

Prosjekt: E39 Julbøen- Molde

Delstrekning: Alternativ 4 Lilla veglinje

Kommune: Molde

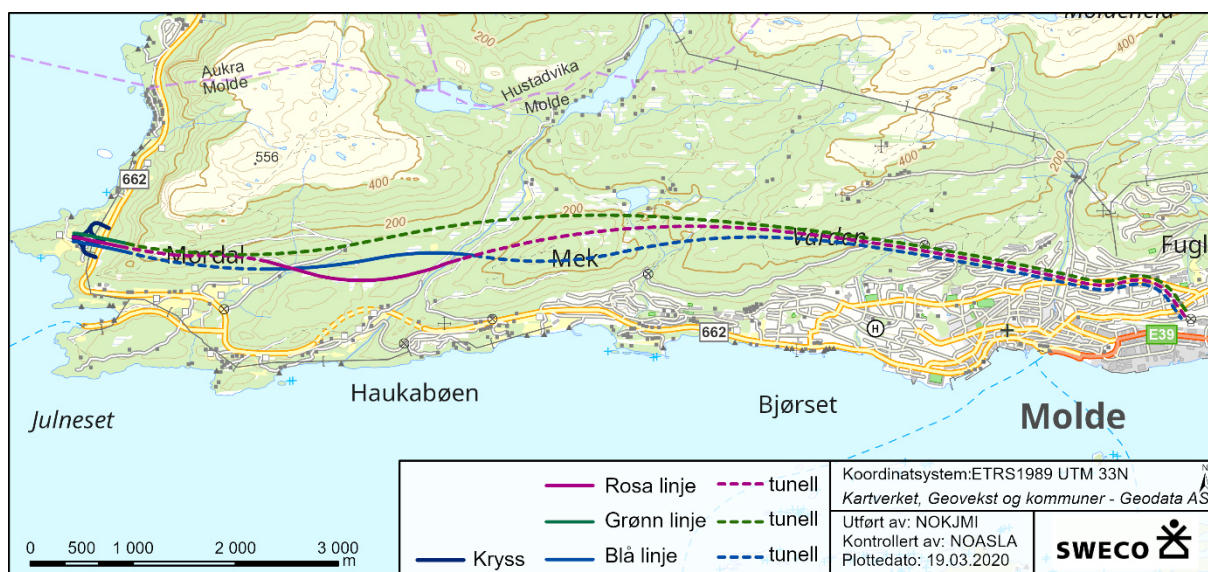
Innhold

1	Bakgrunn	2
2	Beskrivelse av alternativ 4, Lilla veglinje	3
3	Prissatte konsekvenser	7
4	Ikke prissatte konsekvenser	8
4.1	Landskapsbilde	8
4.2	Nærmiljø og friluftsliv	10
4.3	Naturmangfold	12
4.4	Kulturminner og kulturmiljø	14
4.5	Naturressurser	17
4.6	Samlet vurdering av ikke- prissatte konsekvenser	17
5	Andre vurderinger	18
5.1	Ingeniørgeologi og geoteknikk	18
5.2	Støy	19
5.3	Endret arealbruk	21
6	Samlet vurdering og anbefaling	21

1 Bakgrunn

Forslag til kommunedelplanen (KDP) for ny E39 på strekningen Julbøen - Molde ble lagt ut på offentlig ettersyn og høring etter vedtak i Hovedutvalg for teknisk, plan, næring og miljø den 26.06.2020, sak 46/20.

Forslaget inneholdt tre alternativer for valg av ny trasé på strekningen; Grønn, Rosa og Blå veglinje. Grønt alternativ er én sammenhengende tunnel fra Julbøen - til Fuglsetområdet. Rosa og blått alternativ inneholder to adskilte tunneler, Julakslatunnelen og Kringstadtunnelen med dagsone på ca. 2 km mellom de to tunnelene.



Figur 1 Veglinjer i forslag til KDP datert 07.05.2020.

Det kom inn i alt 80 høringsuttalelser til planforslaget. De aller fleste høringsuttalelsene trekker fram ønsket om å redusere inngrep i Moldemarka, og da spesielt området rundt Haukabøelva. Fylkesmannen i Møre og Romsdal varslet innsigelse mot to av alternativene (Rosa og Blå veglinje) av hensyn til friluftsinnteresser og støy, i tillegg til mangelfulle planbestemmelser. Statens vegvesen har innledet et samarbeid med Fylkesmannen om endringer i bestemmelsene slik at de imøtekommer Fylkesmannens krav.

Med bakgrunn i høringsuttalelsene har Statens vegvesen i samråd med Molde kommune besluttet å legge fram et fjerde alternativ som bedre ivaretar friluftslivet og støyforholdene i markaområdet. Det nye alternativet benevnes Lilla veglinje, og er et kompromissforslag som innebærer en kortere dagsone i Mordalen.

I tilleggsutredningen til KDP (dette dokumentet) presenteres og utredes Lilla veglinje. Konsekvensene av det nye alternativet vurderes opp mot Rosa og Blå veglinje. I kommunepanen settes det av areal til bygging av fremtidig 4 - felts veg med 110 km/t. Det er denne vegstandarden som danner utgangspunktet for konsekvensvurderingene.

Denne konsekvensvurderingen vil *fysisk* være avgrenset til området Mordalen- Haukabøelva, da det er i dette området at veglinja skiller seg fra tidligere utredede alternativer med dagsone. Forskjellen mellom veglinjene i de områdene hvor vegen blir liggende i tunnel, er marginale.

Tematisk er tilleggsutredningen i all hovedsak avgrenset til prissatte og ikke- prissatte konsekvenser i tillegg til vurderinger knyttet til grunnforhold og støy.

Når det gjelder trafikale forhold, risiko og beredskap vil ikke alternativ 4, Lilla veglinje, skille seg noe vesentlig fra de øvrige veglinjene med dagsone som ble utredet og vurdert i KDP, datert 07.05.2020.

For de ikke - prissatte temaene er det for Rosa og Blå veglinje tatt utgangspunkt i den konsekvensutredningen som ble gjennomført av Sweco i 2019 (vedlegg 9 i KDP).

Konsekvensutredningen omfatter *hele* vegstrekningen fra Julbøen til Molde, men for de ikke-prissatte temaene så er det vurderingene for området Mordalen - Haukebøelva, dvs. dagsonen, som har vært *utslagsgivende* for samlet vurdering av konsekvenser. Konsekvensene for Rosa og Blå veglinje er derfor hentet fra Sweco's rapport og sammenlignet med vurderingene for Lilla veglinje.

Vurderingen av Lilla veglinje og sammenligningen med Rosa og Blå er utført av fagressurser i Statens vegvesen.

Etter at forslaget til KDP, datert 07.05.2020, ble lagt ut på høring, har Statens vegvesen foretatt nye registreringer og innhentet ytterligere kunnskap om planområdet med tanke på videre detaljering i neste planfase. Dette omfatter elveøkologiske vurderinger, arkeologiske undersøkelser og grunnundersøkelser.

Ny kunnskap er innarbeidet i konsekvensvurderingene for Lilla veglinje. Der ny kunnskap også har innvirkning for Rosa og Blå veglinje, er dette omtalt.

2 Beskrivelse av alternativ 4, Lilla veglinje

Oversiktskartet (figur 2) viser hvordan Lilla veglinje blir liggende i horisontalplanet sammenlignet med Rosa og Blå veglinje. Samtlige veglinjer, Lilla, Rosa og Blå, har samme startpunkt ved Julbøen og samme sluttspunkt ved Fuglset. Lengst øst og vest på prosjektstrekningen vil veglinjene være identiske.

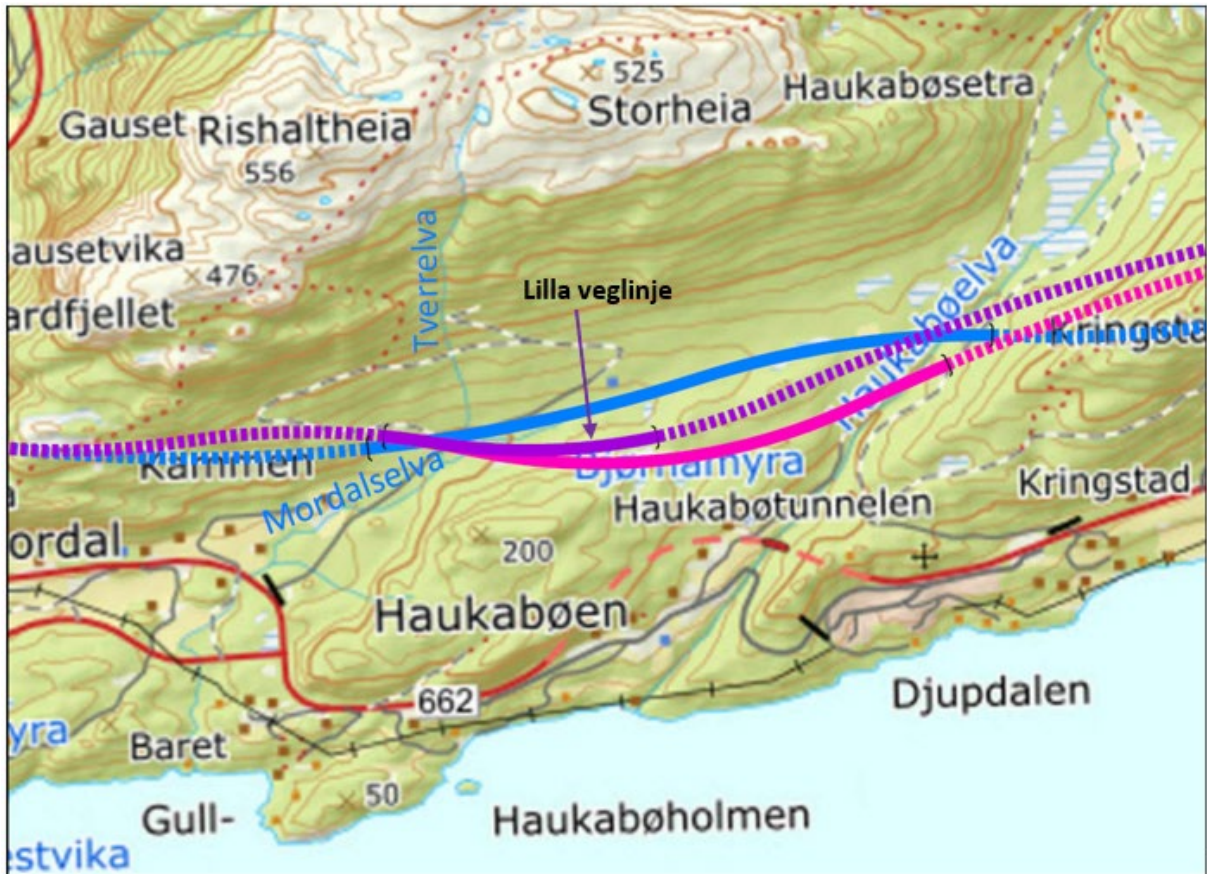


Figur 2 Oversikt over Lilla, Rosa og Blå veglinje

For ny Lilla veglinje er Kringstadtunnelen forlenget ca. 1 km i vestlig retning til **8 315 m**. Dette medfører at dagsonen i Mordalen reduseres fra ca. 2 km til **890 m**.

Ved en evt. trinnvis utbygging av Lilla veglinje vil det *ikke* være aktuelt med forbikjøringsfelt i dagsonen. I henhold til vegnormalene N100 bør det anlegges en forbikjøringsmulighet for hver 10 km

for nasjonale hovedveger med fartsgrense 80/90 km/t (er ikke et *skal* - krav). Den totale vegstrekningen mellom Julbøen og Molde er på 11,2 km. Med innkortingene av dagsonen i Mordalen blir strekningen for kort til at det kan anlegges forbikjøringsfelt i dagsonen. Forbikjøringsmulighet vil da bli Julsundbrua vest for Julsundet. Brua vil ha 4 felt. Problemstillingen er forelagt Vegdirektoratet ved avdeling Myndighet og regelverk, som legger til grunn at skissert løsning uten forbikjøringsfelt, er akseptabel.



Figur 3 Utsnitt Lilla, Rosa og Blå veglinje for området Mordalen- Haukebøelva. Tunnel er vist med stiplet veglinje. Dagsone er vist med heltrukken veglinje.

Med forlengelsen av Kringstad tunnelen vil området ved Haukebøelva og stiene til Kringstadsetra bli liggende intakt over tunnelen. For å sikre tilstrekkelig overdekning over tunnelene vil Lilla veglinje ligge noe lavere enn Rosa veglinje i vertikalplanet. På det meste vil ny Lilla veglinje ligge ca. 7 m over dagens terreng (ved bru i Mordalen).

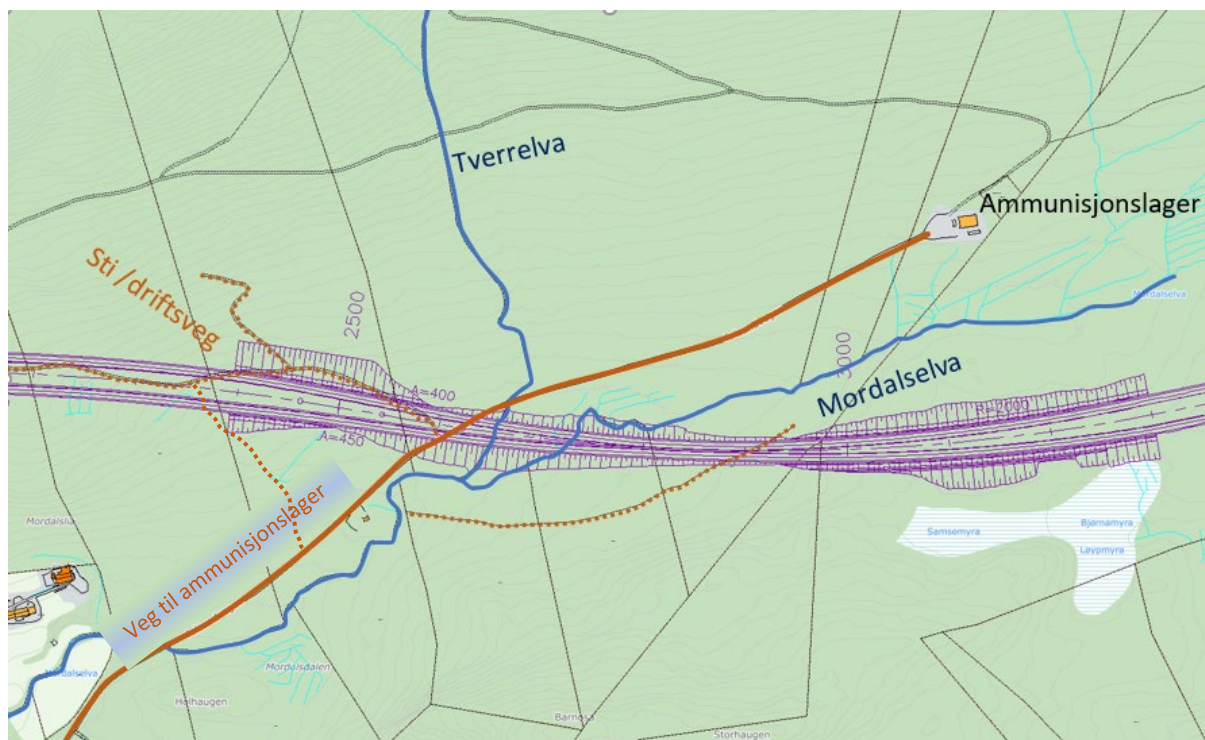


Figur 4 Lilla veglinje (her vist med gul farge for at det skal vises bedre på kartet)



Figur 5 Dagsonen i Mordalen vist i fugleperspektiv. Modellen viser at vegen blir synlig på en kort del av strekningen i dagen

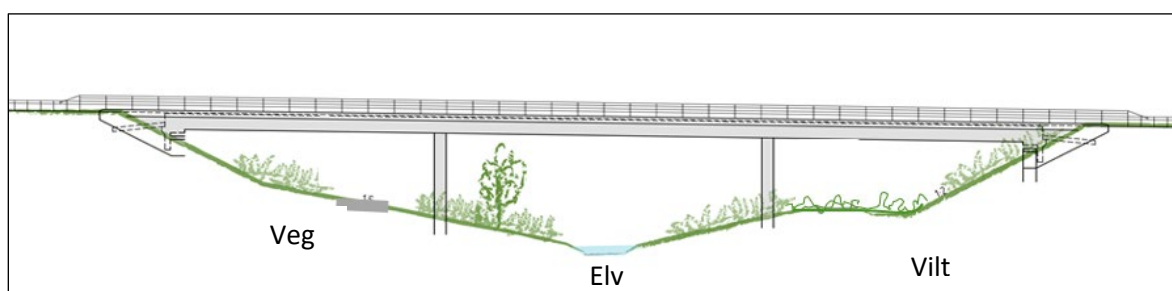
I dagsonen i Mordalen vil Lilla veglinje komme i konflikt med Mordalselva og Tverrelva, samt eksisterende veg som går fra Mordalen til ammunisjonslageret (bomveg med avkjørsel fra Julsundvegen). I tillegg berøres en driftsveg (traktorveg) og en mindre sti i området. Det må regnes med at elver og veg/ stier må legges om over en begrenset strekning.



Figur 6 Lilla veglinje krysser eksisterende elv(er), veg og stier i dagsonen i Mordalen

Flerfunksjonell undergang

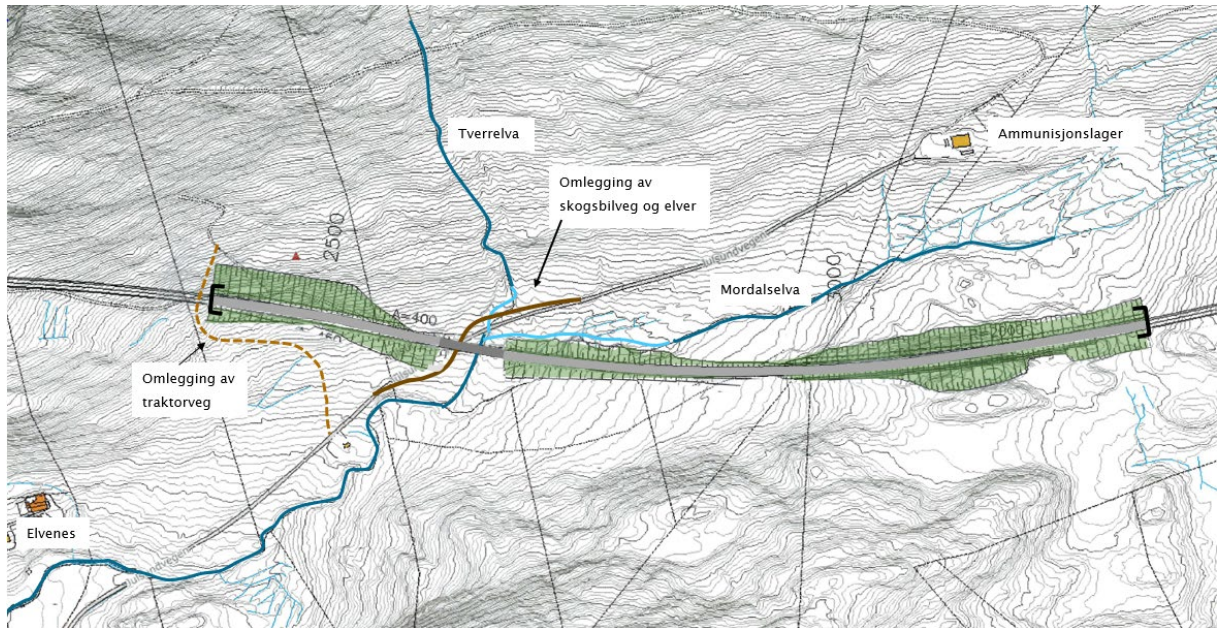
For Lilla veglinje er det planlagt en flerfunksjonell undergang i form av bru i dagsonen i Mordalen. Brua planlegges med tre spenn, og vil ha en minimumslengde på ca. 50-60 m. Under brua skal det legges til rette for kryssing av elv, vilt og veg. Viltgjerder skal etableres på begge sider av ny E39 i dagsonen. I figur 7 vises en prinsippskisse for en flerfunksjonell undergang.



Figur 7 Eksempel på utforming av flerfunksjonell undergang

Det vil være ønskelig å samle Mordalselva og Tverrelva i ett løp før kryssing av brua. Nedenfor er det vist en skisse for hvordan elva kan sammenkoples og ledes under ny E39 sammen med vegen til ammunisjonslageret. Skissen viser kun et prinsipp. Hvordan omleggingen skal utformes, vil bli detaljert i neste planfase. Her er det tatt utgangspunkt i 2- felts veg og ett tunnelløp, men samme prinsippet kan benyttes ved 4 - felts veg. Det kan være aktuelt å ruste opp vegen til ammunisjonslageret slik at vegen kan benyttes som beredskapsveg til ny E39 fra Mordalen.

Driftsveg (traktorveg) nord for ny E39 må legges om og ledes over tunnelpåhugget før den koples sammen med vegen til ammunisjonslageret.



Figur 8 Skisse som viser kryssing av elv og veg/ stier i området. Illustrasjonen viser 2-felts veg

3 Prissatte konsekvenser

Investeringskostnadene for Rosa og blå veglinje er vist i tabell 1. Kostnadene ble beregnet i 2019 etter ANSLAG- metoden. Usikkerheten i investeringskostnadene på dette plannivået er +/- 25 %.

Investeringskostnader	Rosa/ Blå 4 - felt 110 km/t	Rosa/ Blå 2 - felt 80 km/t
Kostnadsoverslag (P50)	4 210	2 610

Tabell 1 Investeringskostnader, mill. kr. inklusive mva

For lilla veglinje er det foretatt kostnadsoverslag som i utgangspunktet baserer seg på de samme enhetsprisene (kr/m) som lå til for anslaget for E39 Julbøen- Molde i 2019.

Kostnadsvurderingene som nå er gjort for Lilla veglinje tar utgangspunkt i T 10,5 m. Beregningene viser at med Lilla veglinje øker investeringskostnadene med **214 mill.** for 4- felts veg og **49 mill.** for 2-felts veg sammenlignet med Rosa/ Blå veglinje.

Investeringskostnadene for Lilla veglinje vil da totalt være **4 425 mill.** for 4- felts veg og **2 660 mill.** for 2 - felts veg. Dette betyr at netto nytte er noe dårligere enn for Rosa og Blå linje.

I forbindelse med høringen av KDP Julbøen- Molde, datert 07.05 2020, er det reist spørsmål om det ikke er mulig å bygge ut grønn veglinje trinnvis, dvs. at det bygges kun ett tunneløp i første omgang. I henhold til Statens vegvesen håndbok N 500 (2020) stilles det krav til nødutganger (rømningsveger) for tunneler med trafikkmengder over ÅDT 8000 for tunneler med lengde 0,5- 10 km og trafikkmengder over ÅDT 4000 for tunneler med lengde over 10 km. Dette betyr at Grønn veglinje ikke kan bygges med ett tunneløp, uten at det samtidig etableres rømningsveger.

Det er foretatt et grovt overslag over kostnadene med å etablere en parallell rømningstunnel med henholdsvis tverrsnitt T 5,5 m og T 10,5 m. Det forutsettes da at rømningstunnelen i første omgang kun sprenges ut og får en enkel teknisk utrustning. Ved tunneltverrsnitt T 10,5 m kan rømningstunnelen videreutvikles til et fullverdig løp i et trinn to når trafikkmengden tilsier det.

Dersom man legger tunneltverrsnitt T 5,5 m til grunn vil man etter all sannsynlighet måtte etablere et helt nytt løp når behovet for doble tunnellop slår inn. Utstrossing av tunnellop fra T 5,5 til T 10,5 er ikke realistisk pga. ivaretagelse av trafikkavvikling og sikkerhet i byggeperioden og vil eventuelt kunne bli mer kostbart enn å bygge et helt nytt løp.

Grønn veglinje med enkelt tunnellop og rømningstunnel T 10,5 er kostnadsberegnet til **3 775 mill. kr.**

Grønn veglinje med enkelt tunnellop og rømningstunnel T 5,5 er kostnadsberegnet til **3 520 mill. kr.**

Det er imidlertid større usikkerhet knyttet til denne kostnadsberegningen. Blant usikkerhetsfaktorene er hvilke krav som vil stilles til elektroinstallasjoner, vann- og frostsikring osv. når tunnelen skal brukes som rømningsveg. Det er allikevel utvilsomt en langt større kostnad, og tilsvarende lavere netto nytte i Grønn veglinje i en trinnvis utbygging.

4 Ikke prissatte konsekvenser

4.1 Landskapsbilde

Lilla veglinje vil i likhet med Rosa og Blå veglinje danne en viss barriere i Mordalen, både visuelt og fysisk. Men med kortere dagsone vil inngrepet bli mindre dominerende i landskapet. Lilla veglinje vil ligge lavere i terrenget enn Rosa og Blå veglinje. Lilla veglinje vil ligge ca. 7 m over dagens nivå ved elva. Store deler av veglinja vil være godt forankret i terrenget da vegen blir liggende inntil nedre deler av åsen Barnosa. Vegfyllinger og skjæringer bør utformes med god tilpasning mot eksisterende terreng for å få glidende overganger.

Planlagt bru over Mordalselva med tilstrekkelig areal til viltpassasje og til kryssing av skogsbilveg/ veg til ammunisjonslageret, vil bidra til å redusere barrierevirkningen. Ved videre detaljering i neste planfase må landkarene på brua og terrenget tilpasses elv og skogsbilveg. I området der elva må legges om må kantvegetasjonen revegeteres og elvelandskapet gjenskapes.

Med Lilla veglinje unngås inngrep i Haukabødalen og Haukabøelva helt.

*Samlet sett vurderes Lilla veglinje til å ha **noe negativ konsekvens** for tema landskapsbilde.*



Figur 9 Fotomontasje som viser dagsone med 4 felt i Mordalen for Lilla veglinje. Bru er ikke vist, men vil komme der skogsbilvegen krysser veglinja. Haukabødalen ligger urørt.

Reiseopplevelse

Dagsonen på Lilla veglinje er i underkant av 1 km, i motsetning til Rosa og Blå veglinje som har en dagsone på ca. 2 km. Med kortere dagsone vil Lilla veglinje komme noe dårligere ut med hensyn til reiseopplevelse, men dette vil være marginalt. Hoveddelen av strekningen E 39 Julbøen - Molde vil gå i tunnel. Et lite «pusterom» mellom tunnelene på strekningen vil være positivt for reiseopplevelsen. Ved trinnvis utbygging mister en muligheten til forbikjøringsfelt på strekningen som er en viss ulempe i forhold til Rosa/ Blå veglinje.

Sammenstilling og rangering – Landskapsbilde/ reiseopplevelse

Landskapsbilde	Rosa linje	Blå linje	Lilla linje
Vurdering	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	3	2	1
Strider mot nasjonale mål	Nei	Nei	Nei

Tabell 2 Sammenstilling og rangering- Landskapsbilde/ reiseopplevelse

4.2 Nærmiljø og friluftsliv

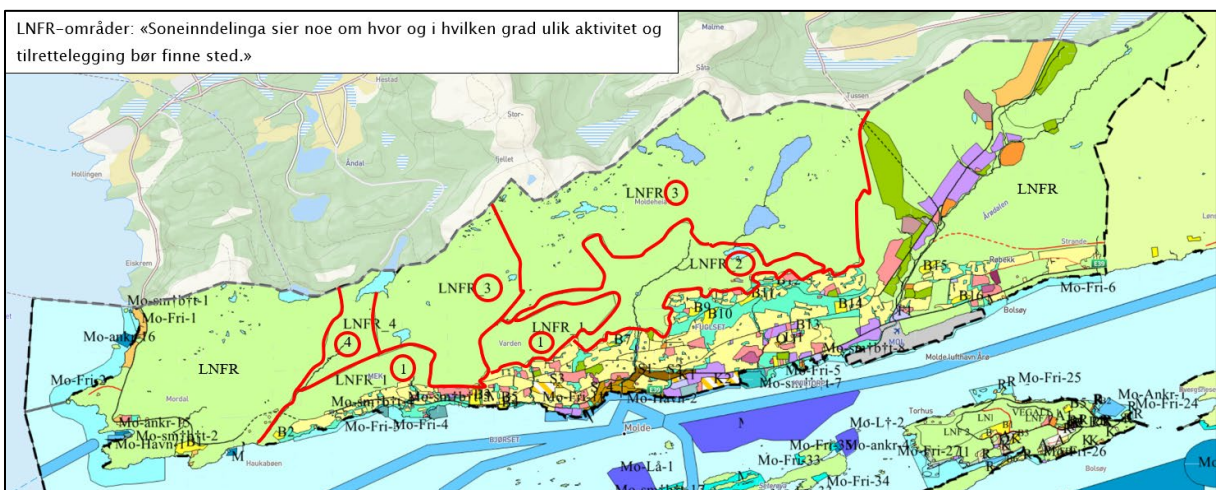
Molde by har store friluftsområder nært knyttet til byen. Et nett av veger og turstier sikrer god tilgjengelighet til markaområdene.



Figur 10 Kart over sentrale veger og stier

I Kommuneplanens arealdel for Molde – del 1 2015- 2025 er LNFR- områdene delt inn ulike soner. Soneinndelinga sier noe om hvor og i hvilken grad ulik aktivitet og tilrettelegging bør finne sted.

Moldemarka defineres av de fire sonene LNFR 1-4. Gjennomgående for alle sonene er at friluftsliv skal være den dominerende aktiviteten.



Figur 11 Utsnitt av kommuneplanens arealdel med LNFR- soner for Moldemarka

De ulike sonene er, kort oppsummert:

LNFR-1, Lisonen:	Det skal tas særlig hensyn til skogens verdi for landskapet, klimavern, opplevelsesverdi og viktige biotoper.
LNFR-2, Sentralsonen:	Kjerneområdet for friluftsliv og mosjonsidrett. Nye tiltak bør fortrinnsvis bli lokalisert her eller i tilknytning til denne sone.
LNFR-3, Øvre sone:	Mest uberørt av tilrettelegging for friluftsliv og skogbrukstiltak. Bygging av turveger og skogsveger er ikke ønskelig.
LNFR-4, Haukabødalen:	Den dominerende aktiviteten skal være friluftsliv, men mer næringsrettet skogbruk tillates der det ligger til rette for det.

Det tillates å bygge nye stier og turveger innenfor LNFR 1, LNFR 2 og LNFR 4. Store deler av Haukabødalen ligger i sone LNFR-4.

Med Lilla veglinje blir dagsonen i Mordalen liggende innenfor det generelle LNFR- område. Det er ikke knyttet spesielle bestemmelser til disse, men arealet er i kommunedelplanen vist som «*LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag*».

Lilla veglinje med forlengelse av Kringstadtunnelen forbi Haukabødalen vil være bedre tilpasset kommunens overordnede føringer for markaområdene.

Lilla veglinje vil i likhet med Rosa og Blå bli en barriere for dem som benytter området til f.eks. jakt, sopp- og bærplukking og turformål. Også Lilla veglinje vil ha stor negativ påvirkning på bruken av området til disse aktivitetene. Planlagt bru med krysningsmuligheter på tvers av ny E39 vil avbøte barrierevirkningen noe.

Lilla veglinje vil beslaglegge betydelig mindre areal ved at dagsonen innkortes og Haukabødalen forblir urørt. I Mordalen vil opplevelsen av urørt natur bli forringet, men området har noe mindre verdi og færre brukere enn Haukabødalen.

Av kapittel 5.2 går det frem at støysituasjonen forbedres betydelig med Lilla veglinje sammenlignet med Rosa og Blå. Områdene i Haukabødalen, Julaksla, Rishaltheia og Storheia vil med Lilla veglinje ha et støynivå på under 40 dB og dermed komme inn under det som i T 1442 «Retningslinjer for støy i arealplanleggingen» defineres som «stille- områder».

Lilla veglinje vurderes til å ha middels stor konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

Sammenstilling og rangering Nærmiljø og friluftsliv

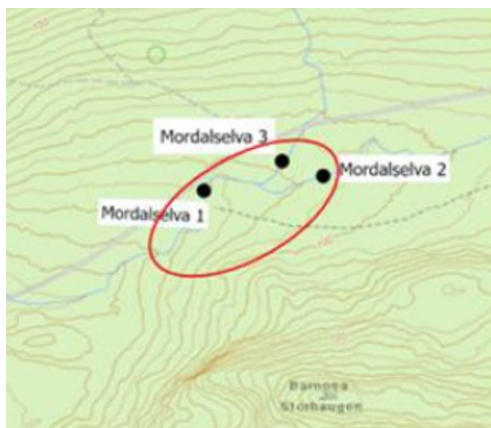
Nærmiljø og friluftsliv	Rosa linje	Blå linje	Lilla linje
Vurdering konsekvens	Middels til stor negativ konsekvens	Middels til stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	2	2	1
Strider mot nasjonale mål	Nei	Nei	Nei

Tabell 3 Sammenstilling og rangering- Nærmiljø og friluftsliv

4.3 Naturmangfold

I juli 2020 (etter at KDP ble lagt ut på høring) foretok Sweco elveøkologisk kartlegging av Mordalselva og Haukabølva. I begge vassdragene ble det registrert bekkeørretstammer. Der Lilla veglinje krysser Mordalselva møtes elvene Tverrelva og Mordalselva, og blir til ett vassdrag. Det ble ikke påvist fisk på denne strekningen, men det ble påvist ørret rett nedstrøms samløpet. Strekningen må derfor behandles som fiskeførende i videre planlegging. Denne forutsetningen vil gjelde tilsvarende for Rosa og Blå veglinje.

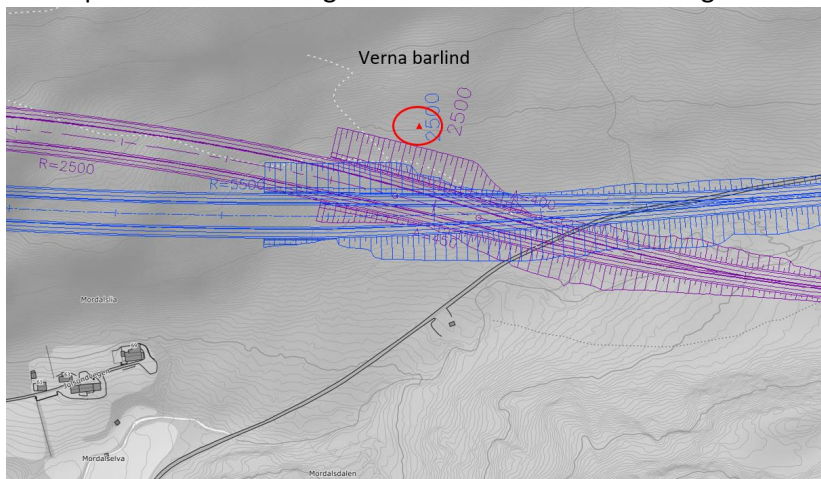
Det ble ikke funnet elvemusling verken i Mordalselva eller Haukabølva, og Sweco vurderer potensiale for elvemusling som lite sannsynlig.



Resultatene fra undersøkelsen er samlet i rapporten «Mordalselva og Haukabølva- Ungfiskeundersøkelse og kartlegging av elvemusling» av Sweco Norge AS juli 2020

Figur 12 Kartutsnitt som viser punkt hvor det er prøvefisket og området som er undersøkt for elvemusling

I Mordalslia er det en ca. 7 m høy barlind som ble vernet som naturminne i 1933. Omtrent 20 andre eksemplarer av arten er registrert mellom det freda treet og nordover mot Kryssvatnet.



Den verna barlinden ligger i skråningen like nord for forskjæringen til Julakslatunnelen,- ifølge Naturbase.

For Lilla og Rosa veglinje ligger barlinden ca. 20 m fra skjæringstoppen.

For Blå veglinje er avstanden ca. 35 m.

Figur 13 Veglinjer sett i forhold til verna barlind

Barlinden skal bevares ved bygging av ny E39. Det er foretatt noen foreløpige vurderinger som viser at planlagt skjæring ikke vil forverre dreneringssituasjonen i forhold til nåværende situasjon. I reguleringsplanfasen skal området undersøkes nærmere og om nødvendig skal veglinja flyttes/justeres slik at naturminnet blir ivaretatt for fremtiden. Dette gjelder uavhengig av hvilken veglinje som kommer til gjennomføring.

Hekkelokaliteten for Hønsenhauk vil ikke fysisk bli berørt av Lilla veglinje i likhet med Rosa og Blå, og det vurderes at veglinja ikke vil medføre negativ konsekvens for hønsenhauk.

Lilla veglinje vil i liten grad føre til tap og drenering av myrområder. Som det fremgår av arealoversikten i kap. 5.3 vil arealbeslaget når det gjelder myr være beskjedent. Lilla veglinje vil gi noe beslag av skog, hvorav noe er naturskog. Skogen er generelt av høy bonitet.

Mordalselva/ Tverrelva må legges om over en strekning og ledes i bru gjennom ny E39. Det skal tas hensyn til at elva er fiskeførende, og ved omlegging skal det sikres fortsatt fiskevandring i vassdragene. Dersom dette gjøres på en skånsom måte, vil det bare i liten grad påvirke akvatisk miljø. Omfanget av elveomleggingen i Mordalsvassdraget vil bli noe mer omfattende med Lilla veglinje siden ny E39 kommer i et område hvor elva deler seg i flere grener. Men i motsetning til Rosa og Blå veglinje unngås inngrep i Haukabøelva.

For tunnelen under Haukabøelva og Moldeelva vil det være økt sannsynlighet for vannlekkasje ned til tunnelen. For å hindre for stor innlekkasje må det stilles krav til tetthet. Dette er nærmere omtalt i kap. 5.1.

Det vil bli lagt til rette for viltkryssing under brua som minimum vil ha ca. 5 meters høyde for å sikre vegetasjon under. For å hindre viltpåkjørsler skal det settes opp viltgjerder langs begge sider av ny veg, noe som hindrer villtrekk på tvers av vegen. Beiteområde for vilt og leveområdet for andre arter i området fragmenteres med ny veg. Med lilla veglinje vil området hvor viltet hindres for fri vandring bli halvert sammenlignet med Rosa og Blå veglinje.

Dagsonen i Mordalen vil medføre støy- og lysforurensing i et område som er forholdsvis uberørt. Dette vil påvirke området negativt for eksisterende dyre- og fugleliv i området.

De negative virkningene som ny veg vil ha med tanke på naturmangfoldet vil for en stor grad være lik for Lilla, Blå og Rosa veglinje. Men på grunn av at dagsonen er kortere vil omfanget av de negative virkningene være mindre for Lilla veglinje, og den rangerer derfor høyere.

*Konsekvensene av Lilla veglinje vurderes samlet til å være **liten – middels negativ konsekvens**.*

Sammenstilling og rangering - naturmangfold

Naturmangfold	Rosa linje	Blå linje	Lilla linje
Vurdering konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Liten til middels negativ konsekvens
Rangering	3	2	1
Strider mot nasjonale mål	Ja*	Ja*	Ja*

Figur 14 Sammenstilling og rangering- naturmangfold

*Dersom barlinda som er vernet som naturminne fjernes, vil dette stride mot nasjonale mål.

*Barlinda skal ivaretas for alle veglinjer

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

Tilleggsvurderingen for Lilla veglinje er basert på eksisterende KU gjennomført av Sweco, og nye arkeologiske registreringer utført av Møre og Romsdal fylkeskommune i 2020. Fylkeskommunens registreringer ble foretatt først etter at KDP E39 Julbøen - Molde ble lagt ut på høring som et ledd i forberedelsene til neste planfase. Dette innebærer at opplysningene ikke var med som en del av kunnskapsgrunnlaget i konsekvensanalysen som Sweco gjennomførte. De nye funnene tas med i denne tilleggsvurderingen.

Gården Mordal ligger i et dalføre i sørenden av Julsundet og mellom gårdene Julbø i vest og Baret i øst. Kulturminner viser at området har stor tidsdybde, blant annet ble det funnet en trinnøks datert til eldre steinalder på gården (ID 191301). En tidligere gravrøys fra jernalder lå på toppen av Julneset, og antyder at gården kan være etablert alt i jernalderen. Gravrøysa ble ødelagt under andre verdenskrig da okkupasjonsmakten bygde festningsverk på Julneset (kilde; bygdeboka), som var en del av det tyske forsvarssystemet som forsvarte innseilingen til Molde og Moldefjorden. Krigsminnet er i dag regionalt verneverdig (ID 226859-1).

Kulturlandskapet i Mordal strekker seg fra sjøen og opp til fjellet. Innmarka ligger sør på gården, på flatene innerst i Mordalsvågen. Det er flere SEFRAK-registrerte bygninger og ruiner på gården, men ingen stående bygninger som er eldre enn 1850. Utmarka ligger nord og nordøst for tuna. Det er få moderne inngrep i området, og området er lesbart som en helhet. Kulturlandskapet inneholder flere kulturhistoriske spor som ligger i en kontekst. Mordalsetra var felles for gårdene Julbøen og Mordal. Setra ble tatt av snørås i 1880 og de fleste av de 8 bygningene som stod der ble ødelagt. Etter det har den ikke vært i bruk. Det er registrert to tufter etter hus på setra i SEFRAK, og trolig kan en finne flere spor etter kulturminner i dette området. I utmarka i Mordal har det også vært drevet med skogbruk i lang tid, og i Mordalselva skal det ha vært flere sagbruk og kvernbruk. I området går det også flere stier, også disse kan være av kulturhistorisk betydning.



Figur 15 Et av brukene på Mordal, første del av 1900-tallet.
Bilde: <ps://digitaltmuseum.no/011012629575/mordal-med-opstadhornet>



Figur 16 Tinnøkse fra steinalder funnet på Mordal i 2015
Foto Unimus, Askeladden

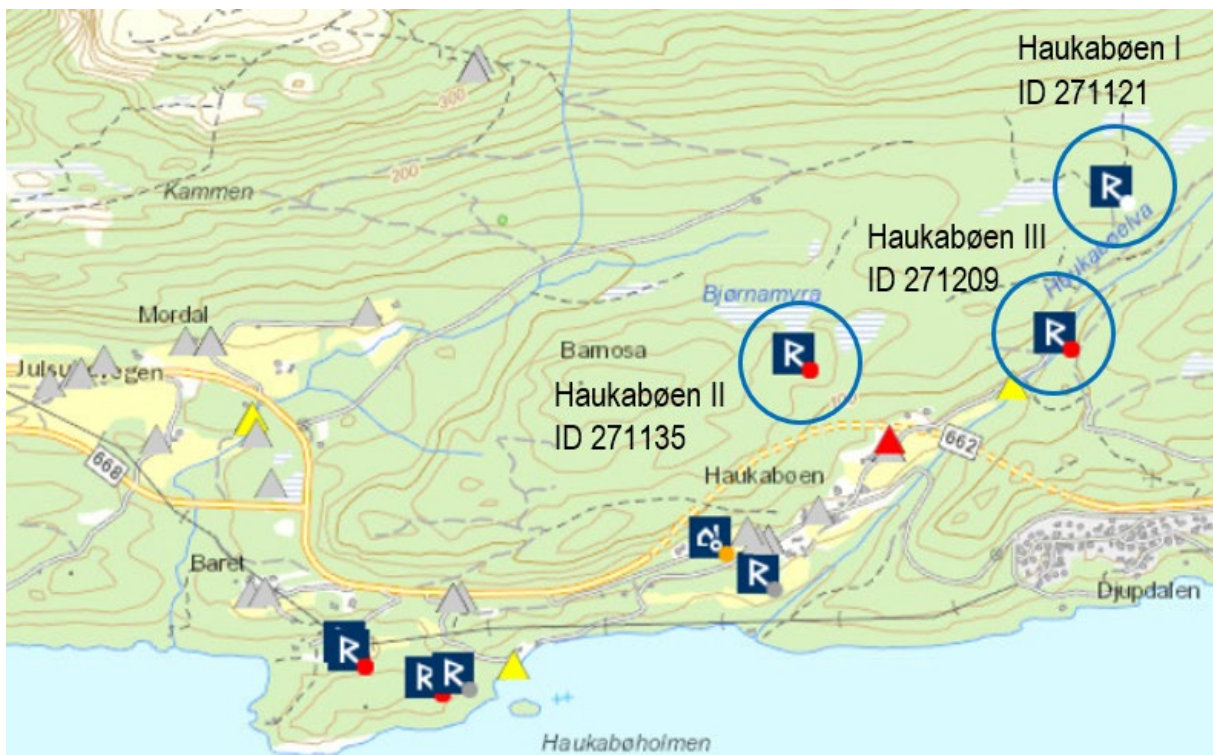
Arkeologiske registreringer i Mordal og Haukabødalen i 2020

De arkeologiske registreringene i 2020 avdekket tre nye, til nå ukjente kulturminner. Fysisk er disse på gården Haukabø sin eiendom, men vest for Haukabøelva.

Ved sørenden av Løpmyra/Bjørnmyra ble det gjort funn av et kullframstillingsanlegg fra vikingtid (ID 271135 Haukabøen II).

Inntil vegen gjennom Haukabødalen, ble det funnet et smieanlegg fra senmiddelalder (ID 271121 Haukabøen I). Anlegget er på ca. 92,5 m² og består av fire synlige groper med kull, sand og slagg. Kulturminnet er kuttet og delvis ødelagt av vegen, men kan likevel oppleves som et kulturminne. Like sør for lokaliteten ble det også gjort funn av et flintavslag.

Innenfor planområdet ligger det også en seter og slåttevoll (ID 271209 Haukabøen III). Her er det også tufter etter bygginger. Området er datert til nyere tid, og slik sett ikke automatisk fredet, men gir et bilde på bruken av kulturlandskapet i utmarka og har kulturhistorisk verdi.



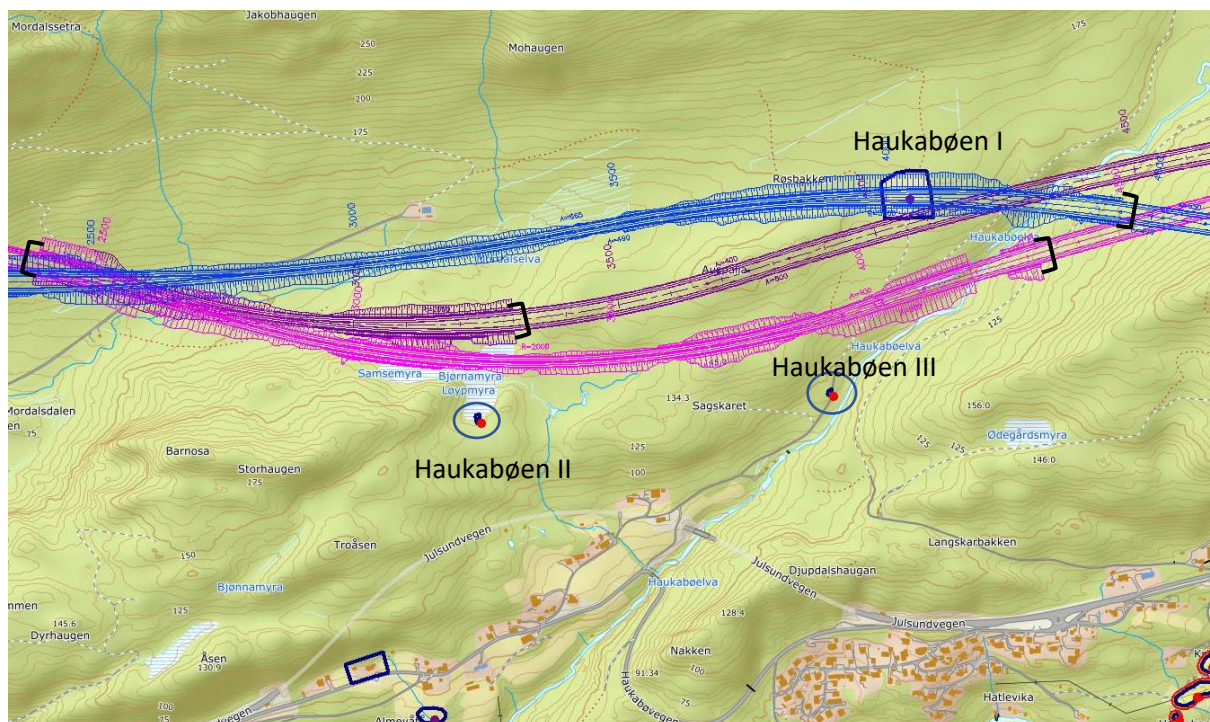
Figur 17 Utsnitt fra Askeladden, Riksantikvaren sin kulturminnedatabase.

Lilla veglinje

Kulturlandskapet i området er gitt middels verdi i Swecos konsekvensanalyse, og selv om Lilla linje har kortere dagsone vil påvirkningen av kulturlandskapet vurderes å være nokså lik som for de to andre alternativene Rosa og Blå veglinje. Dette begrunnes med at alternativ Lilla linje får negative konsekvenser for tema kulturminner og kulturmiljø da det vil splitte opp det kulturhistoriske landskapet. Alternativet vil utgjøre en fysisk barriere mellom gården Mordal, utmarka og stølsområdet, slik at kulturhistoriske sammenhenger brytes og svekkes.

Når det gjelder påvirkningen på de nye kulturminnene som ble registrert i 2020 vil ingen av de nye funnene bli direkte berørt av Lilla veglinje. Haukabøen II og III vil bli liggende intakt over tunneltraséen. Lilla veglinje blir i dagsonen liggende nord for Bjørnmyra/Løpemyra, mens det nye

arkeologiske funnet Haukabøen II ligger sør for myrområdet. Avstanden fra ny E39 til kulturminnet er på ca. 160 m. Det vurderes at kulturminnet blir påvirket visuelt.



Figur 18 Viser lokaliseringen av de nye arkeologiske registreringene fra 2020 i forhold til Lilla, Rosa og Blå veglinje

De nye funnene vil i større grad berøre Rosa og Blå veglinje. Haukabøen I blir liggende midt i veglinja for Blått alternativ. For Rosa alternativ vil Haukabøen II og III ligge henholdsvis 100 m og 125 m fra planlagt veglinje (målt fra ytre vegkant).

Konsekvensene når det gjelder oppsplitting av det kulturhistoriske landskapet i Mordalen vil være lik for de tre veglinjene Lilla, Rosa og Blå, og det er derfor naturlig å ende opp med samme konsekvensgrad *middels negativ konsekvens* for temaet kulturminner og kulturmiljø.

Rangeringen vil likevel være ulik. Når det gjelder forholdet til de nye arkeologiske funnene, så vil Lilla veglinje komme bedre ut enn de øvrige veglinjene. Også fordi Lilla alternativ har en kortere dagsone vil veglinja totalt sett gi mindre påvirkning på kulturlandskapet. Rosa linje vurderes som nest best og noe bedre enn Blå linje, som får direkte påvirkning på kulturmiljø.

Sammenstilling og rangering – Kulturminner og kulturmiljø

Kulturmiljø	Rosa linje	Blå linje	Lilla linje
Vurdering	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	3	2	1
Strider mot nasjonale mål	Nei	Nei	Nei

Tabell 4 Sammenstilling og rangering- Kulturminner og kulturmiljø

4.5 Naturressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller registreringer av sand- grus- og pukkforekomster eller uttakssteder i eller nær lilla veglinje. Det er heller ingen næringsinteresser knyttet til fiske.

Området rundt dagsonen i Mordalen inngår i et viktig jaktområde for storvilt. Samtlige alternativer for ny E39 med dagsone vil derfor medføre ulemper for næringsinteresser knyttet til jakt. Jakten som berøres har imidlertid begrenset verdi.

Lilla veglinje vil ikke berøre dyrket mark, men beslaglegger areal med høy bonitet og potensielt dyrkbart areal. Ny veg fører til oppstyking av utmarksarealer og vil gi noen driftsulemper, men adkomsten til arealer opprettholdes.

Lilla linje med kortere dagsone mellom Julbøen og Molde vil i minst grad være negativ for naturressurser, og er derfor å foretrekke foran rosa og blå linjer. Rosa linje vil ha litt lavere konsekvensgrad enn blå. Det kommer av at rosa alternativ ikke gir arealbeslag på fulldyrket jord i dagsonen i Mordalen, samt noe mindre arealbeslag av dyrkbar jord og skog av særs høg bonitet. Blå linje er angitt å stride mot nasjonale mål, da denne innebærer arealbeslag på dyrket mark. *Samlet konsekvens for lilla linje vurderes til å være **liten – middels negativ konsekvens**.*

Sammenstilling og rangering- naturressurser

Naturressurser	Rosa linje	Blå linje	Lilla linje
Vurdering	Liten-middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Liten-middels negativ konsekvens
Rangering	2	3	1
Strider mot nasjonale mål*	Nei	Ja	Nei

*Vurderingene gjelder kun for dagsonen i Mordalen.

4.6 Samlet vurdering av ikke- prissatte konsekvenser

Ikke-prissatte temaer	Rosa	Blå	Lilla
Landskapsbilde	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Nærmiljø og friluftsliv	Middels – stor negativ konsekvens	Middels – stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Naturmangfold	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Liten- middels negativ konsekvens
Kulturmiljø	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Naturressurser	Liten til middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Liten-middels negativ konsekvens
Samlet vurdering	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Liten- middels negativ konsekvens
Samlet rangering av alternativ	2	2	1

Tabell 5 Sammenstilling og rangering av ikke- prissatte konsekvenser

Lilla veglinje vil klart redusere de negative virkningene av ny E39 for de ikke- prissatte temaene. Konsekvensgraden reduseres for samtlige tema med unntak av Nærmiljø/ Friluftsliv og Kulturmiljø. Men også for disse temaene rangeres Lilla veglinje framfor Rosa og Lilla veglinje.

5 Andre vurderinger

5.1 Ingeniørgeologi og geoteknikk

I september 2020 ble det gjennomført befarings av geotekniker og ingeniørgeolog for å se på muligheten for å forlenge tunnelen gjennom Kringstadnakken slik at den passerer under Haukabøelva og turstiene opptil Kringstadsetra. Alternativt påhuggsområde ble identifisert ca. 1 km vest for tenkte påhugg for Rosa/ Blå veglinje samt at veglinje ble justert til å ligge under den ryggen i Mordalen som Rosa og Blå veglinje vred seg unna for å unngå (dagsone på strekningen).

Haukabøelva følger et markert søkk (regionalt lineament) mot Langvatnet i nord. Dette representerer trolig en svakhetszone med stor mektighet. Det observeres flere bergblotninger i elveleiet der bergmassekvaliteten synes å være middels til god. Disse blotingene finnes på begge sider av traseen. Der det ikke er synlige bergblotninger er elveleiet dekket av avrundet, hovedsakelig stor stein.

Minste totale overdekning (berg og løsmasse) der tunneltraseen for Lilla veglinje krysser elva er ca. 21 m. Øst for elva øker overdekningen raskt, og NGUs løsmassekart viser at det er morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen, og bart fjell. Utført seismikk i området har vist få meter med løsmasser over berg.

Vest for elva viser løsmassekartet ei ca. 400 m lang strekning med sammenhengende morenemateriale, stedvis med stor mektighet. Det er utført kun én boring her. Denne ligger langs skogsvegen vest for elva et lite stykke nord for nye aktuelle veglinjer, og viser knappe 9 m med løsmasser i området. Her varierer total overdekning over tunnelen mellom ca. 30 og 40 m.

For vestre påhugg er det utført seismikk i to omganger for tidligere og nytt linjealternativ. Alle undersøkelsene viser liten løsmassetykkelse.

Innlekkasje av grunnvann

Under Haukabøelva i Mordalen vil det være økt sannsynlighet for vannlekkasje ned til tunnelen. Her vil det være økt beredskap på injeksjon fra tunnelstuff i byggefasen. Innlekkasjekravet kan her bli noe strengere enn hva som ansees som normalt i tunneler.

Oppfølgende undersøkelser:

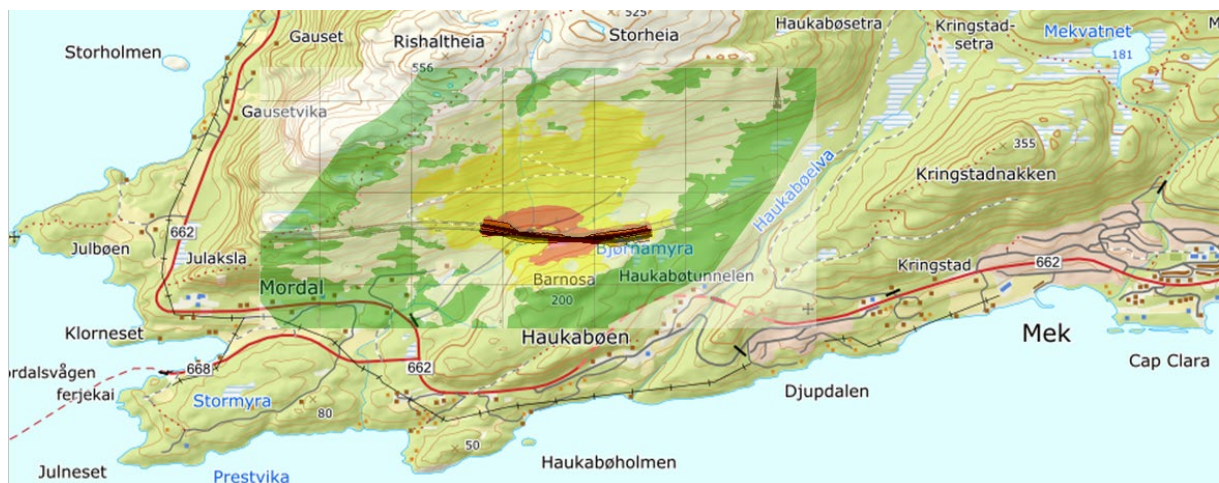
Det må utføres supplerende tilpassede undersøkelser i senere planfase. Stabilitet og setningsforhold må følges opp med ytterligere undersøkelser/kontroll. Omfattende stabilitetsproblemer ansees ikke som sannsynlig noe sted. Samtlige veglinjer vurderes som gjennomførbare ut fra den kunnskapen som er innhentet.

For Lilla veglinje er det behov for å utføre refraksjonsseismikk der traseen krysser Haukabøelva og ei strekning fra elva mot vest, totalt ca. 500 m. Det kan også bli behov enkelte fjellkontrollboringer her.

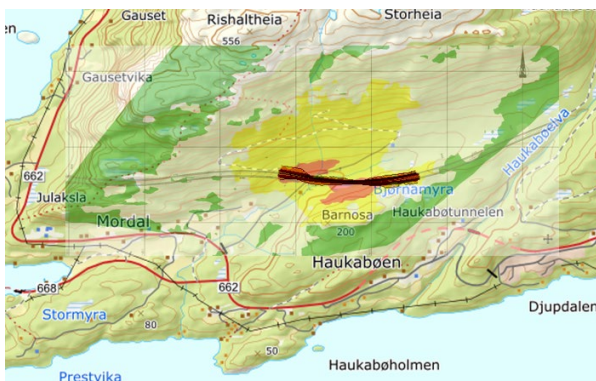
5.2 Støy

Nedenfor er støysonekart vist med og uten støyskjerming for følgende situasjoner:

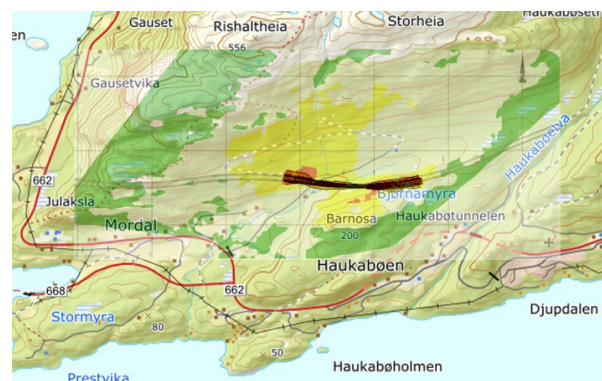
- 4- felts veg 110 km/t og ÅDT 9700 uten støyskjerming (figur 19)
- 4- felts veg 110 km/t og ÅDT 9700 med støyskjerm på 0,9 m på begge sider av vegen (figur 20)
- 4- felts veg 110 km/t og ÅDT 9700 med støyskjerm på 3 m på nordsiden av ny E39 og 2,5 m på sørsiden (figur 21)
- 2- felts veg 80 km med støyskjerm 0,9 m (figur 22)



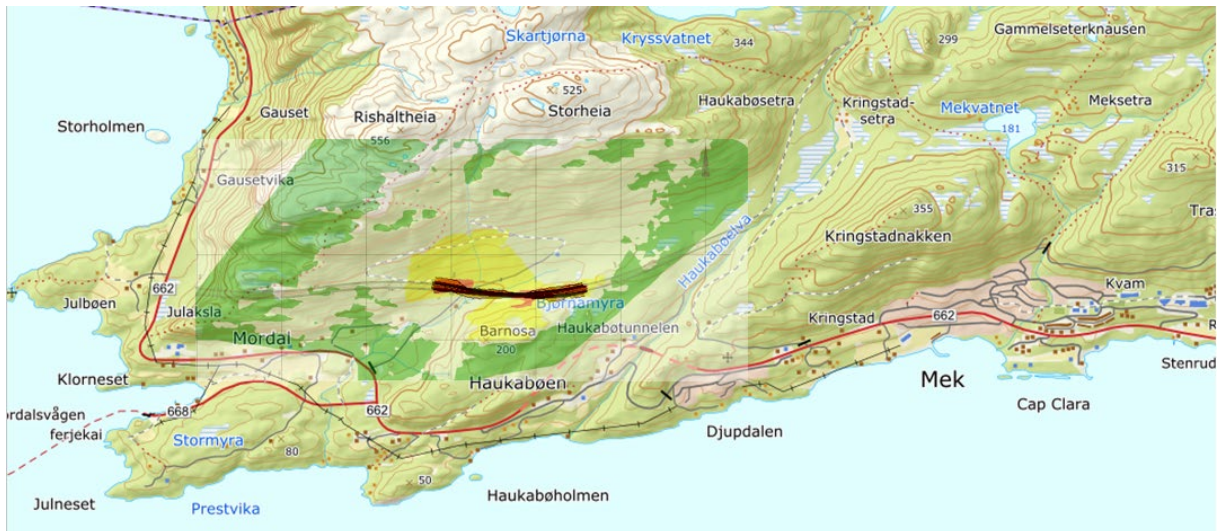
Figur 19 Lilla veglinje, 4- felt, 110 km/t, Ådt 9700 uten skjermingstiltak



Figur 20 Lilla veglinje, 4-felt, 110 km/t, Ådt 9700 med 0,9 m høy skjerm på begge sider av ny E39



Figur 21 Lilla veglinje, 4- felt, 110 km/t, Ådt 9700 med 3 m høy skjerm på nordsida v ny E39 og 2,5 m skjerm på sørsida



Figur 22 Lilla veglinje, 2- felt, 80 km/t, Ådt 7600 med 0,9 m høy skjerm på begge sider av ny E39

I henhold til T - 1442 anbefales støynivå under 40 dB nær friluftsområder og bymark utenfor tettsted. Områder der støynivået er under 40 dB defineres som «stille- områder».

I Støykartene er lydnivå under 40 dB vist som grønn støysone. I de hvite områdene vil støynivået ligge mellom 40 og 55 dB. Gul støysone vil ha et støynivå mellom 55 og 65 dB, og rød støysone over 65 dB

Med lilla veglinje vil området ved Haukabøelva og stiene på begge sider av elva opp til Kringstadsetra ligge i grønt område. Det samme gjelder området ved Julaksla, Rishaltheia og Storheia, mens deler av Barnosa blir liggende i gult område. For alle de alternative støysituasjonene som er vist, er det bare marginale forskjeller når det gjelder områdene som blir liggende i grønn støysone (stille områder).

5.3 Endret arealbruk

Tabell 6 viser hvordan areal til ny veglinje fordeler seg på ulike arealkategorier for henholdsvis Lilla, Rosa og Blå veglinje.

Alternativ 1 Rosa veglinje (linje 10361)											
(m2)	Båndlagt areal Veg i dagen	Båndlagt areal Tunnel	Vegkropp		Særs høg bonitet	Høg bonitet	Middels bonitet	Ukjent bonitet	Myr	Dm	Dyrkbar jord
Julbøen	215643										
Mordalen	390756	281525	103818		33971	38142	14194	9720	7400		28980
Fuglset	16410	1461140									
	622809	1742665									
Alternativ 2 Blå veglinje (linje 10362)											
(m2)	Båndlagt areal Veg i dagen	Båndlagt areal Tunnel	Vegkropp		Særs høg bonitet	Høg bonitet	Middels bonitet	Ukjent bonitet	Myr	Dm	Dyrkbar jord
Julbøen	215643										
Mordalen	419863	280729	118633		64314	30924		18149		4733	85070
Fuglset	15737	1427905									
	651243	1708634									
Alternativ 4 Lilla veglinje (linje 10464)											
(m2)	Båndlagt areal Veg i dagen	Båndlagt areal Tunnel	Vegkropp		Særs høg bonitet	Høg bonitet	Middels bonitet	Ukjent bonitet	Myr	Dm	Dyrkbar jord
Julbøen	215643										
Mordalen	184027	280788	53547		21924	10524	21117		81		18395
Fuglset	12871	1665166									
	412541	1945954									

Tabell 6 Endret arealbruk (AR5) for Rosa, Blå og Lilla veglinje. Areal er oppgitt i m2. (Dm= dyrket mark)

Lilla veglinje med kortere dagsone i Mordalen vil beslaglegge betydelig mindre areal enn Rosa og Blå veglinje. Spesielt vil myrareal bli mindre berørt med Lilla linje sammenlignet med Rosa veglinje.

6 Samlet vurdering og anbefaling

For samtlige ikke- prissatte tema vil Lilla veglinje gi mindre negative konsekvenser enn Rosa og Blå veglinje. Forlengelsen av Kringstadttunnelen mer enn halverer dagsonen og reduserer dermed arealbeslag og omfanget av de negative konsekvensene generelt. For Lilla veglinje er det kun om lag 0,85km av i alt 11,2km der biltrafikken går i dagen. Det er særlig for friluftslivet og bruken av det bynære turområdet at Lilla veglinje gir store positive virkninger i forhold til Rosa og Blå. Stier og turveger blir for en stor del liggende intakt, og støyforholdene bedres vesentlig sammenlignet med Rosa og Blå veglinje.

Kostnadene med Lilla veglinje øker med 214 mill. kr. til 4 425 mill. for 4 felts veg og med 49 mill. kr. til 2 660 mill. kr. for 2- felts veg.

Statens vegvesen vektlegger muligheten for å bygge ut vegen trinnvis i tråd med trafikalt behov. Lilla veglinje muliggjør at betydelig del av investeringene utsettes til behovet er der. Statens vegvesen mener derfor at alternativ 4 Lilla veglinje er et godt kompromissforslag, og vil anbefale at Lilla veglinje legges til grunn for ny E39 på strekningen Julbøen- Molde.



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47)22073000
firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen