



RISØR KOMMUNE

FAGRAPPORF FOR FV. 416

ØYLANDSDAL-DØRSDAL

Siling av alternative veilinjer mellom Moen - Dørsdal

Innhold

1)	Sammendrag.....	3
2)	Datagrunnlag og metode	5
3)	Beskrivelse	8
4)	Drøfting/konklusjon/virkning.....	19
5)	Vedlegg.....	22

1) Sammendrag

På strekningen fra Sauvika til Dørsdal skal fv. 416 komme seg forbi tettstedet Moen og Auslandstjenn. Auslandstjenn er en del av drikkevannssystemet til Risør kommune. I løpet av planprosessen er det avdekket vanskelige grunnforhold og høye naturverdier i dette vannet. Det ble derfor besluttet å utvide planområdet og se på flere alternative veilinjer forbi dette området og gjør en siling ut fra hvilken linje som vil være best totalt sett. I silingen er det utredet fem ulike veilinjer; alternativ 1 lilla, alternativ 2 rød, alternativ 3 grønn, alternativ 4 oransje og alternativ 5 blå (fig. 1). Alternativ 1-3 går sør for Bjellåsen og alternativ 4-5 går nord for Bjellåsen. Alternativ 1 og 2 krysser Auslandstjenn lengre ut i vannet, mens alternativ 3-5 er trukket mot kanten av Auslandstjenn. Veilinjene 1,3, 4 og 5 er med fylling, mens alternativ 2 er bru over Auslandstjenn.

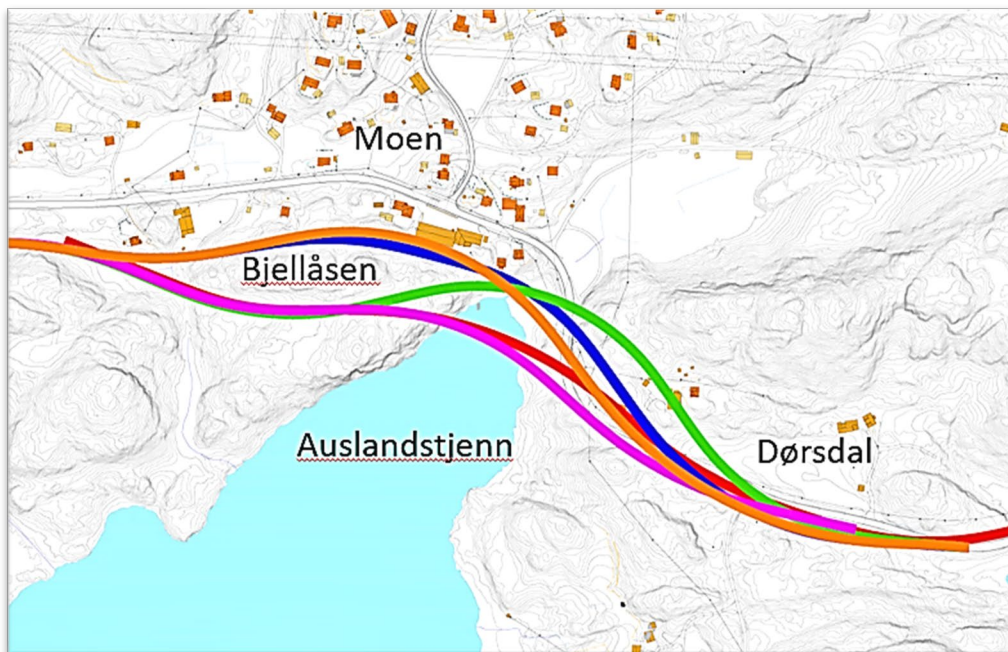


Fig. 1 Kartskisse av de fem ulike alternativene som er utredet.

I slingen er det blitt gjort en faglig vurdering av temaene landskapsbilde, friluftsliv, naturmangfold, naturressurs, kulturarv, nærmiljø, støy, næringsutvikling, drikkevann og anleggsperiode/HMS. Det er også vurdert antall eiendommer som må bli innløst på de ulike alternativene. Trafikksikkerhet og framkommelighet er ivarettatt på alle alternativene.

Drøfting og konklusjon

Alle fem veialternativene vil ha positiv virkning på trafikksikkerhet, framkommelighet og næringsliv. Alle fem veialternativene vil ha positiv virkning på trafikksikkerhet, framkommelighet og næringsutvikling. For temaene støy og nærmiljø vil også alle fem alternativene totalt sett gi en forbedring i forhold til dagens situasjon siden veilinja flyttes lengre unna tettstedet Moen. Støykart som er vedlagt støyrapporten viser en forbedring for boliger ved Moen ved alle veilinjene. Videre vil drikkevann gi en forbedret permanent situasjon siden det er tenkt en løsning som fanger opp vannet fra veien og leder det ut av nedbørsfeltet til Auslandstjenn (med unntak av muligens lilla linje ved bruk av uvasket sprengstein i fyllingen).

I silingen er det derfor valgt å vurdere miljøtemaene som kan gi negativ konsekvens på de ulike alternativene slik at en kan vurdere dem opp mot hverandre. Nedenfor er en sammenstilling av potensiell konfliktgrad for de fem alternative veilinjene.

Tabell 1 Sammenstilling av konfliktnivå for miljøtemaene og de fem ulike veilinjene.

	Lilla linje	Rød linje	Grønn linje	Oransje linje	Blå linje
Landskapsbilde	Middels/høyt	Middels	Middels/høyt	Lavt	Lavt/middels
Friluftsliv	Middels	Lavt	Lavt	Ingen	Ingen
Naturmiljø	Høyt	Middels/høyt	Middels/høyt	Lavt/Middels	Lavt/middels
Naturressurs	Ingen	Ingen	Middels	Ingen	Ingen
Kulturarv	Middels	Middels	Middels	Ingen	Ingen
Nærmiljø	Lavt	Lavt	Lavt	Middels	Middels
Drikkevann, anlegg	Høyt	Middels/høyt	Lavt	Ingen/lavt	Ingen
Anleggsperiode/HMS	Middels/høyt	Middels/høyt	Lavt	Lavt	Lavt
Kostnad (mill.kr.)	330	382	304	296	302

Basert på en helhetlig vurdering vil alternativ 4, oransje veilinje, gi lite negative konsekvenser, samtidig som den kommer best ut kostnadsmessig. Fyllingen er trukket ut i kanten av Auslandstjenn og dermed håndterbar i forhold til å beskytte drikkevannet under anleggsgjennomføringen. Oransje linje gir også muligheter for et nytt grøntområde i «Moen sentrum» der næringsbygget står i dag, og vil således kunne være positiv for utvikling av tettstedet, selv om veien legges på nordsiden av Bjellåsen.

2) Datagrunnlag og metode

Metoden for siling av veilinealternativ tar utgangspunkt i de miljøtemaene som er utredet i planbeskrivelsen. Geologi og geoteknikk er ikke egne temaer i selve silingen siden disse fagområdene vil påvirke og inngår i temaene: kostnad, Anleggsperiode/HMS, naturmiljø, drikkevann og landskap. Trafikksikkerhet og framkommelighet forutsettes ivaretatt på alle veialternativene.

Det blir presisert at vurderingene i silingsfasen ikke er en konsekvensutredning på alle alternative linjene. Terminologien og temainndelinga har en del fellestrekk med metoden for samfunnsøkonomisk analyse slik den blir presentert i Statens vegvesen håndbok V712, som omhandler konsekvensutredning. Vurderingene i silingsfasen er enklere enn i en full konsekvensutredning. For ikke-prissatte tema er begrepet «konflikt» benyttet istedenfor for påvirkning og konsekvens slik det gjøres i konsekvensutredning etter håndbok V712. «Konflikt» er en prognose for konsekvens. Metode og datafangst er nærmere beskrevet i de vedlagte fagrapportene. Befaringer og møter både med enkeltpersoner og med grupper er gjennomført for å supplere eksisterende informasjon og fange opp lokalkunnskap.

Veialternativene er vurdert opp mot alternativ null og opp mot hverandre for temaene. Alternativ null tar utgangspunkt i dagens vei inkludert ordinært vedlikehold, utskiftinger/fornyng langs dagens vei, hensyn til andre vedtak og tiltak som er i gang. For drikkevann vil flere av linjene ha en bedring i permanent situasjon siden en her vil samle opp overvann fra veien. Slik at drikkevann er vurdert ut fra risiko i anleggsperioden. Antall boliger som er opplistet i gul og rød sone gjelder for hele veistrekningen innenfor planområde Øylandsdal-Dørsdal.

Dersom noen av veilinjene havner på høyt konfliktnivå (rødt) enten på drikkevann eller naturmiljø vil de automatisk bli silt ut av vurderingen. Risikoen for ødeleggelse av vannmiljø og drikkevann med en slik veilinje vurderes som for høy til at tiltaket ansees som gjennomførbart.

Tabell 2 Skala for gradering av konfliktnivå på miljøtema

HØYT KONFLIKTNIVÅ	MIDDELS KONFLIKTNIVÅ	LAVT KONFLIKTNIVÅ	UBETYDELIG / INGEN ENDRING
LANDSKAPSBILDE Ødeleggelse av landskap og omgivelser/ arkitektur på grunn av størrelsen på inngrepet.	LANDSKAPSBILDE Landskap og omgivelser/ arkitektur blir dårligere på grunn av størrelsen på inngrepet.	LANDSKAPSBILDE Landskap og omgivelser/ arkitektur blir noe dårligere	LANDSKAPSBILDE Ingen/ ubetydelig endring av landskap.
FRILUFTSLIV Regionalt eller lokalt viktige område for temaet reduseres i så stor grad at de ikke lengre framstår som attraktive eller tilgjengelige for brukere. Enhver påvirkning av nasjonalt viktige område for temaet. Viktige sammenhengende område eller linje brytes.	FRILUFTSLIV Regionalt eller lokalt viktige område for temaet blir redusert slik at de er mindre attraktive eller tilgjengelige for brukere. Non barrierevirkning eller omvei i viktige sammenhengende område eller linje.	FRILUFTSLIV Noe reduksjon i lokalt viktige område for temaet eller ubetydelig negativ innvirkning på regionale verdier. Attraktivitet eller tilgjengelighet reduseres lite og evt. barriereverknad er svak.	FRILUFTSLIV Ingen eller svært liten endring av dagens situasjon. Temaets kvaliteter opprettholdes.
NATURMANGFOLD Forringer verdien av hele eller største/ viktigste delen av lokaliteter med svært stor eller stor verdi. Unntak vurderes kun der lokalitetene er særlig små eller består av enkelt-elementer. Splitter opp/ødelegger økologiske sammenhenger slik at funksjoner blir brutt. Forekomster av sterk eller kritisk trua arter, evt. viktige forekomster av sårbare arter blir påført skade.	NATURMANGFOLD Forringer ikke forekomster av svært stor verdi, og berører i liten grad/mindre viktig del av forekomster av stor verdi. Forringelse av lokaliteter av middels verdi. Splitter opp/rører ved økologiske sammen-henger slik at funksjoner reduseres, men ikke tapes eller brytes. Forekomster av sårbare arter, evt. viktige forekomster av nær trua arter blir påført skade.	NATURMANGFOLD Lokalitet med noe verdi (evt. ubetydelig del av høyere verdisatt lokalitet) forringes. Økologiske sammen-henger opprettholdes. Liten påvirkning av forekomster av trua arter. Enkeltforekomster av hyppig forekommende nær trua arter påføres skade.	NATURMANGFOLD Ingen/ubetydelig virkning for naturmangfold
NATURRESSURSER Omfattende ødeleggelse av større sammenhengende jord- og skogressurser.	NATURRESSURSER En del reduksjon og avgrensning av tilgang på jord- og skogressurser. Reduserer mulighet for effektiv drift.	NATUR-RESSURSER Noe avgrensning av jord- og skogressurser. Berører et mindre og isolert areal.	NATUR-RESSURSER Ingen eller ubetydelig reduksjon eller avgrensning av jord- og skogressurser.
KULTURARV Tap og store ødeleggelser av kulturmiljø som er viktige i nasjonal sammenheng. Miljøet er et sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken, og inneholder ofte bygninger med stor kulturhistorisk verdi. Tap og ødeleggelse av sjelden og spesielt godt kulturminne på en epoke og som inngår i en viktig nasjonal kontekst. Total ødeleggelse av flere regionale kulturmiljø som inneholder mange regionale kulturminner.	KULTURARV Tap og redusert verdi av kulturminne og/ eller kulturmiljø som er viktige i en regional sammenheng. Enkeltstående nasjonal interesse. Stor redusert verdi av et vanlig kulturmiljø som inneholder mange vanlige kulturminner. Noe berøring av en liten del/mindre viktig del av et nasjonalt sjelden eller spesielt kulturminne/ kulturmiljø.	KULTURARV Berøring og noe negativt inngrep av vanlig forekommende kulturminne, SEFRAK-bygninger og/ eller vanlig forekommende kulturmiljø. Større inngrep i et vanlig kulturminne eller 1-3 SEFRAK-bygninger. Noe berøring av en liten del/mindre viktig del av et regionalt sjelden eller spesielt kulturminne/ kulturmiljø.	KULTURARV Ingen endring av kulturminne/ miljø.
NÆRMILJØ Nærmiljø reduseres i så stor grad at de ikke lengre framstår som attraktive. Samsynlighet for fraflytting er stor.	NÆRMILJØ Nærmiljø blir redusert slik at de framstår som mindre attraktive. Mulig fraflytting på sikt.	NÆRMILJØ Noe reduksjon i nærmiljøet. Liten risiko for fraflytting	NÆRMILJØ Ingen eller svært lita endring av dagens situasjon. Temaets kvaliteter opprettholdes.

DRIKKEVANN Høy risiko for negativ endring av råvannet ved vanninntak under anleggsperioden.	DRIKKEVANN Risiko for negativ endring av råvannet ved vanninntak under anleggsperioden.	DRIKKEVANN Noe negativ endring av råvannet ved vanninntak under anleggsperioden.	DRIKKEVANN Ingen/ubetydelig endring av råvannet ved vanninntak
ANLEGGPERIODE/ HMS Potensiell svært stor risiko under anleggsgjennomføringen. Behov for meget tungt utstyr og kompliserte operasjoner	ANLEGGPERIODE/ HMS Potensiell stor risiko under anleggsgjennomføringen. Behov for tyngre utstyr og en del kompliserte operasjoner	ANLEGGPERIODE/ HMS Potensiell risiko under anleggsgjennomføringen. Behov for tyngre utstyr og en del kompliserte operasjon	ANLEGGPERIODE/ HMS Standard arbeid som med operasjoner som er lette å håndtere og sikre.

Metode anslag

- Anslaget er ikke gjennomført fullt ut med modenhetsvurdering.
- Anslag ble gjennomført på en dag med fem prisgivere.
- Planleggingsleder og fagressurser var tilstede og gav informasjon til deltakere.
- Prisgivere mottok mengdeoppsett på prosessnivå som ble priset før anslag. Sannsynlig verdi beregnet ut fra prosesser på nivå 2 (13, 14, 15, 16..), lav og høy ble priset på prosesser nivå 1 (1,2,4,5,6,7).
- Resultat av samling gav kostnad for siling av alternativer.
- Kostnaden presentert i silingsrapporten er P50.
- Hele tiltaket i reguleringsplan Øylandsdalen-Dørsdalen er beregnet.

3) Beskrivelse

På strekningen fra Sauvika til Dørsdal skal fv. 416 komme seg forbi Auslandstjenn. Auslandstjenn er en del av nedslagsfeltet for drikkevannet til Risør kommune. I løpet av planprosessen er det avdekket vanskelige grunnforhold og høye naturverdier i dette vannet. Det ble derfor besluttet å utvide planområdet og se på flere alternative veilinjer forbi Auslandstjenn. I silingen er det utredet fem ulike veilinjer; alternativ 1 Lilla, alternativ 2 rød, alternativ 3 grønn, alternativ 4 oransje og alternativ 5 blå. Alternativ 1-3 går sør for Bjellåsen og alternativ 4-5 går nord for Bjellåsen. Alternativ 1 og 2 krysser Auslandstjenn lengre ut i vannet, mens alternativ 3-5 er trukket mot kanten av tjenna. Veilinjene 1, og 3-5 er med fylling, mens alternativ 2 er bru over Auslandstjenn. På alle alternativer vil eiendommen 38/1/6 vest for Bjellåsen bli innløst.

For å vurdere den mest optimale veilinje i forhold til flere temaer er det utført en faglig vurdering av temaene: landskapsbilde, friluftsliv, naturmangfold, naturressurs, kulturarv, nærmiljø, støy, næringsutvikling, drikkevann og Anleggsperiode/HMS. Trafikksikkerhet og framkommelighet er ivaretatt på alle veialternativene.

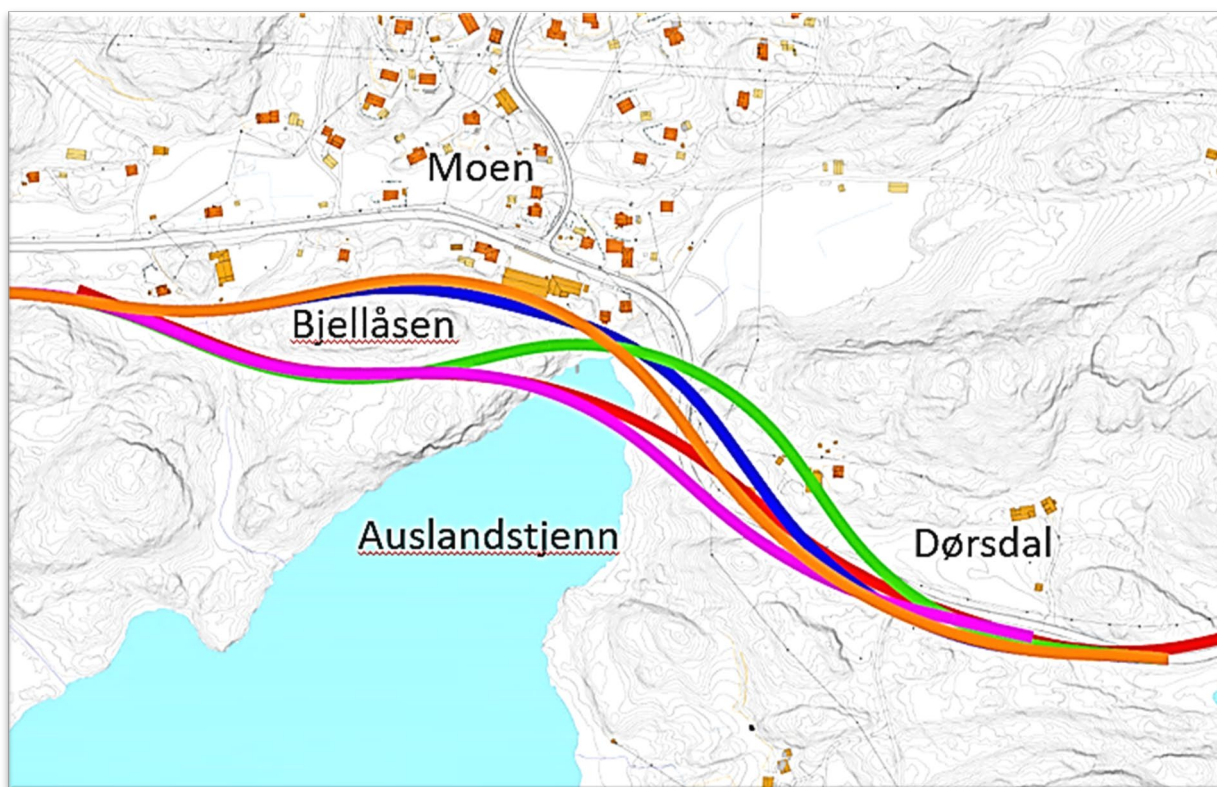


Fig. 2 Kartskisse av de fem ulike alternativene som er utredet.

Fra Sauvika til Moen vil gang- og sykkeltrafikken avvikles på lokalt veinett. Dagens fylkesvei forbi Moen blir bygd om til en lokalvei og det tilrettelegges med fortau frem til kryss Moensveien. Etter kryss til Moensveien vil eksisterende vei benyttes til gang- og sykkelvei. Etter bebyggelsen vil gang- og sykkelveien enten ligge på nordsiden av ny fylkesvei og stoppe i avkjørselen inn til Dørsdal (alternativ 1) eller krysse under ny fylkesvei (alternativ 2-5) på østsiden av Auslandstjenn og stoppe ved Auslandsveien.

Kollektivtilbud blir likt på alle alternativene hvor det tilrettelegges for tosidige bussholdeplasser, en gang- og sykkelveiundergang og parkeringsplass for bil og sykkel på Moen.

ALTERNATIV 1 -LILLA VEITRASE

Veitraséen ligger i dobbeltsidig skjæring sør for Bjellåsen. Veien krysser inn i terrenget østover og blir liggende i dyp skjæring i fjellveggen ut mot Auslandstjenn. Fra skjæringen går traséen ut i fylling som ligger ca. 18 meter over vannet. Fyllingen blir totalt 210.000m³. På østsiden av Auslandstjenn treffer veilinja på en høyde som gir skjæring mot sør. Auslandsveien får ny påkobling noe lenger vestover. Ny vei treffer dagens vei noe øst for Dørsdal.

Gang- og sykkelveien ligger på nordsiden av ny fylkesvei på nordsiden på hele strekningen fra Moenskrysset og stopper i avkjørsel til Dørsdal.

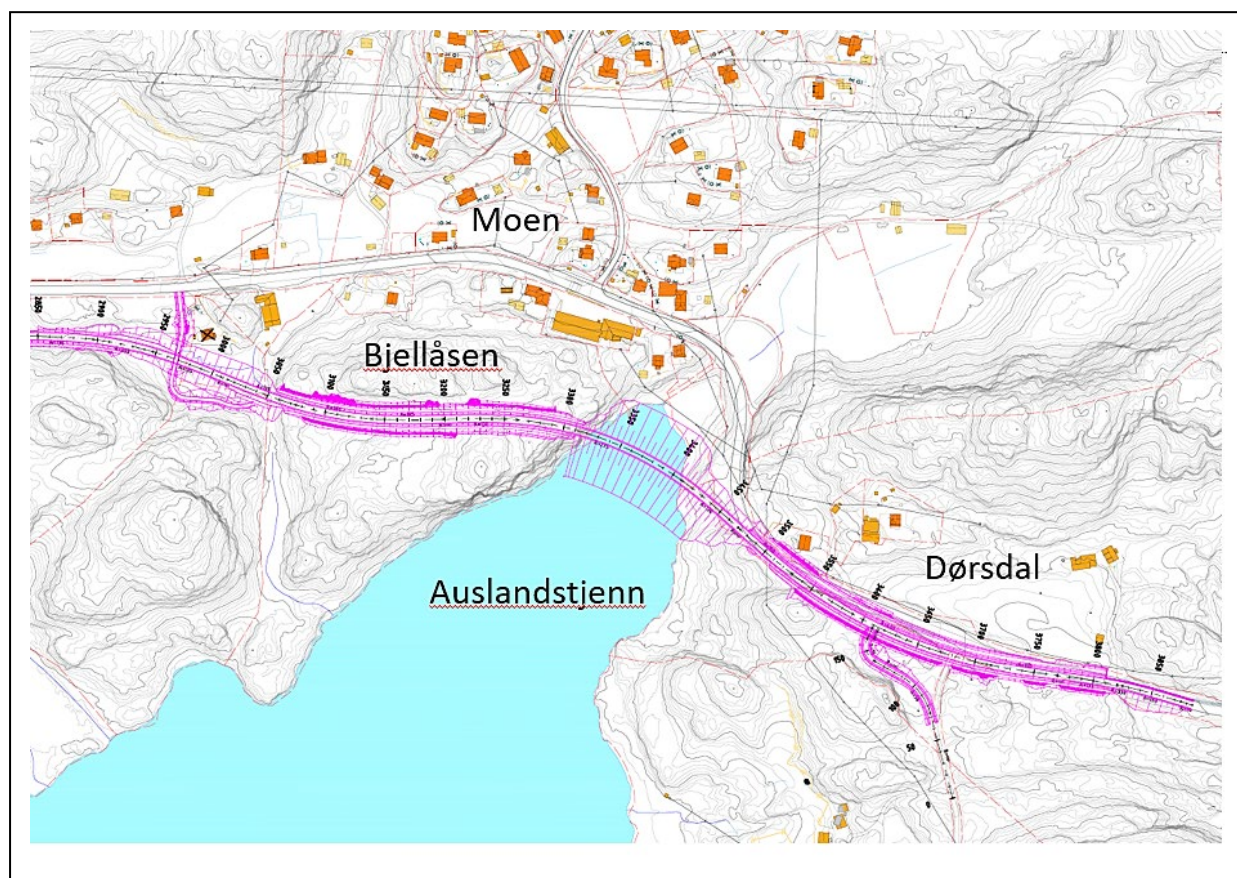


Fig. 3 Kartskisse av alternativ 1 lilla veilinje over Auslandstjenn

Tabell 3 Konfliktvurdering av alternativ 1 lilla veilinje

Alternativ 1 Lilla veilinje		
Tema	Omtale av verdier/hendelser og vurdering av omfang og sannsynlige for veilinja	Konflikt
Landskapsbilde	Store terrenginngrep syd for Bjellåsen og i fjellvegg vest for Auslandstjenn. Høy massiv fylling over Auslandstjenn vil være negativt for landskapsbilde. Konfliktnivået vurderes til å være middels til høyt.	Middels til høyt konfliktnivå
Friluftsliv	For å komme til friluftsområdet rundt tjenna, må man krysse veien i plan på østsiden. Ettersom veilinjas legges nærmere badeplassen, vil dette kunne medføre mer støy i friområdet og visuell kontakt mellom vei og friluftsliv.	Middels konfliktnivå
Naturmangfold	Ingen alvorlige konfliktpunkter med naturmiljø på land, men de potensielle varige økologiske skadeeffekter på økologien i Auslandstjenna ved omfattende fylling vurderes som så alvorlig at dette alternativet rangeres som det aller verste for temaet samlet.	Høyt konfliktnivå
Naturressurs	Lite inngrep i dyrka mark, men ny avkjøring til eiendommer nord og vest for jordet på Dørsdal, vil kunne berøre jordekanten i nærmest ubetydelig grad. Lite konflikt i forhold til skogbruk dersom driftsveier opprettholdes.	Ingen endring
Kulturarv	I veilinja er det registrert en steinalderlokalitet, Bjellåsen, ID 269271. Den er et automatisk fredet kulturminne.	Middels konfliktnivå
Nærmiljø	Veilinja går utenom Moen og skjermer bebyggelsen ved tettstedet Moen i større grad. Kun behov for innløsning av ett hus. Boligene som ligger i svingen ved Auslandstjenn på dagens fv.416 vil få endret uteoppholdsarealer og utsikt, men bedre situasjon og et gatetun mot nord.	Lavt konfliktnivå
Drikkevann	Stort fysisk inngrep i Auslandstjenna. Stor fylling med sprengstein i tjenna, som gir barriereeffekt og tilfører mye nitrogen. I råvannskilden Auslandsvannet vil kjemisk tilstand kunne endres fra «svært god» til «dårlig» for en periode. Inngrepet vurderes til potensielt å skape varige økologiske effekter og skifte i vannkvalitet i Auslandstjenna, samt varige kvalitetsendringer i Langbekk med avrenning til Auslandsvannet. Konfliktnivå vurderes som høyt med potensiale for langvarig/permanent endring av råvannskvalitet.	Høyt konfliktnivå
Anleggsperiode/HMS	Mektighet, vanndybde og svake masser på inntil ca. 26m. Teknisk krevende dypvannsmudring av organisk topplag, samt stor mektighet med bløt leire. Vanskelig med avskjerming av partikkelspredning fra arbeidene med siltgardin. Behov for lekterkai. Usikkerhet ved graving fra flåte og tillatelse til sprenging i Auslandstjenn	Middels til høyt konfliktnivå
Støy	36 boliger i gul støysone og 6 boliger i rød støysone	
Kostnad	Ca. 330 mill.kr	

ALTERNATIV 2 -RØD VEITRASE

Veilinjen ligger i dobbeltsidig skjæring sør for Bjellåsen. Veilinja krysser inn i terrenget sørover og blir liggende i dyp skjæring i fjellveggen ut mot Auslandstjenn. Fra skjæringen går traséen ut på bru i kurve. Brua ligger ca. 18 meter over vannflaten. Brua er foreslått som en kassebru med 3 meter høy kasse og to søyler som ligger symmetrisk over vannet. Spennet mellom søylene er på 60 meter. På østsiden av Auslandstjenn går denne traséen relativt lite inn i terrenget. Berører jordekanten ved Dørsdal før ny vei kobles inn på eksisterende vei.

En eiendom, gnr/bnr. 37/28, på østsiden av Auslandstjenn må bli innløst. Videre er det en terrengforskjell på ca. 4 meter noe som vanskeliggjør en adkomst til eiendom gnr/bnr. 37/25. Ny vei treffer dagens vei noe øst for Dørsdal.

Gang- og sykkelveien krysser ny fylkesvei under brua og fortsetter på sørsiden av ny fylkesvei til kryss Auslandsveien.

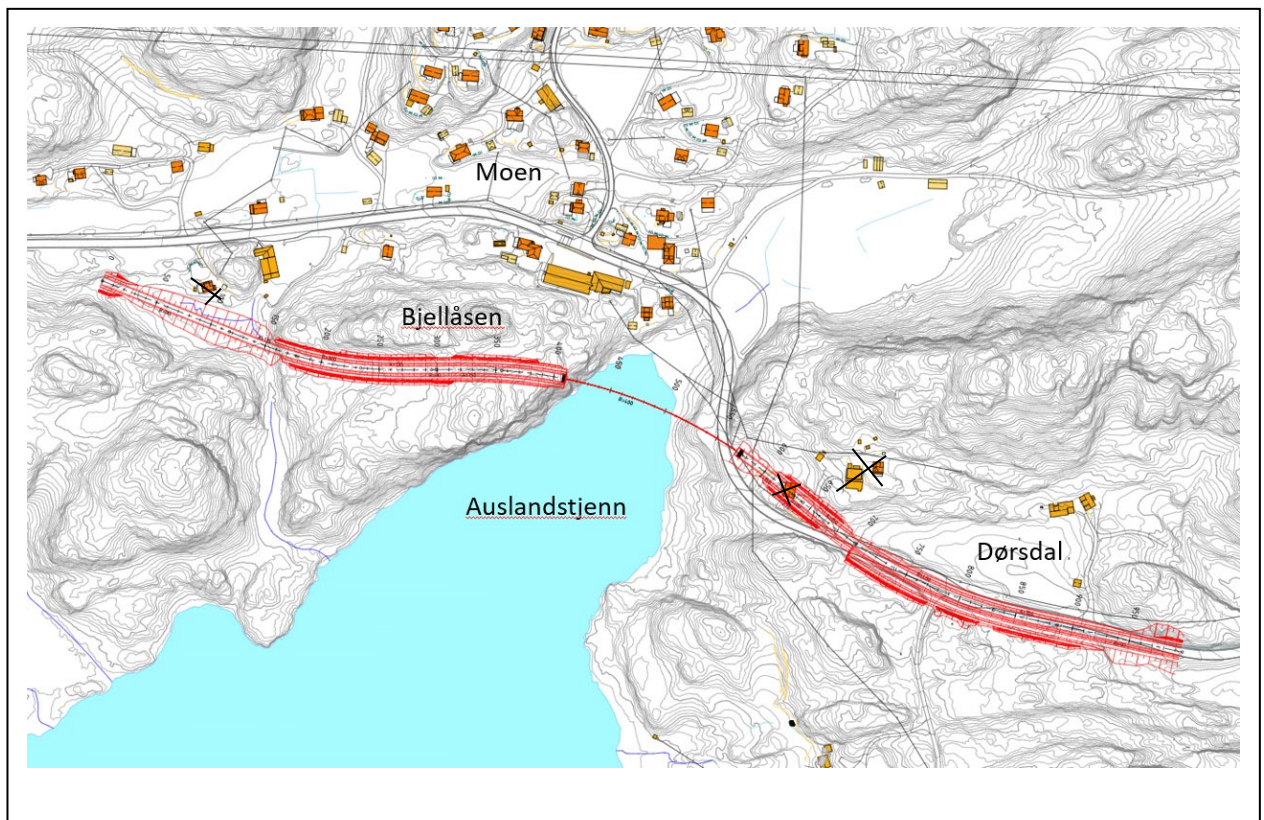


Fig.4 Kartskisse av alternativ 2 rød veilinje over Auslandstjenn

Tabell 3 Konfliktvurdering av alternativ 2 rød veilinje

Alternativ 2 Rød veilinje		
Tema	Omtale av verdier/hendelser og vurdering av omfang og sannsynlige for veilinja	Konflikt
Landskapsbilde	Store terrenginngrep syd for Bjellåsen og i fjellvegg vest for Auslandstjenn. Bru over Auslandstjenn gjør traséen bedre enn lilla trasé. Samlet vurderes konfliktnivået til middels.	Middels konfliktnivå
Friluftsliv	For tilgjengelighet til friluftsområder, vil det være mulighet for å gå på dagens sti under bro. Ettersom veilinja legges nærmere badeplassen, vil dette kunne medføre mer støy i friområdet og visuell kontakt mellom vei og friluftsliv.	Lavt konfliktnivå
Naturmangfold	Flere inngrep i lokalt viktige naturmangfoldlokaliteter, og et alvorlig inngrep i en viktig (B) lokalitet. Også betydelige inngrep i vann med (potensiale for) ganske stor påvirkning av Auslandstjenna, som er et viktig «ikke forsuret restområde» med regionalt og nasjonalt sjeldne arter av vannlevende organismer.	Middels til høyt konfliktnivå
Naturressurs	Lite inngrep i dyrka mark, også fordi det ikke skal legges til rette for avkjøringer til eiendommer nordvest for jordet på Dørsdal. Lite konflikt i forhold til skogbruk dersom driftsveier opprettholdes.	Ingen endring
Kulturarv	I veilinja er det registrert en steinalderlokalitet, Bjellåsen, ID 269271. Den er et automatisk fredet kulturminne. Ved valg av denne linja vil dette må søkes dispensasjon for dette kulturminne.	Middels konfliktnivå
Nærmiljø	Veilinja går utenom Moen og skjermer bebyggelsen ved tettstedet Moen i større grad. Kun behov for innløsning av ett hus. Boligene som ligger i svingen ved Auslandstjenn på dagens fv.416 vil få endret uteoppholdsarealer og utsikt, men bedre situasjon og et gatetun mot nord.	Lavt konfliktnivå
Drikkevann	Vil ha omtrent samme linjeføring som Lilla veilinje, men gi mindre inngrep og fylling i Auslandstjenna. Inngrep og oppfylling vil avhenge av brutype og utførelse, men bruløsningene med lavest byggekostnader synes å kreve større inngrep i form av fyllinger og mudring for plassering av bropilarer og landkar. Som beskrevet for fylling blir dette inngrep og byggeaktivitet i selve tjenna, der det blir vanskelig å skjerme spredning av partikler og der utvasking av nitrogen blir avhengig av tilført sprengsteinvolum. Sprengsteinvolumet avhenger også av nødvendige fyllinger i vannet og langs land for å komme fram til angrepspunkter for anleggsarbeid. avhengig av bruløsning, mudring- og fyllingsbehov. Potensiale for varig eller midlertidig endring av råvannskvalitet.	Middels til høyt konfliktnivå
Anleggsperiode/HMS	Inngrepet og byggeaktivitet er i selve tjenna, der det blir vanskelig å skjerme spredning av partikler med siltgardin. Flere supplerende arbeidsoperasjoner som fylling for adkomst for borerigg, etablering av kai for adkomst til lekter og forankring lekter, løsning for reis. Nødvendige fyllinger i vannet og langs land for å komme fram til angrepspunkter for anleggsarbeid.	Middels til høyt konfliktnivå
Støy	37 boliger i gul støysone og 5 boliger i rød støysone	
Kostnad	Ca. 382 mill.kr	

ALTERNATIV 3 -GRØNN VEITRASE

Veitraséen ligger i dobbeltsidig skjæring sør for Bjellåsen. Veien krysser inn i terrenget sørover og blir liggende i skjæring ut mot Auslandstjenn. Eiendommen, gnr/bnr. 38/35, vil bli liggende i fyllingsfoten til veien og må innløses. Veien krysser Auslandstjenn med en fylling med høyde 15 meter over vannflaten. Fyllingsvolum på ca. 50 000 m³. På østsiden av Auslandstjenn treffer veilinja på en høyde som gir skjæring mot sør. Traseen går inn i Gardslifjell med en høy skjæring. Traseen krever innløsning av eiendommen, gnr/bnr. 37/25. Her kommer nytt kryss til Auslandsveien. Ved Dørsdal ligger ny vei lavere enn dagens vei før den treffer eksisterende vei øst for Dørsdal.

Gang- og sykkelveien krysser ny fylkesvei med undergang og fortsetter på sørsiden av ny fylkesvei til Auslandsveien. Gang- og sykkelveien faller noe ned på Auslandsveien.

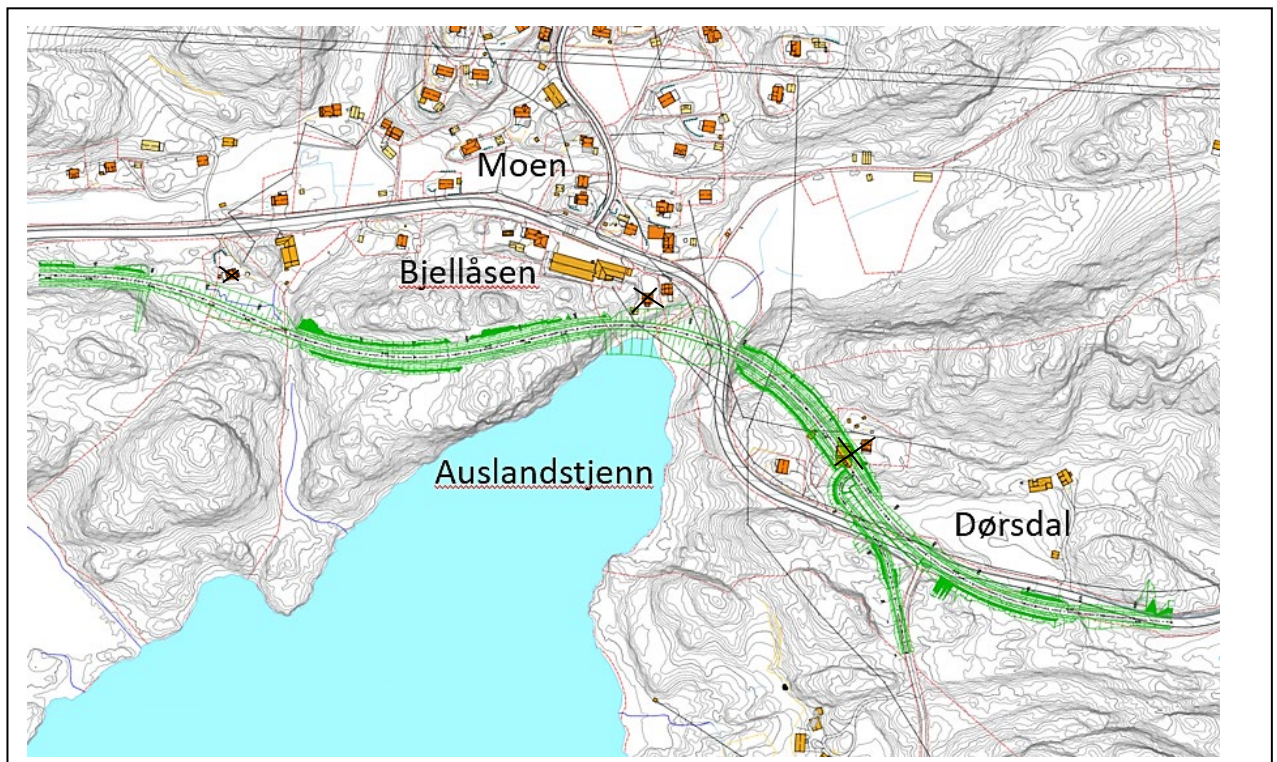


Fig. 5 Kartskisse av alternativ 3 grønn veilinje over Auslandstjenn

Tabell 4 Konfliktvurdering av alternativ 3 grønn veilinje

Alternativ 3 Grønn veilinje		
Tema	Omtale av verdier/hendelser og vurdering av omfang og sannsynlige for veilinja	Konflikt
Landskapsbilde	Store terrenginngrep syd for Bjellåsen og i Gardslifjell. Inngrepet i Gardslifjell er meget uheldig for landskapsbilde.	Middels til høyt konfliktnivå
Friluftsliv	For tilgjengelighet til friluftsområder, vil det være mulig å komme til sti langs vannet via undergang. Veien er lagt lengre bort fra friluftsområder og badeplass. Noe mer visuell kontakt i forhold naturområder sør for Bjellåsen.	Lavt Konfliktnivå
Naturmangfold	Fylling i Auslandstjenn negativ for vannmiljø. Mulig økt potensiale for varig endret vannkvalitet i Langbekk fra Auslandstjenna til Auslandsvannet. Betydelige inngrep i to viktige (B) lokaliteter øst for Auslandstjenna, hvorav en grov hul forskriftseik, dominerer vurderingen. Flere andre inngrep i lokalt viktige naturmangfoldlokaliteter.	Middels til høyt konfliktnivå
Naturressurs	Veilinja vil berøre dyrkamark. Jordet reduseres med ca. 1/3 og vil kunne gi konsekvenser for grøfting av restarealet. Ingen betydning for skogdrift, forutsatt at driftsveier ivaretas.	Middels konfliktnivå
Kulturarv	I veilinja er det registrert en steinalderlokalitet, Bjellåsen, ID 269271. Den er et automatisk fredet kulturminne.	Middels konfliktnivå
Nærmiljø	Linja legges utenfor Moen og skjermer bebyggelsen i tettstedet. Påvirker nærmiljøet på Dørsdal, og medfører innløsning av 3 eiendommer.	Lavt Konfliktnivå
Drikkevann	Fylling i strandsonen ved Auslandstjenn. Fyllinga er noe mindre og ditto med mudringsbehov. Men linja har en større steinfylling rett før stor fjellskjæring gjennom Bjellåsen. Samlet steinvolum med avrenning mot Auslandstjenna vil dermed bli større enn for oransje linje. I både anleggs- og driftsfasen vil det kunne gi diffus avrenning mot Auslandstjenna for områdene sør for høybrekket i Bjellåsen. Vurderingen er at denne linja er mer negativ for eventuelle effekter på råvannskvaliteten enn oransje. Konfliktnivå: Noe negativ endring av råvannskvalitet under anleggsgjennomføring.	Lavt konfliktnivå
Anleggsperiode/ HMS	Begrenset mudring i vann kan skje med gravemaskin fra land, og vil kunne skjermes effektivt med dobbel siltgardin i et grunt område. Fylling i vann i relativt sårbart nærmiljø, nærhet til høyspent og usikkerhet i forhold til behov av masseutskiftning gjør at temaet havner på lavt konfliktnivå.	Lavt konfliktnivå
Støy	42 boliger i gul støysone og 5 boliger i rød støysone	
Kostnad	Ca. 304 mill.kr.	

ALTERNATIV 4 ORANSJE VEILINJE

Veien ligger på nordsiden av Bjellåsen med fjellskjæring. I dette alternativet ligger veien såpass langt nord for Bjellåsen at åsen og vegetasjonen vil oppfattes som relativt intakt. Veilinja krever innløsning av næringsbygget, gnr/bnr. 38/36, samt eiendommen gnr/bnr. 38/35 ved Moen. Videre går traséen på en fylling som stiger over vannet innerst i Auslandstjenn. Fyllingen er ca. 16 meter over vannoverflaten med ca. 64 000m³, og anslagsvis rundt 25-30 % av fyllingsvolumet for alternativ 1 lilla. Veien legges noe lenger inn i Gardslifjell enn i dag. Eiendommen gnr/bnr. 37/28 må innløses, mens eiendommen gnr/bnr. 37/25 vil bli beholdt med ny avkjørsel. Auslandsveien får ny påkobling noe lengre vestover. Ny vei treffer dagens vei noe øst for Dørsdal. Noe inngrep i jordekanten på Dørsdal.

Gang- og sykkelveien krysser under ny fylkesvei og fortsetter på sørsiden av ny fylkesvei til kryss Auslandsveien.

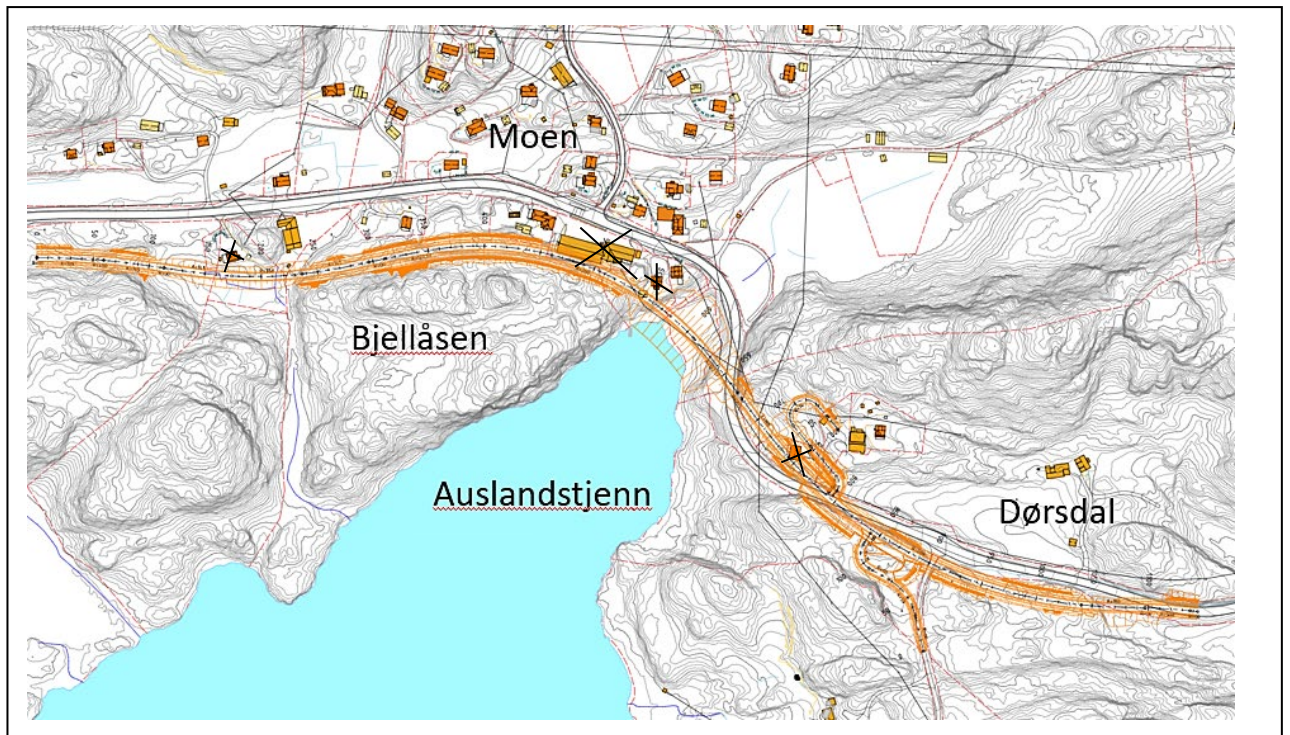


Fig. 6 Kartskisse av oransje veilinje over Auslandstjenn

Tabell 5 Konfliktvurdering av alternativ 4 oransje veilinje

Alternativ 4 Oransje veilinje		
Tema	Omtale av verdier/hendelser og vurdering av omfang og sannsynlige for veilinja	Konflikt
Landskaps-bilde	Relativt små terrenginngrep nord for Bjellåsen og i Gardslifjell. God overgang mellom skjæring ved Bjellåsen og fylling over Auslandstjenn. Generelt god terrengtilpasning. Lavt konfliktnivå for landskapsbilde.	Lavt konflikt nivå
Friluftsliv	For tilgjengelighet til friluftsområder, vil det være mulig å komme til sti langs vannet via undergang. Veien er lagt lengre bort fra friluftsområder og badeplass og det vil således ikke være mer visuell kontakt eller støy i forhold til dagens situasjon.	Ingen endring
Natur-mangfold	Fylling i strandsonen ved Auslandstjenn er anslagsvis rundt 25-30 % av fyllingsvolumet for lilla veilinje. Svært lite inngrep i én viktig (B) lokaliteter på land og inngrep i et par lokalt viktige skoglokaliteter. Særlig skånsom på vestsiden av Auslandstjenna. Konfliktnivå: lavt til middels negativt for naturmiljø.	Lavt til middels konflikt nivå
Naturressurs	Lite inngrep i dyrka mark, men ny avkjøring til eiendom nord for jordet på Dørsdal, vil kunne berøre jordekanten i nærmest ubetydelig grad. Lite konflikt i forhold til skogbruk dersom driftsveier opprettholdes.	Ingen/ubetydelig endring
Kulturarv	Det er ikke registrert arkeologiske kulturminner eller SEFRAK-bygninger i veilinja.	Ingen/ubetydelig endring
Nærmiljø	Berører tettstedet Moen i større grad ettersom veien legges mot bebyggelsen på nordsiden av Bjellåsen. Det har vært en intensjon fra båndleggingssonen ble lagt inn i kommuneplanen, at veien skulle legges utenfor tettstedet Moen for å skjerme nærmiljøet for veitrafikk. Medfører behov for innløsning av 3 hus. Mulig fraflytting på sikt.	Middels konflikt nivå
Drikkevann	Fylling i strandsonen ved Auslandstjenn er anslagsvis rundt 25-30 % av fyllingsvolumet for lilla veilinje. Mudringsvolumet er i størrelsesorden 35-50 %, og mudring kan skje med gravemaskin fra land. Spredning av partikler kan avskjermes med dobbel siltgardin. For denne løsningen vil anleggsarbeidene ligge på nordsiden av Bjellåsen, med avrenning langs dagens Risørvei mot vest og øst. Steinfyllingen inn mot ensidig skjæring i Bjellåsen er begrenset, og vil ikke ha avrenning mot Auslandstjenna. Dette vurderes å gi økt sikkerhet for råvannskvaliteten sammenlignet med linjene sør for vannskillet på Bjellåsen. Konfliktnivå: Ubetydelig til noe negativ endring av råvannskvalitet i anleggsperioden.	Ubetydelig til lavt konflikt nivå
Anleggs periode/HMS	Begrenset mudring i vann kan skje med gravemaskin fra land, og vil kunne skjermes effektivt med dobbel siltgardin i et grunt område. Fylling i vann i relativt sårbart nærmiljø, nærhet til høyspent og usikkerhet i forhold til behov av masseutskiftning gjør at temaet havner på lavt konfliktnivå.	Lavt konflikt nivå
Støy	41 boliger i gul støysone og 5 boliger i rød støysone	
Kostnad	Ca. 296 mill.kr	

ALTERNATIV 5 -BLÅ VEITRASE

Veien ligger på nordsiden av Bjellåsen og går tyngre inn i åsen med skjæring for å unngå næringsbygget. Næringsbygget vil kunne bestå, men arealet på baksiden vil bli endret. Traséen er lagt relativt lavt forbi Bjellåsen for å oppnå lavest mulig fylling over Auslandstjenn. Eiendom gnr/bnr. 38/35 blir innløst vest for Auslandstjenn. Veien går over på fylling over Auslandstjenn. Fyllingen ligger ca. 13 meter over vannet med et fyllingsvolum på ca. 27 000m³. Mengde sprengstein utgjør mellom 10 og 15 % av estimert samlet fylling, sammenlignet med alternativ 1 lilla.

På østsiden av Auslandstjenn vil eiendommen gnr/bnr. 37/28 innløses og nytt kryss til Auslandsveien kommer her. På grunn av høydeforskjeller vil det ikke være mulig å anlegge nye avkjørsel opp til eiendommen gnr/bnr. 37/25 slik at denne også må innløses. Ny vei vil gi en høy fjellskjæring inn i Gardslifjell og treffer dagens vei noe øst for Dørsdal. Det vil bli litt inngrep i jordet på Dørsdal.

Gang- og sykkelveien krysser ny fylkesvei med undergang og fortsetter på sørsiden av ny fylkesvei til Auslandsveien.

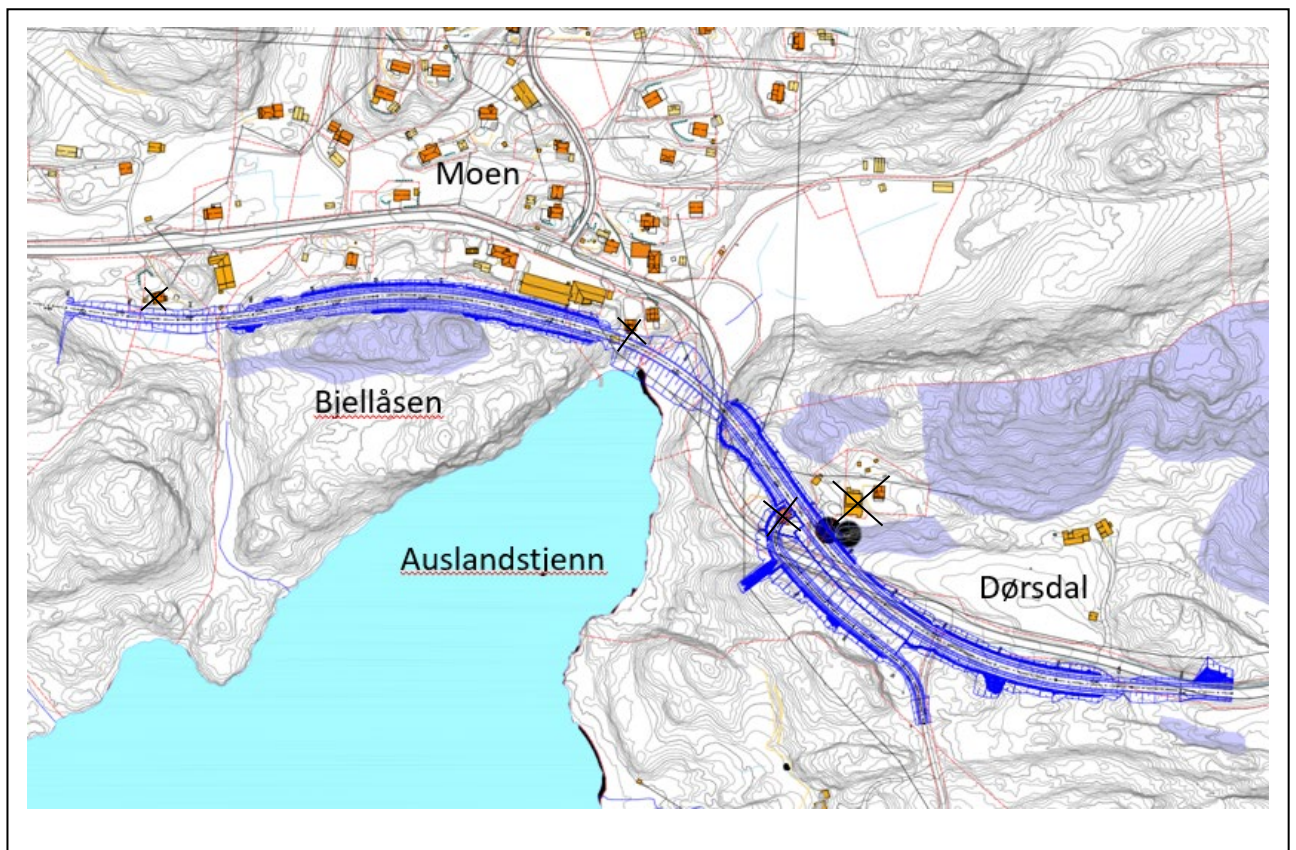


Fig. 7 Kartskisse av blå veilinje over Auslandstjenn

Tabell 6 Konfliktvurdering av alternativ 5 blå veilinje

Alternativ 5 Blå veilinje		
Tema	Omtale av verdier/hendelser og vurdering av omfang og sannsynlige for veilinja	Konflikt
Landskapsbilde	Relativt stort terrenginngrep på nordsiden av Bjellåsen og i Gardslifjell. En del areal- og terrenginngrep for ny Auslandsvei.	Lavt til middels konfliktnivå
Friluftsliv	For tilgjengelighet til friluftsområder, vil det være mulig å komme til sti langs vannet via undergang. Veien er lagt lengre bort fra friluftsområder og badeplass og det vil således ikke være mer visuell kontakt eller støy i forhold til dagens situasjon.	Ingen endring
Naturmangfold	Fylling i strandsonen ved Auslandstjenn er anslagsvis rundt 10 til 15 % av fyllingsvolumet for lilla veilinje. Det minst omfattende inngrepet i vann. Ingen inngrep i viktige (B) naturtypelokaliteter på land, men inngrep i et par lokalt viktige skoglokaliteter som er noe større enn i oransje linje.	Lavt til middels konfliktnivå
Naturressurs	Lite inngrep i dyrka mark, men ny avkjøring til eiendom nord for jordet på Dørsdal, vil kunne berøre jordekanten i nærmest ubetydelig grad så lenge drenering og grøfter opprettholdes. Lite konflikt i forhold til skogbruk dersom driftsveier opprettholdes.	Ingen endring
Kulturarv	Det er ikke registrert arkeologiske kulturminner eller SEFRAK-bygninger i veilinja.	Ingen/ubetydelig endring
Nærmiljø	Berører tettstedet Moen i stor grad ettersom veien legges mot bebyggelsen på nordsiden av Bjellåsen. Det har vært en intensjon fra båndleggingsonen ble lagt inn i kommuneplanen, at veien skulle legges utenfor tettstedet Moen for å skjerme nærmiljøet for veitrafikk. Medfører behov for innløsning av 4 hus. Mulig fraflytting på sikt.	Middels konflikt
Drikkevann	Det minst omfattende inngrepet i vann der mye av sprengsteinsfyllinga blir liggende på land. Det vil skje en nedbørsstyrt utvasking av nitrogenmengden i den landbaserte fyllinga. For denne løsningen vil anleggsarbeidene ligge på nordsiden av Bjellåsen, med avrenning langs dagens Risørvei mot vest og øst. Steinfyllingen inn mot ensidig skjæring i Bjellåsen er begrenset, og vil ikke ha avrenning mot Auslandstjenna. Konfliktnivå: Ingen/ubetydelig da det ikke forventes kvalitetsendring av råvannet i Auslandsvannet under anleggsfasen.	Ingen/ubetydelig konfliktnivå
Anleggsperiode/HMS	Begrenset mudring i vann kan skje med gravemaskin fra land, og vil kunne skjermes effektivt med dobbel siltgardin i et grunt område. Fylling i vann i relativt sårbart nærmiljø, nærhet til høyspent og usikkerhet i forhold til behov av masseutskifting gjør at temaet havner på lavt konfliktnivå.	Lavt konfliktnivå
Støy	42 boliger i gul støysone og 6 boliger i rød støysone	
Kostnad	Ca. 302 mill.kr	

4) Drøfting/konklusjon/virkning

Alle fem veialternativene vil ha positiv virkning på trafikk sikkerhet, fremkommelighet og næringsutvikling. For nærmiljø vil også alle fem alternativene totalt sett gi en forbedring i forhold til dagens situasjon siden veilinja flyttes lengre unna tettstedet Moen. Drikkevann vil også gi en forbedret permanent situasjon siden det er tenkt en løsning som fanger opp vannet fra veien og leder det ut av nedbørsfeltet til Auslandstjenn (med unntak av muligens lilla linje ved bruk av uvasket sprengstein i fyllingen).

I silingen er det valgt å vurdere miljøtemaene som kan gi negativ konsekvens på de ulike alternativene slik at en kan vurdere dem opp mot hverandre. Nedenfor er en sammenstilling av potensiell konfliktgrad for de fem alternative veilinjene.

Tabell 7 Sammenstilling av konfliktnivå for miljøtemaene og de fem ulike veilinjene.

	Lilla linje	Rød linje	Grønn linje	Oransje linje	Blå linje
Landskapsbilde	Middels/høyt	Middels	Middels/høyt	Lavt	Lavt/middels
Friluftsliv	Middels	Lavt	Lavt	Ingen	Ingen
Naturmiljø	Høyt	Middels/høyt	Middels/høyt	Lavt/Middels	Lavt/middels
Naturressurs	Ingen	Ingen	Middels	Ingen	Ingen
Kulturarv	Middels	Middels	Middels	Ingen	Ingen
Nærmiljø	Lavt	Lavt	Lavt	Middels	Middels
Drikkevann, anlegg	Høyt	Middels/høyt	Lavt	Ingen/lavt	Ingen
Anleggsperiode/HMS	Middels/høyt	Middels/høyt	Lavt	Lavt	Lavt
Kostnad (mill.kr.)	330	382	304	296	302

For temaet støy vil alle fem veilinjene gi en forbedret støysituasjon enn dagens siden veien flyttes lengre unna Moen. Lilla og rød linje vil være mest gunstig siden de går på sørsiden av Bjellåsen. Ellers er det lite som skiller mellom grønn, oransje og blå linjer for boliger i rød og gul sone ved Moen. Ut fra disse tre veilinjene ser det ut til at oransje som kommer noe bedre ut siden den ligger litt lavere i terrenget.

Tabell 8 Sammenstilling av konfliktnivå for støy og de fem ulike veilinjene (Øylandsdalen-Dørsdal).

	Gul støysone	Rød støysone	Revet
Nåværende situasjon, 2020	42	8	0
0-alternativ, 2030	44	9	0
Lilla linje (1), 2030	36	6	1
Rød linje (2), 2030	37	5	3
Grønn linje (3), 2030	43	5	3
Oransje linje (4), 2030	41	5	4
Blå linje (5), 2030	42	6	4

Det er vurdert at alternativ 1 lilla og alternativ 2 rød linje er krevende anleggsteknisk og vil potensielt kunne gi store negative virkninger for drikkevann og naturmiljø. I tillegg har de også de høyeste kostnadene. Vi anser derfor disse løsningene som lite aktuelle sammenlignet med de andre alternativene.

Alternativ 3 grønn linje er negativ for landskapet ettersom man går inn i både Bjellåsen og ved Dørsdal. I tillegg gir den avrenning mot drikkevannet pga. terrenget, og det er to forskriftseiker i veilinja. Veilinen berører dyrka mark. Fordelen med grønn linje er at den legges på sørsiden av Bjellåsen, noe som har vært ønskelig for nærmiljøet på Moen, men støyberegningene viser at konsekvensene for tettstedet Moen, fortsatt vil bli bedre, selv om man velger et alternativ som går på nordsiden av Bjellåsen. Grønn linje har relativt en del større konsekvenser på naturmiljø, landskap og landbruk enn linjene oransje og blå linje som går på nordsiden. Videre er terrenget utformet slik at diffus avrenning vil ledes mot Auslandstjenn. For oransje og blå linje vil diffus avrenning ledes bort fra Auslandstjenn og mot Moen. Dette gir en økt sikkerhet for drikkevann dersom det skulle skje ulykker med utslipp ut i terreng. Basert på disse vurderingene vurderes også grønn linje som et dårligere alternativ enn oransje og blå.

Alternativ 4 oransje og alternativ 5 blå linje utmerker seg som de alternativene med minst negative konsekvenser for miljøtemaene i silingsrapporten. Oransje linje er en anelse mer negativ i anleggsfasen for drikkevann enn blå ettersom man får en større fylling, men dette ansees som håndterbart. Anslaget viste at oransje veilinje er ca. 6 mill. billigere enn blå.

Planforslaget vil medføre behov for ulike skjermingstiltak for enkelte boliger. Oransje linje vil det innebære en forbedring av dagens støysituasjon for tre boliger i rød sone.

Andre momenter i vurderingen er at blå linje kan gi mer kompliserte grunnerverv og økte kostnader i forhold til dette. Man må innløse en næringsvirksomhet – et kunstverksted og galleri med kursvirksomhet der familien har bygget opp virksomheten rundt familiesituasjonen. I tillegg berører man baksiden av næringsbygget ved «Moen sentrum», som medfører ulemper for dette bygget.

Ved oransje linje vil man ikke få behov for å innløse kunstvirksomheten, men må rive næringsbygget på Moen. Dette bygget inneholder bedriftene; Risør trappeverksted og Sollie Bygg. Eier har i høringsperioden vært åpen for dette og en eventuell flytting. Arealet der næringsbygget står kan tilbakeføres til grøntareal og gir muligheter for stedsutvikling/møteplass og forskjønnelse for «Moen sentrum.». Det gir også flere muligheter i forhold til støyskjerming.

KONKLUSJON

Basert på en helhetlig vurdering vil alternativ 4 oransje veilinje gi lite negative konsekvenser, samtidig som den kommer best ut kostnadmessig. Oransje linje gir også muligheter for et nytt grøntområde i «Moen sentrum» der næringsbygget står i dag, og vil således kunne være positiv for utvikling av tettstedet, selv om veien legges på nordsiden av Bjellåsen.

5) Vedlegg

- Kart med alternative veilinjer og naturområder

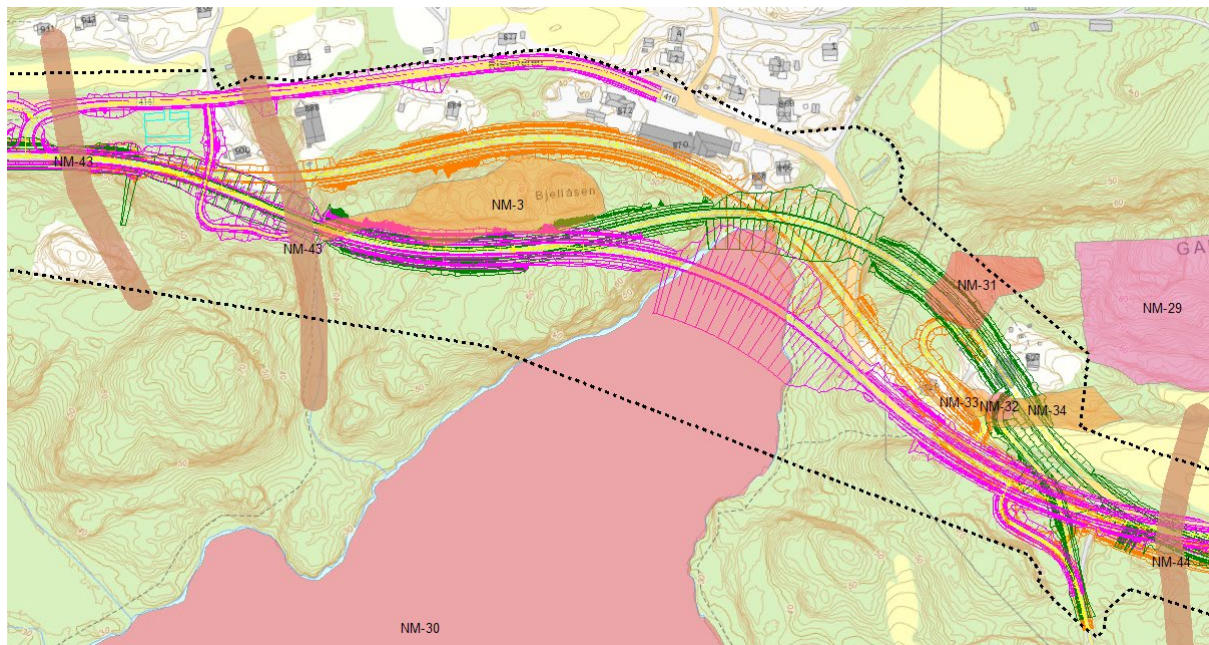


Fig. 1 Oransje, grønn og lilla veilinja med verdisatte områder for naturmangfold på land og i Auslandstjenna. Vilttrekk er brune. Verdi for naturtypelokaliteter er vist som oransje for C-verdier, rødt for B-verdier og lilla for A-verdier.

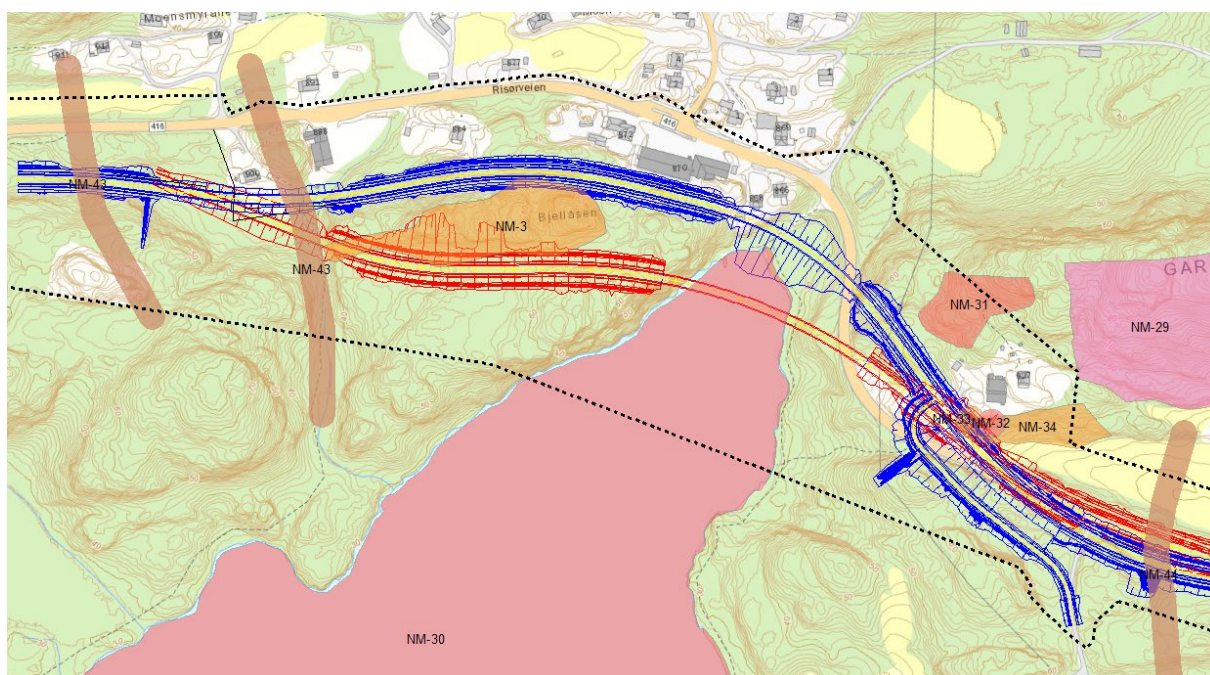


Fig. 2 Blå og rød veilinje med verdisatte områder for naturmangfold på land og i Auslandstjenna. Vilttrekk er brune. Verdi for naturtypelokaliteter er vist som oransje for C-verdier, rødt for B-verdier og lilla for A-verdier.