i nærleiken). Den inneholder ingen raudlista artar. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) og med middels til stor verdi.
Na 15	Høljadalen sørvest	Naturbeitemark, utforming fattig beiteeng. Lokaliteten er liten, svakt gjengrodd og berre vanlege karplantar blei registrert. Den er difor vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 16	Klettamyra aust	Kystlynghei, utforming kalkfattig kysthei. Kystlyngheia får lav vekt på størrelse og raudlista artar og middels vekt på tilstand. Den er vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 17	Hesttjørna aust	Kystlynghei, utforming kalkfattig kysthei. Kystlyngheia får middels vekt på størrelse og tilstand, men sidan det ikkje blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som lokalt viktig (C) og middels verdi.
Na 18	Hesttjørna aust II	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra får høg middels vekt på størrelse og høg vekt på tilstand, men sidan det ikkje blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som viktig (B) og med stor verdi.
Na 19	Skogsleitet sør	Kystlynghei, utforming kalkfattig kysthei. Kystlyngheia får middels vekt på størrelse og tilstand, men sidan det ikkje blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.

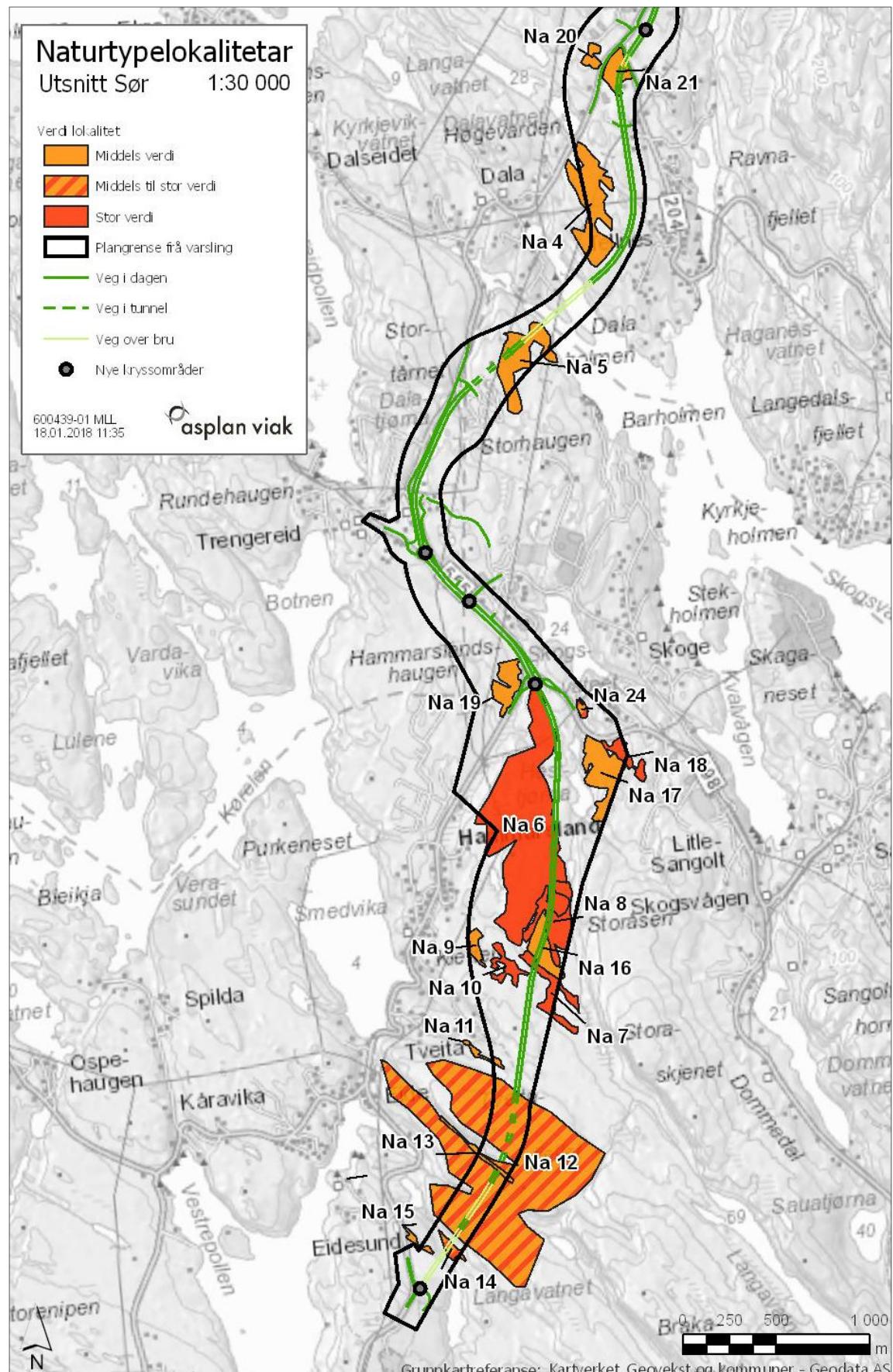
<b>Lok. nr.</b>	<b>Lokalitetsnamn</b>	<b>Grunngjeving for verdi</b>
Na 20	Bruhaugane sør	Kystlynghei, utforming kalkfattig kysthei. Kystlyngheia får middels vekt på størrelse og tilstand, men siden det ikke blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 21	Tjørnhaugen sør	Kystlynghei, utforming kalkfattig kysthei. Kystlyngheia får middels vekt på størrelse og tilstand, men siden det ikke blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 22	Bårdtjørna vest	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra får høg vekt på størrelse og tilstand, men siden det ikke blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som viktig (B) og med stor verdi.
Na 23	Forhaugen nord	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra får låg vekt på størrelse og høg vekt på tilstand, men siden det ikke blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som lokalt viktig (C) og med middels verdi.
Na 24	Senafjellet vest	Kystmyr, utforming anna kystmyr. Kystmyra får høg vekt på størrelse og tilstand, men siden det ikke blei registrert raudlista artar, er den samla vurdert som viktig (B) og med middels til stor verdi.



Figur 7-19. Del av kalkfattig, lite tørkeutsett kystlynghei sør for Anskotet, lokalitet 5 (t. v.) og del av kystmyr vest for Bårdtjørna, lokalitet 22, (t. h.). Foto: Per Gerhard Ihlen.



Figur 7-20. Registrerte naturtypelokalitetar frå nordleg del av planområde.



Figur 7-21. Registrerte naturtypelokalitetar frå sørleg del av planområde.

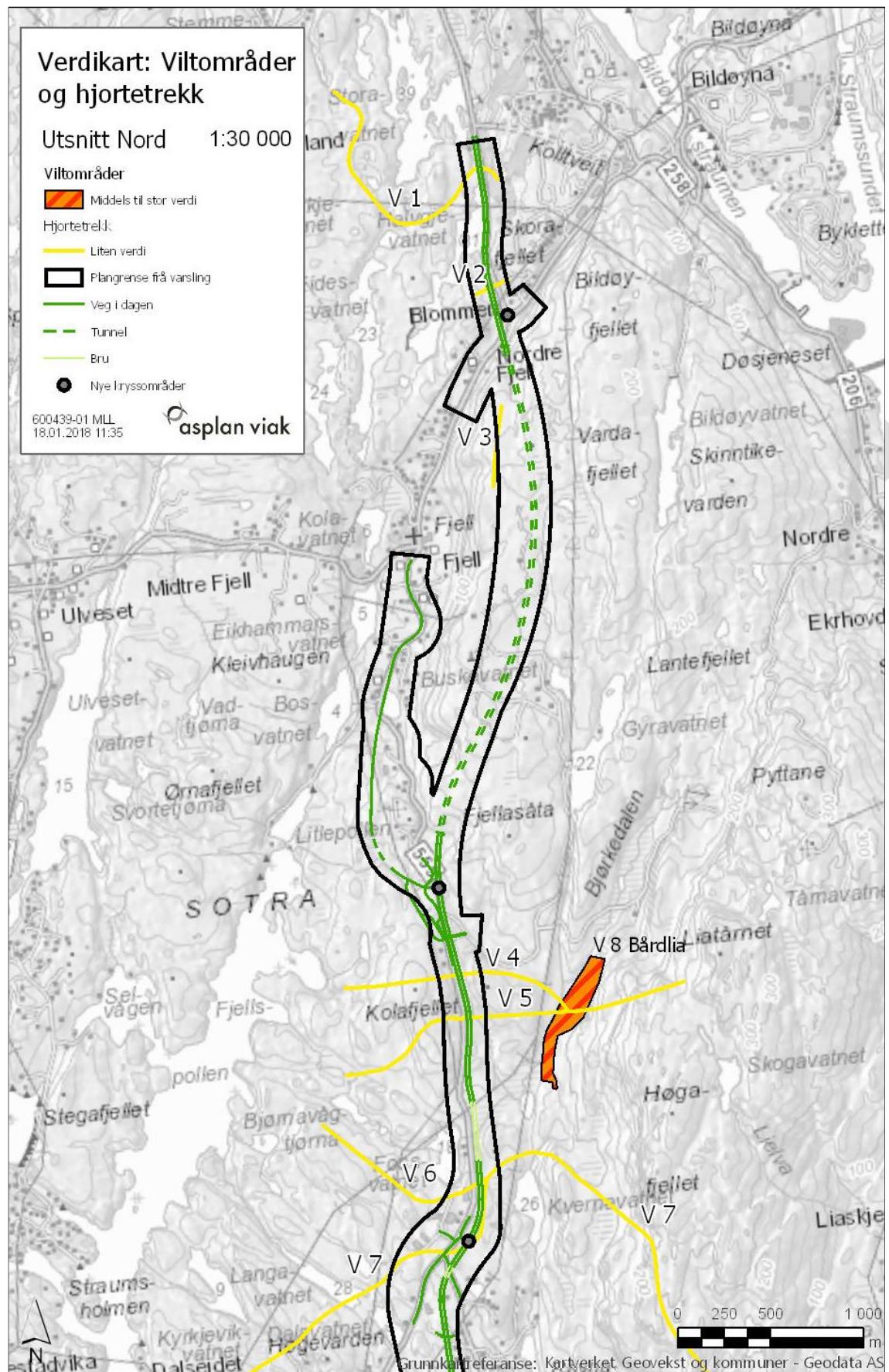
#### 7.5.4 Viltområde

Fjell og Sund kommunar har utført kartleggingar av viktige viltområder (2005 og 2006), med status for viltartane. I planområdet ligg 12 trekkvegar for hjort (1 til 7 og 9 til 13) og eit viltområde (8). Trekkvegane er basert på opplysninga om viltregistreringane i kommunane, og er ikkje feltregistrert i dette prosjektet. Det er difor usikkerheiter knytt til desse ut ifrå kor viktige og riktige dei er, eller om dei framleis er i bruk. Dei er lista og vist i Figur 7-22 og Figur 7-23. Alle er gjevne liten verdi, noko som og er i samsvar med konsekvensutgreiinga.

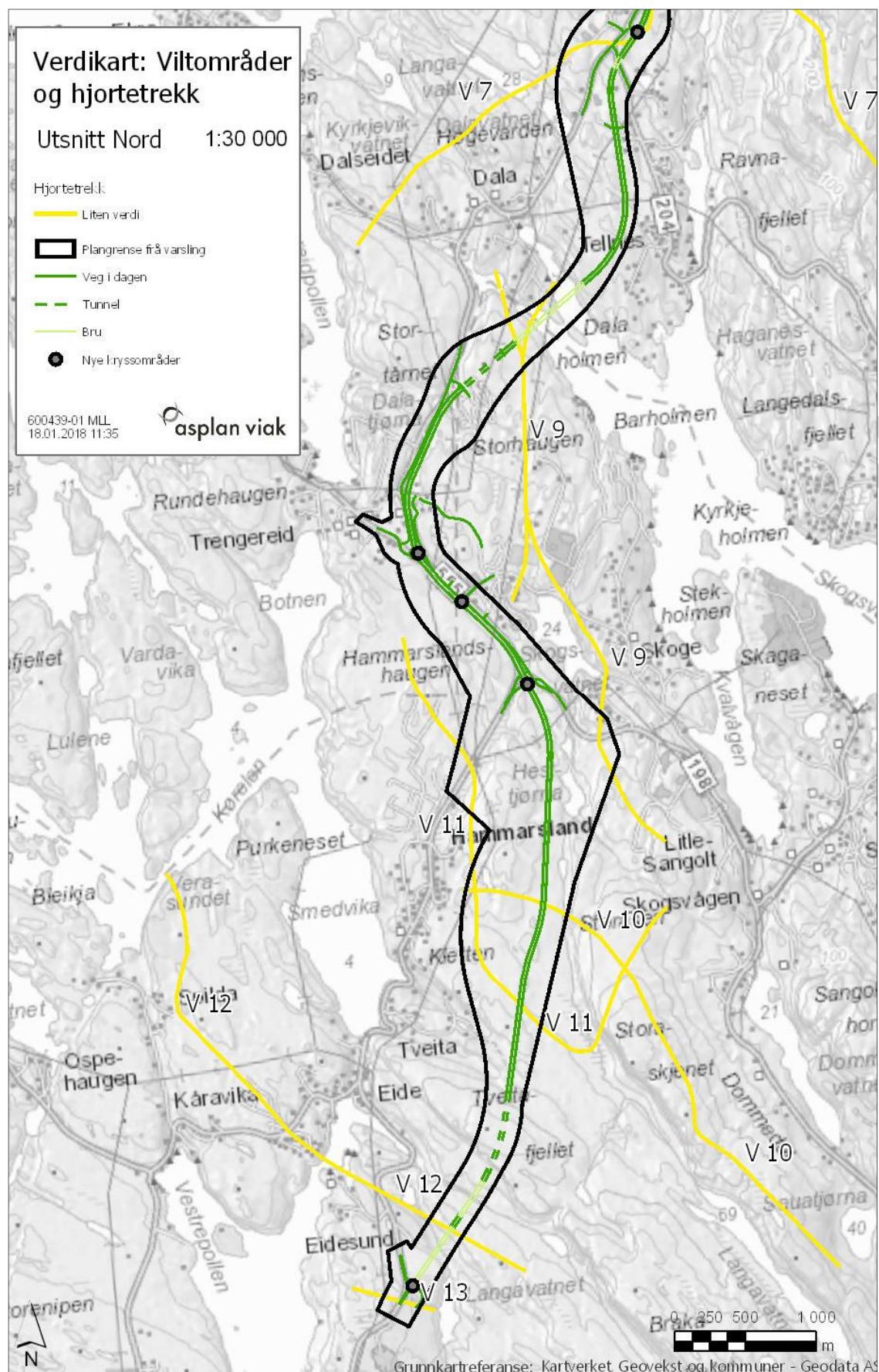
Viltområde i Bårdlia (BA00049016-223) er vurdert til middels til stor verdi. Her er ein del osp og død ved, noko som gjer lokaliteten viktig for spettar, og i følgje viltrapporten, den viktigaste i Fjell. Truleg hekkar gråspett og flaggspett her, og det er indikasjonar på at og førekjem kvitryggspett her. Lokaliteten var lenge einaste påviste hekkelokalitet for hønsehauk i Fjell.

For å finne ut om tiltaksområdet påverkar viltførekomstar som er unntake offentlegheit (rovfuglreir, spillplasser for storfugl etc.), blei Fylkesmannen i Hordaland, ved Olav Overvoll, kontakta. I svar i e-post datert 11. november 2017, blei det opplyst at det er restar etter to reir som ligg rett utanfor planområde. Det er og angitt ein eldre lokalitet med mogleg hekkeplass, som også ligg utanfor planområde. Det er ikkje ytterlegare informasjon om viltet frå planområde i Artskart.

Når det gjeld hubro, ein art som er kritisk trua (EN) i Noreg, så er kystlyngheiene i og utanfor planområde er gode habitat for arten, men den er ikkje påvist hekkande her. Det er ikkje kjend om det har vore granska om hubro hekkar i og utanfor planområde.



Figur 7-22. Registrerte viltområde frå nordleg del av planområde.



Figur 7-23. Registrerte viltområde frå sørleg del av planområde.

### 7.5.5 Funksjonsområde for fisk og artar i ferskvatn

I samband med konsekvensutgreiing av reguleringsplan for ny fv. 561 Kolltveit – Ågotnes (2017), vart naturverdiar vurdert, og det vart utarbeidd temakart. Funksjonsområder for fisk vart ikkje omhandla spesielt, men fem lokalitetar for fisk vart verdi- og konsekvensvurdert. Dette dreier seg om anadrome strekningar, i all hovudsak sjøaure. I denne planen er det utført nokre supplerande synfaringar og vurdering av lokalitetar, og ei kartframstilling av desse. Det er og utført vurderingar av tiltaket sin verknad for ulike kategoriar av tema naturmangfald (jf. V712).

Eit særtrekk for området er at alle dei anadrome vassdraga er lite prega av inngrep, og ligg tett opp mot naturtilstand med tanke på fysisk utforming. Typisk langs kysten er at små låglandsvassdrag av denne typen er systematisk nedbygd og kanalisert i samband med vinning av jordbruksjord eller demma opp til vasskraft av ulike typar. Dette er ikkje tilfelle her. Fjellvassdraget er noko påverka av utrettingar og Halvgjevatnet har ein demning som avgrensar den anadrome strekningen noko, men funksjonen som viktig lakseførande vassdrag er oppretthaldt.

Vassdraga er små og det er ikkje gjennomført fiskefaglege undersøkingar av anna enn av Fjellvassdraget (Bjørklund 1994) og Skogavassdraget (Pulg 2011). Kunnskapsgrunnlaget for dei mindre vassdraga er derfor dårleg. Bestandsstatus for laks og sjøaure i Hordaland generelt, er dårlig /kritisk, fyst og fremst knytt til tilhøva i sjø, men påverknad frå tiltaket må difor haldast på eit minimum.

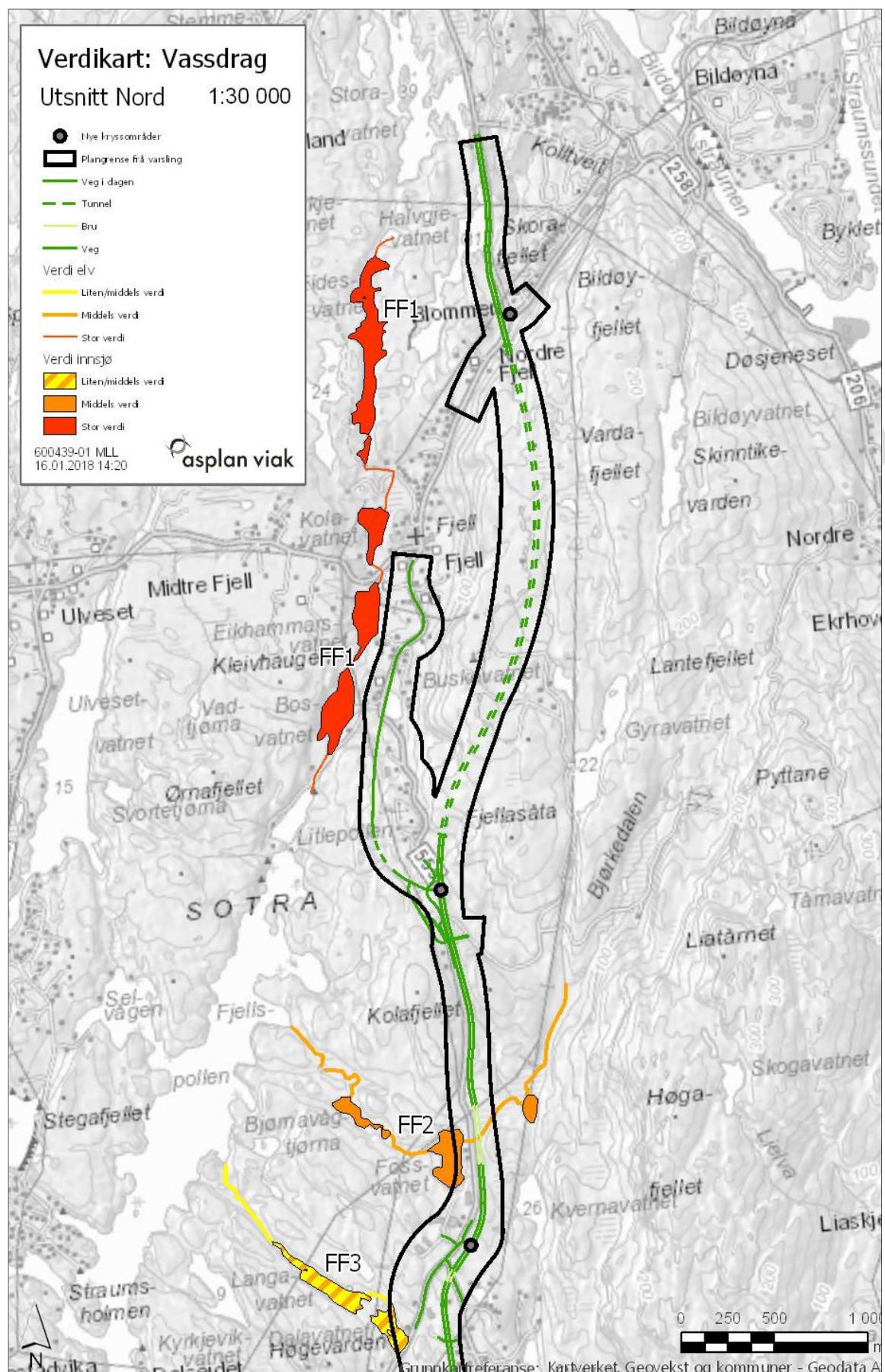
I reguleringsplan for ny fv. 561 Kolltveit – Ågotnes (2017) er ikkje ål (VU) nemnd i vurderinga av vatn og vassdrag. Kunnskapsgrunnlaget for ål er generelt lav, men me kan anta at det er ål i alle vassdrag i Fjell, særskild dei som har innsjøar. Ålen har stor evne til å ta seg opp fossar og stryk og ålen kan difor ta seg fram til vatn som ikkje er tilgjengelig for laks og sjøaure. Lokalitetar med ål er ikkje verdiyurdert, men alle vatn i planområdet inneheld truleg arten.

Tabell 2. Kartlagde funksjonsområde for fisk og artar i ferskvatn med grunngjeving for verdi.

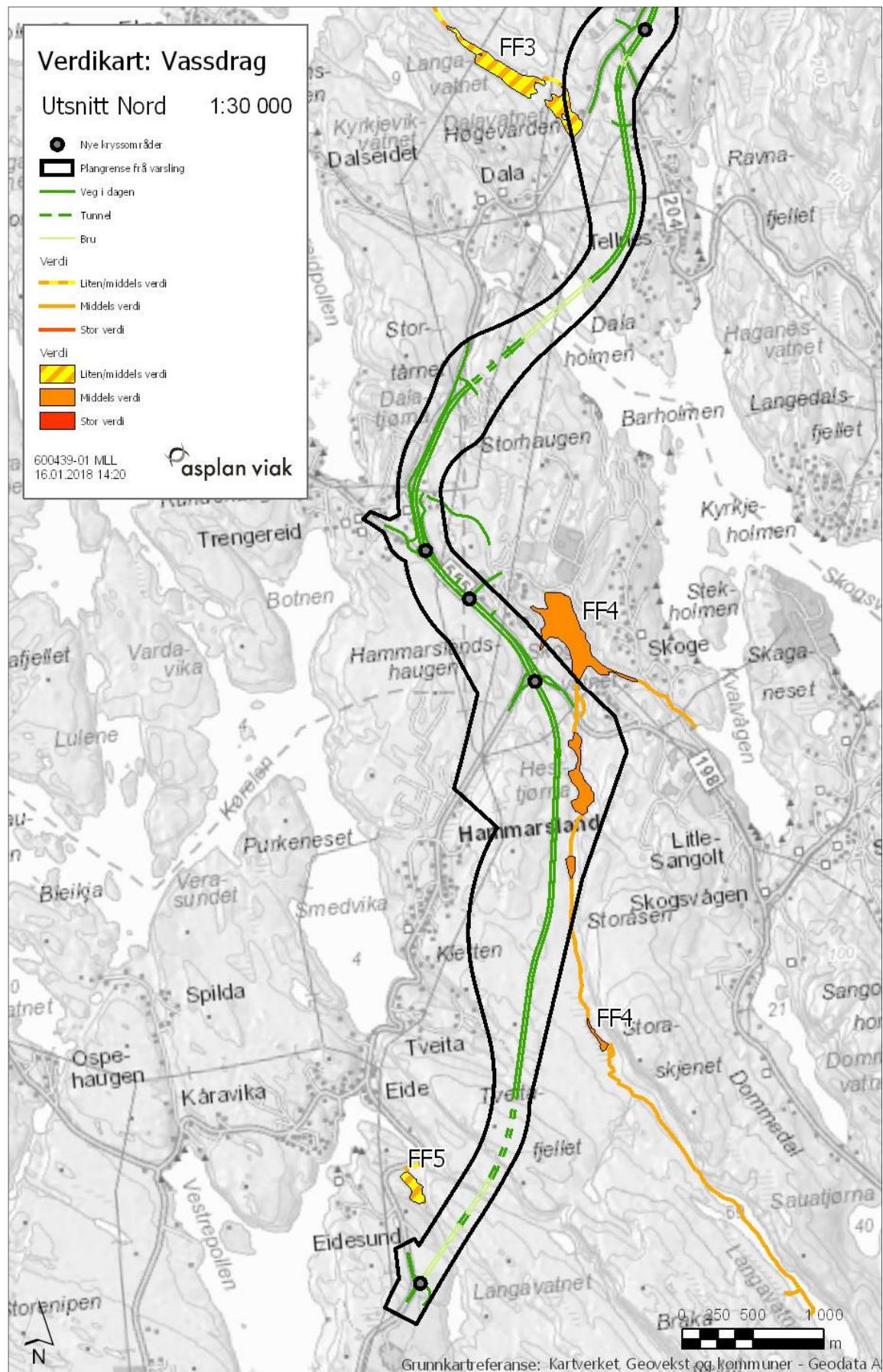
Lok. nr.	Lokalitetsnamn	Grunngjeving for verdi
FF 1	Fjellvassdraget	Fjellvassdraget Vassdrag med laks og sjøaure. Blir rekna som det viktigaste lakseførande vassdraget på Sotra. Stor verdi
FF2	Ølovassdraget	Ølovassdraget blir rekna som eit godt lakseførande vassdrag med både laks og sjøaure. Vatna Oldevadet og Fossvatnet ligg i vassdraget. Middels verdi
FF3	Langavatnvassdraget	Sjøaureførande vassdrag med greie gyte og oppvekstområde for fisk. Middels verdi
FF4	Trengereidvassdraget/ Skogavassdraget	Lakseførande vassdrag med både laks og sjøaure. Vatna Hesttjønna, Skogsvatnet og Langavatnet ligg i vassdraget. Middels verdi
FF5	Eidevassdraget	Sjøaureførande vassdrag. Vatna Kvernavatnet og Langavatnet ligg i vassdraget. Vassdraget er tilrettelagt med fiskepassasje i kulverten under eksisterande fylkesveg. Liten/middels verdi



Figur 7-24. Øvst: Bekk frå mellom Bårdtjørna og Fossvatnet, oppstrøms fv. 55 (t. v.) og under vegen (t. h.). Bekk frå Kvernvatnet med utlaup i Årvika (t. v.) og kulvert mellom Hesttjørna og Skogsvatnet. Foto: Per Gerhard Ihlen



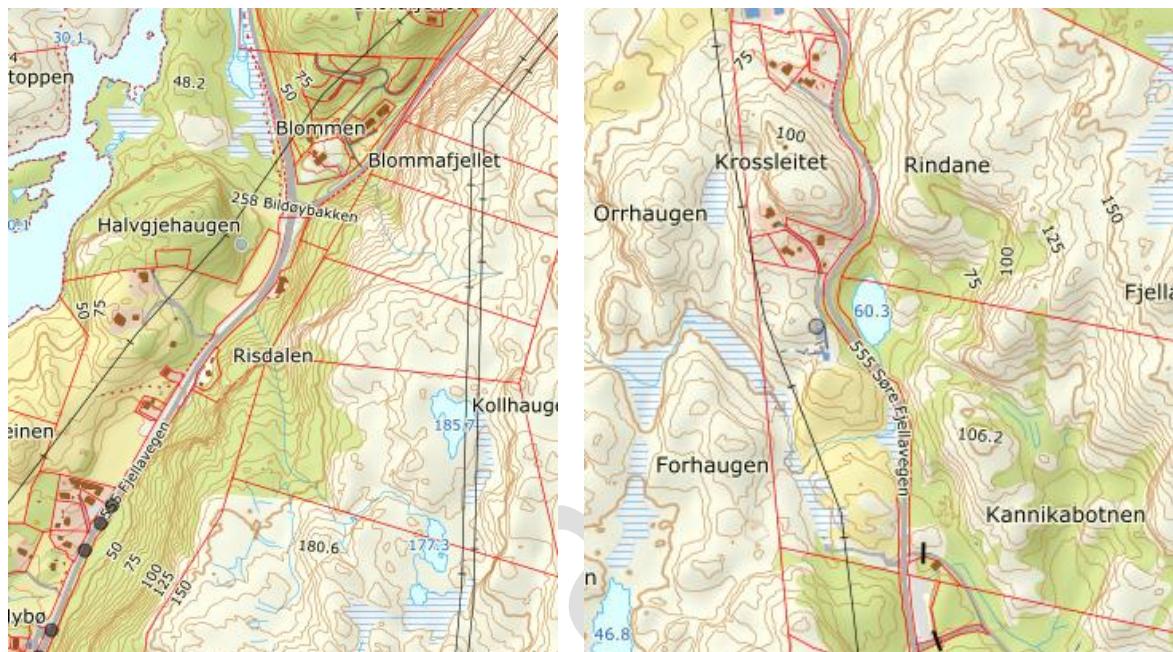
Figur 7-25. Registrerte funksjonsområde for fisk og arter i ferskvatn frå nordleg del av planområde



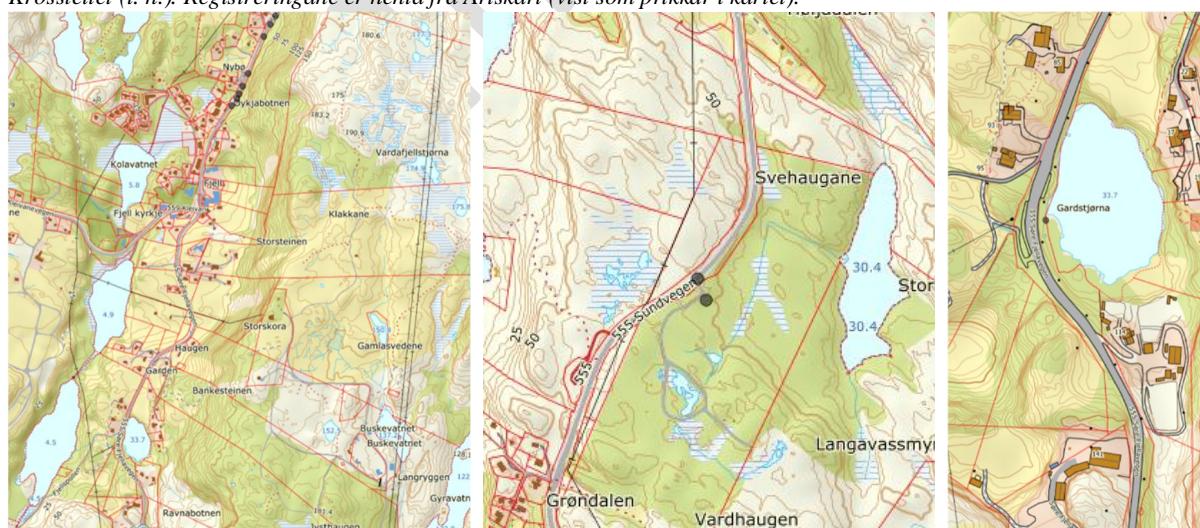
Figur 7-26. Registrerte funksjonsområde for fisk og arter i ferskvatn frå sørleg del av planområde.

### 7.5.6 Framande artar

Frå tidlegare registreringar, og gjennom eige feltarbeid, er det kjende førekomstar av hagelupin (SE), parkslirekne (SE), platanlønn (SE), Petasites japonicus (HI) og boakjølsnegl (HI) frå planområdet. Desse har svært høg risiko (SE) og høg risiko (HI) og lokalitetane til desse førekomstane er vist i Figur 7-27 og Figur 7-28. Det er ikkje kjend artar med potensiell høg risiko (PH) her, men sørleg stormaure er kjend frå Fjell tettstad. Denne har lav risiko (LO), er ei gammal registrering (1966) og er unøyaktig avgrensa geografisk. Den er difor ikkje tatt med her. Tiltak i samband med framande artar er gitt i formingsretteliaren.



Figur 7-27. Førekomst av *Petasites japonicus* (HI) nær vegene ved Halvgjehaugen (t. v.) og Boakjølsnegl (HI) sør for Krossleitet (t. h.). Registreringane er henta frå Artkart (vist som prikkar i kartet).



Figur 7-28. Samlinga med parkslirekne i nord er utanfor planområde, medan den i sør (ved Ravnebotnen) er innanfor (t. v.). Førekomst av parkslirekne litt frå vegene og hagelupin nær vegene, heilt sør i planområde (midten). Mellom Bosvatnet og Gardstjørna finst ein førekomst med platanlønn (t. h.). Registreringane er henta frå Artkart (vist som prikkar i kartet)

### 7.5.7 Landbruksverdiar

Den vanlege strukturen for landbrukseigedommane i Fjell og Sund er små innmarksareal og store utmarksområde. Jordbruket har sterke røter her, og tradisjonelt har ein drive kombinasjonsbruk med fiske. Dei fleste brukar driv sauehald, og det finst ein del utegangarsau, særleg på øyane i vest. Planteproduksjon er for det meste grovfôrproduksjon til silo og høy, i tillegg til beitemark. Store areal har dei siste tiåra gått ut av drift. Ein del utmarksareal som ligg brakk vert i dag klassifisert som skogsmark. Attgroinga gjer at lystheiene er i ferd med å forsvinne. All barskog i Fjell og Sund er planta.



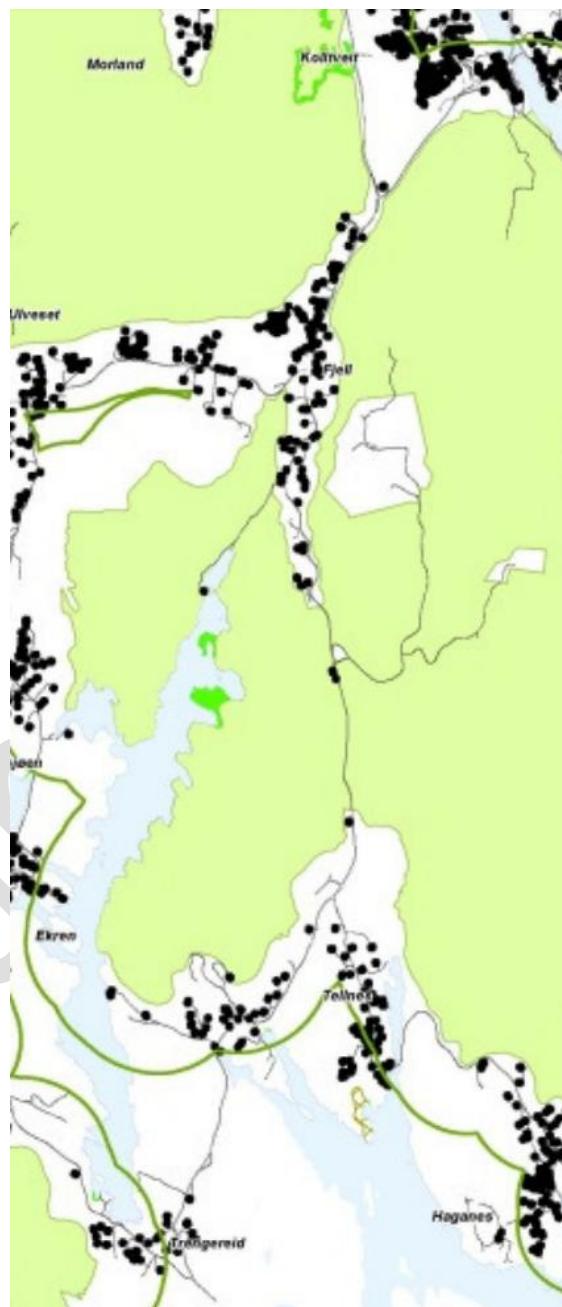
Fjell kommune

#### Lokale friluftsområder - LNF-naturområde

##### Teiknforklaring

- LNF - Natur
- <500m til LNF - natur
- LNF - Friulstsalv
- Eksisterande friområde KPA
- Planlagd friområde KPA
- Bustader

LNF-natur - samla arealet:	73 800 daa ( 50 % av totalt area)
Tal busette mindre enn 500m fra LNF-naturområde:	15 000 (68 % av innbyggjarane)*
Tal busette meir enn 500m fra LNF-naturområde:	7 100 (32 % av innbyggjarane)*
*Befolkningsdata fra 2010: 22 123 busette totalt	
Oppdrag nr. 5134380      16.09.2013      Norconsult	



Figur 7-29. Utsnitt av kart i rapporten «Nærurterrenge Fjell kommune», som viser LNF-område i Fjell. Norconsult 2011.

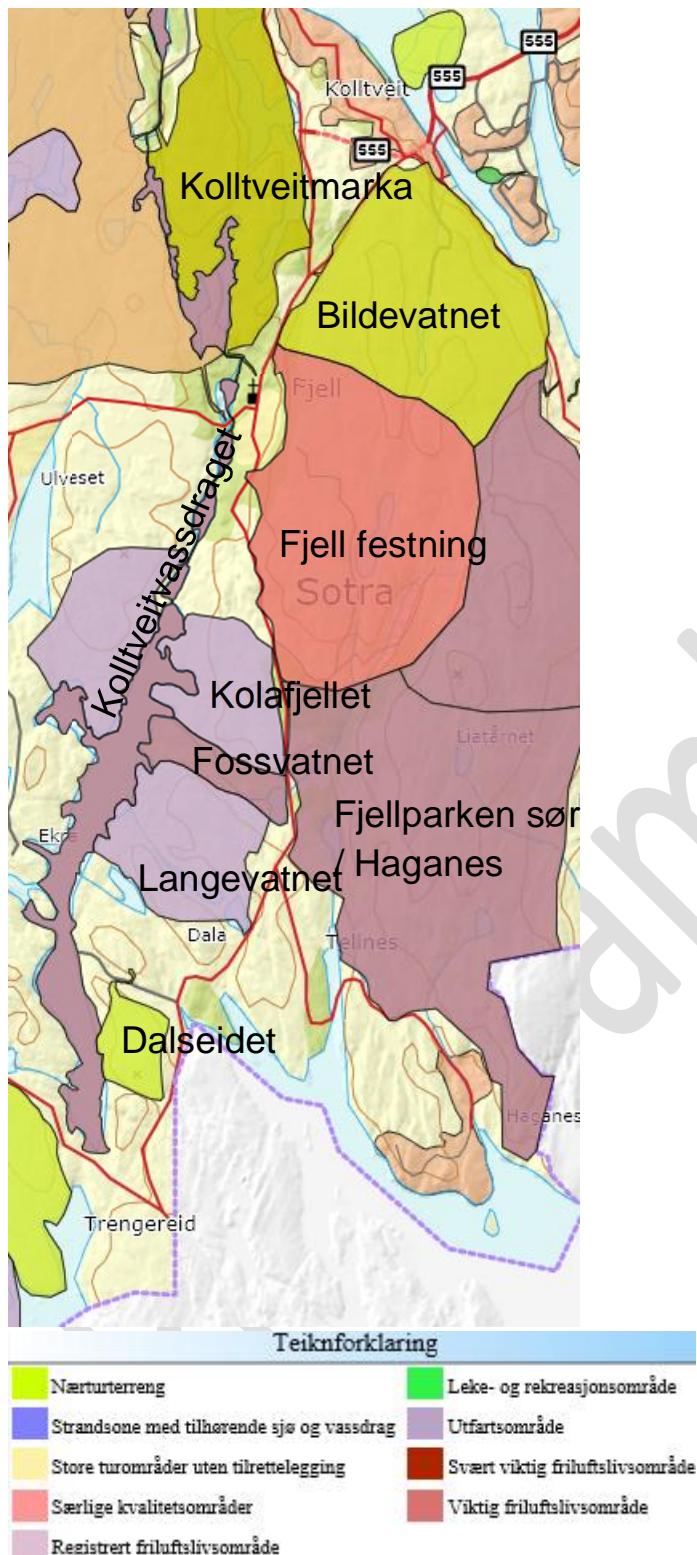
I Sund kommune er det eit område nær plangrensa som er satt av som omsynssone landbruk i kommuneplanen. Dette er Tveita, like vest for ny veglinje og nordre tunnelmunning ved Tveitafjellet. Retningslinjene i kommuneplanen seier at dette området skal prioriterast i eit langsiktig perspektiv og oppstykking av jord og/eller tap av kulturlandskap skal unngåast. Bygningsmasse og kulturlandskap bør i stort mogleg grad takast vare på og utviklast med omsyn til tradisjonell byggeskikk. Landbruksinteressene skal verta veka tungt ved søknad om tiltak innafor desse områda (H510\_13 Eidesund/Eide/Tveita).



Figur 7-30. Kartutsnittet viser omsynsssonter for landbruk i Sund sin kommuneplan

## 7.6 Rekreasjonsverdi, rekreasjonsbruk og uteområde

I samband med konsekvensutgreiinga for kommunedelplanen kom det fram at det meste av planområdet var svært attraktivt for lokalt friluftsliv, og at dei viktigaste områda ligg mellom Kolltveit og Fjell på vestsida av fylkesvegen, og frå Skogsskiftet og sørover på austsida av fylkesvegen.



Figur 7-31. Utsnitt av kart som viser friluftsområde i Fjell kommune. Kjelde:

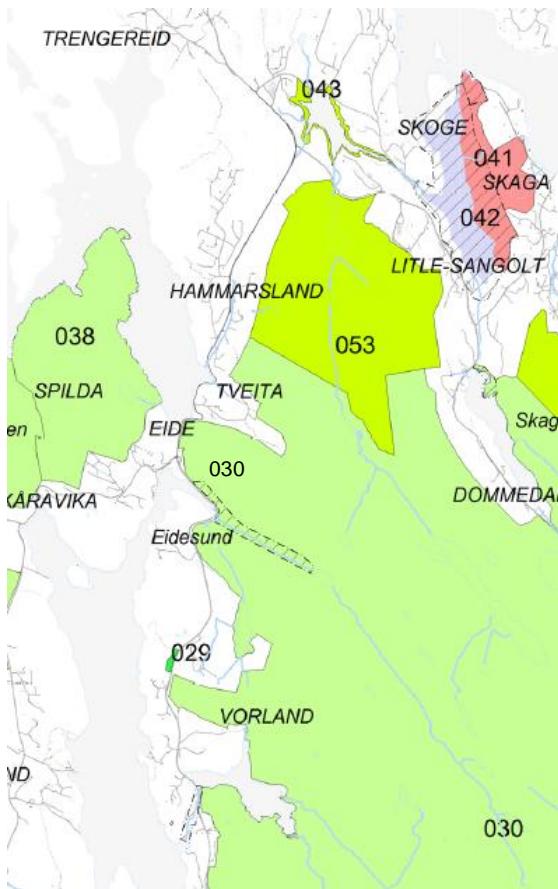
**Fjellparken sør / Haganess:** Turområde med sti frå Liaskjeret til Haganess, og vidare mot Indrafjellet. Nordsjøløypa går langs heile fjellryggen, og her er det flott utsikt. Klatrefelt og naturlege kilefelt som er internasjonalt kjent.

**Kolafjellet:** Turterring langs Fjellspollen. Utmarksområde med lite tilrettelegging.

**Fossvatnet:** Vassdrag som renn ut ved Bruabrekko og ut i Fossavatnet. Sakterennande elv med loner og spesielt landskap. Ingen stiar, men enkelte tråkk.

**Langevatnet:** Det går ein gammal sti frå Tellnes Skule som føljer elva til Kvernappen i flott utmark. Det blei funne fundamentet av eit gammalt kvernhus her. Det er ikkje så høg vegetasjon. Går ein litt opp i høgdedraget er det tørt og fint å gå. I Dalavatnet er det aure.

**Dalseidet:** Utmarksområde/turområde med sti. Fin tur frå Tellnes skule til motorcrossbana. Ein del av Nordsjøløypa. Ein kan gå vidare mot Kallestad



Kartlagte friluftsområde	
	Andre friluftsområde
	Leike og rekreasjonsområde
	Marka
	Nærturterren
	Særleg kvalitetssområde
	Strandsone med tilhørande sjø og vassdrag
	Omsynsone kultur/naturmiljø

Figur 7-32. Utsnitt frå kartlegging av friluftsområde i Sund kommune

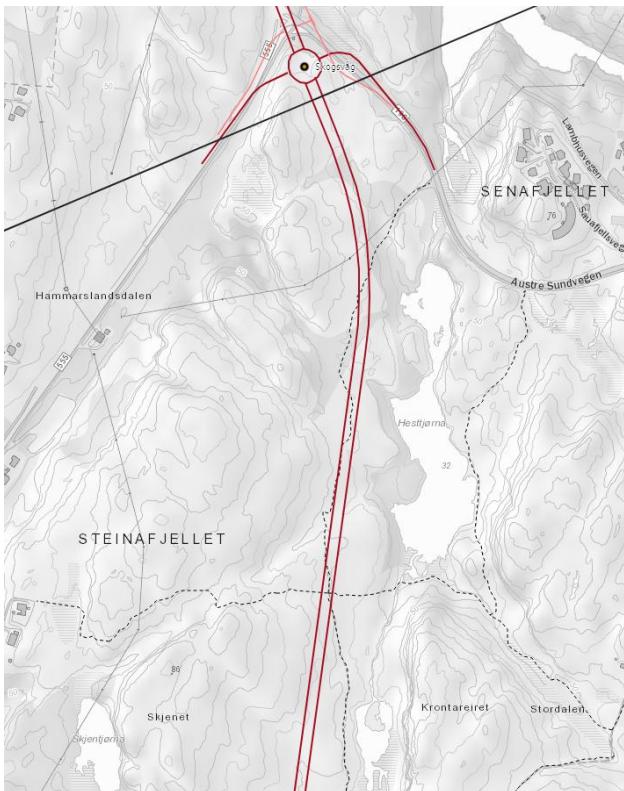
Utsnitt frå kartlagde friluftsområde i Sund kommune.

**Område 43 er Skogsvatnet.** Dette er eit nærturområde i område med eksisterande- og planlagt busettnad. Bading og aurefiske i Skogsvatnet. Parkering i Skogsskiftet.

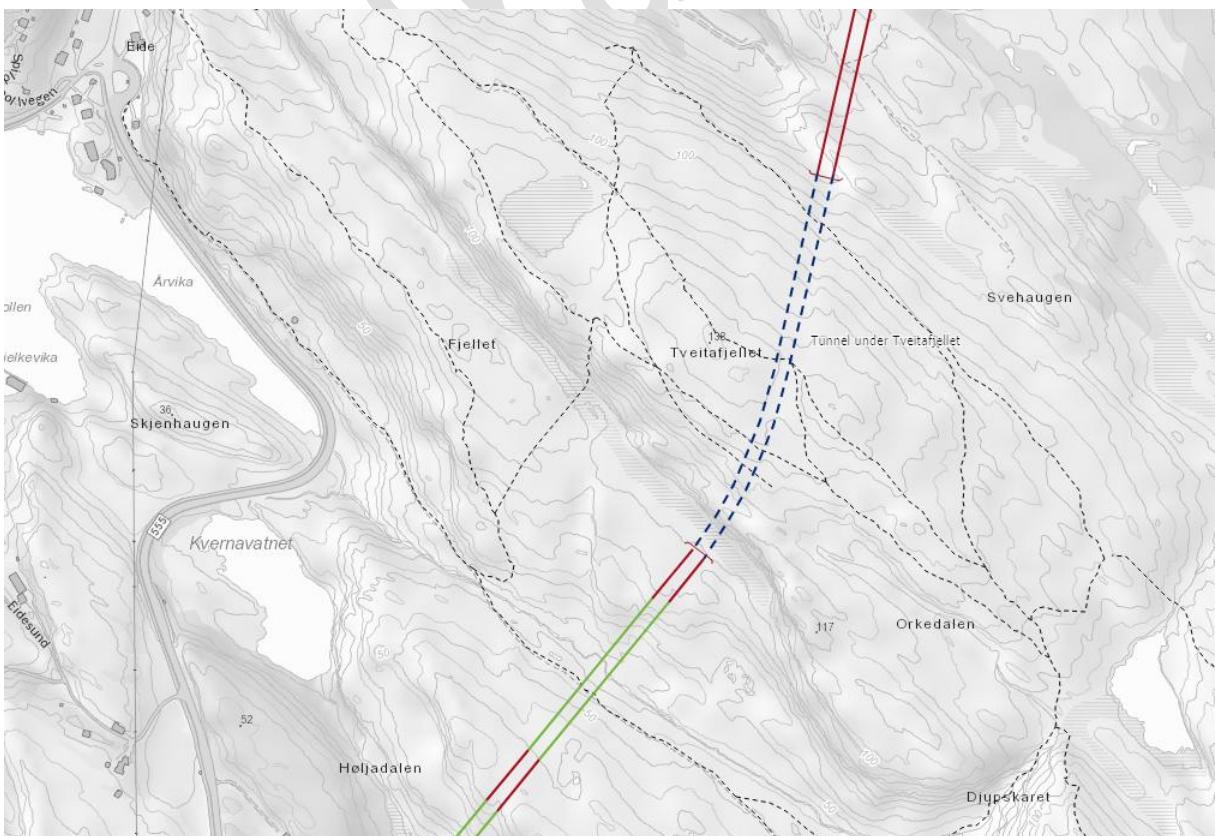
**Område 53 er Skoge-Hammarsland.** Her er det lett turterren nær eksisterande- og planlagt busettnad. Det går gruslagt sti frå Skogsvåg skule til lavvo og bålpllass. Det ligg ein liten lavvo ved Hesttjørna. Godt opparbeidd sti til Storaskjenet, fleire større og mindre rundløyper i området. Aurefiske i Hesttjørna. Planlagd ny trasé for Rv. 555 kryssar området.

**Område 30 er Veten.** Dette er eit stort samanhengande turområde med eit nettverk av både merka og umerka stiar. Lyngheier, men og område planta med sitkagran. Aurefikse bl.a. i Langavatnet. Rikt dyreliv, turgåurar treff gjerne på både hjort, orrfugl og havørn. Parkering bl.a. ved Vorland og Skogsvåg skule.

I Sund finst det turløyper som kryssar reguleringsplanen. Dette skjer sør for Skogsstiftet, vest for Hesttjørna, og sør for Tveitafjellet. Turløypa Eide-Stolåsen er avmerkt i tur.no.



Figur 7-33. Turvergar vest for Hesttjørna i Sund kryssar, eller følgjer ny linje for fv. 555.



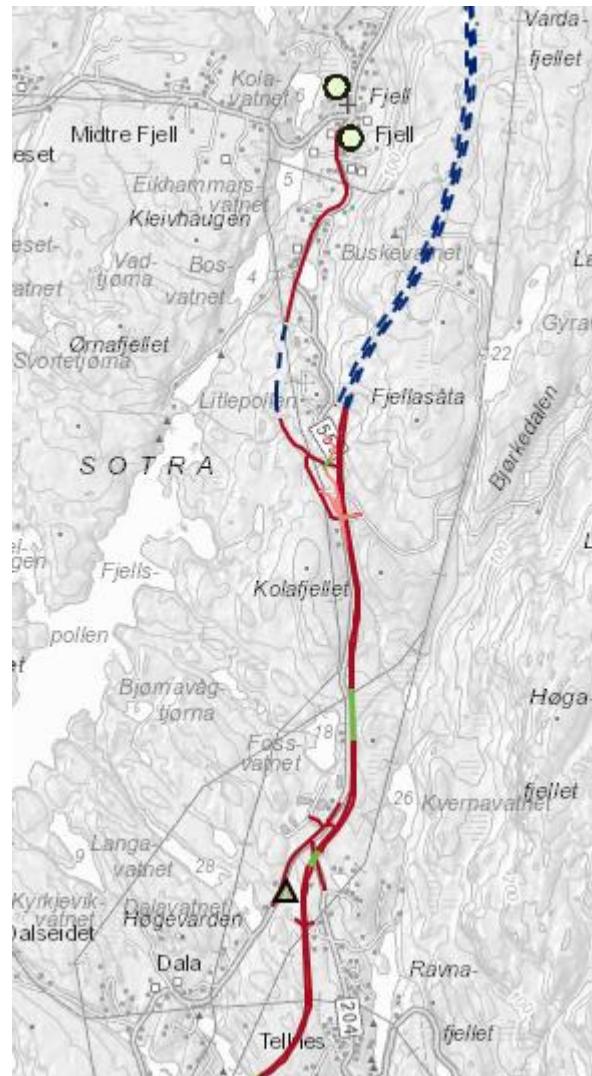
Figur 7-34. Turveg frå Eide til Stolåsen i Sund kryssar under bru for ny veglinje.

## 7.7 Sosial infrastruktur, born og unge

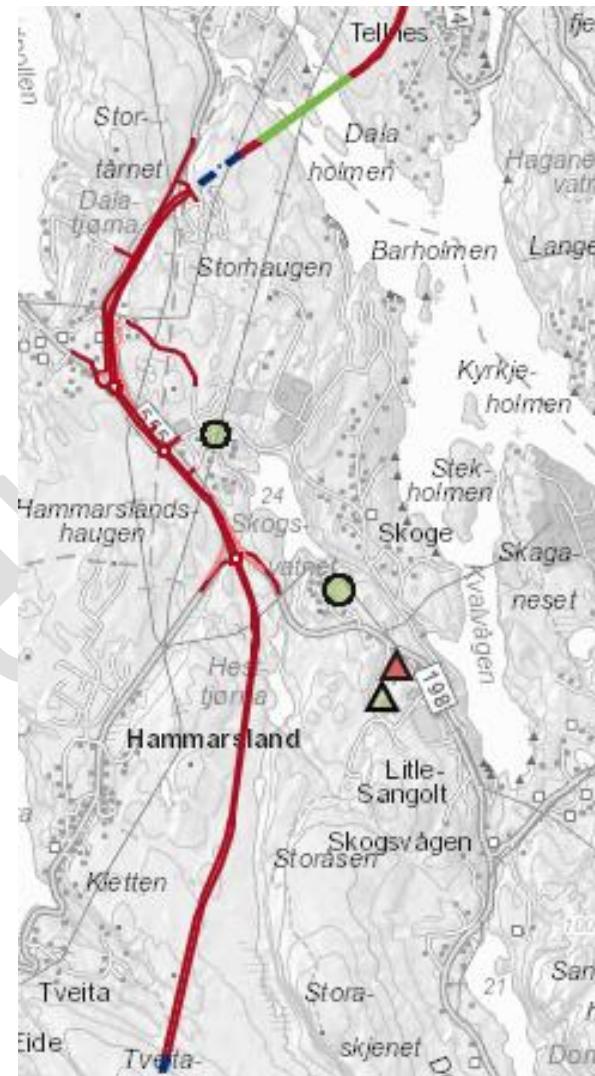
Det finst 2 barnehagar i Fjell tettstad. I Sund ligg det ein barnehage i kommunesenteret, medan det også ligg ein lenger sør mot Skogsvåg.

Barneskule ligg på Tellnes i Fjell kommune. I Sund kommune ligg Skogsvåg barneskule og Sotra vidaregåande skule i same område i Skogsvåg. Her ligg også eit større idrettsanlegg.

Heilt nord i Sund kommune ligg ei motorcrossbane.



Figur 7-35 Kart som viser barnehagar (sirkel) og barneskule (trekant) langs veglinja i Fjell kommune



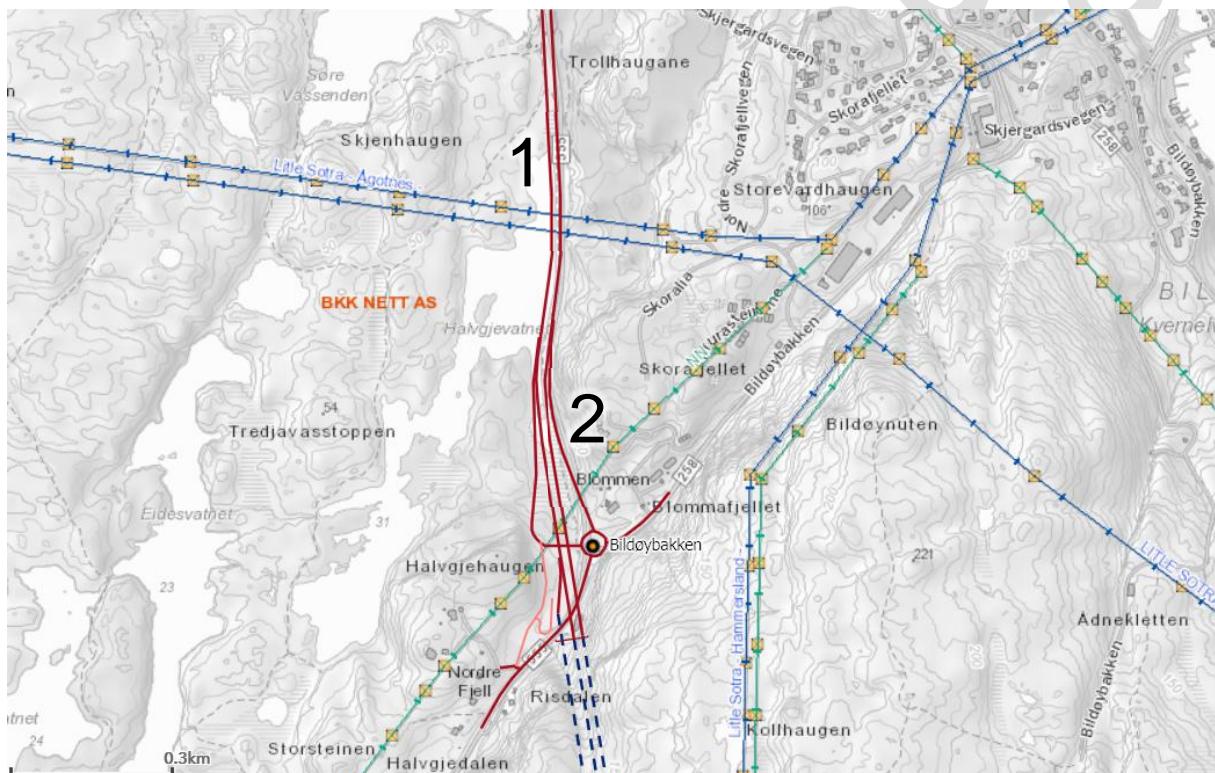
Figur 7-36 Kart som viser barnehagar (sirkel), barneskule og vidaregåande skule i Sund kommune

## 7.8 *Teknisk infrastruktur*

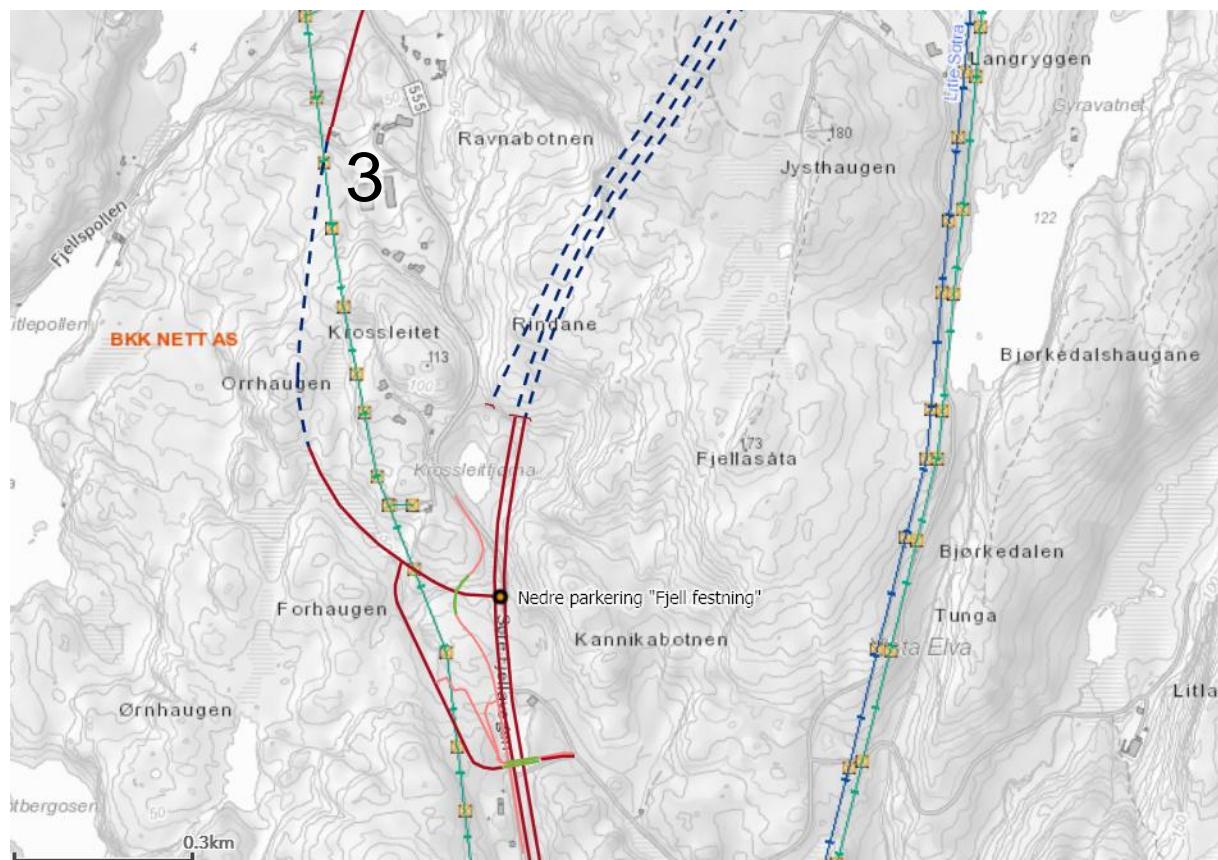
Vegtiltaket ligg generelt i område med lite teknisk infrastruktur. Det må avklarast i byggeplan om vatn og avlaup er råka.

Høgspentleidning krysser planområdet til saman 11 stader, og er vist i kartutsnitt under:

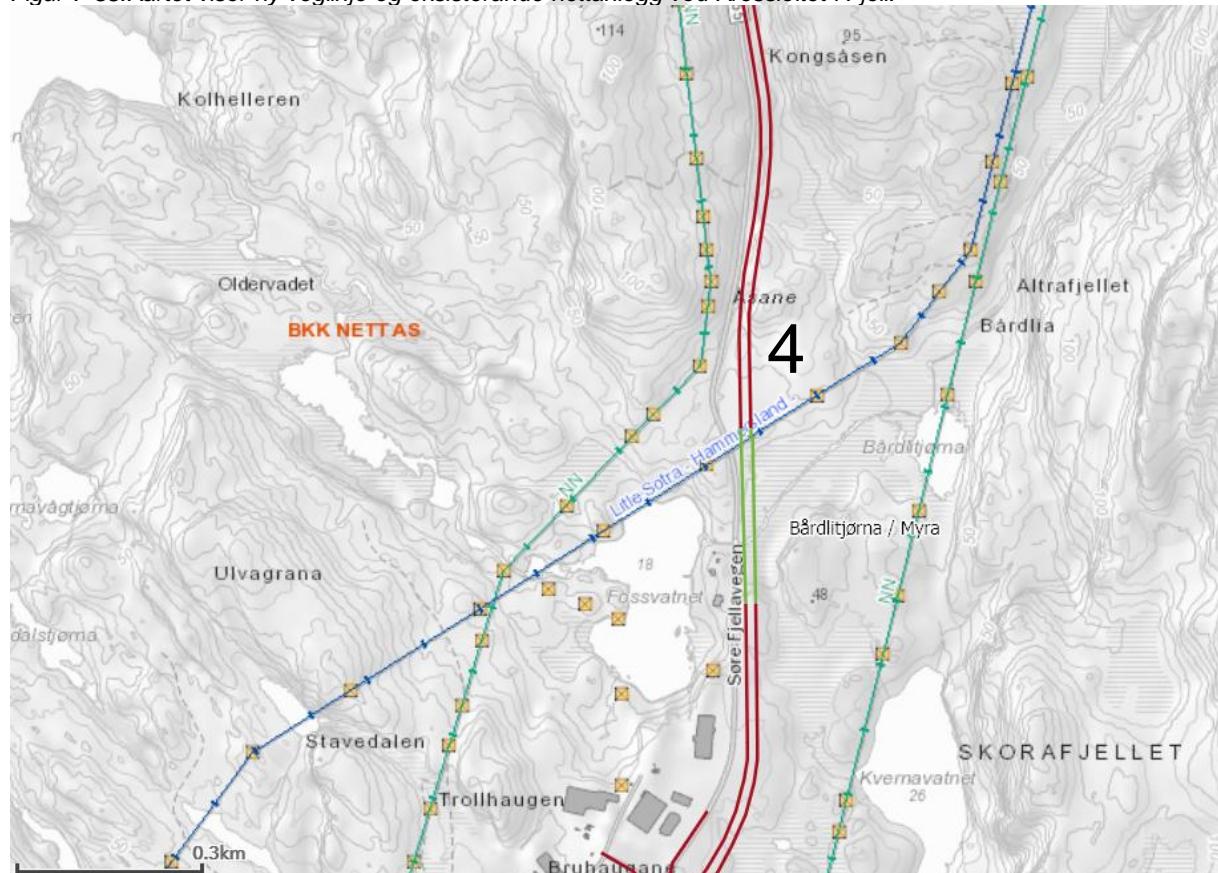
1. Halvgjevatnet 145 og 300 Kv-linje
  2. Bildøybakken 24 Kv-linje
  3. Krossleitet 24 Kv-linje
  4. Bårdlitjørna 145 Kv-linje (Fossvatnet)
  5. Tellnes 24 Kv-linje
  6. Dalavågen 24 Kv-linje
  7. Trengereid/Skogsskiftet 24 og 145 Kv-linje
  8. Hesttjørna 24 Kv-linje



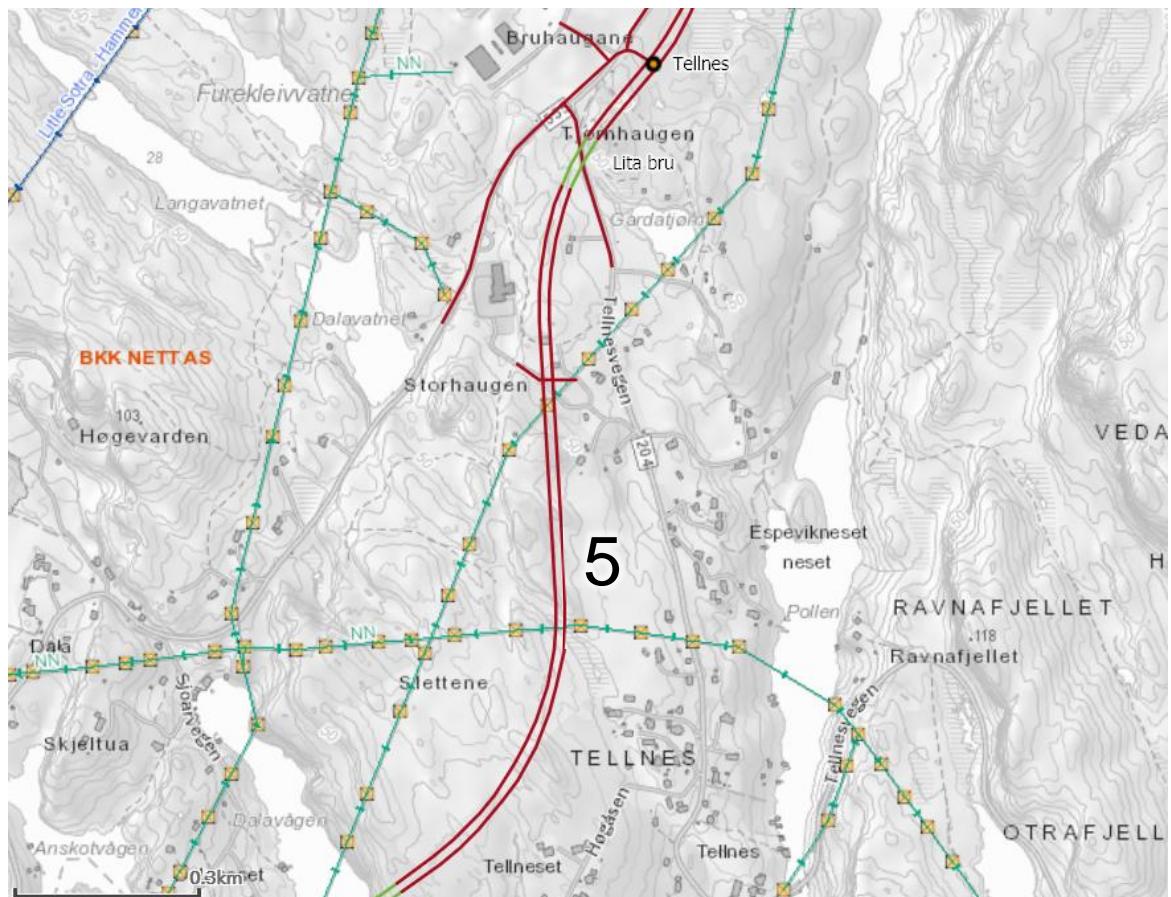
Figur 7-37. Kartet viser ny veglinje og eksisterende nettanlegg mellom Kolltveit og Bildøybakken i Fjell.



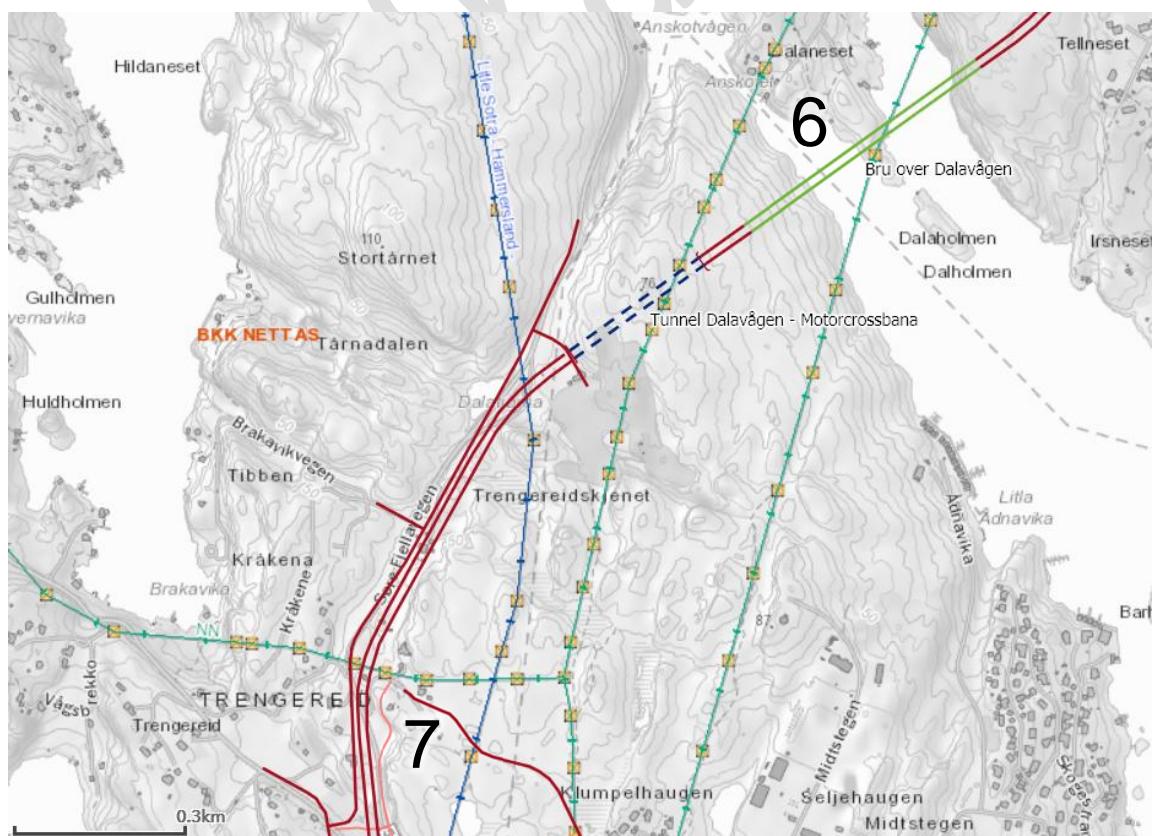
Figur 7-38. Kartet viser ny veglinje og eksisterende nettanlegg ved Krossleitet i Fjell.



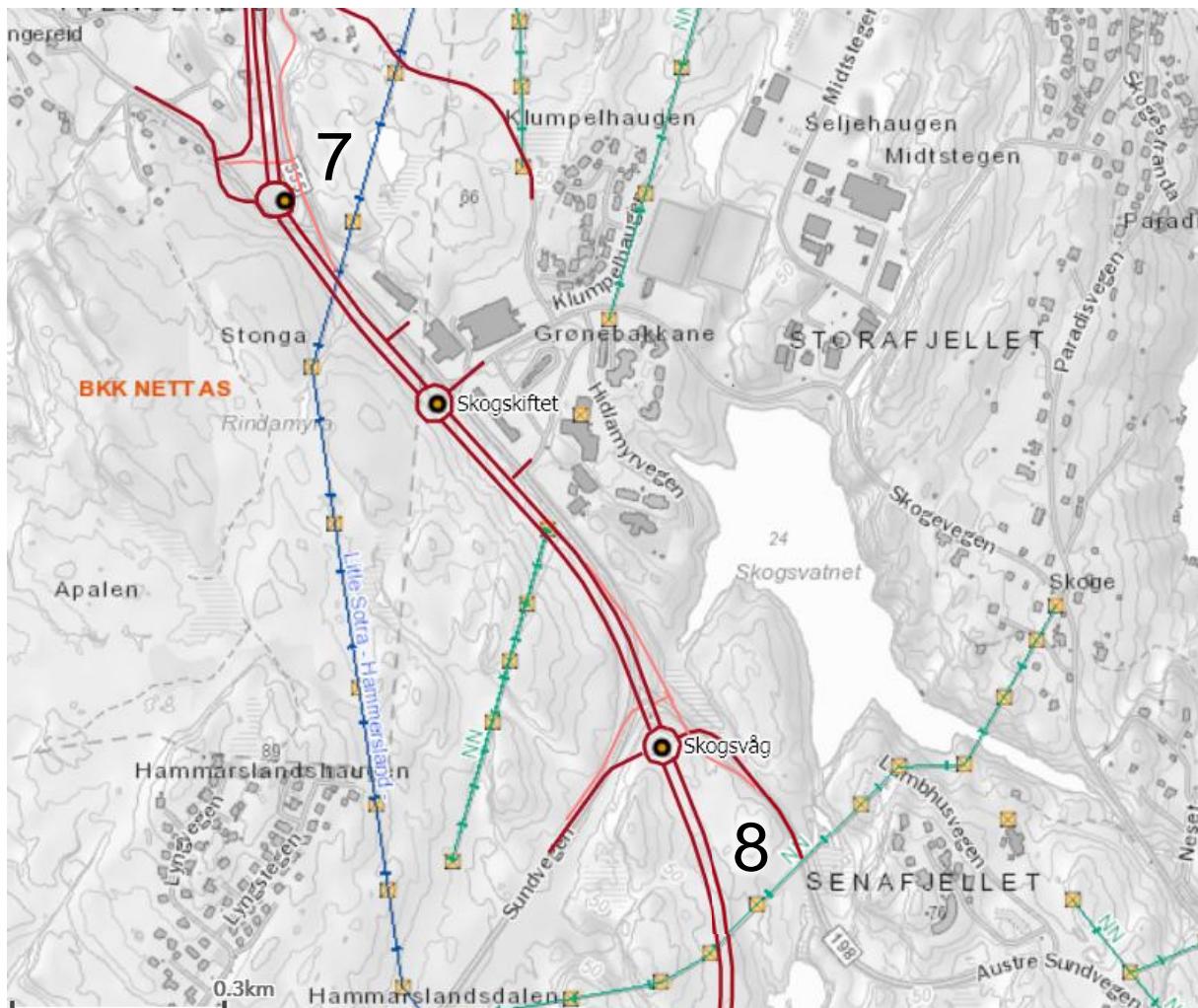
Figur 7-39. Kartet viser ny veglinje og eksisterende nettanlegg nord for Bruhaugane i Fjell.



Figur 7-40. Kartet viser ny veglinje og eksisterende nettanlegg ved Tellnes i Fjell.



Figur 7-41. Kartet viser ny veglinje og eksisterende nettanlegg mellom Dalavågen og Trengereid i Sund.



Figur 7-42. Kartet viser ny veglinje og eksisterende nettanlegg ved Skogskiftet.

## 7.9 Miljø, klima og grunnforhold

### 7.9.1 Stabilitetstilhøve i grunn

Lausmassane som er registrert varierer fra torv til massar med sand og grus med noko stein. Topplaget er enkelte stader av fyllmassar nær veg og busetnad. Det er relativt lita djupne til fjell. Maksimalt bora fjelldjupne på strekninga er 11,3 m. Datarapporten gjev ei skildring av utførde grunnundersøkingar og grunntilhøva langs delar av den planlagde strekninga, samt innleiande geotekniske vurderingar. Sjå vedlegg 9 fv555 Kolltveit – Austefjorden *Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger* for meir detaljar.

### 7.9.2 Mikroklimatiske tilhøve

Planområdet har generelt god luftkvalitet på grunn av mykje vind som transporterer vekk luftforureining frå vegane, og lite andre kjelder til forureining. Sjå vedlegg 17 *notat luftkvalitet* for meir detaljar.

### 7.9.3 Støytilhøve

Det er gjort støyberekingar og vurderingar etter retningslinje T-1442/2016. Det er laga adresseliste for støyfølsomme bygningar der det er trond for vidare vurdering av lokale støytiltak. Ei oppsummering av tal på bygningar i gul og rød støysone er vist i tabell 5-1 (vedlegg 16) og adresselista er vist i Vedlegg B. Sjå vedlegg 16 *Temarapport støy* for meir detaljar.

## 7.10 Beredskap og ulykkesrisiko

### 7.10.1 Beredskap

Det er i dag kort avstand for uttrykkingskøyretøy og beredskapseiningar til planområdet. På Straume er det politi og legevakt. Brannstasjon finst det i Skogsvåg og Ågotnes.

### 7.10.2 Rasfare

Generelt er det lite skredfare i området. Bergskråningane er låge, og gjer at faren for steinsprang- og skred vert vurdert som moderat. Lite snø om vinteren gjer at faren for snøskred er svært låg. Det skrinne jordsmonnet gjer og at faren for lausmasseskred er svært låg.

Sjå ingeniørgeologisk rapport for meir detaljar, vedlegg 7.

### 7.10.3 Flaumfare og overvatn

Fleire avrennings- og flaumvegar som kan kome i konflikt med det planlagde vegstrekket, og det er trond for mange stikkrenner. Det er laga eige notat som viser avrenningslinjer og kritiske punkt, utfordringar og løysingar for overvatn og vassdrag, sjå vedlegg 11, 12 og 13.

### 7.10.4 Vind

Sterk vind er vanleg i desse områda, men planområdet er ikkje særskilt utsatt.

### 7.10.5 Potensielle forureiningskjelder

I og langs planområdet er det ikkje kjent lagringsplass for farlege stoff/spesialstoff. Bensinstasjonane i Fjell gard og Skogsskiftet er potensielle forureiningskjelder.

### 7.10.6 Ulykkesrisiko

ROS-analysen viser at det er 6 risikotilhøve som er vurdert med tanke på årsaker, barrierar, risikovurdering, sjå kap. 11.

## 7.11 Privatrettslege bindingar

I ein slik stor plan finst både vegrettar og beiterettar. Desse må avklarast før gjennomføring av tiltaket.

## 8 DAGENS VEGSYSTEM -TRAFIKALE TILHØVE

### 8.1 Dagens vegsystem

Strekninga Kolltveitskiftet – Vorland er på om lag 15 km. Eksisterande fv 555 går i dagen langs heile strekninga og følgjer det småkuperte terrenget. Over Krossleitet (sør for Fjell tettstad) har vegen stor stigningsgrad og utfordringar med vinterframkomme.

Vegen er tofelts veg utan sideareal. Den har ikkje midtstripe på store deler av strekninga, då vegbreidda varierer mellom cirka 4,5m og 6,8m. Vegen har eit stort tal avkjørslar av varierande kvalitet.

Det er mange skift i fartsgrense langs strekninga. I nord er fartsgrensa 50 km/t. Gjennom Fjell tettstad er fartsgrensa 40 km/t, deretter varierer den med mellom 50-70 km/t sørover forbi Skogsskiftet. Heilt i sør er eit parti med 80 km/t.

Fv 555 fungerer som hovudinnfartsåre til Bergen frå Sotra Sør. Det finst ei alternativ rute til Bergen via Klokkarvik og med ferje til Hellestad, men denne gjev betydeleg lengre reisetid og dei daglege avgangane er få. Det manglar alternative omkjøringsmoglegheiter.

#### *Kolltveitskiftet-Bildøybakken*

Rundkjøringa ved Kolltveitskiftet har arm sørover mot Sund, austover mot Kolltveittunnelen / Bergen og nordover mot Ågotnes / Øygarden. Strekninga har i dag to-felts veg med bredde ca. 6,7 meter. Delstrekninga har T-kryss med venstresvingefelt mot Bildøybakken. Delstrekninga har til dels ikkje parallelle lokalveger i dag.

#### *Bildøybakken-Fjell festning (inkl. Krossleitet)*

Delstrekninga har i dag til dels to-feltsveg med og utan gul midtstripe og har bredde som varierer mellom 6,5 og 5,5 meter. Går gjennom Fjell tettstad, der det i dag er nedsett fartsgrense til 40 km/t med fartshumper og mange gangkryssingar. Sør for Fjell tettstad går strekninga gjennom eit område med til dels smal veg og vidare gjennom Krossleitet. Krossleitet har i dag til dels stor stigningsgrad og utfordringar med vinterframkome.

Delstrekninga har ukanalisert T-kryss mot Møvik og til dels tett med avkjørsler til fv 555. Her er ikkje parallelle lokalvegar i dag.

#### *Fjell festning - Tellnes*

Delstrekninga har i dag to-feltsveg utan gul midtstripe, bredde som varierer mellom 5,1 og 6,6 meter. Her er ukanalisert T-kryss mot Tellnes Næringspark og Tellnes / Haganes. Få avkjørsler til fv 555. Delstrekninga har ikkje parallelle lokalveger i dag.

#### *Tellnes – Trengereid*

Delstrekninga har i dag til dels to-feltsveg med og utan gul midtstripe og har bredde som varierer mellom 6,5 og 4,7 meter. Her er ukanalisert T-kryss mot Trengereid. En del

avkørsler til fv 555, av svært varierende kvalitet. Delstrekninga har ikkje parallelle lokalvegar i dag.

#### *Trengereid – Skogsvåg, Skogsskiftet*

Delstrekninga har i dag tofeltsveg med gul midtstripe og er av god kvalitet. Her er T-kryss med venstresvingefelt mot Sund senter og Klokkarvik. Utflytande ukanalisiert T-kryss mot matbutikk og bensinstasjon og ukanalisiert T-kryss mot kollektivterminal og brannstasjon. Ingen avkørsler til fv 555. Delstrekninga har ikkje parallelle lokalveger i dag.

#### *Skogsvåg - Vorland*

Delstrekninga har i dag til dels tofeltsveg med og utan gul midtstripe og har bredde som varierer mellom 4,4 og 6,8 meter. Her er fleire ukanalisiert T-kryss. En del avkørsler til fv 555, av svært varierende kvalitet. Delstrekninga har ikkje parallelle lokalveger i dag.

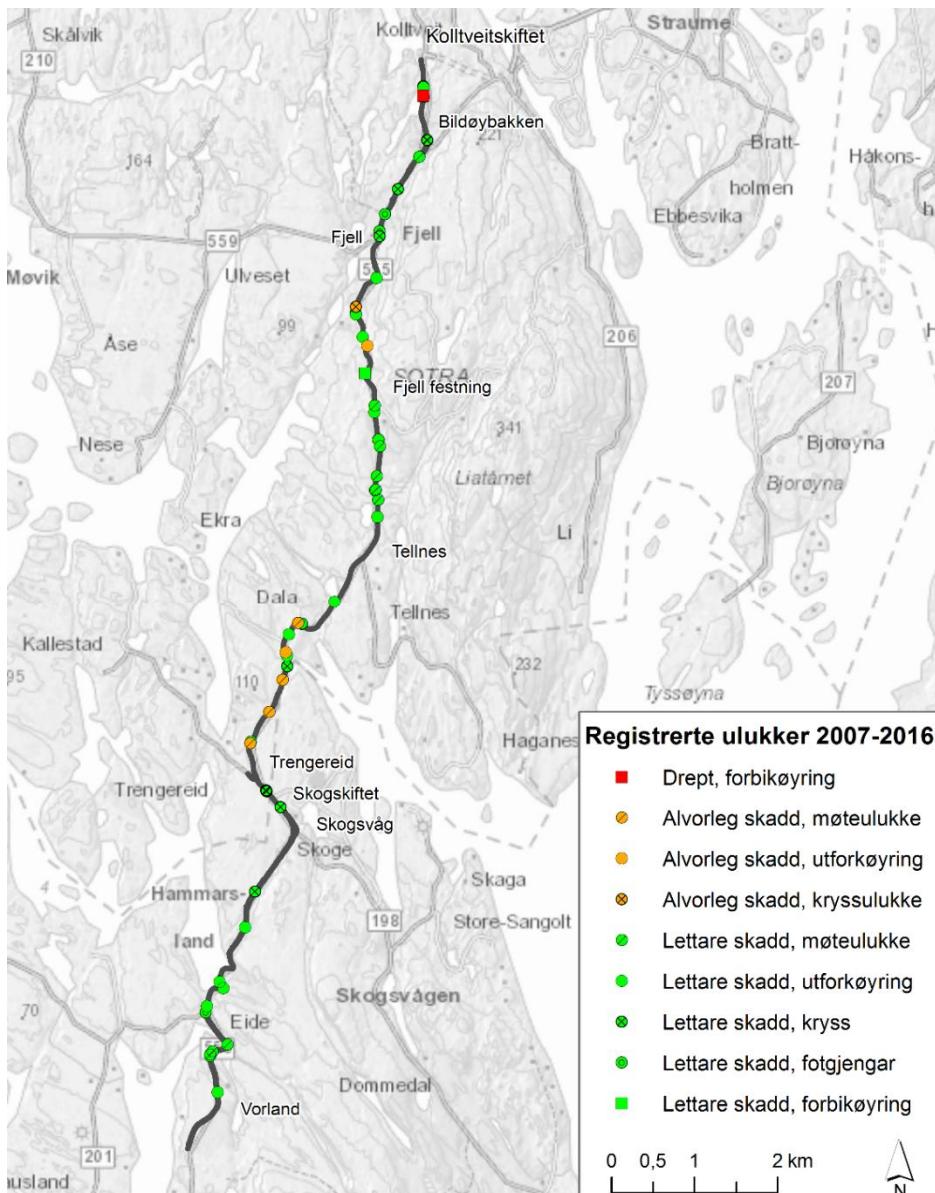
### **8.2 Trafikkbelastning**

Trafikkvolumet for området er middels til lågt, grunna spreitt busettnad. Fjell tettstad utgjer eit skilje i trafikkmengda då fleire køyrer av her og inn på fv 559 Kleivanevegen vestover mot Møvik. Nord for Fjell tettstad ligg dagens trafikk på 10 700 ÅDT, medan på sørsla fell trafikken straks til 6500 ÅDT, og deretter er den gradvis lågare sørover. Heilt i sør nær Vorland, er registrert trafikk på 2500 ÅDT.

### **8.3 Trafikale tilhøve, ulukker**

Det er gjort ei oppsummering av politirapporterte ulykker på fv. 555 for 10 års-perioden 2007-2016. I tillegg er det tatt med ulykker for første halvår i 2017. Tabellen viser tal på ulykker og tal på personar med ulik skadegrad. Det er registrert 56 ulykker på strekket mellom Kolltveitkrysset og Vorland der 82 personar er blitt drepne/skadde. Det er i hovudsak lettare skadde, men det er 2 drepne og 6 alvorleg skadde. Tala er henta frå Nasjonal vegdatabank.

<b>Strekning</b>	<b>Drepne</b>	<b>Alvorleg skadd</b>	<b>Lettare skadd</b>	<b>Ulykker</b>
Kolltveit-Bildøybakken	1		9	6
Bildøybakken – Fjell festning	1	1	13	14
Fjell festning- Tellnes			14	9
Tellnes-Trengereid		5	17	12
Trengereid-Skogsvåg			6	4
Skogsvåg-Vorland			15	11
<b>Sum</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>56</b>



Figur 8-1: Registrerte ulykker 2007-2016 (politiregistrerte ulukker, NVDB, uttrekk nov 2017).

## 8.4 Kollektivtilbod

Bussen nyttar fv. 555, med opp mot 3 avgangar per time i kvar retning i rush. Skuleungdom tek bussen lokalt til barne- ungdomsskule, og på tvers av kommunegrensene for vidaregåande opplæring.

**Kolltveitskiftet-  
Bildøybakken**

2 haldeplassar for buss ved kryss mot Bildøybakken.

**Bildøybakken-Fjell  
festning (inkl. Krossleitet)**

12 haldeplassar der ca. 4 har leskur og 6 kantstopp utan venteareal.

**Fjell festning - Tellnes**

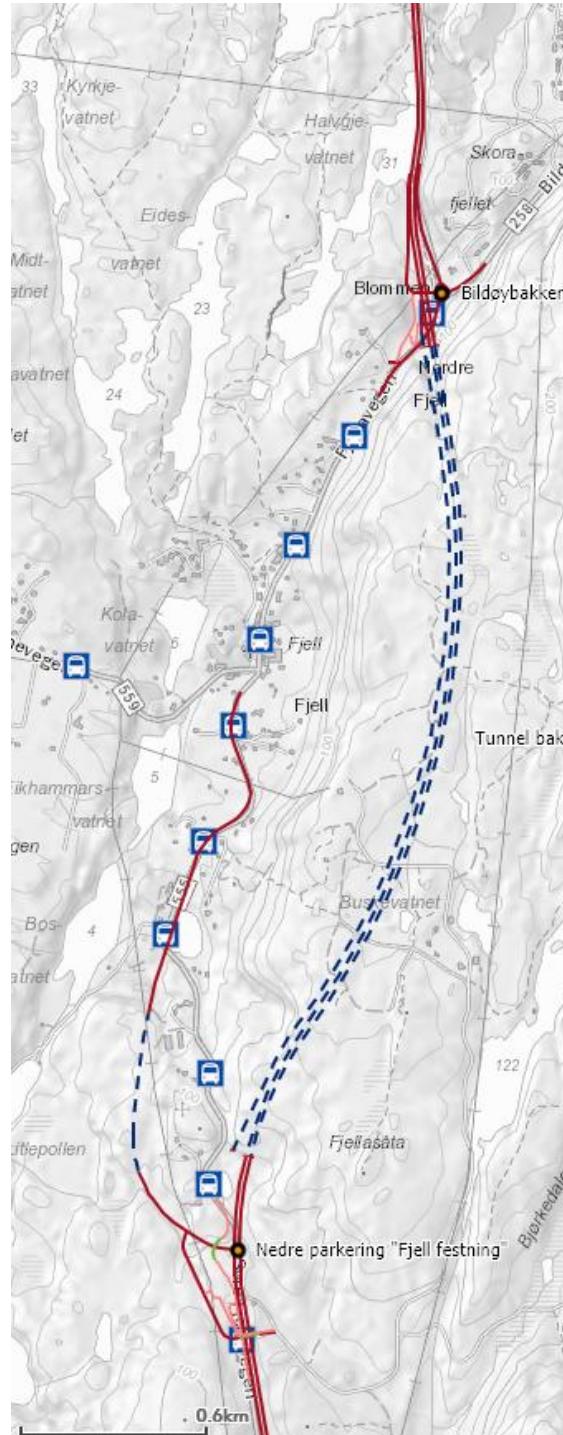
2 kantstopp utan venteareal.

**Tellnes – Trengereid**

8 haldeplassar der ca. 5 har leskur og 2 kantstopp utan venteareal.

*Trengereid – Skogsvåg, 1 haldeplass og 1 kollektivterminal.  
Skogsskiftet*

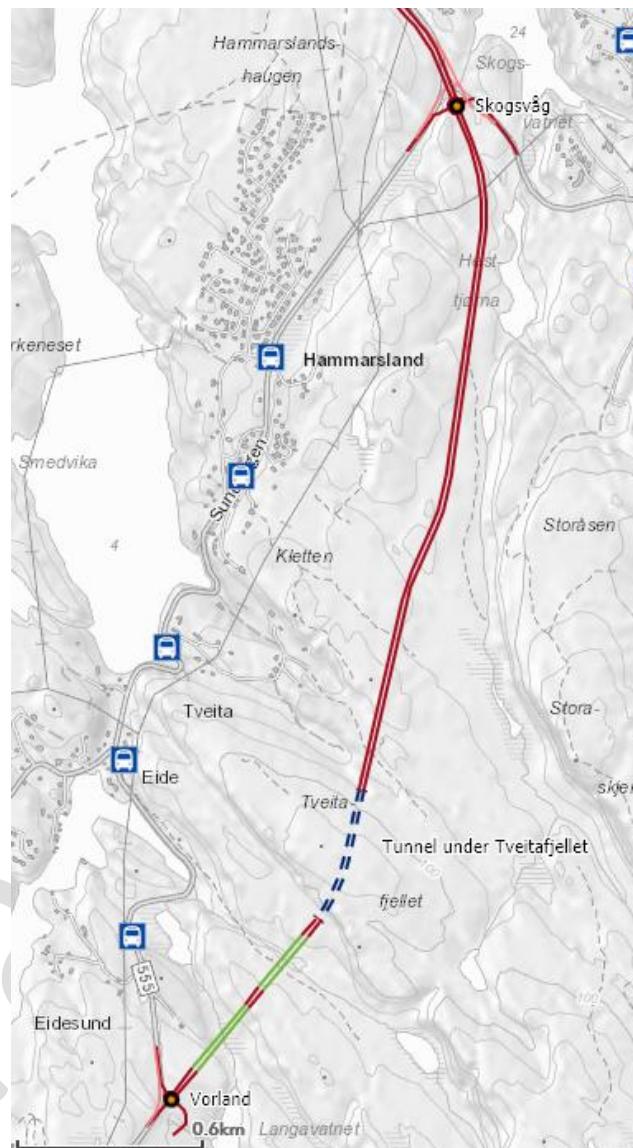
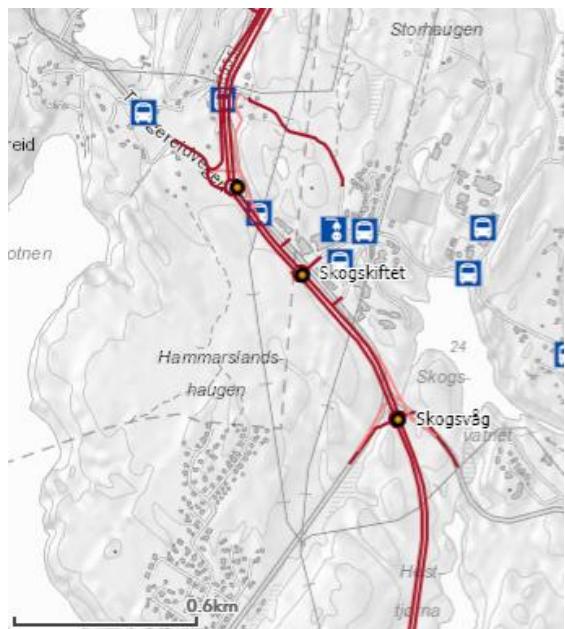
*Skogsvåg - Vorland 7 haldeplassar der ca. 7 har leskur og 2 kantstopp utan venteareal.*



Figur 8-2. Busstopp ved strekninga Kolltveit til P-plass Fjell festning



Figur 8-3. Busstopp ved strekninga Fjell festning P-plass til kryss Trengereid



Figur 8-4. Busstopp Skogsskiftet. Kartet viser også ladestasjon i kommunenesenteret.

Figur 8-5. Busstopp ved strekninga Skogsskiftet til Vorland

## 8.5 Gang- og sykkel

Dagens vegsystem har varierande tilbod til gåande og syklande. Det manglar mykje i høve til eit separat tilbod med gode kryssingspunkt.

### Kolltveitskiftet-Bildøybakken

Strekninga har tilbod til gåande og syklande frå kryss mot Bildøybakken og mot Fjell tettstad. Det manglar separat tilbod til gåande og syklande mellom Kolltveitskiftet og kryss mot Bildøybakken.

### Bildøybakken-Fjell festning (inkl. Krossleitet)

Strekninga har tilbod til gåande og syklande frå kryss mot Bildøybakken og til Fjell tettstad, og ca. 200 meter vidare sørover. Vidare sørover manglar separat tilbod til gåande og syklande.

*Fjell festning - Tellnes*

Strekninga manglar separat tilbod til gåande og syklande.

*Tellnes – Trengereid*

Strekninga manglar tilbod til gåande og syklande, med unntak av nokre hundre meter før kryss mot Trengereid.

*Trengereid – Skogsvåg, Skogsskiftet*

Strekninga har delvis separate tilbod til gåande og syklande, men det manglar til dels samanhengande tilbod med gode kryssingspunkt.

*Skogsvåg - Vorland*

Strekninga har separat tilbod til gåande og syklande frå kryss ved Skogsvåg og mot Hammarsland og tilbod frå kryss ved Eide og mot Vorland. Mellom Hammarsland og Eide manglar separat tilbod til gåande og syklande.

## 9 SKILDRINGAR AV PLANFORSLAGET

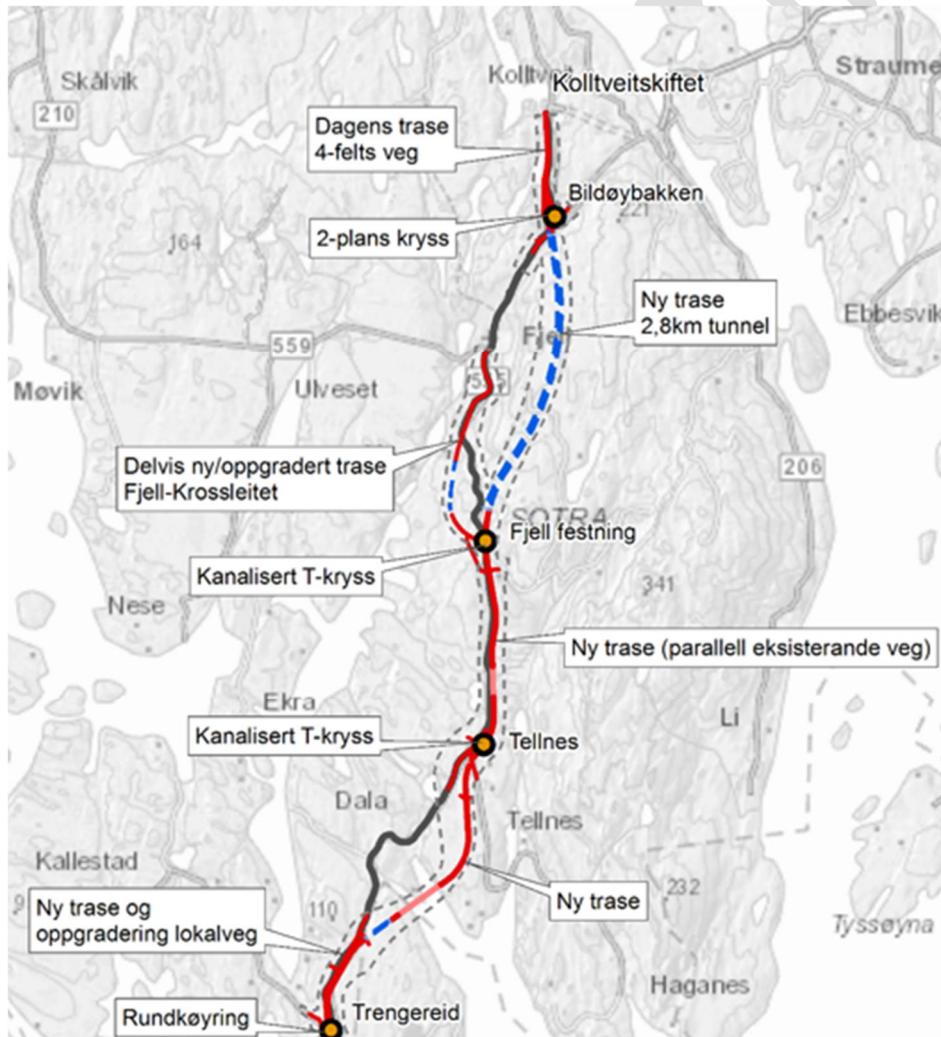
### 9.1 Innleiing

Planforslaget baserer seg på vedtatt kommunedelplan Sotrasambandet, delprosjekt 2 Rv 555 Kolltveitskiftet – Austefjorden. Planforslaget følgjer intensjonen i kommunedelplanen.

Det er utarbeidd fleire delrapportar som ein del av planarbeidet. Desse går fram av vedleggsliste bakarst i planskildringa. Det er mellom anna utarbeidd ein delrapport for vegstandard, som gjer nærmere greie for trafikkmengder som er lagt til grunn, vegstandard og system. I planskildringa vil vegstandard og system bli skildra kort, og det vert vist til delrapporten for ein grundigare gjennomgang av dei val som er gjort.

Strekningen som vert planlagt ligg både innanfor Fjell kommune (nord) og Sund kommune (sør). Det er utarbeidd felles plankart og planskildring, medan det er utarbeidd føresegner for kvar av kommunane. Det er eit hopp i nummerering mellom kommunane, der Fjell kommune startar med 1 og Sund kommune startar med 100.

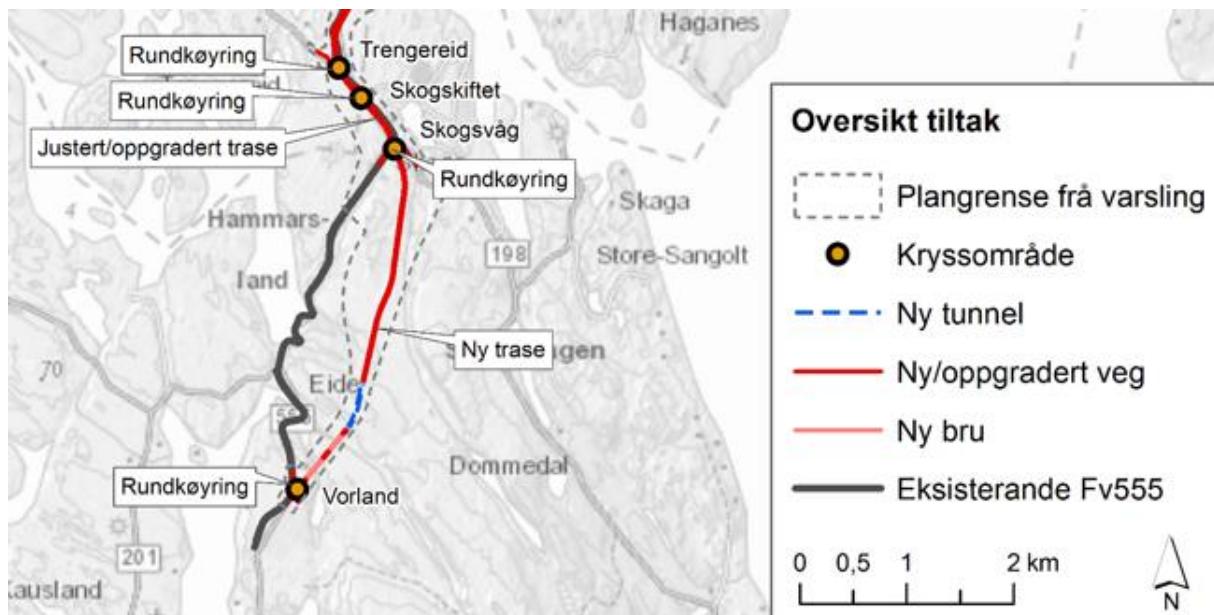
I hovudsak er vegstrekninga planlagt slik det går fram under. Nærmore strekningsvis skildring av planforslaget er gjort i kap. 9.4.



Figur 9-1 Strekninga frå Kolltveitskiftet til Trengereid (sjå teiknforklaring i figur under)

Frå Kolltveitskiftet i nord følgjer vegen eksisterande trasé til kryssområde ved Bildøybakken. Her går vegen inn i ny tunnel fram til kryssområde «Fjell festning», sør for Fjell gard. Vegen mellom Fjell gard og kryssområdet ved Fjell festning er også planlagt oppgradert ved å utbetre eksisterande veg ut frå Fjell, og lage ny tunnel forbi Krossleitet til kryssområdet ved Fjell festning.

Sørover mot Tellnes og vidare mot Trengereid går planlagt veg i ny trasé, og gamal veg blir lokalveg og avlastingsveg.



Forbi Skogskiftet vert traséen lagt nokre meter lengre sørvest enn dagens trasé. Her blir vegen planlagt med gateutforming, og det vert ingen parallel lokalveg.

Sørover frå Skogsvåg vert vegen lagt i ny trasé.

Sør for rundkøyringa ved Skogsvåg er det etter ønskje frå Sund kommune lagt inn areal for framtidig brannstasjon, eit mindre næringsområde og område for parkering av bussar.

Kollektiv, sykkel og gange er tenkt lagt til eksisterande veg der denne går parallelt med den nye vegen. Der ny veg erstattar gamal veg vert det etablert separat tilbod til gåande og syklende.

## 9.2 Planlagt arealbruk / arealoppgåve

Tabellen under viser fordeling av arealformål i planen. Planområdet er totalt på ca. **1190 daa** (vertikalsnivå 1).

AREALFORMÅL	AREAL i daa
<b>Bygningar og anlegg</b>	
Bustader (B)	<b>1,3</b>
Bustader frittliggjande småhus (BFS)	<b>0,6</b>
Sentrumsføremål (BS)	<b>3,8</b>
Næringsbygningar (BN)	<b>13,8</b>
Anna næring (BAN)	<b>5,1</b>
Telekommunikasjonsanlegg (BTK)	<b>0,6</b>
Kombinert byggje- og anleggsføremål (BKB)	<b>54,49</b>
<b>Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>	
Veg (SV) (vertikalsnivå 1 – tunnel)	<b>28,3</b>
Kjøreveg (SKV)	<b>193,6</b>
Fortau (SF)	<b>6,8</b>
Gang-/sykkelveg (SGS)	<b>37,2</b>
Gangveg / gangareal (SGG)	<b>2,7</b>
Annan veggrunn – tekniske anlegg (SVT)	<b>28,0</b>
Annan veggrunn – grøntareal (SVG)	<b>411,6</b>
Haldeplass/plattform (SH)	<b>0,8</b>
Leskur (SP)	<b>0,6</b>
Parkeringsplassar (SPP)	<b>4,7</b>
<b>Landbruk, natur og friluftsføremål</b>	
LNFR-areal for nødvendig tiltak (L)	<b>394,3</b>
Spreidde bustader (LSB)	<b>4,1</b>
<b>Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhøyrande strandsone</b>	
Naturområde i sjø og vassdrag (VNV)	<b>21,7</b>
Friluftsområde i sjø og vassdrag (VFV)	<b>7,8</b>
<b>Totalt areal i planområdet (vertikalsnivå 2 – på bakken)</b>	<b>1190,7</b>
<b>Totalt areal i planområdet (vertikalsnivå 1 – under bakken/tunnel)</b>	<b>28,3</b>

## 9.3 Vilkår og standardval vegtiltak

Statens vegvesen sine handbøker er lagt til grunn for utforminga av veganlegget.

### 9.3.1 Vegstandard FV 555

Vegstandarden er basert på berekna trafikkmengde for år 2050, etter nytt Sotrasamband (delprosjekt 1 – ny Sotrabru) har vore på plass i fleire år. Vegane er i hovudsak prosjektert etter Statens Vegvesen sine handbøker N100 Veg- og gateutforming og N500 Tunneler m. fleire.

Veg i dagen vert planlagd med følgjande standard:

- Kolltveit – Bildøybakken (ÅDT 15500), H7 med fire kjørefelt.
- Bildøybakken – Trengereid / Kallestad og Skogsvåg – Vorland (ÅDT 6200 – 8700), tverrprofil (bredder) frå H5 standard med fysisk midtdeler og geometrikkrav frå H4 standard.
- Trengereid – Skogsvåg, Skogsskiftet (ÅDT 7800), gatestandard med tre kjørefelt (feltbredde 3,5 m) og trafikkdeler.
- Strekninga Fjell tettstad til Krossleitet har standard vegklasse H1 med tverrprofil 8,5 meter på ny strekning, og standard etter vegklasse U-HØ1 der ein følgjer dagens veg (tverrprofil 8,5 meter også her).

Det er søkt å gje mest mogleg eins utforming av dei ulike vegkomponentane langs strekninga for å unngå for mange skifte undervegs.

Nord for kryssområdet Bildøybakken vil framtidig trafikkmengde på 15500 ÅDT tilseie firefeltsveg, og det er difor planlagt ein veg etter H7-standard (anna hovudveg med midtdelar, 80km/t).

Vidare sørover er det planlagt ein H5 hovudveg (2-felts veg med midtdelar, opptil 90km/t), men med geometrikkrav frå H4 som gjev 80 km/t. Fråviket frå geometrikkrav er gjort med bakgrunn i ei avveging mot terrengtilhøve (kystlandskap), busetnad og ønsket om å nytte midtdelar.

Det er 3 tunnelar på strekninga Kolltveit – Vorland:

1. Bak Fjell tettstad ca. 2,8 km (ÅDT 8700). Tunnelprofil T10,5 og rømningstunnel T5,5.
2. Ved motorcrossbana ca. 0,3 km (ÅDT 7800). Tunnelprofil T12,5.
3. Under Tveitafjellet ca. 0,4 km (ÅDT 6200). Tunnelprofil T12,5.

I tillegg er det ein tunnel på strekninga frå Fjell gard forbi Krossleitet, ca. 0,6 km. Tunnelprofil T10,5.

Det er lagt opp til ei fartsgrense på hovudstrekninga på 80 km/t, unntatt forbi Skogsskiftet der det vert gatestandard og 50km/t, og på sidevegen mot Fjell der det vert dimensjonert for 60km/t.

Det er planlagt 1 forbikøyringsstrekning i tråd med vegstandarden. Denne er lagt mellom kryssområda for Fjell festning og Tellnes. Dette er også den einaste staden som er eigna til slikt anlegg.

Det er planlagt 7 kryssområde. Kryssområda er viktige med tanke på framtidig risikobilete. I nord der trafikken er størst er det planlagt planskilt kryss. Elles er det planlagt kanaliserte T-kryss med venstresvingefelt og rundkøyringar.

Sjå vedlegg 2 *Delrapport for vegstandard, rev4* for nærmere detaljar.

### **9.3.2 Sideterreng og landskapsforming**

Detaljprosjektering av veganlegget vil skje i seinare fase. For sideterreng og landskapsforming er det utarbeidd rettleiar for utforming og materialbruk som skal leggjast til grunn.

Skråningar og fyllingar skal leggjast med skredde 1:2 eller slakare. Fyllingar skal rundast av der dei møter eksisterande terreng, for å skape mest mogleg naturlege overgangar mellom veg og landskap, og for forankre vegen i landskapet på ein god måte.

Fjellskjeringsar skal som hovudregel leggjast med skredde 10:1. Lange og høge skjeringsar skal rundast av i endane for å opne opp vegrommet og skape ein betre overgang mot landskapet.

Grøfter skal så langt det er mogleg etablerast med lukka drenering.

Sjå vedlegg 10 *Rettleiar for utforming og materialbruk* for nærmere detaljar.

### **9.3.3 Gang- og sykkelveg**

Det er i utgangspunktet ikkje lagt opp til at mjuke trafikantar skal ferdast direkte langs den nye vegen, men bruke lokalvegnettet. Det er venta til dels stor reduksjon i trafikken på eksisterande vegnett og det bør i seg sjølv gje betre tilhøve for mjuke trafikantar.

Der planlagd situasjon legg opp til omlegging / nyetablering av lokalveg, er det lagt inn separat system for GS-trafikk. I stor grad er det brukt total bredd 3,25 meter og 1,5 meter trafikkdeler. Unntaket er området rundt Skogsskiftet som vert planlagd med 5,5 meter brei sykkelveg med fortau. Der det ikkje vert planlagd ny lokalveg er det lagt opp til at ein nyttar eksisterande situasjon anten det er eige GS-tilbod eller ikkje.

Det er planlagt eit samanhengande tilbod til mjuke trafikantar, med planskilde kryssingspunkt av ny hovudveg. På nokre strekningar der ein ikkje oppgraderer eksisterande veg, vert tilbodet som i dag, delvis som blanda løysing og delvis som separat løysing. Alle nye og oppgraderte strekningar har separat system.

### **9.3.4 Kollektivhaldeplassar**

Strekninga vert planlagd med utgangspunkt i at kollektivtrafikk nyttar lokalvegnettet, i samsvar med føresetnadene i kommunedelplanen. Unntaket er strekninga Tellnes – kryss mot Krossleitet der kollektivtrafikken nyttar ny hovudveg, og det vert etablert haldeplasser ved nedre parkering for Fjell festning og utfartsområde.

Haldeplassar vert knytt opp mot lokalvegnettet, der dei fleste brukarane er.

### 9.3.5 Konstruksjonar

Det er utarbeidd forprosjekt for bru over Dalavågen (vedlegg 5) og eit eige notat «FV 555 Kolltveitskiftet – Vorland, konstruksjonar» (vedlegg 6) som gjer nærmere greie for konstruksjonane som inngår som ein del av reguleringsplanen. I tillegg inneheld rettleiaren for utforming og materialbruk retningslinjer for utforming (vedlegg 10)

**Tunnellar:** Det er eit mål at tunnelportalane skal følgje utforminga som er valt i Sotrasambandet delprosjekt 1, slik at det visuelt og estetisk er samband mellom dei ulike delprosjekta i Sotrasambandet.

Portalane skal ha ei sirkulær form, lik sjølve tunnelen, og med ei traktforma utviding over dei ytтарste 20m mot opninga. Ytterkant portal skal flukte med line for vegrekkverk. Portalane skal støypast i betong og skal som hovudregel ha ein skredde på 5:1.

Overgang mot terreng kring portalane skal løysast med natursteinsmur med skredde 5:1. Terrengforming rundt tunnelportalar skal tilpassast eksisterande situasjon med avrunding av skråningar i topp og botn.

**Bruer:** Det er eit mål at bruene på strekninga skal ha eit likt uttrykk visuelt, med felles formingsprinsipp og detaljering. Rekkverk, kantdragar, søyler og andre detaljar skal vere eins. Bruene skal byggjast i betong og skal ha eit nøytralt uttrykk. Brulengde og landkar skal tilpassast terrenget slik at skjeringar, høge fyllingar og andre skjemmande inngrep i terrenget vert redusert til eit minimum.

Pilarar bør plasserast slik at brua får eit symmetrisk uttrykk sett frå sida. Det kan likevel verte naudsynt å avvike noko frå dette av omsyn til eksisterande terreng, vassflater og anleggstilkomst til pilarane.

Det er utarbeidd eige forprosjekt for bru over Dalavågen (vedlegg 5), andre bruer er omtalt i notatet som gjeld konstruksjonar (vedlegg 6). Sjå desse for nærmere detaljar.

**Kulvertar:** Kulvertar skal byggjast så korte som mogeleg, og skal som hovudregel leggjast vinkelrett på veglina. Kulvert skal byggjast i plasstøypt betong med ein krage kring inngangen.

**Murar:** Murar skal nyttast der det er naudsynt for å løyse høgdeskilnad i terrenget på lite areal. Murane skal som hovudregel byggjast av tørrmurt naturstein. Det skal nyttast stein frå same brot, med likt fargespel, i alle murar i veganlegget.

Det er eit mål at murar skal ha ei maksimal høgde på 5m. Der høgdeforskjellen er større enn 5m skal ein freiste å tilpasse terrenget med fylling 1:2 i underkant av muren.

På plassar med lite tilgjengeleg areal, spesielle behov eller total høgde over 5m kan det vurderast om murane skal byggjast i betong eller naturstein. Formingsrettleiaren set nærmare krav til utforming og kvalitetskrav for natursteinsmurar og betongmurar (vedlegg 10).

## 9.4 Skildring av dei ulike strekningane

### Kolltveitskiftet - Bildøybakken

Hovudveg frå Kolltveitkrysset til tunnelpåhogg er planlagd som 4 felts veg (H7), for å unngå parallel føring for lokalveg som kompliserer kopling mot nytt kryssområde ved Kolltveitskiftet.

Krysset ved Bildøybakken er utforma etter prinsippet «halv gaffel», der trafikk til/frå nord er prioritert. Trafikk frå nord som skal inn på lokalveg vert lagt på rampe over hovudvegen. Trafikk frå sør gjennom ny tunnel har ikkje avkjøring og må til Kolltveitskiftet for å kome sørover, eller nytta kryss sør for tunnelen. Firefeltsvegen vert avslutta i kryss slik at berre to felt går vidare sørover mot tunnel (H5).



Figur 9-3. Krysset ved Bildøybakken.

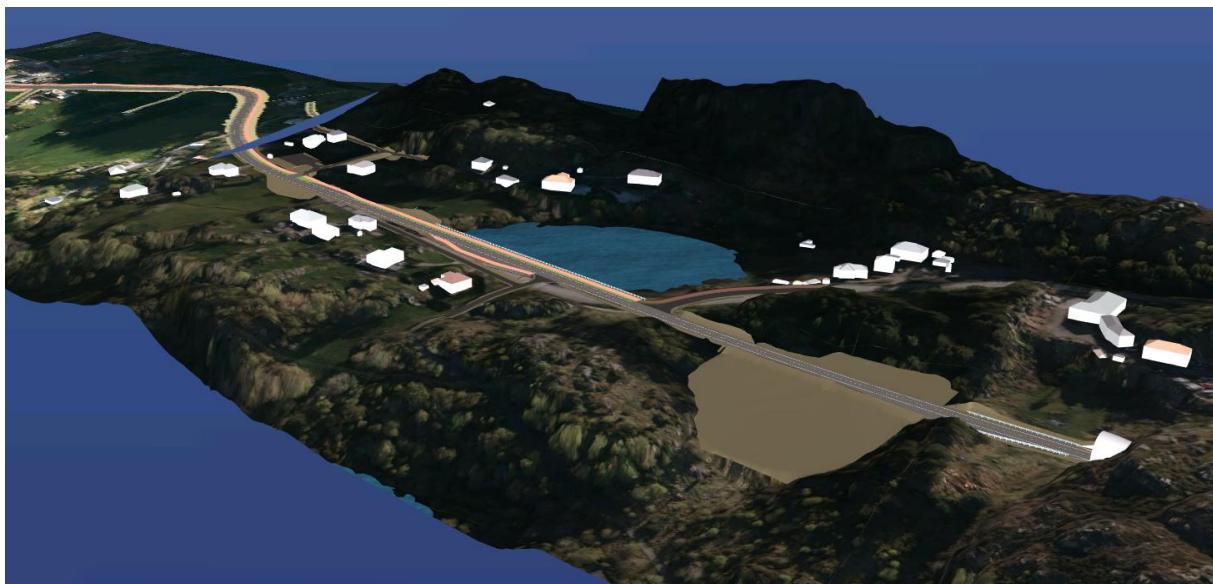
Lokaltrafikk frå Fjell tettstad og Møvik er ført over tunnelportal til ny rundkøyring, rundkøyringa har også arm mot Bildøybakken og rampe som knyt seg på fire felts strekning.

Lokalveg har ikkje sørgåande avkjøring i dette krysset og sørgåande trafikk må køyra via Kolltveitskiftet eller nytte gamlevegen (dagens fv 555) over Krossleitet.

Det er lagt inn samanhengende gang- og sykkelveg på vestsida av hovedvegen fra Kolltveitskiftet og vidare mot Fjell tettstad. Gang- og sykkelvegen følgjer elles lokalvegen mellom Fjell tettstad og Bildøybakken over tunnelportalen.

I sørøstgående retning er det lagt inn haldeplass etter rundkjøring (mot tunnelportal). I nordgående retning er det lagt inn haldeplass etter rundkjøring (på rampe).

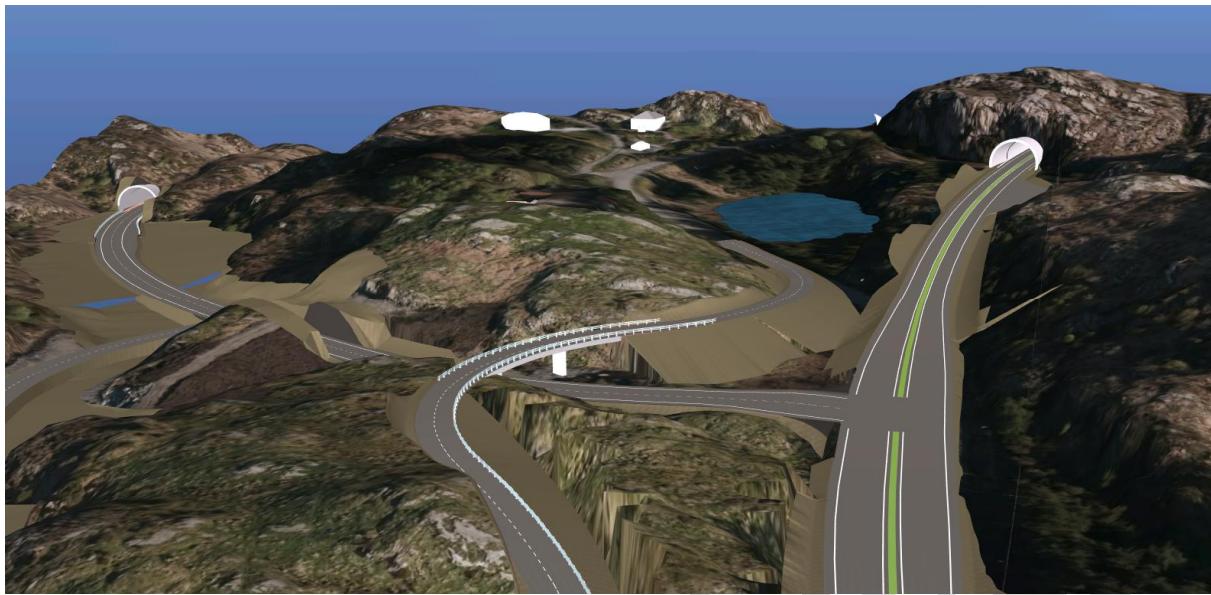
#### *Bildøybakken – Fjell festning*



Figur 9-4. Fra Fjell tettstad over Krossleitet. Tunnelmunning synleg i høgre bildekant.

Planforslaget inneber tunnel med lengde ca. 2,8 km med profil T10,5 og parallel rømmingstunnel med profil T5,5. Ved utløp rømmingstunnel er det satt av areal til rømming. Vegen har H5-profil og T-kryss med venstresvingefelt mot Krossleitet.

Lokalvegen mot Fjell tettstad er lagt via ny linje ved Krossleitet. Ny lokalveg til «Fjell festning» fra Krossleitet-linja er lagt i bru over ny hovedveg.



Figur 9-5. Perspektiv mot nord. Til venstre er Krossleitetunnelen, og til høgre er tunnel bak Fjell tettstad. I midten ser vi dagens veg forbi Krossleitetjørna.

Ny parkeringsplass er lagt på vestsida av hovudvegen, medan hovudvegen er lagt på dagens parkeringsplass. Området rundt dagens parkeringsplass har mange kulturminner og er lite eigna for ein stor parkeringsplass.

Det er ikkje eige tilbod til GS-trafikk på strekket mellom Bildøybakken og Krossleitetjørna. Mellom Krossleittjørna og Fjell festning er det eigen GS-veg. Det er ny GS-bru over den nye vegen i Krossleitet. GS-vegen har koplingar til parkeringsplassen og busshaldeplassen. GS-vegen kan nyttast som omkjøringsveg ved f. eks. stengt tunnel eller andre uføresette hendingar, men på grunn av bredde må dette utførast som styrt trafikkavvikling.

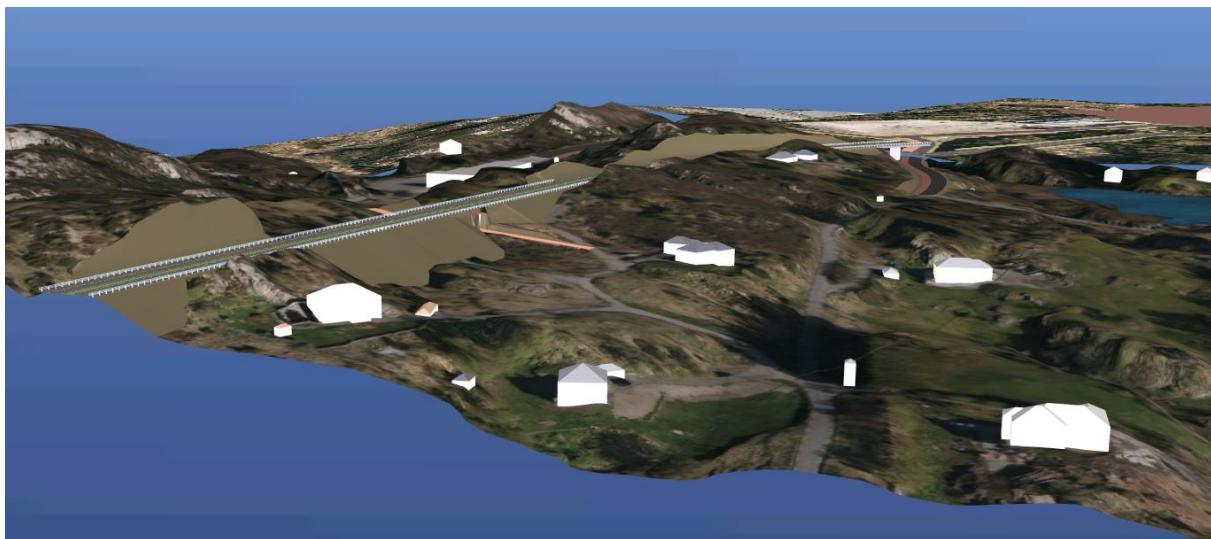
Frå nord kjem kollektivtrafikken frå Fjell tettstad, via ny linje gjennom Krossleitet og kører inn på ny hovudveg og så vidare sørover. Ved «Fjell festning» er det planlagt haldeplass i sørågande og nordgåande retning. Kopling mellom haldeplassane er via bru over ny hovudveg.

#### *Fjell Festning – Tellnes*

Vegen har H5-profil og T-kryss med venstresvingefelt ved Tellnes. Her er planlagt forbikøyringsstrekning mellom pr. 5500 – 6500, der strekninga vert utvida til fire køyrefelt. Her er 2 bruer, over Bårdlitjørna (ca. 380 m lang og fire felt) og over lokalveg til Tellnes (ca. 60 m lang og to felt).

Mellan «Fjell Festning» og Tellnes vert eksisterande veg (dagens fv 555) til gang – og sykkelveg. Mellom Tellnes skule og kryss ved Tellnes vert dagens fv 555 til lokalveg, med noko omlegging. På lokalvegen vert det T-kryss mot Tellnes og næringsområdet.

Separate løysingar for gåande og syklande langs oppgraderte lokalvegar. På strekket Tellnes – Tellnes skule har GS-vegen total bredde 3,25 meter og 1,5 meter trafikkdeler. Langs lokalvegen til Tellnes er det fortau med 3 meters bredde.



Figur 9-6. Perspektiv mot nordvest ved Tellnes.

Det er haldeplassar i nordgåande og sørgåande retning på lokalveg ved Tellnes Næringspark. Ved Tellnes Næringspark vert restareal mellom lokalveg og ny hovudveg regulert til samferdsleanlegg og kan nyttast til framtidig kollektivløysing.

#### Tellnes-Trengereid

Veg en har H5-profil og rundkøyring ved Trengereid. Strekninga har ei lang frittframbygd bru på ca. 460 meter (bru over Dalavågen) og ein tunnel på strekket Dalavågen – motorcrossbana på ca. 250 meter (profil T12,5). Det er planlagt snumoglegheit for vogntog nord for bru og nord for tunnel.



Figur 9-7. Perspektiv mot aust som viser nordleg del av Dalavågen bru.



Figur 9-8. Perspektiv mot nordaust som viser Dalavågen bru og tunnel ved motorcrossbana.

Ny (oppgradert) lokalveg mot Trengereid / Kallestad, med arm til rundkjøring. Ny (oppgradert) lokalveg (dagens fv. 555) med T-kryss mot lokalveg til Trengereid / Kallestad og mot Tellnes. Lokalvegen er lagt om og ligg parallelt med ny hovedlinje fram til ca. midt på ny tunnel, der den knytter seg på eksisterende veg. Ny lokalveg over tunnelportal med T-kryss mot ny parallel lokalveg, kopling for motorcrossbana og framtidig utvikling med næring og bustader i området. KDP for Skogsskiftet vil syna meir detaljert kva denne vegen skal brukast til. Bustader på austsida ca. ved profil 9900 får ny lokalveg mot Skogsskiftet.

Det er planlagt GS-veg langs nytt lokalvegnett (på vestsida), total bredde 3,25 meter og trafikkdeler 1,5 meter. Langs gamlevegen (dagens fv 555) som ikke vert oppgradert, er det planlagt blanda system. Det er også planlagt noko GS-veg på austsida av ny hovedveg, som går vidare sørover mot Skogsskiftet. Kopling mellom vestsida og austsida er via undergang ca. 20 meter før rundkjøring.

Frå nord kan kollektivtrafikken køyre av ny hovedveg ved Tellnes og nytte lokalvegen (dagens fv 555) fram til kollektivterminal ved Skogsskiftet. Dagens haldeplasser vert oppretthaldne med tillegg av nye haldeplassar ved lokalkryss over tunnelportal, for framtidig utvikling av Skogsskiftet.

#### Trengereid – Skogsvåg, Skogsskiftet

Delstrekninga er planlagd med gateutforming, tre køyrefelt og fartsgrense 50 km/t mellom rundkjøringa ved Trengereid og rundkjøringa ved Skogsvåg. Alle rundkjøringane her er planlagde med ytre diameter 50 m, for å sikre framkome med vogntog. Rundkjøring ved Trengereid har lokal arm til Trengereid / Kallestad og rundkjøring ved Skogsvåg har lokale

armer til Hammarsland og Klokkarvik. Det er to felt inn mot rundkøyringa til Sund senter både frå nord og sør. Dette er gjort for å sikre god avvikling både for lokaltrafikken og gjennomgangstrafikken. Det er to felt frå sør inn mot rundkøyringa ved Kallestad. Det er to felt frå nord inn mot rundkøyringa ved Hammarsland. Ved Matbutikk / bensinstasjon og brannstasjon er det lagt inn T-kryss. Desse kryssa vert regulert slik at trafikken berre kan svinge til høgre (høgre av, høgre på). Rundkøyringane kan brukast til å snu dersom trafikken skal andre vegen.



Figur 9-9. Perspektiv mot nord ved Skogsskiftet.

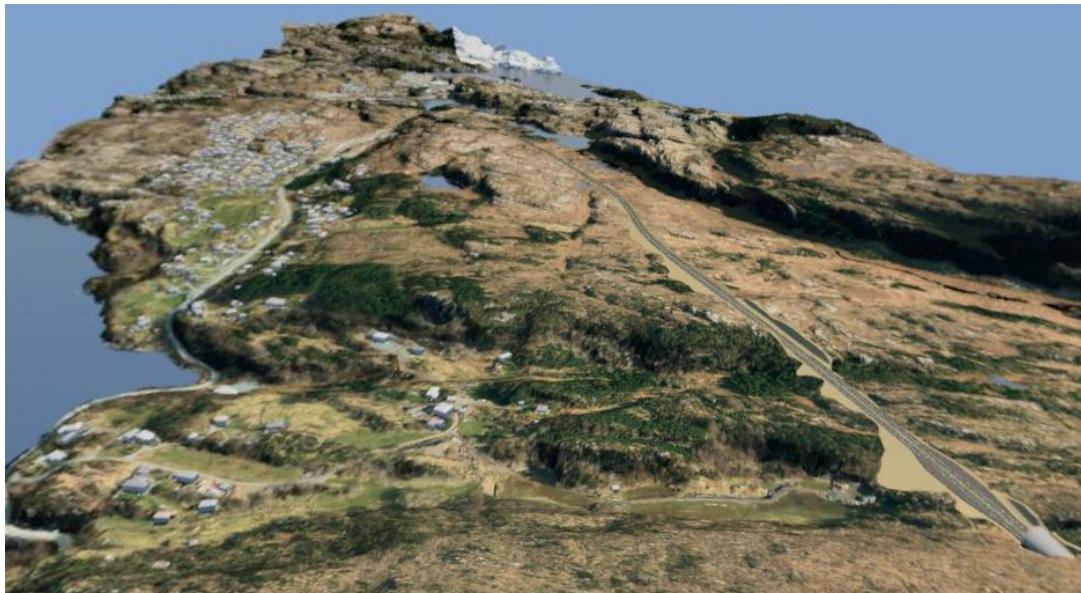
På denne strekninga vert det ikkje parallelle lokalveg. Gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk kører på same traséen mellom rundkøyring ved Trengereid / Kallestad og rundkøyring ved Skogsvåg. Lokalveg frå «Sund senter» får tilkomst direkte frå rundkøyringa. Fylkesvegane mot Hammarsland og Klokkarvik får tilkomst via rundkøyringa ved Skogsvåg.

Langs Skogsskiftet vert det planlagt parallel sykkelveg med fortau (total bredde 5,5 meter) og 3 meter trafikkdelar mot vegsystem. Denne trafikkdelaren er tenkt beplanta, for å gje området eit meir tydelig gate- og sentrumspreg. Systemet har 5,5 meters bredde frå koplingspunkt med lokalveg ved Trengereid, gjennom undergang og vidare sørover mot Skogsvåg. Ved Skogsvåg er det 5,5 meters bredde gjennom undergang mot Hammarsland og Klokkarvik (skule). Vidare langs desse vegane er bredda redusert til 3,25 m. Mot Hammarsland vert ny GS-veg ført fram til den møter på tilgrensande plan for bustadområdet.

Bussane kan nytte dagens etablerte kollektivterminal ved Skogsskiftet. Buss frå nord må nytte rundkøyringa både ved inn- og utkøyring. Buss frå sør kan svinge inn ved brannstasjonen og ut via rundkøyringa.

### Skogsvåg - Vorland

Ny veg med H5 profil og rundkøyring ved Vorland. Rundkøyring ved Vorland er planlagd med ytre diameter 45 meter og har armar som koplar på dagens fv 555 vidare sørover, veg frå Eide og arm mot framtidig næringsområde.



*Figur 9-10. Perspektiv mot nord. Hammersland til venstre i bildet. Ny trasé ligg i urørt landskap aust for busetnaden.*

Strekninga har ein tunnel med profil T12,5 (ca. 395 meter) og 2 bruer (ca. 125 og 150 meter).

På austsida av dagens fv 555 ligg det fleire vatn. Tre av desse blir råka i ulik grad av ny veg. Djupeskarvatnet ligg lengst aust. Frå denne går det eit drag ned til Skjenhaugen. I nordvest ligg Langavatnet. Langavatnet renn ut i Kvernnavatnet. Kvernnavatet har fisketrapp frå Årvika. I kommunedelplanen låg desse inne som fyllingar. Dette var store fyllingar som ville virke som barrierar. Fyllingane ville også gjort krav om store tiltak med omsyn til drenering. Desse er erstatta med bruer. Både på grunn av vasstraumane som renn under, og på grunn av torvhusa. Med bruløysingar får ein også moglegheit til å etablera turstiar som koplar seg saman med dagens system. Det er moglegheit for landbrukstilkomst og ein kan oppretthalde vasstraumane som er i desse områda i dag.



*Figur 9-11. Perspektiv mot aust som viser området nord for Tveitafjellet.*

I området rundt Eide er det dokumentert fleire torvhus. Eit er indirekte råka av bru lengst nord og det er lagt opp til at pilarar på brua skal plasserast utan at torvhuset må flyttast. Fleire

ligger innafor 50 m radius av lina.



Figur 9-12. Perspektiv mot aust som viser området sør for Tveitafjellet.

Eksisterande veg blir lokalveg mot Eide i nordgående retning.

Gang- og sykkelvegssystem blir gjennomgående på lokalveg, der oppgradert lokalveg får separat system. Noko av dagens vegssystem har allereie separat gs-veg.

Bussane nyttar dagens system langs eksisterande veg.

#### Krossleitet

Føresetnaden for foreslått løysing ved Krossleitet er at denne utbygginga skjer før utbygging av hovudløysinga med tunnel bak Fjell tettstad.

Det føreligg då følgande rekkefølge:

- Bygging av løysing ved Krossleitet før hovudløysing med tunnel vert bygd
- Bygging av hovudløysing med tunnel som koplar seg på allereie utbygd løysing over Krossleitet. Løysinga over Krossleitet vert då å rekna som eksisterande veg.

På dei to trinna er lina lik frå «Fjell gard» og fram til «Fjell festning».

Ny veg startar ca. 300 meter etter Fjell tettstad og føl utbetringsstandard U-HØ1 (med tverrprofil H1 8,5 meter) fram til «russarstigen» der vegen går over i ny line med H1 standard fram til «Fjell festning». Strekninga har ein tunnel med profil T10,5, ca. 0,6 km lang. Planlagd utan rømming. T-kryss mot gamlevegen gjennom Krossleitet i begge endar.

Dagens veg gjennom Krossleitet blir tilkomstveg (lokalveg) til bustadar og industri.

Det er langsgåande separat GS-veg med total bredde 3,25 meter og trafikkdelar 1,5 meter fram til T-kryss mot gamlevegen gjennom Krossleitet, blanda system langs gamlevegen fram

til sørlig kryss mot ny hovudlinje. Noko før dette krysset føl gs-vegen dagens vegtrasé sørover fram til parkeringsplass for Fjell festning og utfartsområde.

Det er lagt inn haldeplassar langs strekninga, i dei område det er haldeplass i dag. Men noko justert i høve til ny kurvatur, situasjon og siktkrav.

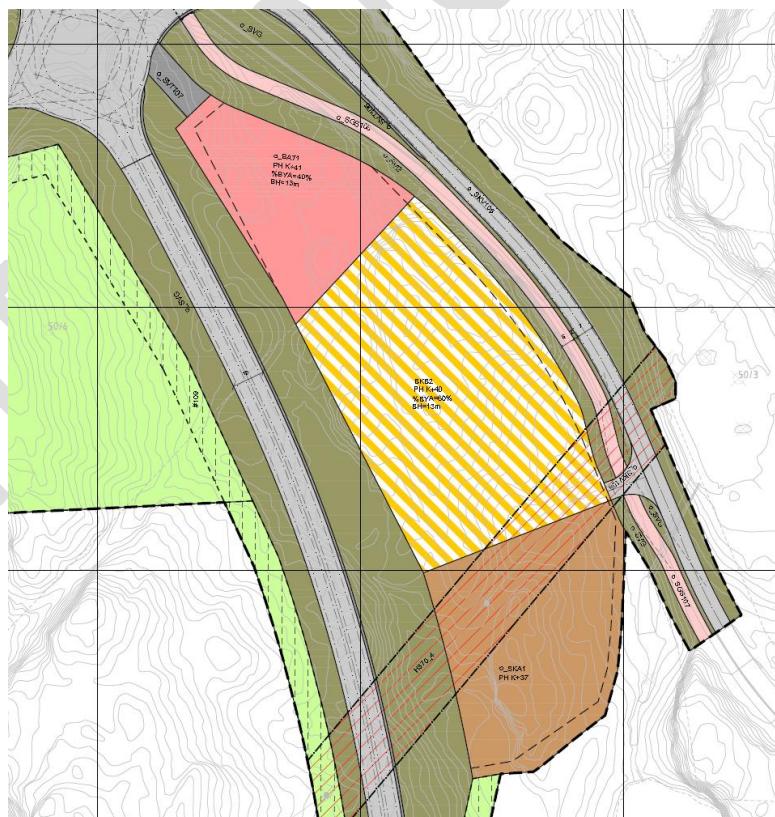
## 9.5 Utbyggingsområde i Sund kommune

Etter ønske fra Sund kommune er det regulert eit større areal sør for rundkøyringa ved Skogsvåg som skal disponerast til tomt for ny brannstasjon, næringsområde (i samsvar med kommunedelplan for Skogsskiftet), og tomt for parkering av bussar. Området til parkering av bussar skal vera til erstatning for dagens parkering for bussar knytt til kollektivterminalen i Skogsskiftet.

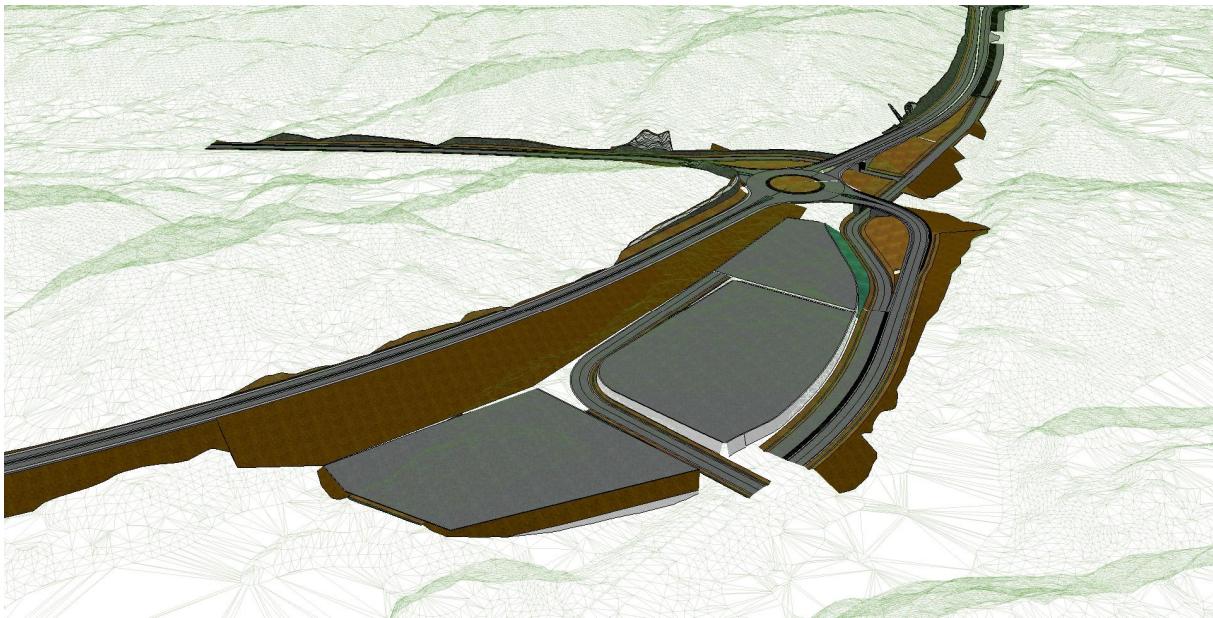
Området er ikkje planlagt i detalj, men det er gjort ei vurdering på vektilkomst til dei enkelte tomtane, planeringshøgder, byggjehøgder og utnyttingsgrad. Føresegnene til reguleringsplanen set krav til at det skal utarbeidast ein samla situasjonsplan før utbygging.



Figur 9-1 Raudt punkt viser lokalisering av utbyggingsområdet



Figur 9-2 Utsnitt fra plankart nr. 14. Tomt for ny brannstasjon i nord (raud farge), næringsområde (skravert gult/kvit) og område for parkering av bussar i sør (brun farge)



*Figur 9-13. Perspektiv mot nordvest som viser nytt kryss og tomt for brannstasjon.*

### 9.5.1 Tomt for brannstasjon

Området avsett til brannstasjon med tilhøyrande anlegg er på ca. 3,6 daa. Tomten skal ha tilkomst fra sør over BKB 101 (næringseidomen). I samband med utrykking ved brann er det tillate å nytte direkte utkjøring til rundkjøringa nord for tomten, i arealet avsatt til annan vegrund. Denne vegen skal vera stengt med bom.

### 9.5.2 Tomt for næringsområde

Området som vert foreslått regulert til utbygging sør for rundkjøringa ved Skogsvåg, er avsatt til ervervsområde i kommunedelplan for Skogsskiftet. Areal som ikkje vert nytta til tomt for brannstasjon og parkering for bussar, er difor avsatt til kombinert byggje- og anleggsformål i samsvar med gjeldande arealbruk i området. Området kan nyttast til forretning, kontor, lager, industri og/eller offentleg eller privat tenesteyting. Jamfør føresegnehene til planen er det ikkje lov med detaljhandel i området.

Det er krav til tomtedelingsplan som skal godkjennast av kommunen før søknad om rammeløyve. Ved søknad om rammeløyve skal det sendast inn situasjonsplan som viser detaljering innafor den aktuelle tomta. Utnyttingsgrad og byggjehøgder er vist på plankartet.

### 9.5.3 Tomt for kollektivanlegg

Området er sett av for å kunne flytte dagens parkering av bussar i Skogsskiftet ut av senterområdet for å frigje areal der. I tillegg til parkering for bussar kan det tillatast tilhøyrande serviceanlegg knytt til kollektivanlegg innafor området (servicebygg for sjåførar og liknande).

## 9.6 Mellombels anlegg- og riggområde

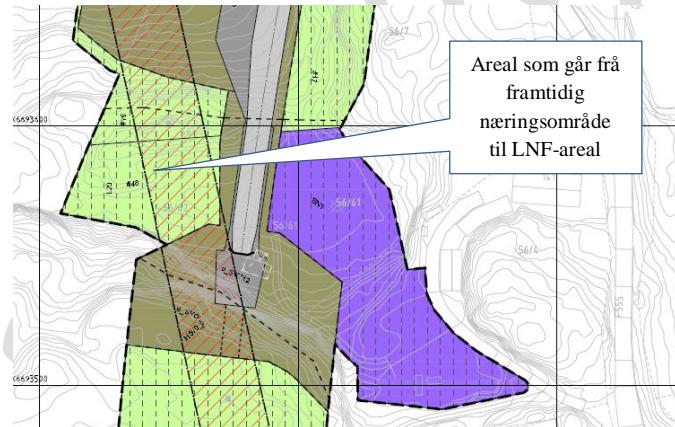
Utanfor areala til vegformål er det regulert tilstrekkeleg areal for midlertidig rigg- og anleggsområde for å få gjennomført veganlegget. Desse områda kan nyttast til anleggsområde så lenge anleggsarbeida er i gang. Etter avslutta anleggsperiode skal områda i størst mogleg grad setjast i stand slik dei var før inngrepet eller i samsvar med avtale med grunneigar.

Underliggende arealformål i områda vist som midlertidig rigg- og anleggsområde er i all hovudsak i samsvar med dagens plansituasjon, enten kommuneplanens arealdel, kommunedelplan for Skogsskiftet eller gjeldande reguleringsplanar. Det er nokre få større unntak frå dette:

Fjell kommune:

### Gnr. 56, bnr. 62 og del av bnr. 61.

I kommuneplanen sin arealdel er desse eigedommane sett av til framtidig næringsområde knytt eksisterande næringsområde. På grunn av planlagt veg og tunnelinnslag vil næringsområde her ikkje lenger vere aktuelt, og området er difor regulert til landbruks-, natur- og friluftsområde i planforslaget.

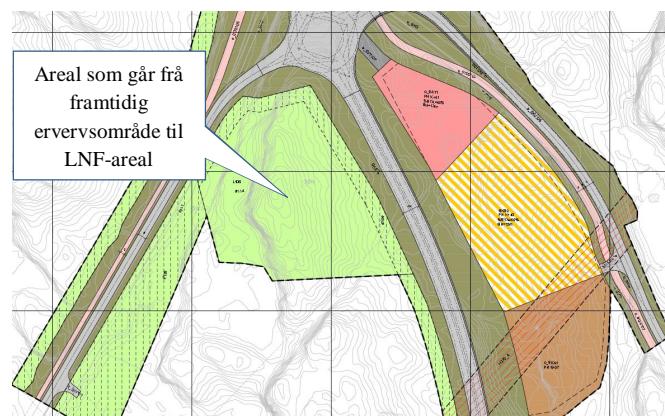


Figur 9-3 Utsnitt frå plankart nr.4

Sund kommune:

### Gnr. 50, del av bnr.3 og 6

I kommunedelplan for Skogsskiftet er desse eigedommane avsett til framtidig areal for erverv. I planforslaget har ein vald å avgrensa utbyggingsområda til å liggja aust for planlagt framtidig veg og heller utvida dette noko sørover her.



Figur 9-4 Utsnitt frå plankart nr.14

## **9.7 Landbruks-, natur – og friluftsformål**

Områda som er avsett til landbruks-, natur og friluftsområde er i all hovudsak underliggende formål til anleggs- og riggområde det er trøng for i utbyggingsfasen. Unntaket frå dette er områda det er vist til i kap.9.6. For desse områda gjeld føresegne i kommuneplanens arealdel 2010-2020 knytt til LNFR-areal.

## **9.8 Støytiltak**

I samband med planarbeidet er det gjort støyberekingar og vurderingar etter retningslinje T-1442/2016. Den viser at det er 30 bustader, 3 fritidsbustader, 1 undervisningbygg og 1 helsebygg som ligg i gul støysone. I raud støysone ligg det 3 bustader og 2 fritidsbustader.

Sjølve støytiltaka må vurderast i byggeplanfase i samråd med grunneigar.

I temarapport støy, vedlegg 16 er det tabell over alle bygningane som er utsette for støy.

## **9.9 Terrenget, landskap og estetikk**

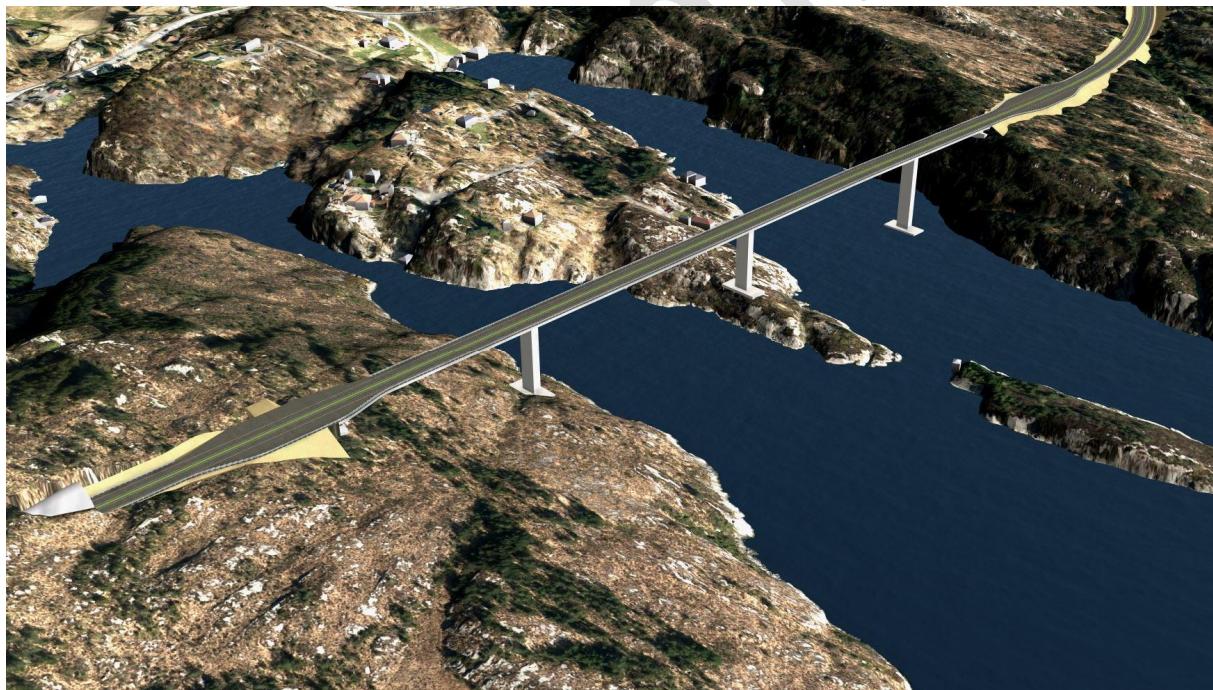
Kommunedelplanen seier at veganlegget skal utformast slik at det tilpassar seg lokale landskapstilhøve på Sotra, og det skal takast omsyn til verdifullt og sårbart landskap. God estetikk skal prioriterast. Sambandet skal gje god reiseloppleveling og eit visuelt inntrykk av overgangen mellom innland og kystområde.

Det er utarbeidd ein formingsretteliar for tiltaket, sjå vedlegg 10. Denne gjev retning for vidare detaljprosjektering når det gjeld utforming av veg med tilhøyrande sideareal, revegetering og konstruksjonar, jamfør kap. 9.3.5.

Ved parkeringsplass for Fjell festning skal parkeringsplassen integrerast i omgjevnaden utan å verte for dominerande ved at parkeringsarealet vert brote opp av vegetasjonsfelt med tre og botnvegetasjon. Ved Skogsskiftet skal vegen utformast med eit tverrprofil der sideterrenget har ein høgare grad av opparbeiding og standard enn resten av vegstrekninga, noko som signaliserer at ein kjører igjennom eit lokalsentrum. Vegprofil og materialbruk skal elles signalisera redusert fart. Planting av tre skal nyttast for å redusera skalaen på veganlegget inn mot gangareal. I tillegg omtaler formingsretteliaren korleis vegen skal møte vatn og myr, og korleis rigg- og anleggsområde skal planleggast. Sjå formingsretteliaren for fleire detaljar.



Figur 9-14. Kryssing over Dalavågen, sett mot sør



Figur 9-15. Kryssing over Dalavågen, sett mot nord



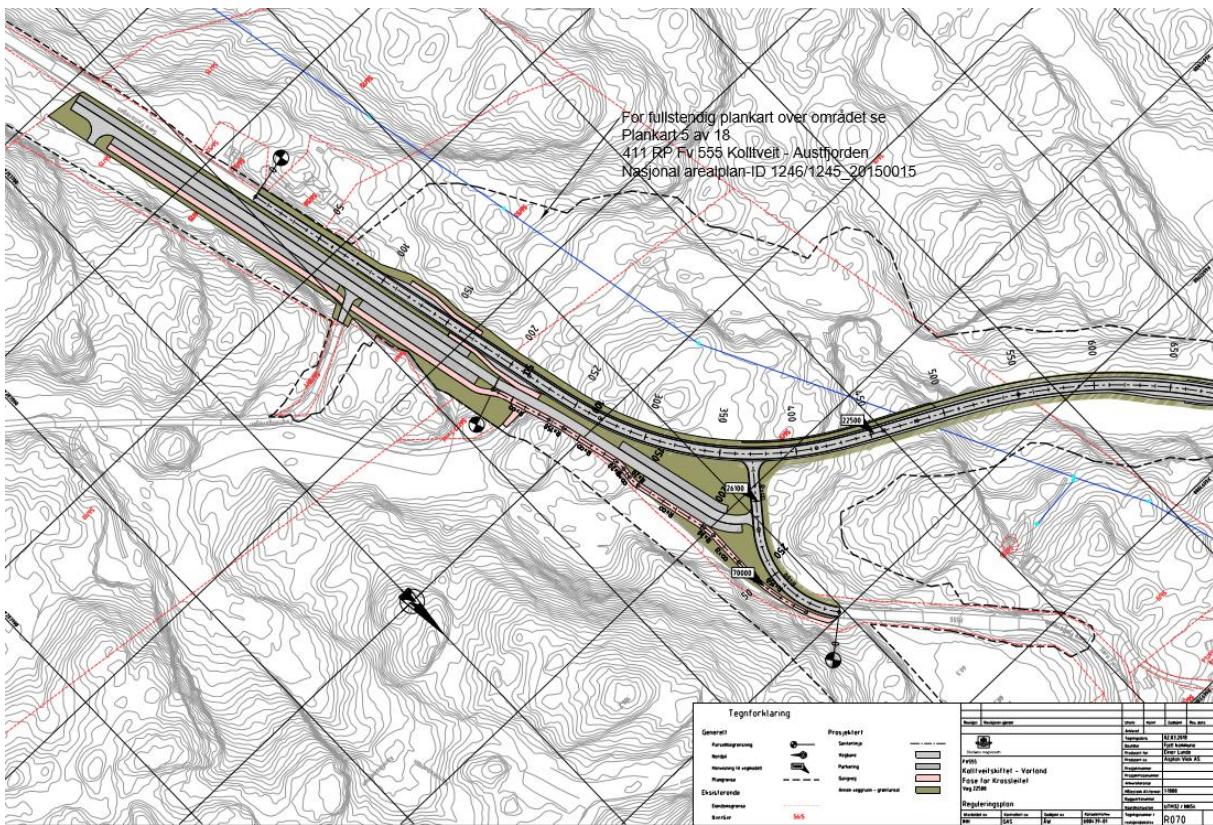
Figur 9-16. Bruer sør for Tveitafjellet.

## 9.10 Utbyggingsrekkefølgje og krav til samtidig opparbeiding

### 9.10.1 Rekkjefølgje

På grunn av den lange strekningen planforslaget utgjer er det truleg at veganleggget vert utbygd parsellvis. Planforslaget set ingen krav til utbyggingsrekkefølgje for dei ulike strekningane.

Planlagt veg forbi Krossleitet vil høgst truleg bli etablert før ny lang tunnell bak Fjell tettstad. Denne må i ein midlertidig fase knyte seg til eksisterande veg sør for Krossleitet. Det er utarbeidd ein teikning som viser korleis den midlertidige situasjonen skal vera inntil tunnelen vert bygd, teikning R070.



Figur 9-17 Utsnitt av teikning R070 som viser midlertidig situasjon sør for Krossleitet før lang tunnel bak Fjell tettstad vert etablert

### 9.10.2 Krav til samtidig opparbeiding

Det er krav til at naudsynt støyskjerming skal vere etablert før veganlegg vert tatt i bruk. Støyskjerming skal ta utgangspunkt i utarbeidd temarapport for støy, jf. vedlegg 16, og skal detaljerast nærmare i byggeplanfasen.

Naudsynt omlegging av vass- og avløpsleidningar, høgspentlinjer, fordelingsnett for straum og for tele-/tv-/datakommunikasjon og liknande skal også vere gjort før veganlegg vert tatt i bruk.

Vidare skal handsaming av terren og tilplanting / tilsåing ferdigstillast samstundes med resten av anlegget.

### 9.11 Universell utforming

Heile systemet er universelt utforma. Mykje av slik utforming vert nærmare bestemt på eit meir detaljert plannivå, t.d. ved prosjektering av byggjeplan. Viktig i denne planen har vore å sjå til at areal for gange har stigning under krav på maks stigning 1:20, og med nok areal. Vidare seier føresagnene at prinsipp om universell utforming skal ligge til grunn ved prosjektering av veganlegget.

## 9.12 Byggjegrenser

Byggjegrensa mot vegen er generelt avklart gjennom Vegloven, der byggjegrensa er på 50 meter fra senter veg. Gjeldande reguleringsplanar med tilhøyrande byggjegrenser gjeld framfor Veglova.

For område som er sett av til framtidig utbyggingsområde i kommuneplanen, og som ligg innafor planområde, vil byggjegrense måtte avklarast gjennom framtidig reguleringsplan.

Nokre få stader er det vist spesielle byggjegrenser i plankartet. Dette gjeld område for nytt telekommunikasjonsanlegg på Trengereid, langs sentrumsområdene ved Skogsskiftet og langs dei nye utbyggingsområda sør for rundkjøringa ved Hammersland/Skogsvåg.

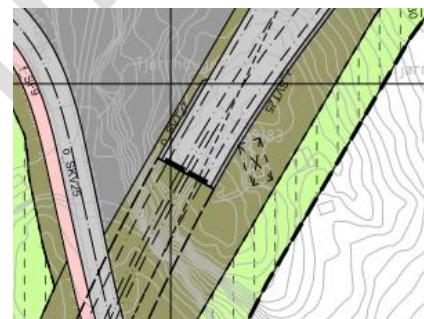
## 9.13 Bygg som må rivast

Planforslaget fører til at fleire bygg må rivast for å få gjennomført veganlegget. Til saman er det 3 bustadhus, 3 fritidsbustader og 18 andre bygg som må rivast. Desse bygga er vist med kryss over i plankartet.

Oversikt over bustadhus og fritidsbustader som må rivast, alle i Fjell kommune (vist med kryss i plankartet):

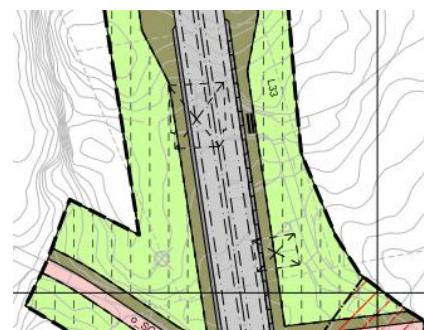
Fritidsbustad på gnr. 53, bnr. 83, Tellnesvegen 6.

Fritidsbustaden vil kome i konflikt med planlagt vegtrasé.



Figur 9-18 Tellnesvegen 6

Bustad på gnr. 53, bnr. 28, Tellnesvegen 61, med tilhøyrande garasje. Bustaden og garasjen ligg midt i planlagt vegtrasé aust for Tellnes skule.



Figur 9-19 Tellnesvegen 61

Bustad på gnr. 56, bnr. 12, Søre Fjellavegen 33.  
 Bustaden og tilhøyrande garasje vil bli liggjande i konflikt med nytt veggtiltak.



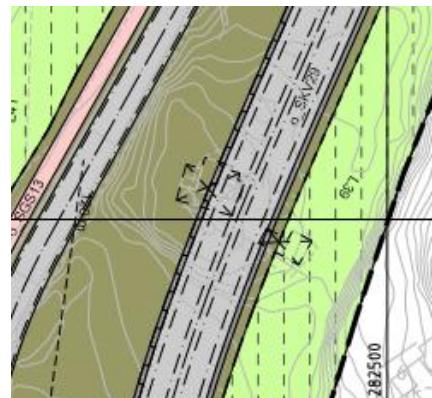
Figur 9-20 Søre Fjellavegen 33.

Bustad på gnr. 1, bnr. 73, Søre Fjellavegen 686.  
 Bustaden og tilhøyrande mindre bygg vil bli liggjande i konflikt med nytt veggtiltak.



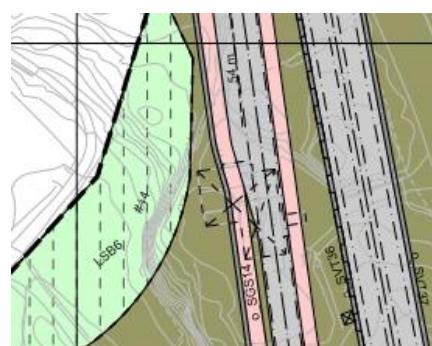
Figur 9-21 Søre Fjellavegen 686.

Fritidsbustad på gnr. 1, bnr. 51, Søre Fjellavegen 698.  
 Fritidsbustaden og tilhøyrande uthus ligg direkte i konflikt med planlagt ny fv. 555.



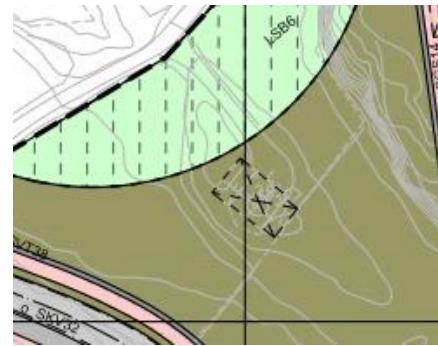
Figur 9-22 Søre Fjellavegen 698

Bustad på gnr. 1, bnr. 5, Søre Fjellavegen 735.  
 Bustaden ligg direkte i konflikt med planlagt omlegging av lokalveg.



Figur 9-23 Søre Fjellavegen 735

Fritidsbustad på gnr. 1, bnr. 37, Trengereidvegen 29.  
 Fritidsbustaden ligg i konflikt med planlagt vegfylling.



Figur 9-24 Trengereidvegen 29

## 9.14 Fråvik frå planar og retningslinjer

### 9.14.1 Fråvik frå kommunedelplanen

I arbeidet med planen har ein vore gjennom ein lengre modningsfase der det er utarbeida fleire sidestilte notat og avgjersler som gjeld linjeval, standardval, systemval, kryssutformingar / krysstype, tunnelar m.m. Ut frå desse har ein gjort endelige val som er teke inn i planen.

Følgjande notat med tilhøyrande avgjersler er utarbeida:

#### Krossleitet:

Det har vore drøfta om fv 555 bør gå i daglinje som føl dagens veg eller ei linje med tunnel vest for dagens veg. Det er utarbeida kostnadsestimat som grunnlag for avgjersle. Denne planen har gått vidare med ei linje i tunnel vest for dagens veg. Dette med bakgrunn i relativt like utbyggingskostnadar og dei negative konsekvensane daglinja har for nærområde og trafikkavvikling, , samstundes som alternativet har lågare grad av måloppnåing knytt til framkome og vinterregularitet.

Denne linja var ikkje ein del av vedtaket i KDP, men er innafor KU-delen til KDP, då det i dette området også var utgreia ei linje i KDP.

Sjå vedlegg 20 - 22 *Krossleitet* for nærmere detaljar.

#### Tellnes:

Det har vore drøfta om ny fv 555 bør gå aust eller vest for Tellnes skule. Vestre linje er vist i KDP, og austre linje er tilrådd av Statens Vegvesen i samband med arbeidet med KDP. Denne planen har gått vidare med ei austre linje, med bakgrunn i minst konsekvensar for Tellnes skule og Tellnes næringspark. Dette er eit avvik frå linje vist i KDP, men ligg innafor korridoren som er omfatta av konsekvensutgreiinga.

Sjå vedlegg 23 *Tellnes* for nærmere detaljar.

#### Tunnel under Stonga:

Det har vore drøfta om det var mogleg å få til denne tunnelen. Denne planen har gått vidare med at det ikkje var mogleg, med bakgrunn i byggjetilhøve og tunnelen sin påverknad på kryssplasseringar nord og sør for Skogskiftet. Dette starta diskusjonen om korleis løysinga forbi Skogsskiftet då skulle vere. Ein kom fram til 2 konsept som er vidare diskutert i notatet Konseptval Skogsskiftet.

Sjå vedlegg 24 *Tunell under Stonga* for nærmere detaljar.

*Konseptval Skogsskiftet:*

Det har vore drøfta om ny fv. 555 skulle følgja dagens veg (konsept blanda trafikk) eller ei parallel linje i høve til dagens veg (konsept parallel veg). Det er utarbeida kostnadsestimat, alternative løysingar for 2 plankryss og kapasitetsvurderingar på kryssa som grunnlag for avgjersle. Denne planen har gått vidare med konseptet blanda trafikk langs dagens veg, med bakgrunn i høge byggjekostnadar for parallel veg.

Linja avviker frå vedtak i KDP, men er innafor KU-delen til KDP.

Sjå vedlegg 25 - 28 *Konseptval Skogsskiftet* for nærmere detaljar.

*Skogsvåg - Tveitafjellet:*

Det har vore drøfta om ny fv 555 skulle følgja ei linje vest eller aust for Steinafjellet. Denne planen har gått vidare med ei optimalisert linje aust for Steinafjellet, med bakgrunn i god linjeføring, terrengtilpassing, betre støyførehald for bustadområder og utafor nedslagsfeltet til drikkevasskjelda Kørelen. Linja avviker frå vedtak i KDP, men er innafor KU-delen til KDP.

Sjå vedlegg 29 - 30 *Skogsvåg - Tveitafjellet* for nærmere detaljar.

#### **9.14.2 Fråvik frå Handbok N100**

Planen nytta både dimensjoneringsklassane H7 og H5, som har henholdsvis 80 og 90 km/t som fartsgrense. Med bakgrunn i at det er valgt H5-veg, er det søkt fråvik frå krav om 90 km/t og legga til grunn ein geometri som er tilpassa 80 km/t, der ein nytta geometriske krav frå dimesjoneringsklasse H4) Dette ut frå både trafikktryggleik og ikkje minst det sårbare kystlandskapet, der geometri frå 90 km/t vil gje store inngrep. Strekninga er oppdelt av fleire tunnellar, nokre T-kryss og går gjennom eit kystlandskap med behov for gode tilpassningar til landskapet og busetnad.

Fråviket er pr. 7.9.2018 innsendt, men det manglar tilbakemelding.

## 10 VERKNADER AV PLANFORSLAGET

I konsekvensutgreiinga for kommunedelplanen går det fram at det for valt løysing var kjent til dels store negative konsekvensar for naturmiljø og landskapsbilete, og middels negativt for kulturmiljø (2008). For dette planarbeidet har ein sett at det er trong for å supplere tema naturmangfald og kulturminne med ei grundigare kartlegging. Dette skuldast i hovudsak at det er påvist ei rekke nye kulturminner i planområdet som ikkje var kjent i 2008. Vidare er lovgrunnlaget for naturmangfald blitt strengare (jf. Naturmangfaldlova). Vurderingar knytt til nye kartleggingar kjem fram under.

### 10.1 Overordna planar og mål

Planforslaget er i all hovudsak i samsvar med kommuneplanens arealdel og kommunedelplan med konsekvensutgreiing for Sotrasambandet – delprosjekt 2.

Eit område som er sett av til framtidige ervervsområde vert endra i Sund kommune. Det same gjeld for eit mindre framtidig næringsområde i Fjell kommune. Nærare omtale av desse endringane er gjort i kap. 9.6.

### 10.2 Terrenge- og landskap

Landskapet har eit sagtanna relief med slake austsider og bratte vestsider. Dei vertikale høgdeforskjellane er relativt små og landskapet kan karakteriserast som eit kupert og knudrete småskalalandskap, med mindre meir intime landskapsrom i søkk og daldrag og det store landskapsrommet med utsyn til fjell, hav og våg frå høgdedraga.

Småskalalandskapet, som veggtiltaket beveger seg igjennom, er sårbart for storskala inngrep, særleg om tiltaket går på tvers av hovudformene i landskapet som ligg med retning nord/sør. Visuelt er høgdedraga særleg sårbar for inngrep fordi veggtiltaket her vil bli eksponert. Eit sagtanna landskapsrelieff gjer også at det vert ein del fylling og skjering. Bruene vil også verte eksponert for omgjevnadane.

På strekninga frå Kolltveitskiftet til Tellnes næringspark ligg vegen hovudsakleg i det indre øylandskapet. Strekninga er ikkje visuelt eksponert mot sjø, anna enn i kryssingar av mindre sund og vågar som i Dalevågen.

Frå Tellnes næringspark og vidare sørover ligg ny veg høgt i terrenget enkelte stadar noko som gjer at vegen vert eksponert over store område. Det same gjeld bruene. Dette ser ein særleg ved Tellnes, der ein får fleire høge skjeringar og fyllingar som vil vere godt synlege frå mellom anna bustadområda langs vest-sida av Tellnesvegen.



Figur 10-1. Vegen med skjeringar og fyllingar vil bli godt synleg, og vere ei ny markant linje i landskapet.

Nord for Tveitafjellet vil tiltaket også innebere relativt store fyllingar / skjeringar. Her ligg ny veglinje på tvers av hovudformene i landskapet.



Figur 10-2. Perspektiv mot aust som viser området nord for Tveitafjellet.

Vidare prosjektering skal vurdere tiltak for å redusere negativ eksponering av veg- og bruane mot omgjevnaden, med spesielt fokus på dei strekningane der vegen ligg høgt i terrenget. Type lyssetting av veg inngår i desse vurderingane. Bruene skal byggjast i betong og skal ha eit nøytralt uttrykk. Brulengde og landkar skal tilpassast terrenget slik at skjeringar, høge fyllingar og andre skjemmande inngrep i terrenget vert redusert til eit minimum.

Massar i permanente massedeponi skal formast til eit nytt terrem som skaper ein god heilskap sett i høve til eksisterande / tilgrensande landskap og bygde anlegg i omgjevnaden.

Permanente massedeponi skal revegeterast med stadeigen vegetasjon.

### **10.3 Eksisterande reguleringsplanar**

Det er ingen gjeldande reguleringsplanar som vert råka av tiltaket i Sund kommune. I Fjell kommune er det nokre reguleringsplanar (sjå liste i kap. 5.4) som vert råka i mindre grad.

### **10.4 Naturmangfold**

Konsekvensutgreiinga for tema naturmiljø frå 2008 dannar grunnlaget for verdivurderingane av verknadane av planforslaget. Sidan denne er gammal og at planområde og tiltaksskildringa av planlagd veg er oppdatert, vil nokon av dei eldre naturområda gå ut, medan nye er henta inn. Ein må og merke seg at fleire av de tidlegare omtalte viltområda i konsekvensutgreiinga frå 2008 et tatt ut av Naturbase av Fylkesmannen og Miljødirektoratet fordi dei er av usikker kvalitet. Eit døme er lokalitet 15 i konsekvensutgreiinga som var eit yngleområde for måsar

vurdert til liten til middels verdi, men som nå ikkje har denne type aktivitet (bekrefta av Olav Overvoll hos Fylkesmannen i Hordaland).

#### **10.4.1 Naturtypar på land og i ferskvatn**

Naturtypelokalitetane 1, 2 og 3 vert ikkje påverka av tiltaket, medan lokalitet 23, som er ein ny lokalitet sidan 2008, vert påverka i middels stor grad fordi eit tunnelinnslag og ein veg er planlagd i den sørlege delen av lokaliteten. Lokalitet 22 påverkar naturverdiar negativt berre i liten grad fordi ny veg er planlagd i kystmyras vestlege del. Naturtypelokalitetane 20 og 21, som begge er kystlyngheiar med middels verdi, er og nyleg registrert. Den første av desse blir truleg ikkje påverka, medan den siste blir påverka i middels grad fordi vegen er planlagt gjennom lokaliteten.

Kystlyngheiane i lokalitetane 4 og 5 er og nye registreringar sidan 2008, og det er berre 5 som blir påverka i den nordvestlege delen på grunn av planlagd veg. Den har middels verdi og konsekvensane blir ikkje så negative.

Dei nye naturtypelokalitetane 17, 18, 24 og 19 blir heller ikkje påverka særleg av tiltaket anna enn at 19 og 24 truleg berre blir svakt påverka i einskilde kantsonar. Naturtypelokalitetane 6 og 12, som begge er ein utvald naturtype, vert påverka negativt i mindre delar. Dette gjeld den austre delen for lok. 6 og delar av lok 12 (brufundament og tunnelinnslag). Lokalitetane 8 (kystmyr med stor verdi), 16 (kystlynghei med middels verdi) og 7 (kystmyr med stor verdi) vert fragmenterte ved at planlagd veg splittar dei i to. Ei kystmyr er eit våtmarksområde som alltid har høg fuktigkeit. I tillegg til arealbeslag, vil ein ny veg føre til drenering av kystmyrane. Dette er vurdert til ein middels negativ verknad på kvar av desse.

Naturtypelokalitetane 9, 10 og 11 blir truleg ikkje påverka av tiltaket. Her må ein merke seg at naturtypelokalitet 11 her er nr. 22 i konsekvensutgreiinga. Arealet av denne er nå redusert etter ein revisjon av naturtypelokaliteten.

Naturtypelokalitet 13 blir ikkje direkte påverka av tiltaket fordi tiltaket går i tunnel under, men her blir det ein svak negativ innverknad i samband med søre tunnelinnslag og at vegen fragmenterer den sørvestlege delen av naturtypelokaliteten. Dette er samla vurdert til at lokaliteten vært påverka i middels negativt. Det same gjeld lokalitet 14, medan lokalitet 15 truleg ikkje blir påverka fordi den ligg for langt bort frå planlagd veg.

Desse negative verknadane var ikkje kjent i konsekvensutgreiinga for kommunedelplanen.

#### **10.4.2 Viltområde**

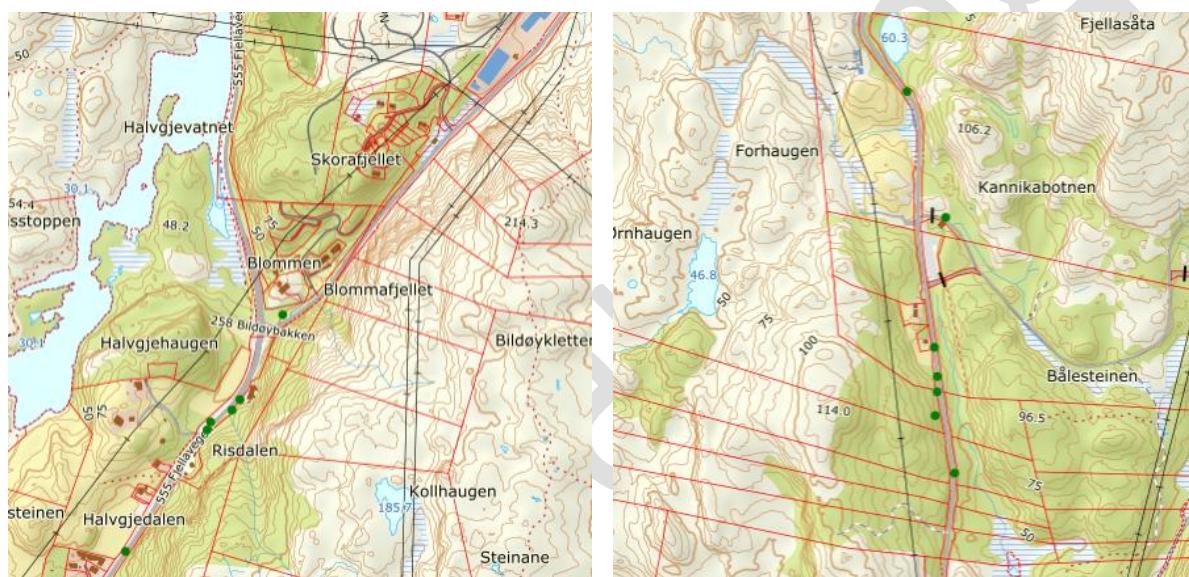
Viltområda består her av 12 trekkvegar for hjortevilt og eit viltområde (lokalitet 8, Bårdlia). Det kan presiseras at etter ein revisjon av lokalitet 8, i samband med Fylkesmannen i Hordaland, er lokaliteten mykje mindre i areal jamført med det som vert avgrensa i konsekvensutgreiinga frå 2008. Nå ligg det som er igjen såpass lang unna både plan- og tiltaksområde at det ikkje blir noko arealbeslag som skildra i konsekvensutgreiinga frå 2008. Derimot kan det forventas noko meir støy jamført med dagens situasjon.

Dei fleste av trekkvegane for hjortevilt i denne planskildringa er omtrent identisk med dei frå konsekvensutgreiinga, med unntak av nokre nye nord i planområde. Vilttrekka blir alle

negativt påverka av ny veg fordi ingen av dei registrerte vilttrekka ligg i terreng der det er planlagt tunnel.

Vilttrekka er supplert med opplysningar frå fallviltregisteret (figur under). Eit sok her frå perioden 31.12.2007 til 01.01.2018, syner at det er fleire spreidde registreringar av påkjørslar av hjort frå planområde, men at det er i områda mellom vilttrekka 1 og 2 som er særleg utsette for påkjørslar. Det same gjeld i områda ved vilttrekka 4 og 5. For desse vilttrekka må ein forvente at verknaden av ny veg er noko meir negativt jamført med dei andre vilttrekka. For desse vilttrekka, og spesielt ved vilttrekka 4 og 5, bør tiltak for hjortevilt vurderast.

Det er lagt omsynssone inn i plankartet for strekningane som går fram av figuren under, med tilhøyrande føresegner som seier at vegetasjonen langs vegen skal haldast nede på desse strekningane.



Figur 10-3. Påkjørslar av hjort i perioden 31.12.2007 til 01.01.2018 registrert i hjorteviltregisteret (blå prikkar i kartet).

#### 10.4.3 Funksjonsområde for fisk og artar i ferskvatn

Den anadrome strekningen av Fjellvassdraget blir ikkje direkte påverka av tiltaket. Fylling i Halvgjevatnet vil kunne påverke den lokale fiskebestanden i vantet under anleggsarbeidet, men dette vil truleg ikkje påverka den anadrome strekninga av Fjellvassdraget i særlig grad. Fiskebestanden i Halvgjevatnet er en ordinær stamme innlandsaure, truleg med anadromt opphav (naturlig innvandra før demningen i austenden av vatnet ble oppretta). Påverknader ein kan forventa på den lokale stammen er redusert tilvekst og at ein unnvik område der fylling pågår, men at dette vil normalisere seg kort tid etter anleggsstopp. Det er lite truleg at anleggsarbeidet vil påverke den anadrome strekningen.

For dei andre vassdraga er det ikkje forventa direkte inngrep i vasstrekken. Tiltaket er planlagt med bru over Ølovassdraget, noko som ikkje gir direkte inngrep, men tunnelutslag og anleggsverksemeld i nedbørsfeltet vil mest truleg gi tilrenning av partiklar og auka næringstilførsel til vassdraget. Dette gjeld også for anleggsarbeid i nedbørsfeltet til

Skogavassdraget og Eidesvassdraget. Langavatnvassdraget vert truleg ikkje påverka av tiltaket.

#### **10.4.4 Naturmangfaldslova**

##### **§8. Kunnskapsgrunnlaget**

Det ligg føre kunnskap av naturtypelokalitetar frå arbeidet med konsekvensutgreiinga. Det er henta informasjon frå nettkjelder (Naturbase, Artskart og Geoarv), rapportar (mellan anna konsekvensutgreiinga frå 2008) og frå Fylkesmannen i Hordaland (ved Olav Overvoll og Magnus Johan Steinsvåg).

Mykje av kunnskapen er av eldre dato og det meste av dette er oppdatert her, mellom anna med eige feltarbeid i 2015, og med nokre suppleringsar av avgrensingar av naturtypelokalitetar i 2018. Kunnskapen er vurdert som tilstrekkeleg. Det har ikkje vore gjennomført eige feltarbeid for kartlegging av vilt og fugl fordi eksisterande kunnskap blir vurdert som tilstrekkeleg. Likevel kan det vera behov for kartlegging av moglege hekkelokaliteter for hubro. Det er heller ikkje føreteke eiga kartlegging av vassmiljø og fisk, anna enn synfaringar og fotodokumentasjon av elvelaupa. Kunnskapsgrunnlaget er likevel vurdert som godt. I tillegg til feltarbeid, er det og henta informasjon frå andre *nettjelder, rapportar og frå Fylkesmannen i Hordaland*.

##### **§9. Bruk av føre var prinsippet**

Med unntak av moglege hekkeførekomstar av hubro, er det vurdert at kunnskapsgrunnlaget for verdisetjinga av dei ulike kategoriane av naturmiljø er tilstrekkelege. Vurdering av omfang (verknader) og konsekvensar er utført i KU-rapportane og delvis også her, og er også vurdert som tilstrekkelege, sjølv om det er noko meir uvisse i slike vurderingar. Det er vurdert at kunnskapsgrunnlaget for verdisetjinga og konsekvensvurderingane av dei ulike kategoriane av naturmangfald er tilstrekkelege og difor kjem truleg ikkje føre-var-prinsippet til bruk.

##### **§10. Samla belastning**

Samla belastning i høve til naturmangfaldlova § 10 er summen av påverknad både frå dette tiltaket, men også frå eksisterande påverknad og eventuelle framtidige tiltak. Eksisterande påverknad på naturmangfald i område her er avrenning frå vegar, forstyrring frå busetnader og muleg noko frå kraftleidningar. Det er ikkje kjend andre typar inngrep og framtidige tiltak eller påverknadsfaktorar som vil gjeva ein auka samla belastning, anna enn at ny veg truleg kan føra til auka byggepress og ein økt samla belasting.

##### **§ 11. Kostnadar ved miljøferringing**

Tiltakshavar skal dekka kostnadane ved å hindra eller avgrensa skade på naturmangfaldet som tiltaket valdar, om dette ikkje er urimeleg ut frå tiltaket og skaden sin karakter.

##### **§ 12. Miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar**

Tiltakshavar er forplikta til å bruka teknikkar og driftsmetodar som er mest muleg optimale i høve til naturmiljø, økonomiske høve og samfunnsmessige høve. I dette ligg og plikta til å vurdera alternative plasseringar av deponi- og riggområde. Dette betyr at tiltakshavar må ta omsyn til dei områda som er omtalt som verdfulle ved val av kva område som skal nyttast til ulike formål. Vidare bør vegframføringa bli så arealminimerande som mogleg i registrerte naturområde. Det same gjeld for plassering av riggområde og anleggsvegar. Det vil og vere naturleg å hindra partikkelspreiing og kjemikalier frå anleggsarbeidet i vassførekomstane, samt utforma kulvertar slik at fisk og mindre pattedyr kan vandre under vegen langs vasstrengen. Det kan og vera at det må takast spesielt omsyn til mogleg hekkeførekomst av hubro, som t.d. å unngå anleggsdrift og forstyrring i visse delar av året.

#### **10.4.5 Avbøtande tiltak naturmangfald**

Avbøtande tiltak kan hjelpe å minimere eller redusera negative verknadar av tiltaket. Dei kan fylgjast opp i vidare detaljplanlegging og Ytre Miljøplan. Fleire avbøtande tiltak er føreslått i konsekvensutgreiinga frå 2008, men dei er av meir generell art. Her er det lista nokre fleire.

##### **Naturtypelokalitetar**

Generelt er det viktig å vera så arealminimerande som mogleg. Dette gjeld særleg der det er registrerte naturtypelokalitetar. Seinare regulerings- og byggeplanar må ha fokus på naturtypane og prøva å optimalisera veg og konstruksjonar for å redusera eller unngå inngrep. Enkelte stader kan det og vera aktuelt med mur i staden for fylling.

Særleg omsyn må og takast ved inngrep eller nærføring til myr. Avbøtande tiltak her kan vera å redusera inngrepa ved å laga skråningsutsлага minst mogleg. Det er viktig å oppretthalda tilnærma naturleg drenering etter at vegen er bygd. Dreneringsmønster som myr, vass-sig og bekkar kartleggjast og dokumenterast slik at dette blir teke omsyn til i prosjekteringsfasen. Veglinjene bør optimaliserast for å unngå mest mogleg inngrep i myr. For myr er det særleg viktig å tenkja på samla dreneringsmønster og fragmentering.

Generelt bør anleggs- og riggområde plasserast der det allereie er arealinngrep, eller der det seinare blir permanent, t.d. i kryssområde. Anleggsvegar og riggområde bør ikkje leggjast der det er myr.

##### **Viltområde**

Eit generelt avbøtande tiltak er å byggja viltgjerde langs vegen der det ikkje er andre fysiske stengsler som hindrar hjort å kryssa vegen. Hjorten kan tilpasse seg, men etablering av nye vandringsmønster må ha basis i god kunnskap om arten sin habitatsbruk og årleg variasjon i trekk mellom beiteområda. Det er også naturleg å leie hjorten til områda der vegen er planlagt i tunnel. Der vegen går i dagen kan kombinasjon av viltgjerde, viltpassasjer og naturleg barrierar fungera. Forlenging av tunnelportalar tilplanta med skog kan fungera som viltpassasje der terrenget er bratt og vanskeleg for hjorten å passera.

Kartlegging av moglege hekkelokalitetar for hubro kan gjennomførast for å slå fast om det er visse område der ein bør unngå anleggsarbeid i nokre periodar av året t.d. i hekketida.

## Fisk og artar i ferskvann

Vaskevatn frå tunnelar må reinsast før utslepp nedstraums vassdrag. Overvatn frå soner i dagen som drenerer til viktige vassdrag må reinsast eller ha utlaup i recipientar som toler slik avrenning. Mest mogleg naturleg vassføring i elvar og bekkar inkludert kantsoner må oppretthaldast.

I Handbok 017 (2008) er det ei tilråding om avbøtande tiltak for overvatn frå veg ved ulike ÅDT. Tilrådingane er ikkje med i ny versjon av Handbok 017 (2013 versjon), der det blir vist til gjeldande lovverk som til dømes vassforskrifta og naturmangfaldlova. Vassforskrifta forbryr tiltak som kan forringe vasskvaliteten, mens for naturmangfaldlova skal «føre-var-prinsippet» gjelde. Dette inneber at viss eit tiltak kan føre til skade, skal det settast i gang tiltak for å avbøte dette. Målsettinga i lovverket gjer den faglege grunngjevinga i handbok 017 (2008) relevant, og framleis gjeldande.

Dei største potensielle negative verknadane for vassmiljø og biologisk mangfald i vatn i anleggsperioden er partikelavrenning, utslepp av nitrogen i samband med sprenging, høg pH i avrenningsvatn frå betongarbeid (armeringsplast), spill av drivstoff og kjemikaliar.

Sprengstoffrestar i kombinasjon med betongrestar frå prelletap frå sprøytebetong kan gi ammoniakkavrenning som er akutt dødeleg for fisk. Det er særleg nedstraums tunneldriving, fyllingar med sprengstein og massedeponering av sprengstein, det er aktuelt med avbøtande tiltak for å hindre avrenning av skadelege stoff og partiklar. Tiltak for å hindra dette må konkretiserast nærmere i reguleringsplan og YM plan. Aktuelle tiltak kan vera:

- Avskjerande grøfter oppstraums som fører overflatevatn forbi anleggsområde eller deponi.
- Massedeponi blir lagt på høgtliggende område slik at vatn som går gjennom deponiet stort sett er frå nedbør, eventuelt dekkja deponiet med duk. Ein må i størst mogleg grad unngå deponi nær vassdrag.
- Etablere vegetasjonskledde buffersone (naturleg reinsing) eller sedimentasjonsdammar nedstraums deponiområde og større fyllingar. Bruk av siltgardin i nedstraums vassdrag der det er funksjonelt.
- Drivstoffpåfylling og kjemikaliebruk bør skje der det ikkje er fare for spill til sårbare recipientar, eventuelt kan spillbasseng etablerast.
- Resirkulera drivevatn frå tunnelar.
- Skilja avrenning frå sprengsteinfyllingar og avrenning frå betongarbeid for å hindra danning av amoniakk, ev. tilsetjing av syre (må vurderast mot eksisterande pH i vassdraga).
- Mellomlagring og vasking av stein. Vil redusera mengda av skarpkanta partiklar og redusera ammoniumrestane.

## 10.5 Verknader for landbruk

Verknader for landbruk vart ikkje særskilt omtala i konsekvensutgreiinga. Det er derfor kort omtalt her. Generelt går store delar av veglinja i utmark og langt unna gardstun. Dyrkbar jord vert ikkje råka.

Ved Tveita ligg delar av omsynssone landbruk i Sund kommune innafor plangrensa. Sjølve tiltaket ligg aust for sona, og justering av linja i etterkant av vedteken kommuneplan, har ført til auka avstand mellom landbruksareal og tiltaket. I fyllinga for vegen er det lagt inn kulvert for å sikre gjennomgang til utmark. Nøyaktig plassering skal avklarast i byggeplan (føresegsområde #2).

Det er ikkje venta at tiltaket vil ha vesentlege negative verkander for landbruksinteressene i området.

## 10.6 Verknader for naboar

Ein stor del av busetnad får større avstand til ny fylkesveg enn det dei har i dag. Dette gjeld i særleg grad tettstaden Fjell. Ved Tellnes derimot, vil ny linje kome noko nærmare. Veganleggget vil gje endra og nye tilkomstar. Dagens FV. 555 som ved utbygd situasjon i all hovudsak skal nyttast som lokalveg, vil få mindre trafikk. Det er forventa at bustadområda med dette vert tryggare. Beiterettar og vegrettar vert påverka der veglinja vert lagt i utmark.

Det er 4 bustadhús, 2 fritidsbustader og 18 andre bygg som garasjar, uthus, løer osb. som må rivast for å få gjennomført veganleggget. Bustadhusa og fritidsbustadene er lista opp i kapittel 9.13. Innloysing og avtalar med råka grunneigarar må vera klart før arbeida med veganleggget tar til.

Det er utarbeidd støysonekart (X-teikningar) (vedlegg 16) som viser korleis busetnaden langs vegen vert råka av støy knytt til framtidig trafikkmengde. Det er laga ei adresseliste for støyfølsame bygningar der det er behov for vidare vurdering av lokale støytiltak i samband med byggeplanfasen. I figuren under vert vist ei oversikt over kor mange bygg dette gjeld.

	Boliger	Fritidsbolig	Undervisningsbygg	Helsebygg	Totalt
Gul sone, $L_{DEN}$ 55-65 dB	30	3	1	1	35
Rød sone, $L_{DEN} \geq 65$ dB	3	2	0	0	5
<b>Totalt</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Figur 10-4 Figur henta frå temarapport støy. Figuren viser ei oversikt over tal på støyfølsomme bygningar som blir liggjande med fasadestøy over  $L_{DEN}$  55 dB etter regulering.

## 10.7 Friluftsliv, naturområde, sosial infrastruktur, born og unge

Veganleggget går til dels i terregn som i dag er ubebygd, men som har stiar eller andre ferdsselslinjer. Her kan den nye vegen bli ein barriere, og redusere kvalitetane.

Det er og sikra at turveg mellom Eide og Stolåsen i Sund vert oppretthalden under ny bru. Turvegen er vist om omsynssone i reguleringsplan, med føresegner.

Elles legg ikkje tiltaket beslag på, eller påverkar areal som særleg er i bruk av born og unge. Det er heller ikkje kjent at tiltaket vil hindre tilgang på areal til friluftsaktivitetar, grøntdrag eller rekreasjonsinteresser eller ha vesentlege negative konsekvensar for friluftsliv, leik og rekreasjon.

Planforslaget vil gje tryggare ferdsel for mjuke trafikantar på grunn av avlasting på dagens veg. Planen har lagt opp til å oppretthalde viktige tverrforbindelsar, bl.a. mellom Tellnes og Tellnes skule.



Figur 10-5. Tiltaket vert lagt mellom dagens veg og Tellnes.

Motorcrossbana blir råka i anleggsfasen, men vert tilbakeført i samsvar med avtalt bruk.

## 10.8 Folkehelse

Med mykje ny gang- og sykkelveg langs fv. 555 ligg det betre til rette for å bruke sykkel og gange som framkomstmiddel til og frå skule, til butikk og til turar elles i nærmiljøet. Dette er ein indirekte verknad av planen, som skjer som følgje av omlegging av trafikken.

## **10.9 Universell utforming og tilgjenge**

Planframlegget sikrar ei vesentlig forbetring av tilkomme til området for alle brukarar. Anlegget er tradisjonelt utforma med gode og universelle løysingar for brukarane.

## **10.10 Trafikkforhold og teknisk infrastruktur**

Planframlegget vil gje trafikale forbetringar, særleg for mjuke trafikantar. Dette skuldast at ny veg vil avlaste dagens veg, som fleire stader vert omdefinert til gang- og sykkelveg. Alle lokalvegar blir oppretthaldne. Langs ny veg er det lagt inn busshaldeplassar. Planframlegget endrar ikkje, eller fjernar, busshaldeplassar som finst i dag.

Planen fører til noko omlegging, men ikkje endring av teknisk infrastruktur.

Det er positivt at vegen i stor grad unngår å ligge i nedbørsfeltet for Kørelen, som er ei viktig drikkevasskjelde.

## **10.11 Kulturminne og kulturlandskap**

I konsekvensutgreiinga av kommunedelplanen, hadde den valte linja for ny fv 555 mindre kjente konsekvensar for kulturminner og kulturmiljø. Sidan den gong er det blitt påvist ei rekke nye objekt. Det vert derfor her gjort ein gjennomgang av kulturmiljøa, og verknader av tiltaket vert kommentert.

### Kulturmiljø 1 Fjell festning

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er stor.

Ny veglinje vil ligge i tunnel under Fjell festning, og vil ikkje påverke dette anlegget visuelt eller støymessig. Den sørlege tunnelmunningen kjem ut like nordaust for Krossleitetjødna, og er i direkte konflikt med påvist fangeleir. Dette er ein klar negativ konsekvens av tiltaket.

Føresegnsområde sikrar at kulturminnet skal dokumenterast før det vert fjerna.

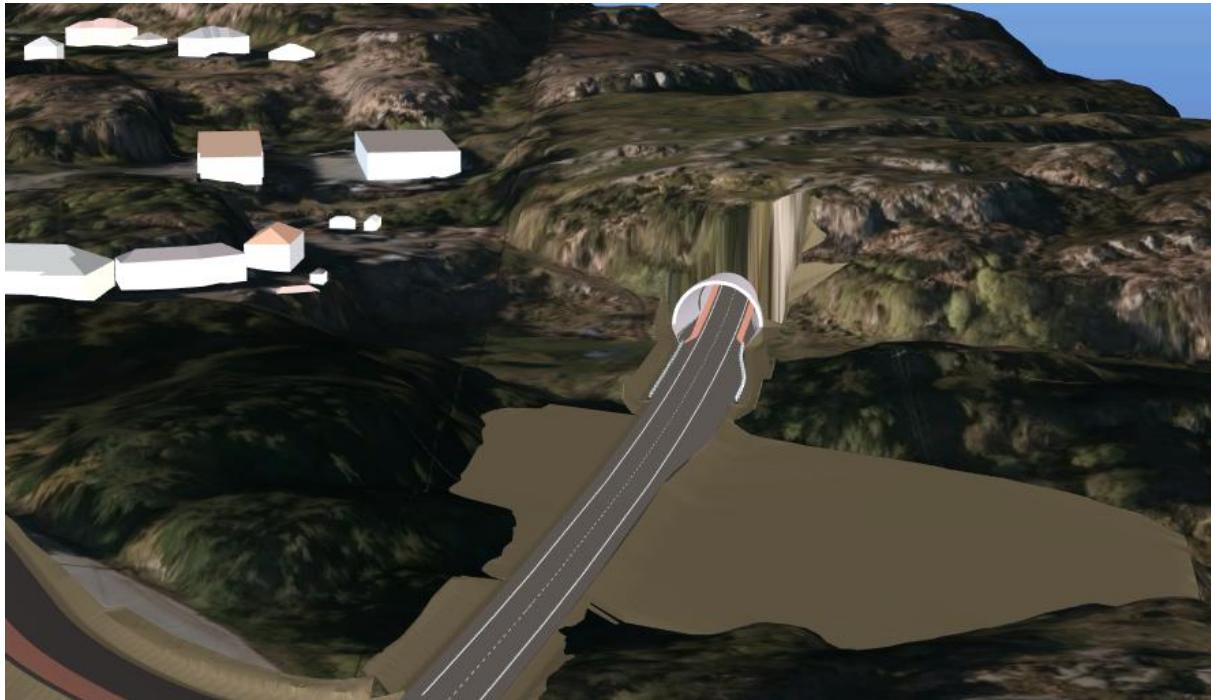


Figur 10-6. Utsnitt av plankartet som viser føresegnsområde 50 ved sørlege munning av tunnel bak Fjell tettstad der det ligg restar etter ein fangeleir.

### Kulturmiljø 2 Fjell

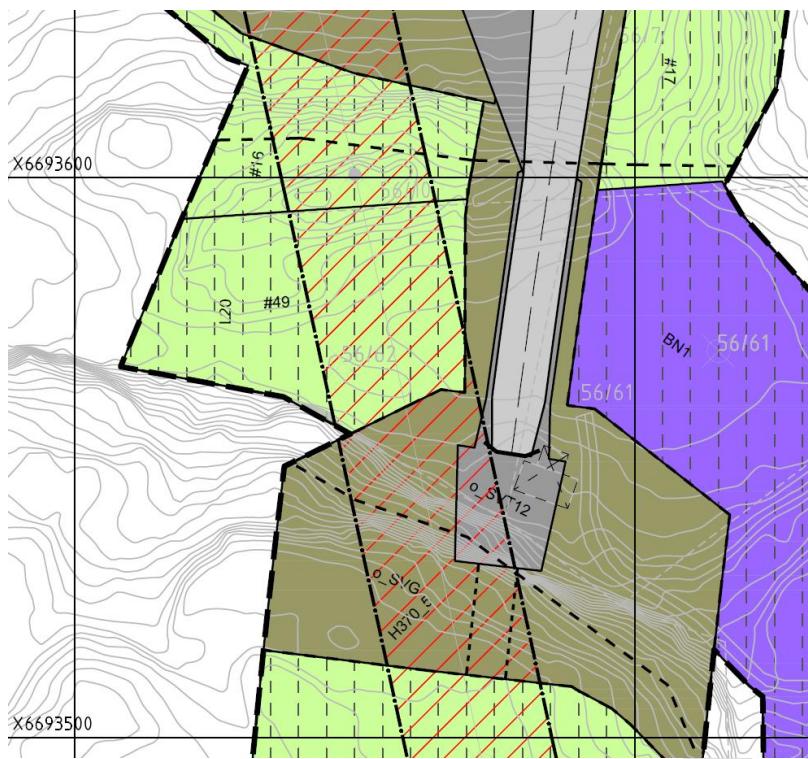
Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er middels, men høgare for Sjubotn fangeleir og Fjell kyrkje.

Dagens veg frå sentrum og sørover vil bli utvida, men er ikkje i konflikt med kjende kulturminne. Breddeutvidinga vil endre opplevinga av kulturmiljøet noko. Ved Gardstjørna vert vegen lagt i ny trasé, aust for dagens veglinje. Like ved nordleg tunnelmunning for Krossleitetunnelen, vil tiltaket vere i direkte konflikt med påvist fangeleir – Sjubotn.



Figur 10-7. Nordre tunnelmunning for Krossleitetunnelen ligg ved Sjubotn fangeleir. Perspektiv mot sør.

Dette er ein klar negativ konsekvens av tiltaket. Føresegsområde sikrar at kulturminnet skal dokumenterast før det vert fjerna.

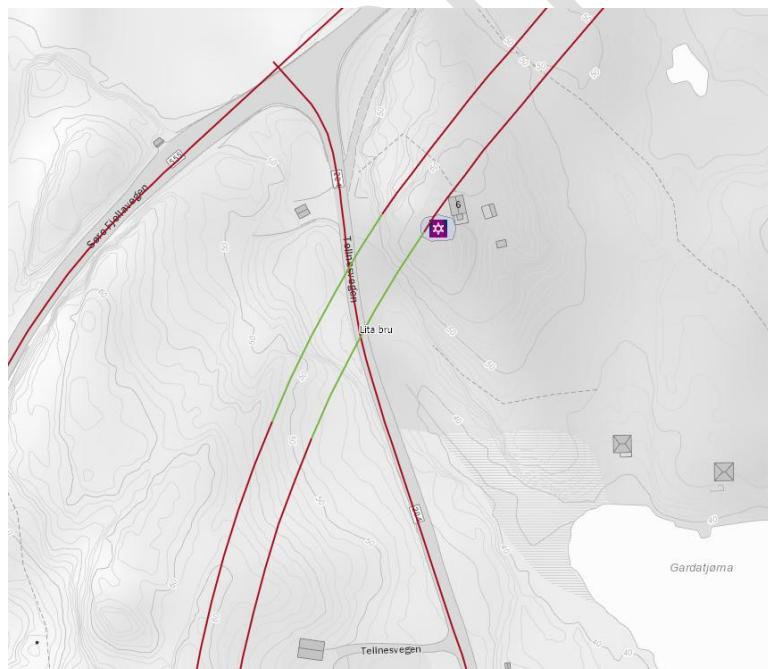


Figur 10-8. Utsnitt av plankartet som viser føresegnsområde 49 ved nordre munning av Krossleitetunnelen der det er restar etter ein fangeleir.

### Kulturmiljø 3 Tellnes

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er liten til middels.

Like vest for Gardatjørna vil ny veg gå i ei lita bru over nordre ytterkant av kulturmiljøet. Eit krigskulturminne – registrert som vaktpost med løpegrav – vil bli fjerna.



Figur 10-9. Bru over Tellnesvegen vil fjerne eit krigsminne.

Vidare sørover føljer vegen ryggen som ligg ovanfor og langs vestside av kulturmiljøet. Det er venta at vegen vil bli noko synleg frå Tellnes. Kulturmiljøet blir noko påverka i nord, men i liten grad.

#### Kulturmiljø 4 Dalseidet

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er liten til middels.

Ny bru over Dalavågen vil krysse gjennom austre del av kulturmiljøet, og vere synleg frå Dala – som eit nytt element ved Dalaholmen. Kulturmiljøet blir noko påverka, men i liten grad

#### Kulturmiljø 5 Trengereid

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er middels.

Tiltaket inneber eit stort nytt kryss ved dagens kryssløysing. Endringa vil vere stor, på grunn av stort arealbeslag og terrenginngrep. Tiltaket skjer likevel i god avstand til naustområdet ved Brakavika (200-300 meter). Det er venta at tiltaket vil vere synleg frå store delar av kulturmiljøet, men kulturhistorisk oppleving vil ikkje bli endra i vesentleg grad.

#### Kulturmiljø 6 Skogsvatnet

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er liten.

Tiltaket ligg i kant av kulturmiljøet og inneber utviding av dagens veg vestover med ny rundkøyring sør for Skogsskiftet. Tiltaket vil ikkje påverke kulturmiljøet.

### Kulturmiljø 7 Tveita

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er middels.

Ny veg vil ligge i urørt landskap aust for busetnaden på Tveita. I daldraget mellom Kuhaugen, og Tveitafjellet vil der komme ei fylling som vil vere synleg frå delar av kulturmiljøet.

Verknaden på kulturmiljøet vert vurdert som liten.

### Kulturmiljø 8 Årvika-Djupskaret

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er middels til stor.

I dette daldraget sør for Tveitafjellet vil ny veg komme ut av tunnel og ligge på høge bruer og fyllingar. To av torvhusa vil ligge like inn under ei 123 meter lang bru. Desse vert regulert til omsynssone H579\_1 med krav i føresegne om tidleg avklaring med regional kulturminnemynde. Tiltak skal halde god avstand til torvhusa. Den visuelle verknaden på kulturmiljøet er vurdert til middels til stor.

### Kulturmiljø 9 Eidesund

Den kulturhistoriske verdien for kulturmiljøet er liten til middels

Ny veg vil ligge aust og sør for kulturmiljøet, dels på ei høg bru. Det vert etablert nytt kryss – rundkøyring - ved Svehaugane. Særleg bruva vil vere synleg frå delar av kulturmiljøet. Den visuelle verknaden på kulturmiljøet vert vurdert til liten.

### Oppsummering

Gjennomgangen av verknader viser at veganleggat fører til fjerning av to fangeleirar frå 2. verdskrig. Vidare vil to steinhus sør for Tveitafjellet bli sterkt påverka av å bli liggande under / tett inntil ei ny bru. Det er lagt omsynssone i planen for å sikre dei mot fysisk inngrep.

Der er ingen andre kjente konfliktar med kulturminner. Tilhøvet til det freda festningsanlegget Fjell festning er drøfta særskilt i vedlegg 18. Tiltaket er ikkje i direkte konflikt med Fjell festning, men reguleringsplanen / YM-planen sikrar gode rutinar for å unngå skade i anleggsfasen.

## **10.12 Risiko og sårbarheit**

Det er avdekkja 6 risikotilhøve som er vurdert med tanke på årsaker, barrierar, risikovurdering og forslag til tiltak. Sjå kap. 11.

## **10.13 Juridiske/økonomiske konsekvensar for kommunen**

Vegen er ein fylkesveg, og planforslaget vil ikkje gje direkte økonomiske konsekvensar for kommunen. Noko av dagens veg kan bli omklassifisert til kommunal veg.

## 10.14 Energibehov og forbruk

Planforslaget fører ikkje til endringar i infrastruktur for energi. Det er tilrådd at veganleggget vert belyst. Følgjande stader vil belysning vere eit krav:

- Tunnel
- Vegklasse H7
- Vegklasse H5
- Vegklasse H4 (punktvis i kryss, sentrum, tettstader, haldeplassar og tilbod til gstrafikk)

Spørsmålet om veglys må takast på nytt før oppstart av bygging, der ein ser på eit større område rundt anlegget mot forventa bruk, og ser på behov mot andre kriterier enn trafikkmengde. Planframleggget får elles ingen store konsekvensar for energibehov og forbruk.

## 10.15 Konsekvensar for næringsinteresser

Planforslaget vil føre til tryggare og raskare samferdsel for næringslivet – og er eitt av måla for Sotrasambandet. Dette vil kunne gje positive ringverknader.

## 10.16 Avveging av verknadene

Det er stor samfunnsinteresse knytt til å få eit raskt og effektivt samband på Sotra. Tiltaket er venta å gje reduksjon i gjennomgangstrafikk i tettstaden Fjell, og gjere trafikktihøva tryggare for mjuke trafikantar langs dagens veg. Det er positivt at tiltaket unngår nedbørsfeltet for Kørelen som viktig drikkevasskjelde.

Dei største negative verknadene av tiltaket er knytt til kulturminner, naturmangfold og inngrep i kystlandskap.

- Veganlegget fører til fjerning av to fangeleirar frå 2. verdskrig. Planen set føresegner som sikrar undersøking og dokumentasjon av historia før leirane vert fjerna. Vidare vil to steinhus sør for Tveitafjellet bli sterkt påverka. Det er lagt omsynssone i planen for å sikre dei mot fysisk inngrep. Det er lagt inn føringar og tiltak som skal sikre gode rutinar for å unngå skade på det freda festningsanlegget Fjell festning.
- For naturtema er det kjent negative verknader av tiltaket som ikkje var kjent i samband med konsekvensutgreiinga for kommunedelplanen. Dette gjeld først og fremst tre kystmyrer, (lokalitet 7, 8 og 23). og to kystlyngheier (lokalitet 16 og 21). To av kystmyrene og ei kystlynghei ligg i utmarka aust for Hammarsland, nord for Tveitafjellet, medan ei kystmyr ligg vest for den nye Krossleitetunnelen ved søre tunnelmunning. Ei kystlynghei ligg like sør i krysset mellom dagens 555 og veg til Tellnes. Desse fem lokalitetane vert påverka i middels negativ grad.  
Naturtypelokalitetane 6 - Steinafjellet og 12 - Tveitafjellet, som begge er kystlyngheier og ein utvald naturtype, vert påverka negativt i mindre delar.

Fordelane med planframleggget vert vurdert å vere større enn ulempene. Dei negative verknadene er enten ikkje av vesentleg karakter, eller vert imøtegått med kompenserande tiltak som registrering og dokumentasjon.

## 11 RISIKO- OG SÅRBARHEITSANALYSE

I følgje plan- og bygningsloven § 4-3 skal styresmaktene ved utarbeiding av planar for utbygging sjå til at risiko- og sårbarheitsanalyse vert gjennomført for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarheitstilhøve som har verknad for om arealet er eigna for formålet, og eventuelle endringar i slike tilhøve som følgje av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet.

Risiko- og sårbarheitsanalysen er eige vedlegg til planskildringa, og er utarbeida i tråd med Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin rettleiar Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, revidert i april 2017. Rettleiaren er utarbeida med bistand frå fylkesmennene i Troms og Rogaland, samt NVE, kommunenes sentralforbund (KS), og kommunal- og regionaldepartementet. Den er tilpassa krava i plan- og bygningslova med forskrifter.

Føremålet med ROS-analyser er å bidra til tryggleik for liv, helse og eigedom, og å bidra til å ivareta samfunnet sin evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre ei utvikling som truar viktige føresetnadar for dette (DSB, 2017).

Ved byggjeprosjekt på fylkesveg skal Statens Vegvesen sine prosjekteringsnormalar (mellan anna N100, N200, N300 og N500) følgjast. Dette inneber at ei rekke tilhøve er regulert og ivaretake. Det som vert omtalt som moglege uønskte hendingar er hendingar som er spesielle i planområdet, og som kan true verdiane nemnd over.

Fylkesmannen i Hordaland og kommunane har utarbeida overordna ROS-analysar for regionen. Desse er FylkesROS 2015, KystROS 2014, Fjell kommuneROS 2014 og Sund kommune sin ROS-analyse til kommuneplanen frå 2010. Det er også gjennomført ROS-analyse for dei ulike alternative traséane i kommunedelplanen for prosjektet.

I ROS er det identifisert 6 risikotilhøve som er vurdert med tanke på årsaker, barrierar, risikovurdering og forslag til tiltak.

Risikoforhold	Skildring	Største risiko	Forslag tiltak
Sterk vind	Sterk vind førekjem med jamne mellomrom, men planområdet er ikkje særskilt utsatt. Planlagde bruer er vurdert å ikkje utløyse krav til nærmere utgreiing. Konsekvensar er vurdert som små.	S3 / K1 (alle)	Etablere vindovervaking
Ekstremnedbør	Nokså små avrenningssystem i planområdet. Kørelen er eit utsett system.	S2 / K3 – materielle verdiar	Overvatnsystemet blir overdimensjonert (+40% i høve til historisk maks), og det etablerast system for leining av overvatnet vekk frå Kørelen. Sjå eige vedlegg til planskildringa).
Skred	Tunnelportalar, tunneltak, skjeringar og fyllingar er potensielle farar.	S2 / K4 – liv og helse	Oppfølging av geologisk og geoteknisk rapport med naudsynt sikring. 30m sikringssone i tunnel. God sikring av skjeringar, også på toppen.
Farleg transport på veg	Transport ism fiskeindustri. Ny veg gir redusert risiko for ulukker.	S3 / K3 – miljø	Etablere leiande tiltak som sikrar at tungtransport frå Eide kører inn på ny veg ved Vorland utan å køyre langs Kørelen. Fokus på framkomst for utrykkingskøyretøy ved ulukker og driftsstans.
Svikt i kritisk infrastruktur	Ulukker ved graving andre stader kan slå ut kommunikasjonssystem til SRO-anlegg	S2 / K3 – liv og helse	Som del av byggjeplan: Planlegge styringssystem for redundant kommunikasjonssystem.
Trafikkfare	Møteulukker og utforkøyningsulukker gjev moderat frekvens på alvorlege ulukker i dag.	S4 / K3 – liv og helse	Ny veg etter dagens normer og med midtdelar vil betre trafikktryggleiken vesentleg.

## 12 GJENNOMFØRING AV FORSLAG TIL PLAN

### 12.1 Byggjetrinn

Gjennom arbeidet med planen har prosjektgruppa kome fram til følgande forslag til foreløpige byggjetrinn:

- Kolltveit – avkj. Fjell festning
- Avkj. Fjell festning – Tellnes
- Tellnes – Skogsskiftet sør (Skogsvåg)
- Skogsskiftet sør – Vorland
- Krossleitet (midlertidig utbetring av fv 555 fram til realisering av byggjetrinn Kolltveit – avkj. Fjell festning)

Planen er uavhengig av desse byggetrinna, rekkefølgje og inndeling av byggjetrinn kan gjerast på eit seinare tidspunkt når finansiering føreligg.

Prosjektgruppa har drøfta rekkefølgje, og trur at Krossleitet og Skogsskiftet sør – Vorland er dei fyrste byggjetrinna og at byggjetrinnet Kolltveit – avkj. Fjell festning er det siste byggjetrinnet.

### 12.2 Massehandtering

Massar er henta frå prosjekterte linjer til reguleringsplan. På dette nivået kan det vera noko feilmarginar på berekna massar, men det er anteke at det ved vidare optimalisering av linjene i byggjeplan kan verte endå betre massebalanse i prosjektet.

#### *Kolltveit – avkj. Fjell festning*

Det er lagt til grunn at byggjetrinnet er så langt frem i tid at masseoverskot på ca. 550 000 m<sup>3</sup> ikkje kan regulerast i denne plan. Må lagast eigen plan for massehandtering når byggjetrinnet skal realiserast.

#### *Avkj. Fjell festning - Tellnes*

Byggjetrinnet har underskot på massar med ca. 82 000 m<sup>3</sup>, desse må tilførast frå byggjetrinnet Krossleitet (ca. 78 000 m<sup>3</sup>) og byggjetrinnet Tellnes – Skogsskiftet sør (ca. 5000 m<sup>3</sup>).

#### *Tellnes – Skogsskiftet sør*

Byggjetrinnet har overskot på massar med ca. 142 000 m<sup>3</sup>, desse bør førast til byggjetrinnet avkj. Fjell festning – Tellnes (ca. 5000 m<sup>3</sup>) og deponi ved motorcrossbana.

#### *Skogsskiftet sør - Vorland*

Byggjetrinnet har overskot på massar med ca. 16 500 m<sup>3</sup>. Byggjetrinnet vert anteke å vera ganske nær massebalanse med mindre optimaliseringar i byggjeplan.

### *Krossleitet*

Byggjetrinnet Krossleitet har overskot på massar med ca. 78 000 m<sup>3</sup>, desse bør førast til byggjetrinnet avkj. Fjell festning – Tellnes.

### **12.3 Deponi**

Det er planlagt massedeponi ved motorcrossbana. Deponiet er planlagt ut frå at det kan ta imot minst 150 000 m<sup>3</sup>.

Massar frå vegetasjonsdekke og jordmassar er planlagt lagt i rankar under utbygging og at dei vert lagt tilbake i linjene på fyllingar og som bakkeplanering.

### **12.4 Riggområde og anleggstilkomst**

Det er planlagt fleire større riggområde sentralt plassert langs linja

- Ved kryssområde Bildøybakken er det eit stort areal tilgjengeleg i byggjetid, der nye vegareal skal etablerast
- Ved avkj. Fjell festning kan ein stor parkeringsplass nyttast som riggområde i byggjetid
- Ved kryssområde Tellnes er det eit stort areal satt av til framtidig kollektivløysing som kan nyttast som riggområde i byggjetid
- Ved Skogskiftet sør er det regulert område til brannstasjon, næring og bussparkering. Desse er ikkje regulert til riggområde, men kan nyttast til riggområde i byggjetid dersom dei ikkje er tekne i bruk
- Ved kryssområde Vorland er det satt av eit større område som kan nyttast til riggområde i byggjetid
- Ved Krossleitet er det planlagt ein større midlertidig parkeringsplass, der det som er utanfor dagens vegsystem kan nyttast til riggområde i byggjetid

Samtidig er reguleringsplanane planlagd med gode bredder utanfor vegareal, slik at det skal vera god plass til å rigge langs linja.

Alle anleggstilkomster er langs linja, med unntak av Tellnes der det er satt av eit område om ein ynskje å koma til linja utan å byggja bruva over vegen til Tellnes.

## 12.5 Kostnader ved gjennomføring

Det er gjennomført Anslag for Kolltveit – Vorland og Krossleitet. Anslaget for Kolltveit – Vorland er vidare oppdelt i byggjetrinn.

Utbyggingskostnader:

- Kolltveit – Vorland: ca. 3 339 mill. kr.
- Krossleitet: ca. 245 mill. kr

Byggjetrinn:

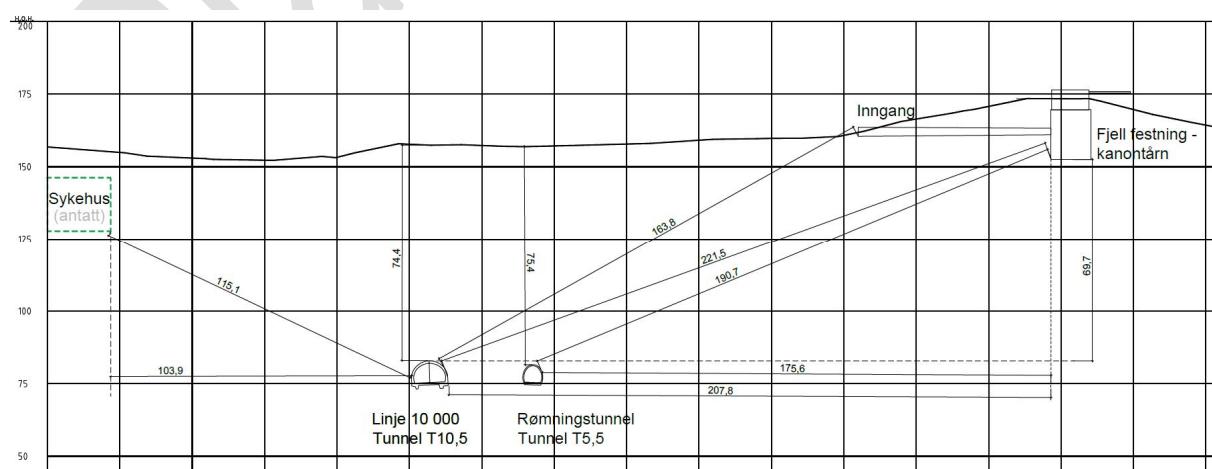
- Kolltveit – avkj. Fjell festning: ca. 1 398 mill. kr.
- Avkj. Fjell festning – Tellnes: ca. 347 mill. kr.
- Tellnes – Skogsskiftet sør: ca. 1 098 mill. kr.
- Skogsskiftet sør – Vorland: ca. 571 mill. kr.
- Samla byggjetrinn: ca. 3 415 mill. kr.

Ved oppdeling i byggjetrinn får ein noko auka kostnadar til opp og nedrigging av anlegga og kostnadar knytt til midlertidige vegar og omleggingar.

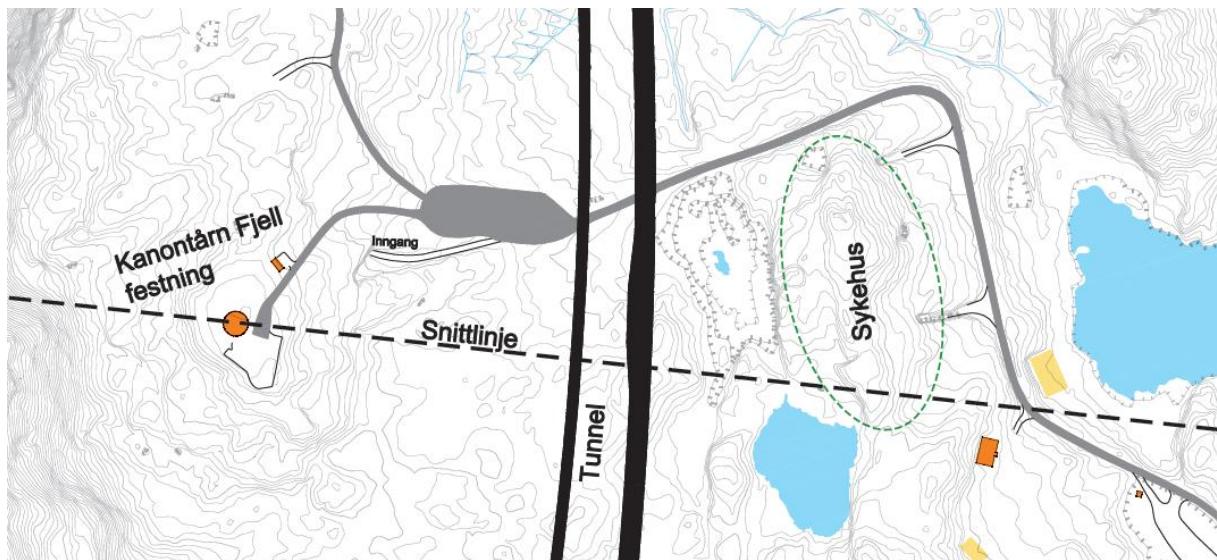
## 12.6 Tunneldriving og tilhøve til freda anlegg Fjell festning

Den planlagde tunnelen bak Fjell tettstad vil passere under det freda og verneverdige området ved Fjell festning. Det er utarbeidd eit notat med råd frå geologi- og kulturmiljøfag, som har gjeve innspel til reguleringsplanen og YM-plan. Notatet omhandlar tilhøve som er knytt til tunnel under festningsområdet.

Fjell festning er eit militærhistorisk landskap der deler av anlegget er forskriftsfreda. Sprengingsarbeidet må gjennomførast utan skade på bergrom og konstruksjonar. Avstand frå vegg tunnelane til anlegget Fjell festning er ca. 150-200 meter. Avstanden til det historiske sjukehuset er om lag 100 meter.



Figur 12-1: Snitt som viser avstand mellom veg-tunnelane og konstruksjonane ved Fjell festning. Snittet er ved ca. profil 3630.



Figur 12-2: Planteikning som viser plassering av tunnelane og dagsone ved Fjell festning. Snittet er ved ca. profil 3630.

Vedlegg 18 gir tilrådingar og krav når det gjelder synfaring, kontroll, varslingsrutinar, tunneldriveprosess.

Det er viktig at det vert gjort ei grundig vurdering i forkant av tunneldriveprosessen, og at ein har god oppfølging under driving for å hindre skader på eksisterande konstruksjonar i festningsområdet. Avstandane til kulturminneobjekta er så store at tradisjonell driving er tilrådd. Dersom det vert registrert ristningar opp mot grenseverdiane, kan ein dele opp salvene, eller har reduserte salver.

## 13 INNSPEL TIL YTRE MILJØPLAN (YM-PLAN)

Det går fram av reguleringsføresegne at det skal lagast ein plan for ytre miljø ved start av prosjekteringsfasen. Miljøfaglege kvalitetskrav skal leggast til grunn for detaljeringsprosjektering, bygging og drift av anlegget.

I planskildringa har det komme fram fleire tilhøve som gjeld ytre miljø, og som må innarbeidast i ein YM-plan.

	<i>Tema Krav, vurderingar og tiltak</i>	<i>Heimla i reguleringsføresegner (F = Fjell kommune, S = Sund kommune)</i>
<i>Støy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I anleggsperioden skal det setjast i verk mellombels tiltak for anleggstøy.</li> <li>- Det skal byggjast permanente støyskjermar og gjerast lokal støyskjerming i område der det er berekna stor støybelastning.</li> </ul>	<p>§ 1.8 omtalar permanente støytiltak.</p> <p>§ 10.2 viser til Klima- og miljødepartementet sine grenseverdiar for støy frå byggje og anleggsvirksemnd.</p>
<i>Luftforureining</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ikkje aktuelt</li> </ul>	
<i>Forureining av jord og vann</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I anleggsfasen skal driftsvatn frå tunnel reinsast før utslepp (oljeavskilling og partikkelsedimentasjon)</li> <li>- Mellombelse tiltak for begrensing av partikelavrenning ved gravearbeider skal iverksetjast (avskjering av framandvatn, tilbakehald av slam ved spuntvegar og i grøfter).</li> <li>- I vegen si driftsperiode skal tunnelvaskevann reinsast før utslepp til recipient</li> <li>- Dersom avfall eller forureina grunn blir avdekkja i anleggsfasen, skal forureiningsmynde kontaktast. Forureiningsgraden i massane skal avklarast og</li> </ul>	<p>§ 1.7.1 peikar på overvakingsprogram for vassmiljø. Programmet skal omhandle utslipp i anleggsperioden og innarbeidast i YM-planen før anleggsstart.</p> <p>§ 1.7.2 viser til at dersom ein avdekker forureina grunn skal forureina massar behandlast etter til ein kvar tid gjeldande forskrifter og etter fastlagte tiltaksplanar.</p> <p>§§ 10.3, 10.4 og 10.5 viser til tiltak for å hindre partikkelspreiing frå anleggsområde og ved utfylling i sjø og vatn.</p>

	<p>handtering/disponering av massane skal avklarast før vidare graving. Avfall skal leverast til godkjent mottak.</p>
<i>Landskapsbiletet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det er laga ein rettleiar for utforming og materialbruk som skal leggjast til grunn for utforming av tiltaket for å ivareta vegen i landskapet</li> </ul> <p>§ 1.12.1 set krav til at Rettleiar for utforming og materialbruk skal leggjast til grunn for utforminga av konstruksjonar, sideareal og revegeterering i den vidare detaljprosjekteringen.</p>
<i>Nær miljø og friluftsliv</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det er ein mykje brukte sti som må oppretthaldast frå Eidesjøen og opp mot Storelåsen. Denne er lagt inn som omsynssone og skal ivaretakast ved etablering av brupilarar i området (Sund kommune)</li> </ul> <p>I § 9.4.1 (S) er stien til Storelåsen omtalt.</p>
<i>Naturmiljø</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fleire aktuelle forslag til tiltak er vist i kap. 10.4.5.</li> <li>- Vassdraget som går under planlagt bru nord for Tellnes næringspark må takast spesielt omsyn til ved detalj-prosjektering og i anleggsfasen</li> <li>- I to område der det er registrert påkjørslar av hjort i fallviltregisteret, er det lagt inn omsynssoner i plankartet. I desse områda må det sikrast at vegetasjonen blir halden nede for å gje sikt langs vegstrekningen</li> </ul> <p>Fleire føresegner inneholder element som er aktuelle for naturmiljø. Dette gjelder til dømes føresegner om reinsing av utsleppsvatn, sikring av eksisterande vegetasjon etc.</p> <p>§1.12.2 seier at eksisterende vegetasjon skal takast vare på så langt det er mogleg.</p> <p>§8.1.2 (F) omtalar vassdraget nord for Tellnes, og at det ikkje er tilete med inngrep i bekken.</p> <p>§9.2.2 (F) omtalar hjortetrekk der vegkanten skal haldast open med siktrydding.</p> <p>§10.1.3 (F) og §10.1.6 (S) set krav til fjerning av framande artar.</p> <p>§ 10.8 (F) set krav til ivaretaking av vassdraget nord for Tellnes</p>

<i>Kulturminner og kulturmiljø</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikring av to torvhus sør for Tveitafjellet ved turvegen Eide-Stolåsen</li> <li>- Dokumentasjon av fangeleirane</li> <li>- Dokumentasjon av Fjell festning, sjå vedlegg 18</li> <li>- Varslingsplan, rapportering og inspeksjonar av Fjell festning, sjå vedlegg 18.</li> <li>- Informasjon om tiltaket ved Fjell festning, sjå vedlegg 18</li> </ul>	<p>§ 9.2.1 (F) set krav til siktrydding for å hindre påkjørsel av hjort</p> <p>§ 1.4 set krav til at dersom det under anleggsarbeid eller anna verksemd i planområdet kjem fram automatisk freda kulturminne, må arbeidet stansast straks og kulturminnemynda må få melding, jf. Kulturminneloven § 8.2, 2. ledd.</p> <p>§10.7.1 (F) set krav til kulturhistorisk dokumentasjon av restane etter fangeleirar frå 2. verdskrigen.</p> <p>§10.7.2 (F) set krav til tilstandsregistreringar og synfaring av Fjell festning før anleggstart. Tiltak for å hindre skadar på festningsanlegget skal detaljerast før anleggstart og skildrast i YM-plan.</p> <p>§9.5.1 (S) gjeld ivaretaking av torvhus ved Tveitafjellet som skal bevarast.</p>
<i>Naturressursar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det skal visast aktsemd med anleggsarbeid i sjø i Dalavågen i tida for gyting av torsk (februar – april)</li> </ul>	<p>§ 10.8 (F) og § 10.7 (S) set krav til at anleggsarbeid i sjø i Dalavågen i størst mogleg grad skal unngåast i gyteperioden for torsk.</p> <p>§ 10.8 (S) set krav til at det skal etablerast kulvert for tilkomst til utmark for landbrukseigedom</p>
<i>Materialval og avfallshandtering</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprenør skal lage avfallsplan for si verksemd.</li> </ul>	<p>§ 1.6 peikar på utarbeiding av YM-plan.</p>
<i>Plan for ytre miljø (YM-plan)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det skal utarbeidast YM-plan for anleggs- og driftsperiode.</li> </ul>	

## 14 ENDRINGSSKJEMA: OPPSUMMERING AV ENDRINGAR AV PLANFORSLAG

<b>Plankart</b>		
Alle endringane er innafor RPlan nivå2 Plankart 3 av 18	<b>Plankart datert 26.01.18</b>	<b>Endringar, plankart datert 22.11.19</b>
1. Reguleringsplan er forlengja for å få til overgang linjeføring.  Ny avkjørsel SKV36		
2. Ny o_SVT  Ny mur for å redusera vegfylling på dyrka mark (skåne dyrka mark).		
3. Ny o_SF16 - fortau forlengja nord for SKV8 for å tilretteleggja for kryssing mellom busslommar.  o_SF3 er forminska pga. endra plassering av kryssingspunkt, og endra namn til o_SF2 o_SP er flytta  f_SKV9 er justert for å unngå uteplass.		

<p>4. Uthus på Gnr/bnr. 56/5 skal ikkje rivast.</p> <p>Hus på Gnr/brn 56/12 skal rivast (Søre Fjellavegen 33).</p> <p>Området regulerast til LSB7.</p> <p>Ny avkørsel SKV37.</p>		
--	--	--

### Planskildring

1. Kap. 2, s.8 Endra storleik på plan område til 1190 daa
2. Kap. 9.2., s.75 Tabell med planlagt arealbruk/arealoppgåve er endra. Retta feil.
3. Kap. 9.13.,95 Bygg som må rivast. Nytt bygg tatt inn Bustad på gnr. 56, bnr. 12, Søre Fjellavegen 33. Bustaden og tilhøyrande garasje vil bli liggjande i konflikt med nytt veggtiltak.

### Reguleringsføresegn

Etter offentleg ettersyn

1. § 1.6.Plan for ytre miljø er endra til

Det skal utarbeidast ein plan for ytre miljø (YM-plan) frå starten av prosjekteringsfasen. Ytre miljøplan skal godkjennast av vegeigar før anleggsstart og skal mellom anna innehalde eit overvakningsprogram (undersøkingar før, undervegs og etter) av råka vass- og sjøområde og freda anlegg. Tiltak skildra i YM-plan, kapittel «Miljøfaglige kvalitetskrav», skal leggast til grunn for detaljprosjektering, bygging og drift av anlegget. Planen skal sendast til kommunen og rette myndigheter for godkjenning.

Tilhøve til freda anlegg Fjell festning skal omtala særskilt, og ein skal legge til grunn notat: vedlegg 18. Planen skal sendast til rett kulturminnemynde for godkjenning.

2. § 7.2.1 endra til «For område LSB1 – LSB7 skal føresegna i kommuneplan, arealdelen til kommuneplan 2015-2026 (vedteken 18.06.2015) gjelde.»
3. § 7.2.2. utgår  
«Innafor LSB1 skal følgjande arealbruk sikrast:  
- felles avkjørsle og tilkomst til eigedommane gnr. 56, bnr. 5, 12 og 21.  
- plassering av ny garasje for gnr.56, bnr.12

I samband med detaljprosjekt for veganlegget jf. § 6.1 skal det utarbeidast detaljert situasjonsplan som viser plassering av felles avkjørsel, tilkomst til eigedommane, plassering av garasje for bnr. 12 og evt. justerte eigedomsgrenser. Situasjonsplanen skal utarbeidast i dialog med eigarane av dei aktuelle eigedomane, og skal godkjennast av kommunen.»

4. I føresegn 10.7.1 Fangeleir frå 2. verdskrig er Hordaland fylkeskommune bytta ut med kulturminnemynde.
5. I føresegn 10.7.2 Fjell festning er HFK bytta ut med kulturminnemynde. Vidare er det spesifisert at dokumentasjonsmetode og oppfølging skal godkjennast av kulturminnemynde.»
6. Ny føresegn § 10.11: «På strekket nord for Dalavågen bru fram til o\_SGG3 ved Tellnes skule kan det verte naudsynt å etablere ein eller fleire kulvertar for tilkomst til utmark. Nøyaktig plassering skal avklarast i byggeplan. Ein skal legge vekt på sambruk.»
7. Ny føresegn § 10.12: Del av mellombels byggje- og anleggsområde som ligg innafor arealformål BN1 (på gbnr.56/61), skal etter endt anleggsperiode opparbeidast i samsvar med situasjonsplan som skal godkjennast av kommunen.

## 15 KJELDER

BJØRKLUND, A. & G.H.JOHNSON 1994. En beskrivelse av de 28 største vassdragene Fjell kommune. Rådgivende Biologer, rapport 119, 61 sider. ISBN 82-7658-028-9.

Hordaland fylkeskommune 2019. Rapport 19. Kulturhistoriske registreringar.

Pulg, U., Barlaup, B., Gabrielsen S.-E. & Skoglund, H. 2011: Sjøaurebekker i Bergen og omegn. LFI-rapport nr. 181, 295 s. Uni Research, Uni Miljø LFI, Bergen.

## 16 VEDLEGG

Nummer	Rapport/teikningar
1	ROS-analyse, datert 05.01.18
2	Delrapport for vegstandard, datert 15.12.17
3	Kapasitetsvurdering for fv 555 Kolltveit-Austefjorden, datert 30.10.17
4	fv 555 Kolltveit - Austefjorden standard- og trasévalg for reguleringsplan (SVV), datert 14.12.15
5	Forprosjekt bru over Dalavågen, datert 22.09.17
6	fv 555 Kolltveit - Vorland, konstruksjoner, datert 11.01.18
7	Ingeniørgeologisk rapport, datert 16.01.18
8	Samlerapport steinprøver
9	fv555_Kolltveit - Austefjorden Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger, datert 23.06.16
10	Rettleiar for utforming og materialbruk, datert 11.04.18
11	Vannhåndtering, veggvann, tunnel og deponi, datert 13.04.18
12	Avrenningslinjer og kritiske punkt Kolltveit - Vorland, datert 05.01.18
13	Avrenningslinjer og kritiske punkt Kolltveit - Vorland Vedlegg
14	Kulturhistoriske registreringar, Hordaland fylkeskommune, rapport 29 2019
15	Planskildring vedlegg Naturtypeskildringar
16	Temarapport støy, datert 19.01.18
17	Notat luftkvalitet, datert 12.09.17
18	Notat avklaringer fv. 555. Tunnel bak Fjell sentrum mot Fjell festning som kulturminne og objekt generelt, datert 04.04.18
19	Fråsegner og merknader
Nummer	Beslutningsnotater
20	Krossleitet, datert 30.06.16
21	Krossleitet kostnadsestimat Dagalternativ
22	Krossleitet kostnadsestimat Tunnelalternativ
23	Tellnes. datert 23.05.16
24	Tunnel under Stonga, datert 05.01.16
25	Konseptval Skogsskiftet, datert 19.09.17
26	Alternative 2-planskryss Skogsskiftet sør, datert 07.04.17
27	Kapasitetsvurdering for kryss - Skogsskiftet, datert 05.04.17
28	Konseptval Skogsskiftet kostnadsestimat
29	Skogsvåg - Tveitafjellet, datert 28.04.16
30	Skogsvåg - Tveitafjellet mellomalternativ, datert 15.08.16