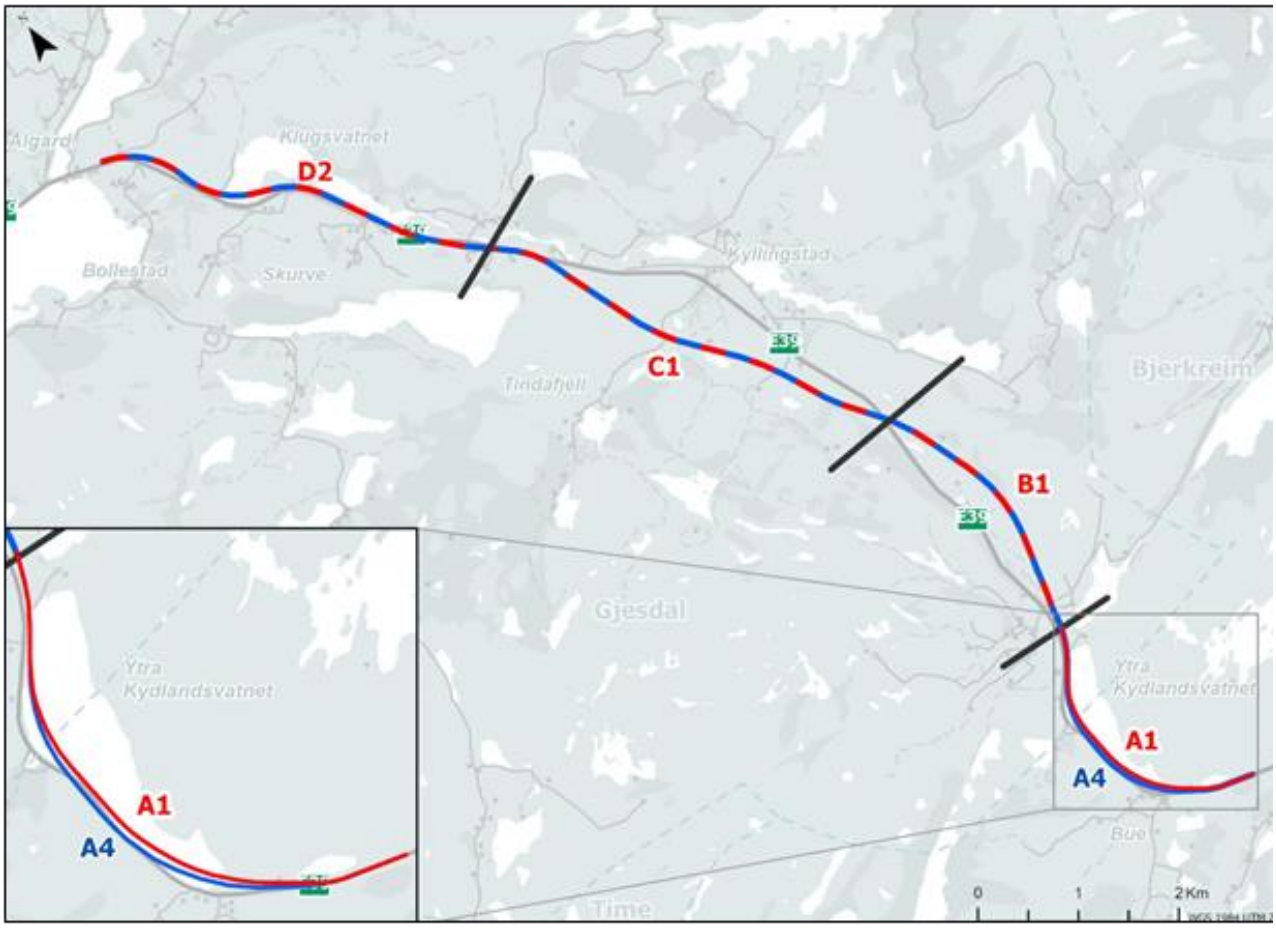


Forslag til endringer etter førstegangsbehandling juni 2021

September 21

E39 Bue – Ålgård. Detaljregulering

Nye Veier AS | Tangen 76
4608 Kristiansand
nyeveier.no

Forord

Dette dokumentet er utarbeidet som en del av arbeidet med reguleringsplan for E39 Bue - Ålgård, i Bjerkreim kommune og Gjesdal kommune. Rapporten tar for seg forslag til endringer i planforslaget etter førstegangsbehandling.

Tiltakshaver og ansvarlig for utredningen er Nye Veier.

Hos Nye Veier leder Kjetil Medhus arbeidet med reguleringsplanen. Vidar Østerbø er prosjektleder hos COWI AS. Fagansvarlig for dokumentet er Vidar Østerbø.

Oktober 2021
Stavanger

Innhold

1 Om dette dokumentet ... 4
2 Tiltak som foreslås endret i planforslag etter kommunenes førstegangsbehandling ... 5
2.1 Tilkobling i Buekrysset fra eksisterende E39, og feundergang Bue ... 5
2.2 Endret høyde på veilinjen gjennom Ytra Kydlandsvatnet ... 7
2.3 Fleksibel plassering av faunaovergang ved Gautedal ... 8
2.4 Landbruksarealer – utvidet område Gautedal ... 9
2.5 Kryssing Søylandsdalen (bro og faunapassasje) ... 10
2.6 Nunspigjen – masseuttak og tilretteleggingsareal for landbruk ... 13
2.7 Innkorting av broer over Kjedlandsåna, og kulvert for vei ... 14
2.8 Utvide arealer for midlertidig anleggsområder ved søndre tunnelportal, Tindafjell ... 15
2.9 Endret lengde på tunnelportaler sør for Tindafjellet og flytting av søndre påhugg ... 16
2.10 Endret lengde på tunnelportaler nord for Tindafjellet ... 18
2.11 Utvide arealer for midlertidig anleggsområder, nordre tunnelportal, Tindafjell ... 19
2.12 Endret linjeføring, ny plassering av kulvert og adkomstveier ved Haraland ... 21
2.13 Endret kollektivløsning Skurve ... 25
2.14 Lokalvei Skurve ... 25
2.15 Avløpspumpestasjon Sikvalandsveien og "mellomareal" ny E39/dagens E39/sykkelvei ved Osabakkane/Håbakken ... 27
2.16 Planens ivaretakelse av myr ... 27
2.17 Øvrige (plantekniske) forhold som har blitt endret i revidert plankart ... 31
3 Andre innspill som har blitt vurdert ... 32
3.1 Innspill fra Gjesdal bondelag ... 32
3.2 Støy - flerkildeproblematikk ... 34
3.3 Endret linjeføring for ny E39 ved Søylandskiosken ... 34
3.4 Adkomst til Måganeset ... 35
4 Besvarelse av kommunenes krav etter førstegangsbehandling ... 36
4.1 Bjerkreim kommune sitt vedtak ved førstegangsbehandling ... 36
4.2 Gjesdal kommune sitt vedtak ved førstegangsbehandling ... 37
5 Masseuttak og tilretteleggingsarealer for landbruk ved Bue ... 38
6 Omklassifisering ... 40
6.1 Detaljbeskrivelse ... 40

1 Om dette dokumentet

Dette dokumentet sammenfatter vurderinger og endringer som har blitt gjort i perioden etter førstegangsbehandling i kommunene, henholdsvis 8. og 10 juni 2021. Endringene har oppstått som følge av politiske vedtak og andre innspill som har blitt drøftet med kommunene om optimaliserte løsninger innenfor hva kommunenes vedtak hjemler. De foreslåtte endringene har blitt vurdert opp mot ikke prissatte tema dersom de vurderes som beslutningsrelevante, og vurdert nøye med hensyn til samfunnsøkonomisk nytte og klima. Saken ble tatt opp til ny førstegangsbehandling i Gjesdal kommune 7. oktober 2021.

Kapittel 2 redegjør for foreslåtte endringer i geografisk rekkefølge fra sørøst til nordvest, det vil si fra Bue til Bollestad. Kapittel 3 redegjør for andre saker som har blitt vurdert, men ikke innarbeidet som endring. Kapittel 4 forklarer hvordan føringene fra politisk behandling har blitt gjort gjeldende i revidert planforslag. Kapittel 5 beskriver forslag til masseuttak og tilretteleggingsareal for landbruk ved Buekrysset øst, jamfør førstegangsbehandling i Bjerkreim kommune. Dette forholdet følges av eget plankart og egne bestemmelser. Kapittel 6 beskriver prosessen med omklassifisering av veinettet.

Planforslaget som sendes på høring og offentlig ettersyn har ajourført plankartene og regulerings-bestemmelsene slik det framstilles i dette notatet. Øvrige plandokumenter har ikke blitt revidert, og må således leses i forbindelse med hvordan endringene av planforslaget foreslås løst.

2 Tiltak som foreslås endret i planforslag etter kommunenes førstegangsbehandling

2.1 Tilkobling i Buekrysset fra eksisterende E39, og feundergang Bue

Problemstilling

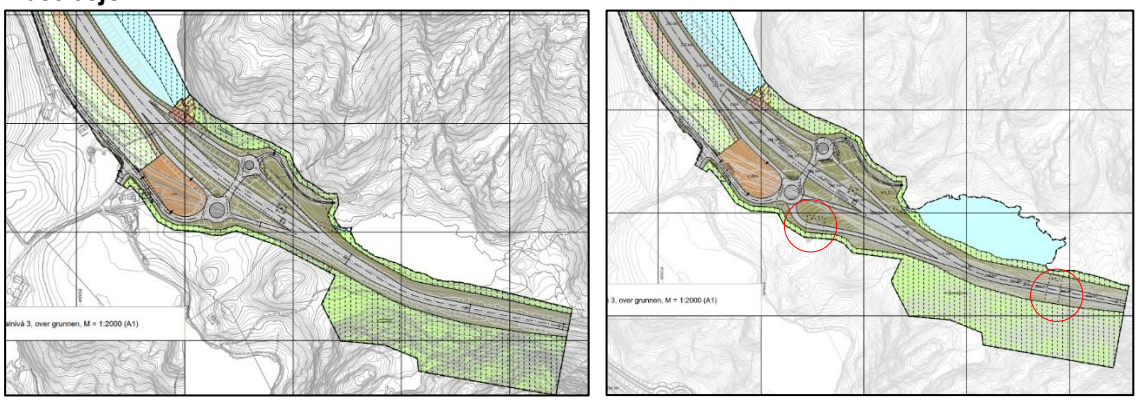
Behandlet forslag til reguleringsplan med tilkobling mellom framtidig og eksisterende E39 med «spleis» medfører betydelig midlertidig tiltak, som ikke er hensiktsmessig i samfunnsøkonomisk og klimamessig perspektiv. Det har derfor blitt vurdert en framtidsrettet løsning som reduserer midlertidige tiltak. Forslag til ny løsning inneholder to alternativer i samme plankart.

Alternativ 1: Alternativet omhandler tilkobling fra eksisterende E39 direkte til vestre rundkjøring som femte arm, se under; utsnitt fra nytt forslag til regulering – høyre bilde. Dette alternativet inngår som en del av den permanente løsningen for ny E39, og vil etter all sannsynlighet uansett bli bygget når E39 videreføres gjennom Runaskaret. Midlertidige av- og påkjøringsramper sørøst for overgangsbroen vil ikke bli bygget med denne løsningen. Løsningen forutsetter en godkjenning av fravikssøknad for den midlertidige fasen da rundkjøringer ikke tillates på denne typen vei. I forslag til endret planforslag legges det til rette for feundergang under denne framtidige lokalveien. I og med at E39 ikke bygges sør for overgangsbroen i dette alternativet vil grunneier ha tilgang til sine landbruksarealer mot nordøst.

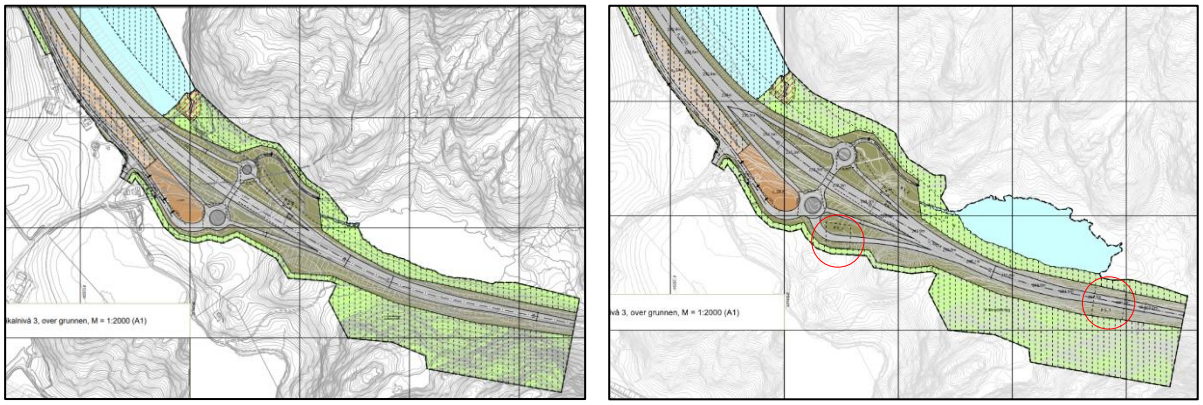
Alternativ 2: I tilfelle fravikssøknad ikke godkjennes, må det behandlede planforslaget beholdes som løsning for gjennomføring av denne delen av E39. Det har derfor blitt vurdert en alternativ feundergang som gir grunneier tilgang til arealer øst for framtidig E39. Plassering av feundergang i dette område er teknisk gjennomførbart og vil oppfylle funksjonen. Løsningen krever terrengtilpassing og konstruksjoner som er mer omfattende sammenlignet med alternativ 1.

Merk at prinsippet (alternativ 1 og 2) som omtalt over vil gjelde for både alternativ A1 "vannlinje" og alternativ A4 "landlinje". Derfor er det vist to sett illustrasjoner under.

Illustrasjon

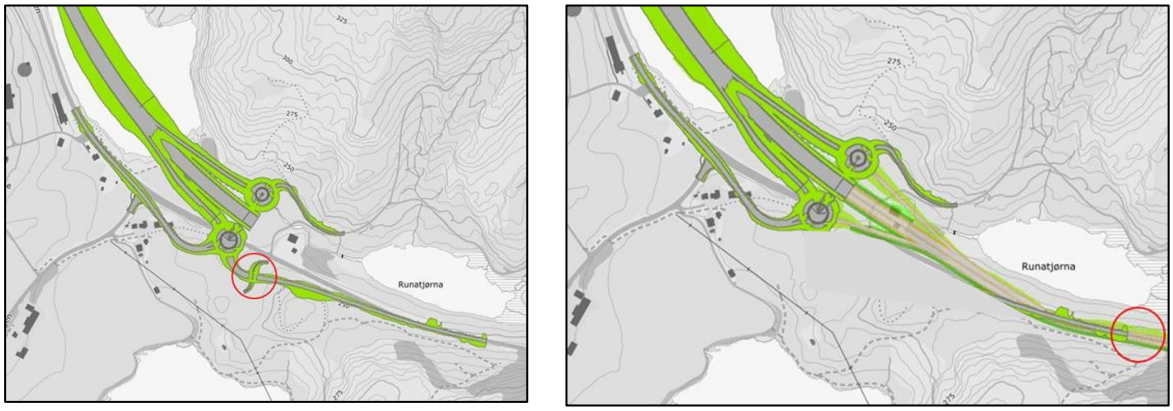


Figur 2-1: Behandlet planforslag til venstre, og revidert planforslag til høyre (begge A1 «vannalternativet»). Her ser vi femte arm ut fra rundkjøring, og alternative feunderganger (markert i illustrasjonen med røde ringer).



Figur 2-2: Behandlet planforslag til venstre, og revidert planforslag til høyre (begge A4 «landalternativet»). Også her ser vi femte arm ut fra rundkjøring, og alternative feunderganger (markert i illustrasjonen med røde ringer).

Nedenfor er prinsippet, alternativ 1 og 2 illustrert. Kun en av løsningene vil bli etablert, avhengig av utfallet av søknad om fravik.



Figur 2-3: Illustrasjon til venstre viser tiltaket som anlegges dersom fravik innvilges, med rød ring som indikerer plassering av feundergang. Illustrasjon til høyre viser tiltaket som anlegges ved dersom fravik ikke innvilges. Prinsipp er vist for A1 («vannalternativet»). Tilsvarende gjelder for A4 («landalternativet»).

Vurdering

Geoteknikk

Forholdet er teknisk løsbart i alle alternativer. Geoteknikk er ikke utslagsgivende problemstilling.

Naturmangfold

Ny tilkobling gjør arealbeslag sør for eksisterende E39 i funksjonsområde for fugler i kulturlandskapet, delområde A4 med svært stor verdi. På grunn av størrelsen på delområdet vurderes endringen som ubetydelig**.** Etablering av feunderganger vil gjøre det egnet for mindre pattedyr å bevege seg gjennom ny vei. Ny tilkobling gir ingen vesentlige endringer for vassdraget.

Landskapsbilde

Endringen vurderes til ubetydelig påvirkning for landskapsbilde.

Kulturarv

Endringen påvirker ikke kulturminner eller kulturmiljø direkte. Påvirkningen vurderes ubetydelig.

Naturressurser

For tema naturressurser er det vesentlig at passasje for dyr bli ivaretatt ettersom det er viktig at husdyr har mulighet for tilkomst til innmarksbeitene som dominerer området ved den sørøstlige

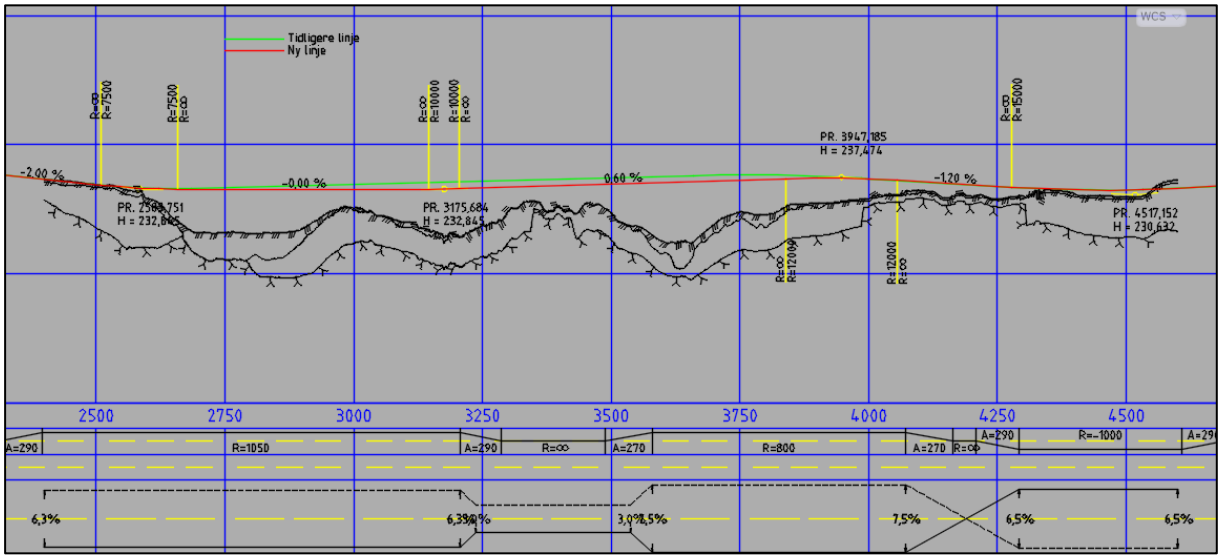
enden av Ytra Kydlandsvatnet. Uavhengig av hvilken feundergang som blir bygget vurderes det som tilfredsstillende for å kunne bruke beitearealer øst for E39. Tilkobling fra eksisterende E39 direkte til vestre rundkjøring som femte arm vil medføre et arealbeslag på innmarksbeite nord for Beresvatni. Denne forandringen er negativ sammenlignet med behandlet planforslag.

Samlet vurdering
De negative konsekvensene for ikke-prissatte tema er små. De positive konsekvensene for klima og kostnader er store. Løsningene, alternativ 1 og 2, innarbeides i endret planforslag. Det gis bestemmelser som tar høyde for utfallet av fravikssøknaden om rundkjøring på europavei. Feundergang plasseres hensiktsmessig.

2.2 Endret høyde på veilinjen gjennom Ytra Kydlandsvatnet

Problemstilling
Det er funnet potensial for å optimalisere vertikalkurvaturen gjennom Ytre Kydlandsvatnet. Minimumshøyde begrenses i utgangspunktet av beregnet 200 års flom-nivå.

Illustrasjon



Figur 2-4: Lengdeprofil av strekningen igjennom Ytre Kydlandsvatnet. Grønn linje er fra behandlet planforslag, rød linje gjelder revidert planforslag - senket linje inntil 2,5 meter.

Vurdering
Naturmangfold
Senket linje gjennom Ytra Kydlandsvatnet vurderes som positivt. Senket linje vurderes å gi redusert arealbeslag med mindre fylling i Ytra Kydlandsvatnet.

Kulturarv
Endringen påvirker ikke kulturminner eller kulturmiljø direkte.

Geoteknikk
Mindre omfang av fylling i vann, som følge av reduksjon i høyde på fyllingen, vurderes som positivt.

Anleggsteknikk og massedisponering
En reduksjon i høyde på 2-3 meter kan medføre et redusert fyllingsbehov tilsvarende 300.000-400.000 m³. Dette vil ha store økonomiske konsekvenser og vil endre prosjektets massebalanse.

Samlet vurdering
Et mindre omfattende tiltak i vannet vil være positivt for alle KU-tema. Senket linje har etter en samlet vurdering positive effekter for prissatte og ikke-prissatte verdier. Senket linje anbefales.

2.3 Fleksibel plassering av faunaovergang ved Gautedal

Problemstilling
Det har kommet innspill fra Gjesdal bondelag om at plassering av viltovergang ikke er plassert på optimalt sted i behandlet planforslag, med basis i lokalkunnskap om vilttrekk. Som følge av dette foreslår Nye Veier å øke fleksibilitet på plassering av viltkryssing. Viltovergangen er planlagt med 25 meter bredde.

Illustrasjon

Figur 2-5: Faunapassasjen som er vist i illustrasjonen over er prinsipielt utformet og endelig plassering avklares innenfor et større område slik det framkommer av nytt forslag til plankart i figuren under.

Figur 2-6: Figuren til venstre viser behandlet planforslag. Figuren til høyre viser forslag til endret planforslag.

Vurdering
Geoteknikk
Viltovergangen forventes å kunne fundamenteres på berg eller faste organiskfrie masser.

Naturmangfold
Fleksibilitet i plassering vurderes som positiv for viltet (delområde B2 med middels verdi).

Landskapsbilde
Fleksibilitet i plassering av viltovergang gir mulighet for bedre tilpassing med tanke på landskapsform og terreng. Endring vurderes positiv sammenlignet med planforslaget.

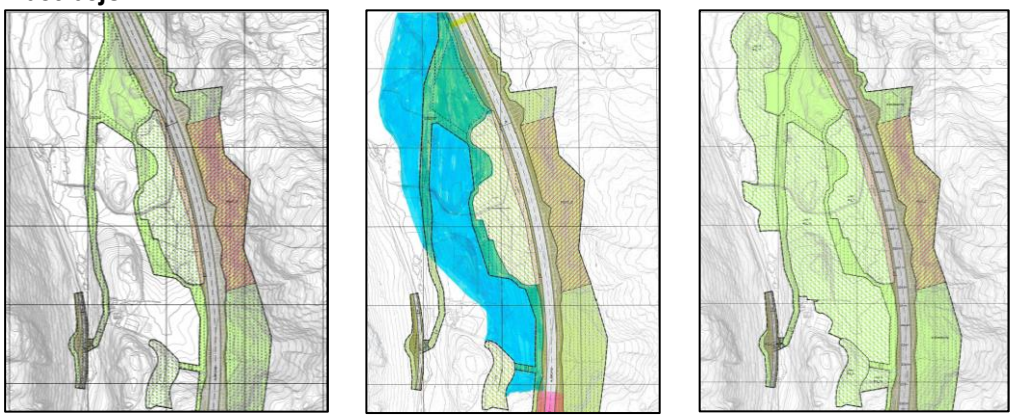
Kulturarv
Det har blitt gitt dispensasjon med tillatelse til inngrep i de registrerte kulturminnene i området (ID 263184 Gautedal 1 og 265634 Gautedal 4). En ny plassering av viltovergang vil ikke medføre ytterligere forringelse.

Samlet vurdering
Tiltaket er positivt for de fleste ikke-prissatte tema. Det tilstrebes større fleksibilitet i plankartet, men *funksjonskravet* til faunapassasje legges i dette området. Arealet tas inn som bestemmelsesområde i plankartet der det gis rom for senere vurdering av nøyaktig plassering. Dette gis i bestemmelsene til reguleringsplanen.

2.4 Landbruksarealer – utvidet område Gautedal

Problemstilling
Det har kommet innspill fra Gjesdal bondelag om at vestsiden av traséen ved Gautedal (LAA4) bør utvides mye, og gjerne være sammenhengende med LAA1 vist i behandlet planforslag. Den kan gjerne bli tegnet sammen med område som er benevnt som LL-område (se illustrasjon under). Det er ønskelig å utvide LL-/LAA-området, slik at det er mulig å fylle mer, og tilrettelegge for mer jordbruks-areal. All myr som ikke direkte berøres av det fysiske veitiltaket gis kommuneplanens formål.

Illustrasjon



Figur 2-7: Kartet til venstre viser behandlet reguleringsplanforslag, kartet i midten er bondelaget sitt innspill (blå farge) og kartet til høyre viser revidert planforslag basert på bondelaget sitt innspill.

Vurdering
Naturmangfold
Endringen gjør et stort arealbeslag i funksjonsområde for fugler i kulturlandskapet (delområde B7) med svært stor verdi, og påvirkning vurderes som negativ sammenlignet med det behandlede planforslaget. Dersom påvirkning vurderes som midlertidig, det vil si at området igjen fungerer som

funksjonsområde innen fem år, vurderes endringen som ubetydelig for delområdet. I våtmarks-områder vurderes alle arealbeslag som negativ permanent påvirkning. Større nydyrkingsarealer ved Gautedal innebærer en risiko for avrenning til vassdrag og negativ påvirkning på sårbar bestand av elvemusling.

Landskapsbilde
Områder for permanent masselagring som reguleres for mulig tilrettelagt areal for nydyrking vil på sikt kunne integreres i landskapet ved god terrengforming i utførelsesfasen. Påvirkning vurderes ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Kulturarv
Endringen vil gi økt arealbeslag i et område som er vurdert til å ha kulturhistorisk verdi. Likevel medfører ikke en utvidelse av landbruksarealet at kulturminner blir ytterligere påvirket, sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Naturressurser
Det vurderes som positivt for temaet naturressurser om det kan etableres flere tilretteleggingsarealer for nydyrking. Påvirkning vurderes som positiv sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Massedisponering
Flere tilretteleggingsarealer for nydyrking vurderes som positivt. Dette gir større arealer disponible for permanent deponering av løsmasser, og medfører en større fleksibilitet med hensyn til entreprenørens gjennomføring. Påvirkning vurderes som positiv sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Hydrologi og overvann
Den normale avrenningen fra området blir noe større etter transformering fra våtmark til jordbruk. Våtmarksområder fungerer som en svamp og demper avrenning. Ved dimensjonerende flom er våtmarksområder mettet. Flomsituasjonen forblir derfor tilnærmet uendret.

Samlet vurdering
For ikke-prissatte tema vurderes endringen som positiv eller ubetydelig, forutsatt at arealene istandsettes innen fem år. For massedisponering og hydrologi/overvann er tiltaket positivt og tilnærmet uendret sammenlignet med behandlet planforslag. Planområdet utvides og det tas inn arealer som tilretteleggingsområder for landbruk.

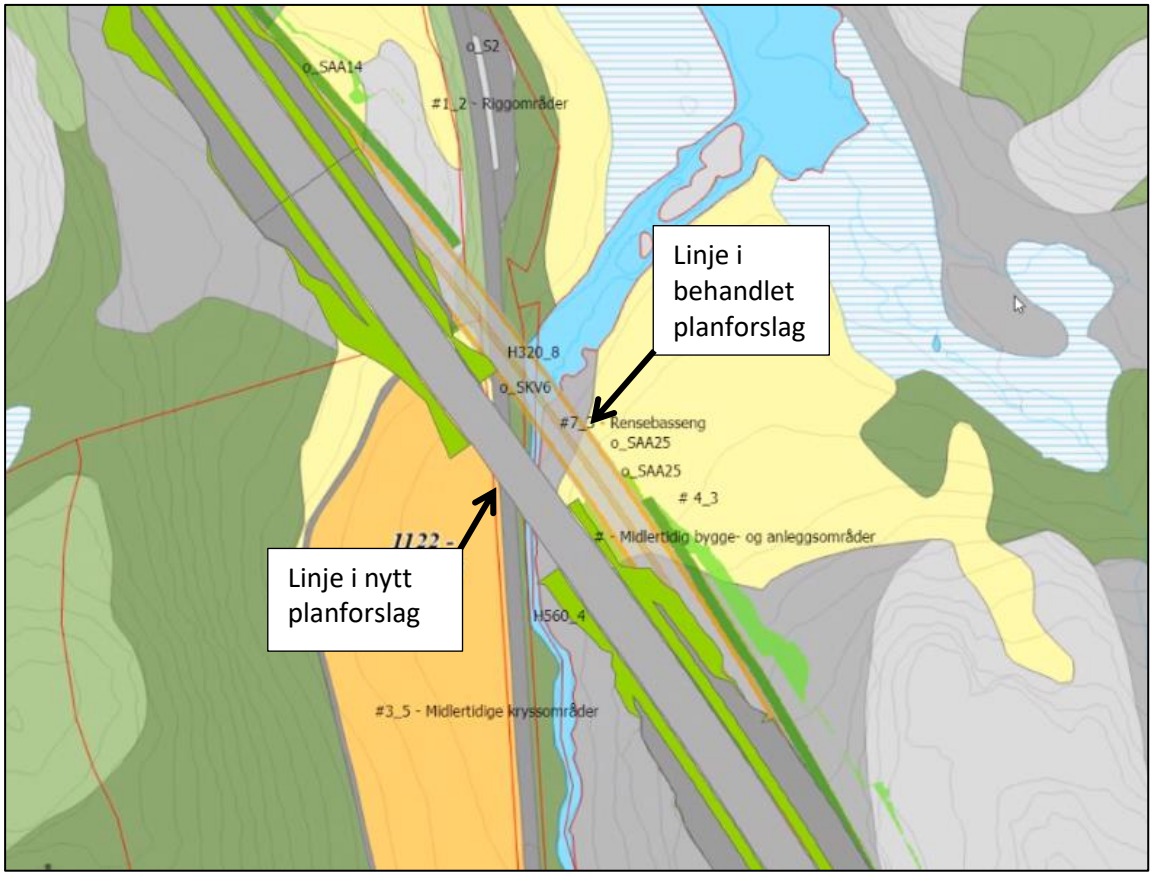
2.5 Kryssing Søylandsdalen (bro og faunapassasje)

Problemstilling
Det foreslås å justere veilinje omtrent 40 meter i vestlig retning, hvor vassdraget kan krysses på et smalere sted. Dette gir potensial for å nedkorte konstruksjonslengde, som er positiv for samfunnsøkonomi og klimabelastning. Broen slik den her er skissert baserer seg på følgende:

- Trukket noe lenger mot vest gjennom skjæring i sør for å unngå de høyeste partiene i skjæringen. Skjæringen kan dermed bli redusert fra ca 40 meter til 25 meter.
- Trukket noe lenger vest, nord for bropunkt
- Broer på rettlinje
- Broer kortet ned fra 126 meter og 108 meter til 80 meter
- Landkar er skråstilt for å komme nærmest mulig eksisterende E39

– Vingemurer går over i en støttemur på begge side for å begrense skråningsutslag i elv og på dagens vei. Plassering er vist på bildet under. I modell er disse ikke hensyntatt i beregning av skråningsutslag.

Illustrasjon



Figur 2-8: Kartet over viser hvor veilinjen lå i behandlet planforslag (nordøst) og hvor veilinja i nytt endret planforslag er foreslått lagt (flyttet sørvestover).

Figur 2-9: Ny veigeometri ved kryssing av dagens E39.

Vurdering

Ingeniørgeologi og geoteknikk

Bergskjæringen endrer beliggenhet, og blir høyere i vestre side. Det er positivt at den høye bergskjæringen i øst, sør for broen, får redusert totalhøyde. De geotekniske grunnundersøkelsene ble utført nordøst for ny foreslått plassering av bro, og viser varierende grunnforhold. Det bør derfor utføres supplerende grunnundersøkelser i dette området.

Naturmangfold

Endring kan være noe negativ for viktig bekkedrag (delområde C3), med svært stor verdi. Påvirkning er helt avhengig av hvordan tekniske løsninger utformes for å ivareta kantvegetasjon.

Kortere bro vurderes som negativt for muligheten til viltet (delområde B3) å bevege seg under ny vei. Eksisterende vei vil i større grad ligge i åpningen under ny bro. Arealer med vegetasjon for egnet skjul for viltet blir redusert.

Figgjovassdraget på denne strekningen omfatter landskapsøkologiske sammenhenger på delstrekning B og C (delområdene B1 og C1), begge med svært stor verdi. Endringen innebærer at inngrepene i form av landkar og vingemurer kommer nærmere vassdraget, men man fjerner samtidig behovet for å plassere brosøyler i bekken.

Landskapsbilde

Endringen medfører en noe bedre retning og kryssing over Søylandsdalen. Reduksjon av de høyeste skjæringene vurderes noe mindre negativt for landskapsbildet enn behandlet planforslag.

Kulturarv

Endringen medfører i likhet med planforslaget ødeleggelse av flere automatisk fredete kulturminner (ID 265561, 265610, 265603, 265613, 265608). Det er innvilget dispensasjon for tillatelse til inngrep i disse. Påvirkning vurderes derfor ubetydelig sammenlignet med behandlet planforslag.

Naturressurser

Å trekke veilinje mot vest medfører arealbeslag på 0,4 dekar fulldyrket areal. Beslaget av fulldyrket jord skjer i utkanten av teigen, slik at det ikke fragmenteres og fremdeles vil være hensiktsmessig arrondert. Dette vurderes som marginalt negativt sammenlignet med behandlet planforslag.

Klima og samfunnsøkonomi

Mindre og smalere konstruksjoner bidrar til å redusere klimagassutslipp, siden utslippene er sterkt knyttet til mengder og omfang av for eksempel betong og stål. En kan forvente en reduksjon på ca. 1-2 tonn CO2-ekvivalenter per meter bro.

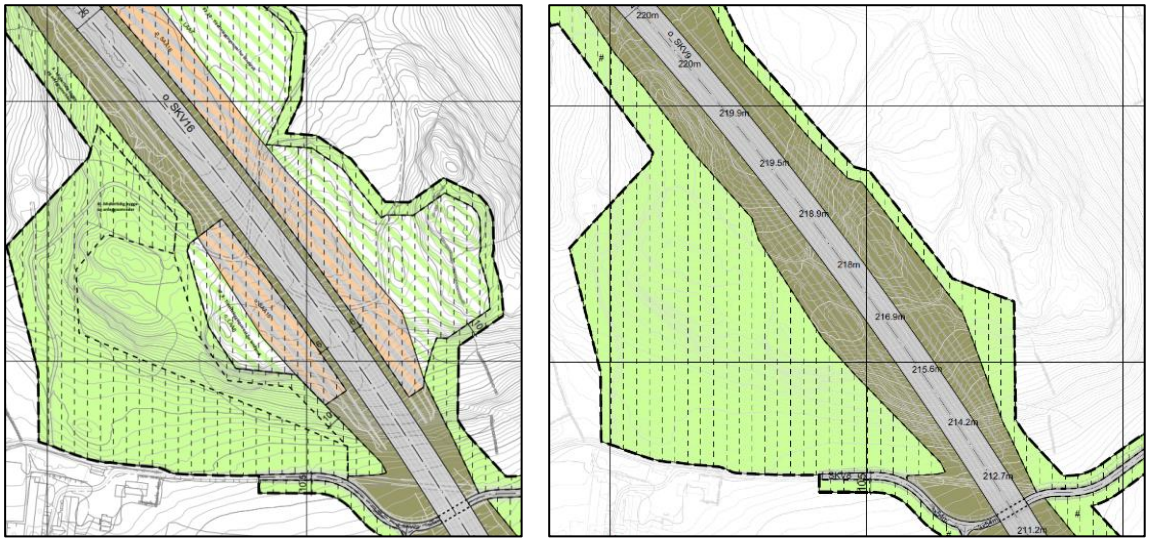
Samlet vurdering

Det anbefales grunnundersøkelser og bergsikring/rensk mot skredfare. Endringen vurderes marginalt negativ for naturmangfold og naturressurser, og bedre for landskapsbilde. Kortere konstruksjon vurderes overveiende positivt for klima og kostnader. Endret linjeføring og kortere konstruksjoner tas inn i planforslaget.

2.6 Nunspigjen – masseuttak og tilretteleggingsareal for landbruk

Problemstilling
Det har blitt foreslått å unnlate masseuttak og terrengtilpassinger på Nunspigjen, og la naturlig terreng bestå på toppen.

Illustrasjon



Figur 2-10: Utsnitt av behandlet planforslag til venstre. Utsnitt av plankart til høyre viser revidert planforslag.

Vurdering
Ingeniørgeologi
Skjæringshøyden vil øke fra omkring 20 meter til omkring 35 meter. Dette innebærer en økning i kompleksitet for bergskjæringen.

Naturmangfold
Endringen gir reduksjon i negativ påvirkning på naturtype naturbeitemark, frisk, fattig vurdert til stor verdi (delområde C7) og økologisk funksjonsområdet for arter, fugler i kulturlandskapet (delområde C16) vurdert til svært stor verdi. Endring vurderes som positiv.

Kulturarv
Endringen påvirker ikke kulturminner eller kulturmiljø.

Naturressurser
Det vurderes at ikke å ta ut ekstra masser fra Nunspigjen ikke vil utgjøre noe forskjell sammenlignet med det behandlede planforslaget for temaet naturressurser, ettersom dette området allerede er beitearealer og disponert som landbruksarealer i kommuneplanens arealdel.

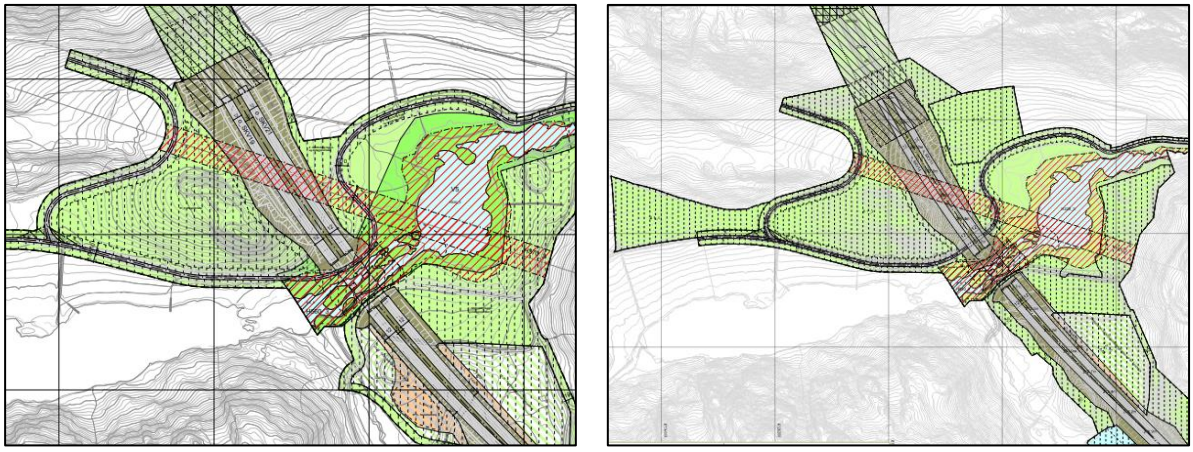
Massedisponering
Tiltaket reduserer omfanget av disponible sidetak. Endringen sparer uttak av 50.000 m^3.

Samlet vurdering
Uttaket vurderes ikke som tilstrekkelig anvendelig. Det anbefales å fjerne masseuttak og tilretteleggingsareal ved Nunspigjen.

2.7 Innkorting av broer over Kjedlandsåna, og kulvert for vei

Problemstilling
De to parallelle broene er kortet ned fra 80 til 40 meter. Brokonsept foreslås endret fra kassebro til prefabrikkert bjelkebro i henhold til Statens vegvesen sin håndbok V426. Landkar i sør er flyttet så langt nord som mulig uten å komme i konflikt med landbruksveien som er planlagt under broene. Dette er gjort for å opprettholde størst mulig bredde på elveløpet. Både nytt brokonsept og nedkorting av broene har store samfunnsøkonomiske og klimamessig gevinster. Kringlelivegen krysser E39 gjennom en standard 5x5 meter kulvert.

Illustrasjon



Figur 2-11: Figuren til venstre viser behandlet planforslag. Figuren til høyre viser nytt planforslag med kortere bro (utvidet midlertidig bygge- og anleggsområde, fjernet rensebasseng (på grunn av myr), innkortede tunnelportaler, kulvert for vei (dimensjonert for transport av rotorblad for vindmøller).

Vurdering
Geoteknikk
Landkarene vil kunne fundamenteres på berg. Støttefyllingene til landkarene kan strammes opp ved hjelp av mur eller andre tiltak, for å ha plass til vei under bro. Fyllingen mot Kjedlandsåna vil komme i kontakt med vann, og må erosjonssikres i henhold til dette. Kulvert for Kringleliveien forventes fundamentert på berg eller faste masser.

Naturmangfold
Barriereeffekten for viltet (delområde C2) med middels verdi, og for fugler i kulturlandskapet (delområde C16), med svært stor verdi, vil øke. Delområde C1 er vurdert til svært stor verdi og omfatter Hellesvatnet, Husavatnet, Kjedlandsåna med Gjeravatnet-Kringlelitjørna-Errevatnet-Grimevatnet-Nordlivatnet-Hellesvatnet og øvre delen av Oppsalåna til strekningsskille B/C. Kjedlandsåna har en svært tynn og sårbar bestand av elvemusling. Endringen innebærer større nærføring til vassdraget og således en større påvirkning av dette.

Landskapsbilde
Innkortet bro medfører en tydelig barrierevirkning på tvers av landskapsrommet og er mer negativt enn planforslaget.

Kulturarv
Under broen ligger det et automatisk fredet kulturminne ID265680 - et ålefangstanlegg. I vedtak av 04.01.2021 ga Rogaland fylkeskommune tillatelse til inngrep i anlegget, med vilkår om at

kulturminnet *"… kan fjernes uten ytterligere undersøkelser"*. En endring av brolengden vurderes til å gi samme påvirkning som det behandlede planforslaget.

Naturressurser
Innkortingen av broen vil ikke ha noe innvirkning direkte på naturressurser så lenge tilkomstveier for landbruket sikres under broen. Det konkluderes at dette tiltakets påvirkning vil være ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Friluftsliv/by- og bygdeliv
Kringlelia er registrert som et regionalt friluftsområde med lokal bruksverdi. Endringen medfører at Kringlelivegen plasseres gjennom kulvert. Adkomsten til Kringlelia opprettholdes og påvirkningen vurderes likevel ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Hydrologi og overvann
Innsnevring av elveløpet reduserer kapasiteten. Nedslagsfeltet til Kjedlandsåna er ca. 13,4 km². Vannføringen i elven ved 200-års flom er beregnet til ca. 22,8 m³/sekund. Et redusert tverrsnitt vil kunne ha kapasitet til denne vannmengden. Noe mer oppstuving oppstrøms kryssing må regnes med. Nye elvebredder oppstrøms konstruksjonen må vurderes erosjonssikret.

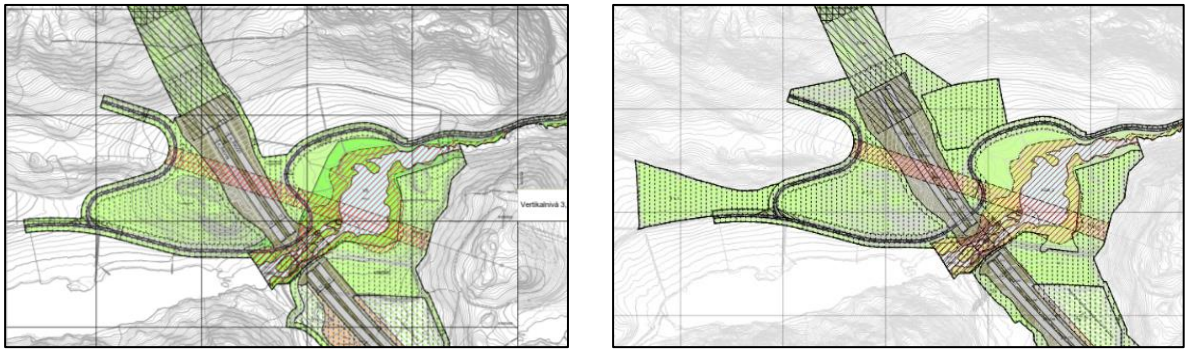
Klima
Innkorting av broen vil redusere klimagassutslippene som følge av mindre bruk av stål og betong. En kan forvente en reduksjon på ca. 1-2 tonn CO2-ekvivalenter per meter bro.

Samlet vurdering
Kortere bro er overveiende positivt for klima og kostnader. Endringen vurderes negativt for naturmangfold og landskapsbilde, og kan medføre noe endret hydrologi. Det må påregnes erosjonssikring. Samlet vurdering er at samfunnsøkonomi og klima har tilstrekkelig gevinster ved å korte inn konstruksjon. Endring anbefales.

2.8 Utvide arealer for midlertidig anleggsområder ved søndre tunnelportal, Tindafjell

Problemstilling
Det er behov for å utvide arealer til midlertidige anleggsområder ved søndre tunnelportal. Anleggsteknisk er det behov for fleksibilitet og tilstrekkelig med areal til å drive rasjonell drift. Arealer til midlertidig lagring av tunnelmasser, beregnet til 150.000 m³, er nødvendig.

Illustrasjon



Figur 2-12: Figuren til venstre viser behandlet planforslag, nytt alternativ til høyre med utvidede midlertidige bygge- og anleggsområder.

Vurdering
Naturmangfold
Endring gjør arealbeslag i funksjonsområde for fugler i kulturlandskapet (delområde C16) med svært stor verdi. Grunnet delområdets størrelse, som gjør andelen arealbeslag liten, og at påvirkning på delområdet eventuelt kan anses som midlertidig, anses påvirkning for endring sammenlignet med det behandlede planforslaget som liten for naturmangfoldet. Midlertidig deponering av masser medfører risiko for partikkelflukt til vassdraget, noe som kan være negativt for blant annet elvemuslingbestanden.

Landskapsbilde
Endringen gjør arealbeslag på et velholdt kulturlandskap med gode visuelle kvaliteter. Det legges til grunn at området tilbakeføres til opprinnelig stand etter at anlegget er ferdig etablert. Påvirkning vurderes ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Kulturarv
Det er ikke registrert kulturminner innenfor de to foreslåtte midlertidige bygge- og anleggsområdene.

Naturressurser
Å utvide planen for å regulere inn areal for midlertidig deponering av masser er et midlertidig tiltak som vil gå ut over både fulldyrket areal og innmarksbeite. Konsekvenser av dette vil kunne være eksempelvis jordpakking av matjord eller tapt fôrgrunnlag. Matjord må ivaretas og skadereduserende tiltak gjennomføres i henhold til prosjektets massedisponeringsplan og planbestemmelser. Etableringen av dette midlertidige bygge- og anleggsområdet vurderes noe negativ sammenlignet med det behandlede planforslaget.

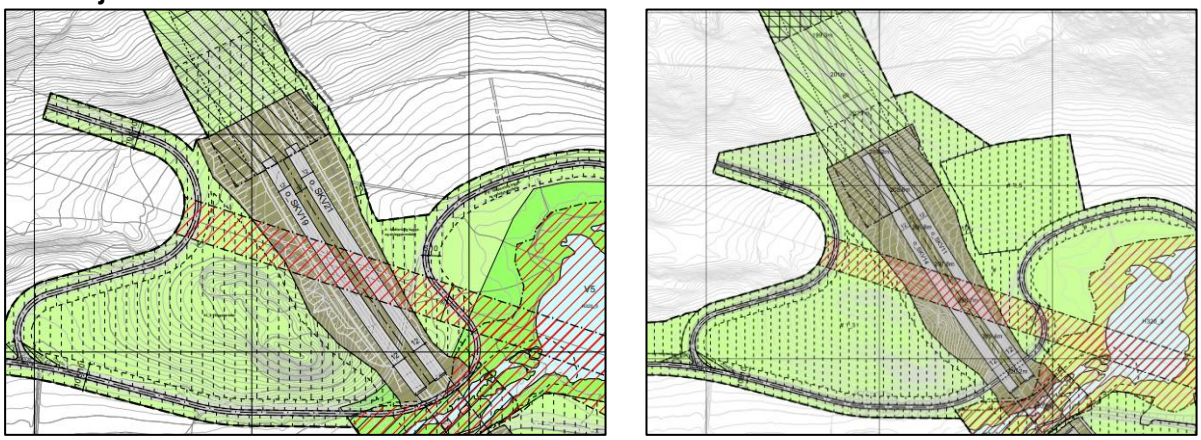
Anleggsgjennomføring
Tiltaket vil gi større fleksibilitet for entreprenørens gjennomføring og kan tilrettelegge for driving av tunnelen sørfra, eller at entreprenøren driver tunnelen fra begge retningene. Sistnevnte vil kunne bety redusert byggetid for anlegget. Tiltaket oppfattes positivt sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Samlet vurdering
Endringen vurderes å gi liten påvirkning for naturmangfold, friluftsliv og landskapsbilde, men det kan være fare for partikkelflukt til vassdrag som kan være uheldig for vannlevende organismer. Anleggsteknisk er det behov for tilstrekkelig med arealer for effektiv drift og masselagring. Å drive tunnelen sørfra vil gi mindre støy og forstyrrelser til naboer. Det anses som positivt å utvide midlertidig anleggsområde til sørsiden.

2.9 Endret lengde på tunnelportaler sør for Tindafjellet og flytting av søndre påhugg

Problemstilling
Det er ønskelig å korte inn tunnelportaler og flytte tunnelpåhugget lengre inn i fjellveggen. Endringen vil medføre større skjæring, men samtidig gi mindre behov for betongkonstruksjoner. Kostnads- og klimahensyn har store positive effekter av endring. Påhugget flyttes nordover, omkring 35 meter.

Illustrasjon



Figur 2-13: Viser tunnelportal i behandlet planforslag sør for Tindafjellet (venstre) og forslag der portalene er kortet ned (høyre).

Vurdering

Ingeniørgeologi og geoteknikk

Å flytte det sørlige påhugget noe nordover vil øke overdekningen ved påhugget (og øke høyden på bergskjæringene til omkring 20-23 meter). Selve påhuggsflaten vil komme lengre unna eksisterende høyspentmast. Endring vurderes totalt til det bedre, og robustheten av løsningen i planforslaget øker.

Naturmangfold

Endring er uvesentlig for naturmangfold, forutsatt at viltet fortsatt kan passere over tunnelen.

Landskapsbilde

Innkorting av søndre portal medfører noe høyere fjellskjæringer og skråninger enn i det behandlede planforslaget. Det må være fokus på god utforming av tunnelpåslag.

Kulturarv

Endringen påvirker ikke kulturminner eller kulturmiljø direkte.

Naturressurser

Det vurderes at lengde på tunnelportal i sør ikke har noen betydning for tema naturressurser. Påvirkning vurderes altså som ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Klima

Kortere tunnelportal vil medføre mindre betongbruk og redusere klimagassutslippene for slike konstruksjoner. En kan forvente ca. 6 tonn CO2-ekvivalenter redusert per meter nedkortet dobbelt tunnelløp. Totalt gir dette en reduksjon i CO2-ekvivalenter på 240 tonn.

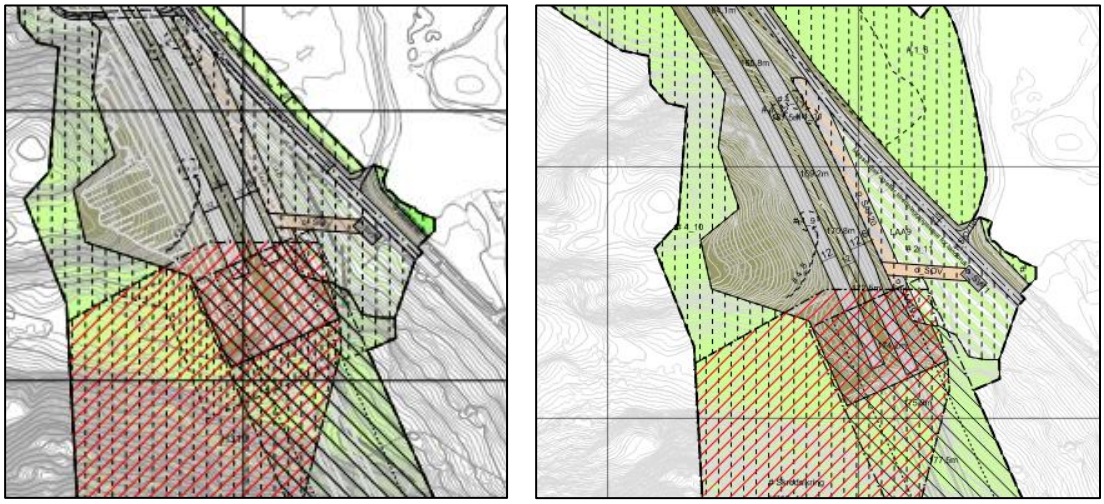
Samlet vurdering

Påvirkningen er negativ for landskapsbilde. Den er uten betydning for øvrige ikke-prissatte tema. Tiltaket er positivt for ingeniørgeologi, geoteknikk og klima. Kostnadshensyn har store positive effekter av endringen. Endringen innarbeides i planforslaget.

2.10 Endret lengde på tunnelportaler nord for Tindafjellet

Problemstilling
Ny utforming og plassering av skredvoll ved nordre tunnelportal gir anledning til å innkorte tunnelportaler fra ca. 50 meter til 20 meter. Denne løsningen inneholder mindre landskapstilpassinger, men har betydelige kostnads- og klimamessige gevinster.

Illustrasjon



Figur 2-14: Viser tunnelportal nord for Tindafjellet i behandlet planforslag (kart til venstre) Kart til høyre viser innkortede portaler.

Vurdering
Ingeniørgeologi og geoteknikk
Ved den nordre portalen endres føringen av skredvollen og omfanget på fyllingen på lo-siden minskes vesentlig. Vollen må etableres slik at det er tilstrekkelig avstand mellom fot av voll og topp av påhuggsflate/bergskjæring. Tiltaket vurderes likeverdig som i det behandlede planforslaget.

Skred
Endret utforming av skredvoll er mer i samsvar med Skred AS sine tidlige anbefalinger og tar hensyn til blant annet steinsprangblokkenes energi, spretthøyde og utbredelse i potensielle skredbaner. Når vollen plasseres nærmere fjellsiden blir det bedre plass til fyllingen i bakkant (mot veien), og dermed mindre behov for forlenget tunnelportal. Endelig utforming kan detaljeres senere, men det foreslås en relativt bratt bakside for å redusere lengden på fyllingen i bakkant. Så lenge vollen har en høyde på åtte meter og en lengde som anbefalt, er sikkerhet for skred ved tunnelpåhugget/portal ivaretatt. Endringen vurderes som positiv.

Naturmangfold
Endring er uvesentlig for naturmangfold, forutsatt at viltet fortsatt kan passere over tunnelen.

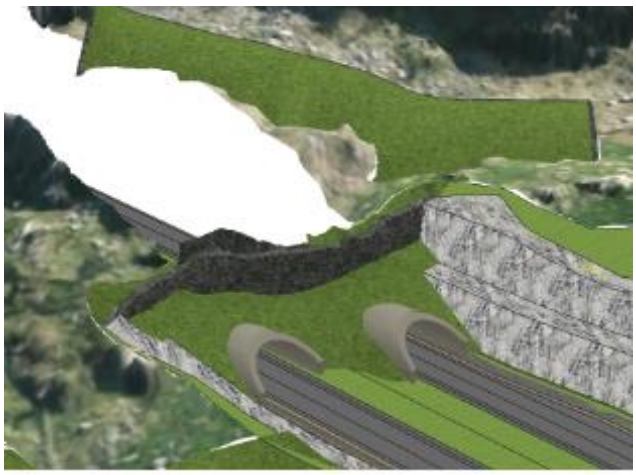
Landskapsbilde
For nordre portal vurderes påvirkningen mindre da bratt topografi allerede dominerer landskapsbildet. God utforming av tunnelpåslag vil kunne avbøte noe. Påvirkning vurderes ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Kulturarv
Endringen medfører, i likhet med planforslaget, ødeleggelse av flere automatisk fredete kulturminner. (ID 265600, 01, 14, 20, 22, 26, 29 og 30). Det er innvilget dispensasjon for tillatelse til inngrep i disse. Påvirkning vurderes derfor ubetydelig sammenlignet med behandlet planforslag.

Naturressurser
Det vurderes at lengde på tunnelportal i nord ikke har noen betydning for temaet naturressurser ettersom det ikke vil endre fotavtrykket til tiltaket. Påvirkning vurderes altså som ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Klima
Kortere tunnelportal vil medføre mindre betongbruk og redusere klimagassutslippene for slike konstruksjoner. En kan forvente ca. 6 tonn CO2-ekvivalenter redusert per meter nedkortet dobbelt tunnelløp. Totalt gir dette en reduksjon i CO2-ekvivalenter på ca. 180 tonn.

Samlet vurdering
Påvirkningen vurderes uten betydning for øvrige ikke-prissatte tema og ingeniørgeologi/geoteknikk. Tiltaket er positivt for klima, fordi det innebærer mindre bruk av blant annet betong. Kostnadshensyn har store positive effekter av endringen. Endringen innarbeides i planforslaget.

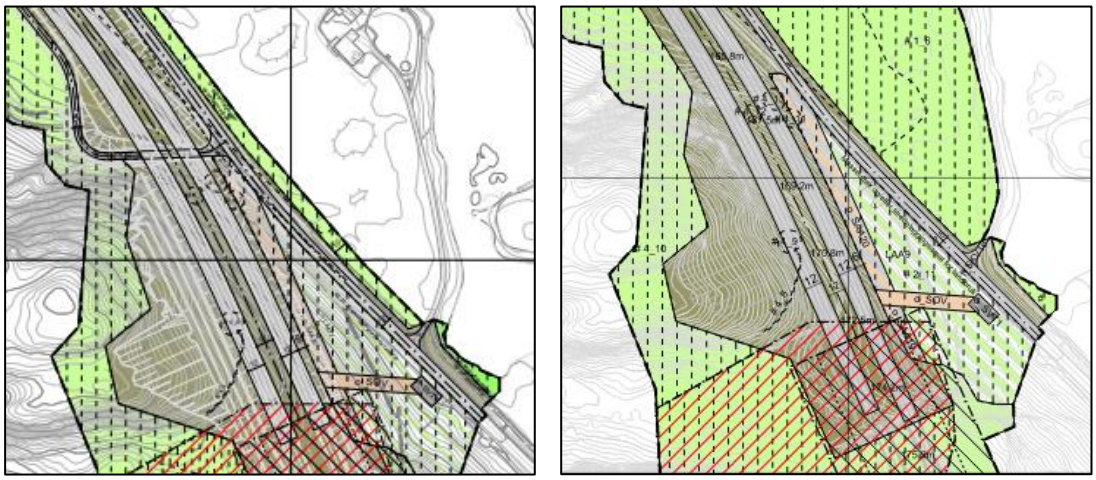


Figur 2-15: Innkortede tunnelportaler i revidert planforslag.

2.11 Utvide arealer for midlertidig anleggsområder, nordre tunnelportal, Tindafjell

Problemstilling
Det er ønskelig å regulere ekstra midlertidig anleggsområde for effektiv anleggsdrift og håndtering av tunnelmasser. Arealer nord for tunnelpåhugget vil gi mulighet til midlertidig omlegging av eksisterende E39 lengere øst. På denne måten trenger ikke massetransport krysse offentlig vei. Endring skyldes anleggstekniske hensyn og ivaretakelse av trafikksikkerhet.

Illustrasjon



Figur 2-16: Figuren til venstre viser behandlet planforslag. Figuren til høyre viser nytt planforslag med ekstra midlertidig anleggsområde for å kunne håndtere tunnelmasser.

Vurdering
Geoteknikk
Forslaget er likeverdig. Stabiliteten må ivaretas i forbindelse med detaljprosjekteringen.

Naturmangfold
Anleggsområdet gjør arealbeslag i funksjonsområde for fugler i kulturlandskapet (delområde C16) med svært stor verdi, og vil kunne ha negativ påvirkning på delområdet. Dersom påvirkning vurderes som midlertidig, det vil si at området igjen fungerer som funksjonsområde innen fem år, vurderes endringen som ubetydelig for delområde C16.

Det er registrerte forekomster av elvemusling oppstrøms området (Oppsalåna/Søylandsdalen og Kjedlandsåna) og lengre nedstrøms (nedstrøms Edlandsvatnet). Avrenning fra området vil kunne medføre en negativ påvirkning på ørretbestanden som er nøkkelart for elvemusling i vassdraget.

Landskapsbilde
Endringen gjør arealbeslag på et velholdt kulturlandskap med stor betydning for landskapets karakter. Det legges til grunn at området tilbakeføres til opprinnelig stand etter at anlegget er ferdig etablert. Påvirkning vurderes ubetydelig sammenlignet med behandlet planforslag.

Kulturarv
Endringen medfører i likhet med planforslaget ødeleggelse av bosetningsområdet Haraland 3 (ID 265544). Det ble innvilget dispensasjon for tillatelse til inngrep for dette 05.02.2020. Påvirkning vurderes derfor ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Naturressurser
Det vurderes at å regulere inn et ekstra midlertidig anleggsområde som vist på figuren over vil være midlertidig negativt for jordbruket. Det er et fulldyrket areal som er planlagt benyttet, og konsekvenser av dette vil kunne være eksempelvis jordpakking av matjord eller tapt fôrgrunnlag. Matjord må ivaretas og skadereduserende tiltak gjennomføres i henhold til prosjektets massedisponeringsplan og planbestemmelser. Etableringen av dette midlertidige bygge- og anleggsområdet vurderes noe negativ sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Anleggsgjennomføring
Tiltaket vil gi større fleksibilitet for entreprenørens gjennomføring og kan tilrettelegge for driving av tunnelen nordfra, eller at entreprenøren driver tunnelen fra begge retningene Sistnevnte vil kunne bety redusert byggetid for anlegget. Det er en fordel for gjennomføring og trafikksikkerhet om E39 midlertidig legges slik at entreprenøren kan oppnå en hensiktsmessig mellomlagring av masser uten å måtte krysse E39. Tiltaket oppfattes positivt i forhold til behandlet reguleringsforslag.

Klima
Mer rasjonell massedisponering kan redusere drivstofforbruket for massetransport og bidra til å redusere klimagassutslipp for anleggsvirksomheten. Effekten er usikker så lenge transportavstander og mengder transportert forventes å forbli uendret.

Samlet vurdering
Påvirkningen vurderes som ubetydelig for ikke-prissatte tema, med unntak av naturmangfold og naturressurser der påvirkningen vurderes som negativ. Det forutsettes at det blir gjennomført avbøtende tiltak for å hindre partikkelflukt som påvirker vannlevende arter. Videre forutsettes det at jordmassene på arealet ivaretas og at arealene istandsettes etter anleggsgjennomføring. For anleggsgjennomføring vurderes tiltaket som positivt. Likeledes for klima. Tiltaket innarbeides i planforslaget.

2.12 Endret linjeføring, ny plassering av kulvert og adkomstveier ved Haraland

Problemstilling
Det har kommet forslag til endring fra grunneiere i området og Gjesdal bondelag. Dette innebærer å flytte veilinjen mot øst for å begrense skjæringen mot eksisterende bebyggelse. Videre flyttes adkomstkulvert fra det behandlede planforslaget, slik at den kan ligge omtrent der dagens adkomst til aktuelle eiendommer ligger. Dette medfører blant annet mindre omfang av nye adkomstveier, som gir reduserte inngrep hos grunneier. Busslommer på eksisterende E39 flyttes og tilpasses ny løsning.

Illustrasjon

Figur 2-17: Figuren til venstre viser behandlet planforslag. Figuren til høyre viser ny veigeometri.

Figur 2-18: Figuren viser behandlet planforslag.

Figur 2-19: Ny løsning (flyttet nordøstover) og med nye lokalveier, bussholdeplass mv.

Vurdering

Naturmangfold

Endring gir mer nærføring til Figgjovassdraget (delområde D1) sammenlignet med det behandlede planforslaget. Den negative påvirkningen på vassdraget kan dermed bli noe større med endringen.

Landskapsbilde

Mindre skjæringer mot eksisterende bebyggelse vurderes positivt sammenlignet med det behandlede planforslaget. Minst mulig inngrep i vassdragets kantvegetasjon og avgrensning er et avbøtende tiltak.

Kulturarv

Endringen medfører at ny veilinje flyttes vekk fra fire automatisk fredete kulturminner (ID 263177, 263202, 265594 og 265596). Lokalitet 263177 er frigitt og fjernet, lokalitet 265594 har innvilget dispensasjon for inngrep, mens lokalitetene 265596 og 263202 har uavklart status og mangler dispensasjonsvedtak. Det vurderes som positivt at ny veilinje trekkes vekk fra disse. Påvirkning vurderes derfor som forbedret sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Naturressurser

Det vurderes at mindre jordbruksareal går tapt ved å gjennomføre denne endringen. Beregninger viser at man ved ny geometri beslaglegger 3,7 daa fulldyrka jord og innmarksbeite mot 5,8 daa i gjeldende reguleringsplan. Det vurderes at påvirkning av dette forslaget om endret linjeføring regnes som positiv sammenlignet med planforslaget.

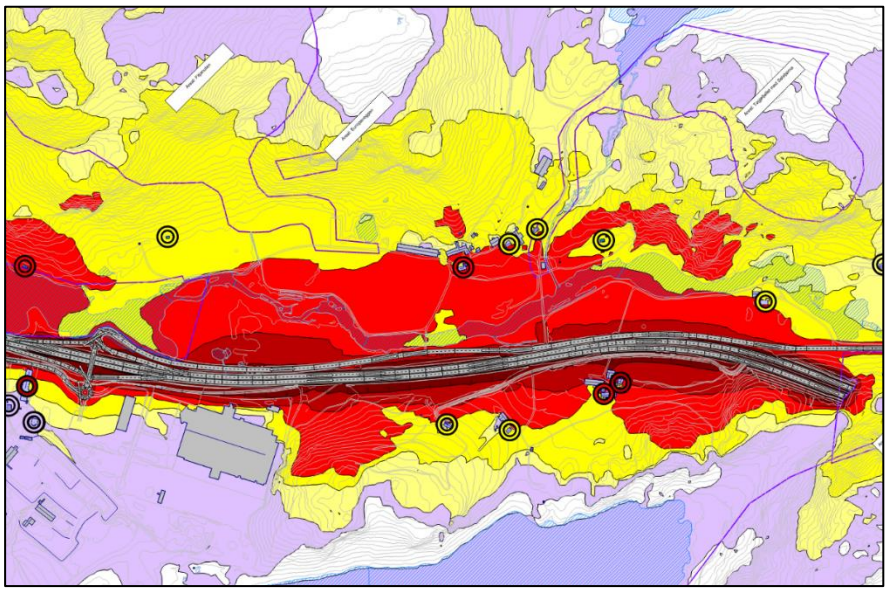
Geoteknikk

Fyllingsfot vil komme svært nærme vann flere steder. Det vil kunne bli økt omfang av fyllinger nær elva. Kulvert forventes fundamentert på sprengstein til faste, organisk frie masser. Kompleksiteten av

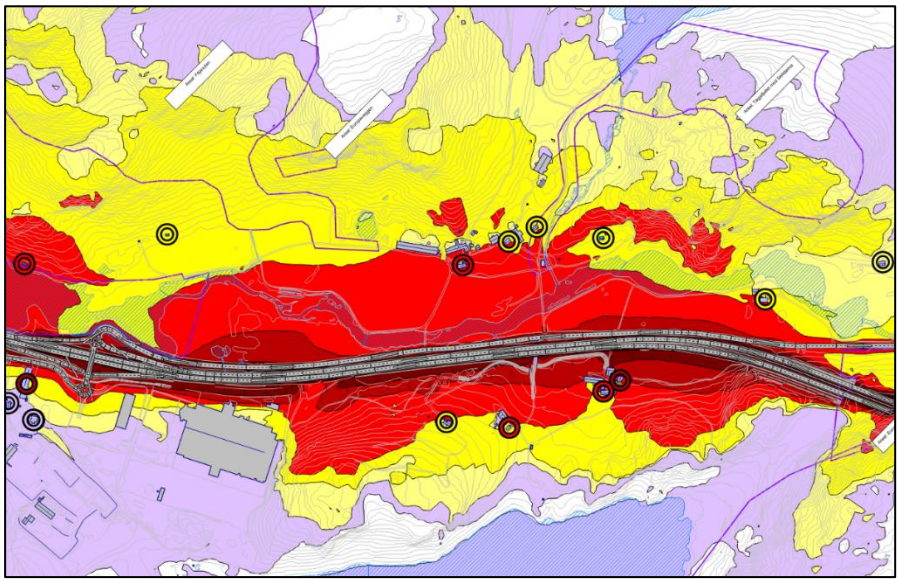
tiltaket øker noe, men endringen vurderes gjennomførbar. Det anbefales å utføre ytterligere grunnundersøkelser.

Støy
Som følge av justering av veilinja ved Haraland vil støysonene endres i noe eller i liten grad. Utklipp fra aktuelle støysonekart beregnet fire meter over terreng, med og uten støyskjermtiltak for området vises til her.

Fire meter beregningshøyde, uten tiltak
Figurene under viser henholdsvis støysoner beregnet fire meter over terreng før og etter justering av veilinja, uten skjermende tiltak.



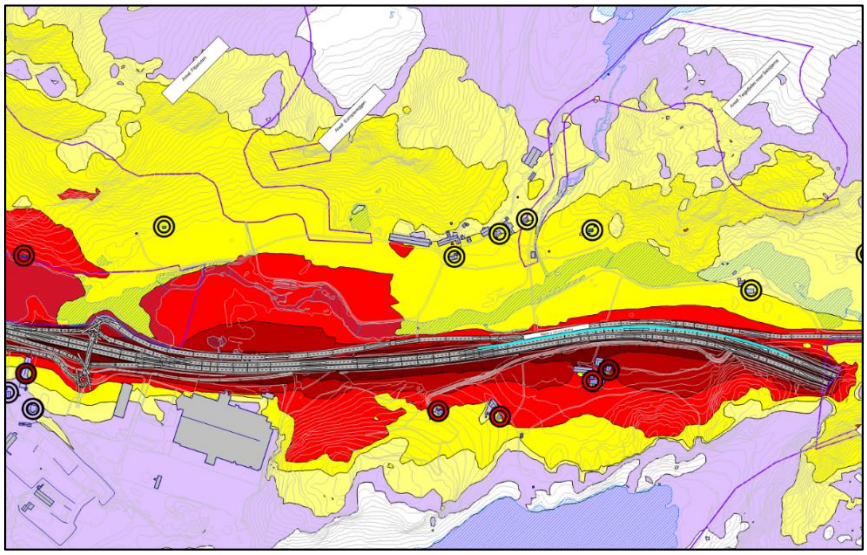
Figur 2-20: Utklipp fra støysonekart X205 før omlegging av veilinje: Støysoner beregnet fire meter over terreng, uten skjermingstiltak.



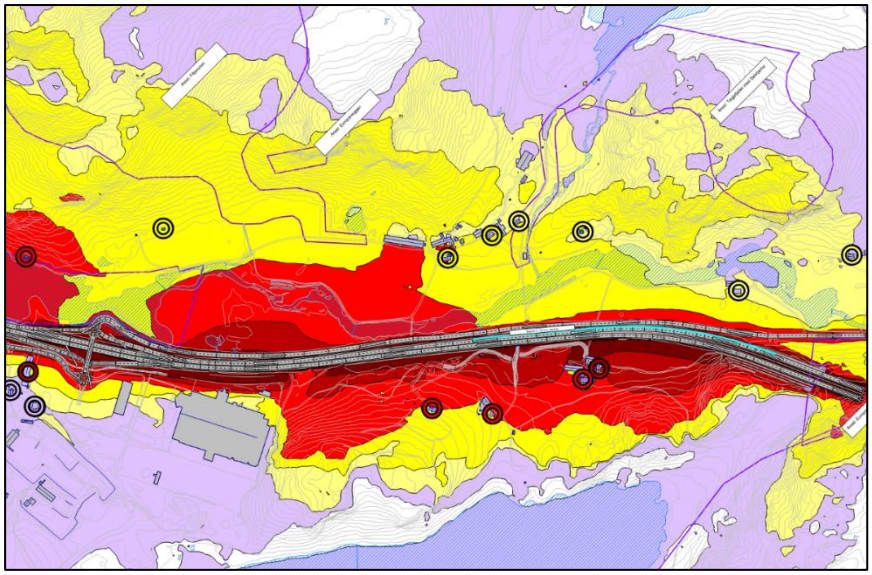
Figur 2-21: Utklipp fra støysonekart X205 etter omlegging av veilinje: Støysoner beregnet fire meter over terreng, uten skjermingstiltak.

Beregninger viser at justering av veilinja mot øst for tilfellet uten skjermende tiltak flytter rød støysone i liten grad mot øst, men en bolig går fra gult til rødt støynivå på fasade, det vil si L_{den} > 65 dB.

<u>4 meter beregningshøyde, med tiltak</u>



Figur 2-22: Utklipp fra støysonekart X405 før omlegging av veilinje: Støysoner beregnet fire meter over terreng, med skjermingstiltak.



Figur 2-23: Utklipp fra støysonekart X405 etter omlegging av veilinje: Støysoner beregnet fire meter over terreng med skjermingstiltak.

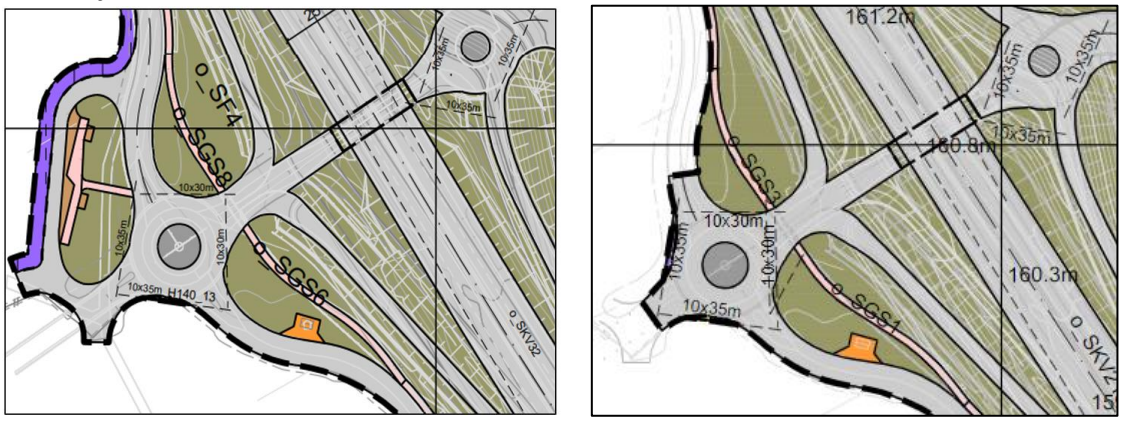
Samlet vurdering

Beregninger viser at justering av veilinja mot øst for tilfellet med støyskjerm flytter rød støysone i liten grad både mot øst og vest. Samme antall boliger ligger i rød og gul støysone før og etter justering av veilinja. For ikke-prissatte tema vurderes forslaget som positivt for naturressurser, kulturarv og landskap. For naturmangfold vurderes nærføring som en forringelse. Samlet vurdering anbefales endring. Endringen innarbeides i planforslaget.

2.13 Endret kollektivløsning Skurve

Problemstilling
Behandlet planforslag gir stort arealbeslag og det søkes løsninger med arealmessige og samfunnsøkonomiske besparelser.

Illustrasjon



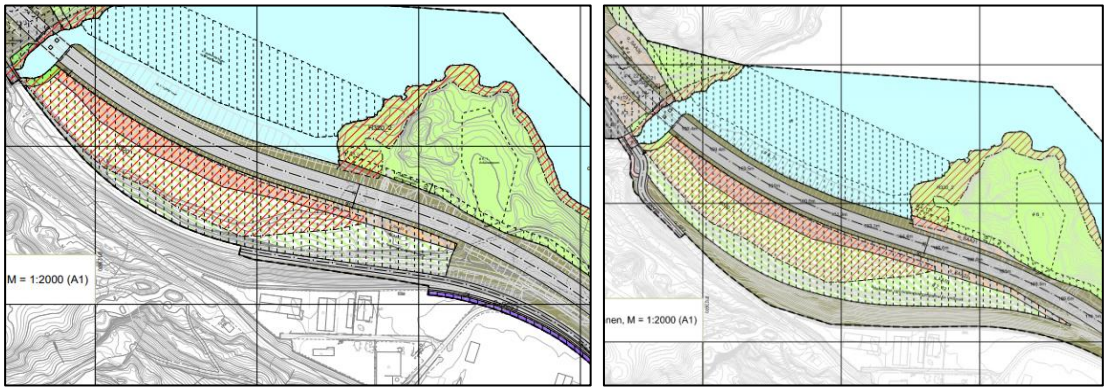
Figur 2-24: Kartet til venstre viser behandlet planforslag. Kartet til høyre viser revidert planforslag.

Samlet vurdering
Det er ikke mulig å beholde dagens kollektivstopp ved nordsiden av dagens bro på Skurve. En enklere løsning med et kantstopp på hver side av Skurvemarka like nord for rundkjøringen vil løse behovet for busstopp. Løsningen innebærer at bussene som stopper på Skurve må kjøre gjennom næringsområdet. Det har blitt avklart med Kolumbus i egne arbeidsmøter at dette trolig er den foretrukne rutestrukturen i framtiden. Revidering av det behandlede planforslaget medfører betydelige kostnadsbesparelser i form av redusert eiendomsinnløsning. Nye Veier vil ha videre dialog med Kolumbus om mulige løsninger for bussbetjening i området.

2.14 Lokalvei Skurve

Problemstilling
Kommunedirektøren i Gjesdal har bedt om en revurdering av veianlegg i området ved Skurve. Et forslag er å benytte eksisterende lokalvei på Skurvemarka til framtidig lokalvei.

Illustrasjon



Figur 2-25: Figuren til venstre viser behandlet planforslag. Figuren til høyre viser revidert løsning.

Figur 2-26: Krysset mellom Skurvemarka og framtidig fylkesvei kan bygges om innenfor dagens veiarealer.

Vurdering

Geoteknikk

Foreslått endring er positiv i forhold til det behandlede planforslaget, da inngrep i eksisterende fylling ned fra Skurve unngås.

Naturmangfold

Endringen vurderes ubetydelig sammenlignet med behandlet planforslag.

Kulturarv

Endringen vurderes likeverdig planforslaget.

Naturressurser

Endringen innebærer at framtidig lokalvei ikke lenger spleises sammen med eksisterende E39 nord for fyllingen på Skurve. Dette betyr at en del av eksisterende E39 kan fjernes, og vil kunne inngå i sammenhengende tilretteleggingsarealer for landbruk, som planlegges mellom ny E39 og fyllingen ved Skurve. Dersom tilretteleggingsareal for jordbruk her utvides, vil det være positivt sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Samlet vurdering

Alternativet medfører mindre omfattende veitiltak og større gjenvinningsgrad, hvilket er positiv for klima, miljø, samfunnsøkonomisk nytte og gir flere arealer til landbruk sammenlignet med det behandlede planforslaget. Veien over Skurvemarka beholdes som i dag. Dette medfører ingen breddeutvidelser og dermed ingen inngrep i tomter. Avkjørsler, byggegrenser med videre vil opprettholdes i tråd med gjeldende reguleringsplaner på Skurve.

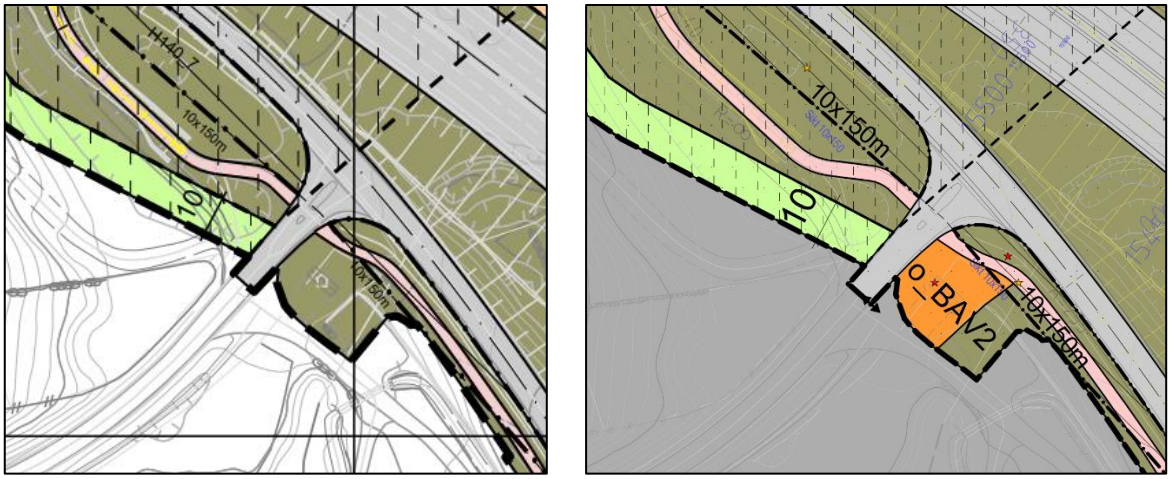
I behandlet planforslag er det behov for å kjøpe grunn fra flere av bedriftene i området. Dette vil redusere utearealene som i dag benyttes til produksjon og lagring av varer, parkeringsarealer med videre. Behovet for større areal begrunnes i både forslaget om å utvide eksisterende vei og i behovet for å koble ny vei med eksisterende vei i nord. Dagens vei over Skurvemarka er bred nok for toveis trafikk. Den har i lange perioder vært benyttet som omkjøringsvei for E39.

I framtiden vil det sjelden være behov for å benytte Skurvemarka som omkjøring for E39-trafikken. Ved stengt tunnel vil omkjøring skje sør for Skurve (via dagens E39/framtidig fylkesvei), og skillet gjøres da i krysset på Skurve.

2.15 Avløpspumpestasjon Sikvalandsveien og "mellomareal" ny E39/dagens E39/sykkelvei ved Osabakkane/Håbakken

Problemstilling
Kommunedirektøren i Gjesdal kom med innspill om å inkludere eksisterende avløpsstasjon ved Sikvalandsveien og uregulert del av eksisterende E39 i plankartet.

Illustrasjon



Figur 2-27: Figuren til venstre viser behandlet planforslag. Figuren til høyre viser nytt forslag med plassering av avløpsstasjon (o_BAV2).

Vurdering
Område for eksisterende avløpspumpestasjon ved Sikvalandsveien er inkludert i plankartet og gitt formål offentlig avløpsanlegg (o_BAV2 i illustrasjonen over). Uregulert del av eksisterende E39 er inkludert i plankartet med formål offentlig vei.

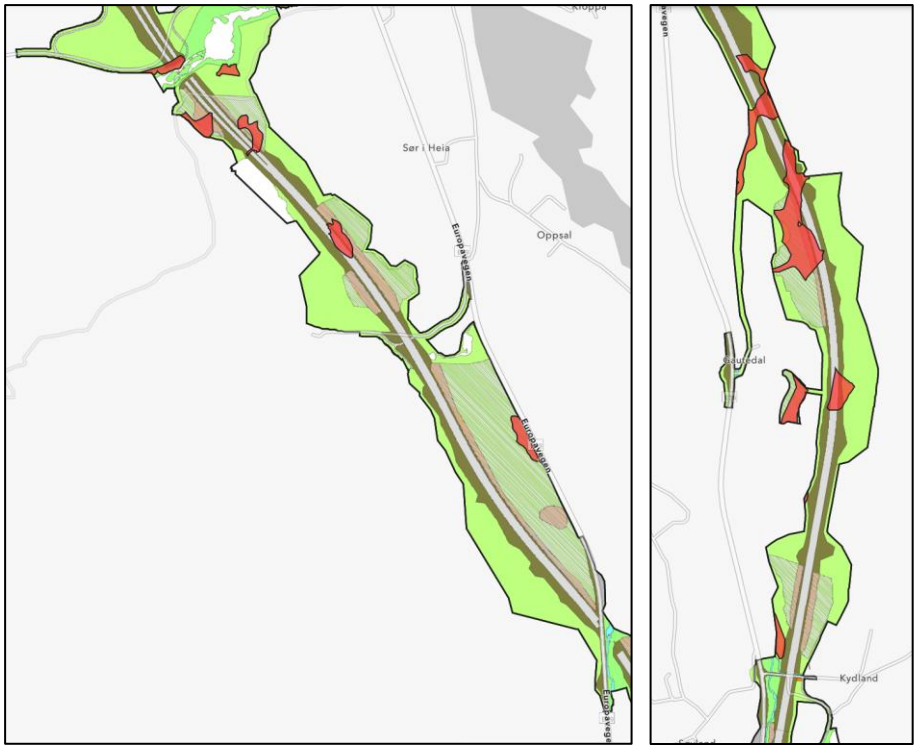
2.16 Planens ivaretakelse av myr

Problemstilling
Det er registrert en del myrområder i planområdet. De fleste av disse har ikke registrert naturmangfold av verdi, og planens eller endringenes påvirkning på disse er derfor ikke vurdert under tema naturmangfold. Inngrep i myr vil kunne medføre en negativ påvirkning på klimaregnskapet, og konsekvenser av inngrep på myr vurderes derfor under tema klima.

Myr har flere funksjoner; hydrologisk, klimatisk og som arena for naturmangfold med videre. Myrarealene er identifisert, slik de vises i NIBIO sin kartbase AR5. Myrer innenfor planområde som ikke berøres direkte av veitiltaket blir hensyntatt. Ifølge Miljødirektoratet sin kartbase med myrinformasjon er ti myrer innenfor planområde grunne (under en meter mektighet). En myr er dyp (over en meter dyp). Det foreligger en egen klimautredning som del av reguleringsarbeidet. Den omfatter blant annet arealendring som kilde til CO_2 utslipp. Her heter det:

"E39 Bue-Ålgård vil i hovedsak bidra til klimagassutslipp fra bruk av betong i broer og tuneller, stål, asfalt, dieselforbruk (massetransport og anleggsmaskiner), og ved at visse naturarealer forvandles til veiareal (arealbruksendring). For E39 Bue-Ålgård vil bruksendringen av jordbruksarealer ha de største klimagassutslippene innen kategorien arealbruksendringer."

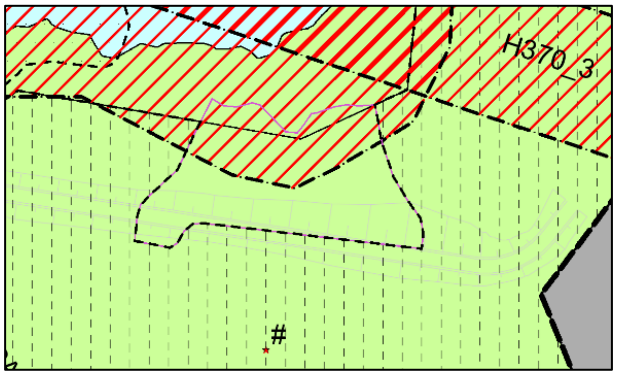
Illustrasjon



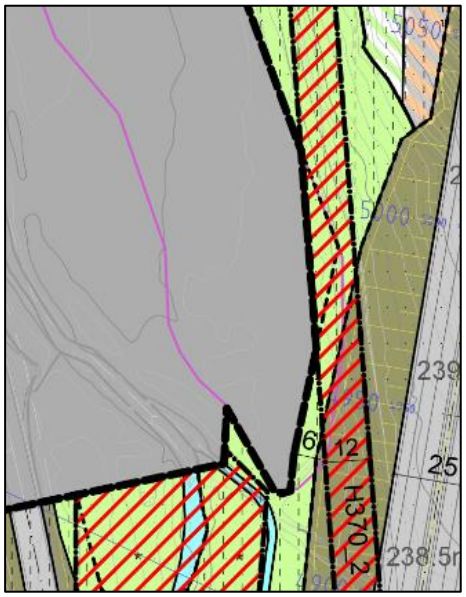
Figur 2-28: Røde felter viser myrer som blir berørt av tiltaket. Myrer som ligger i midlertidig bygge- og anleggsområde gis formål i samsvar med kommuneplanens formål. Alle berørte/identifiserte myrer ligger sør for Tindafjell.

Samlet vurdering

Midlertidige bygge- og anleggsområder tatt ut der det er registrerte myrområder, basert på Arealressurs5-datasettet (NIBIO). Figurene viser hvordan dette er ivaretatt i forslag til revidert reguleringsplan:

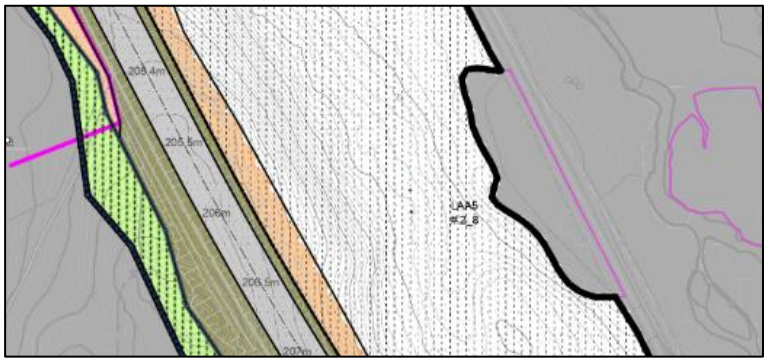


Figur 2-29: Unngått myr (sentralt i kartet) på Voaheia/Kjedlandshammaren, sør for Tindafjelltunnelen.

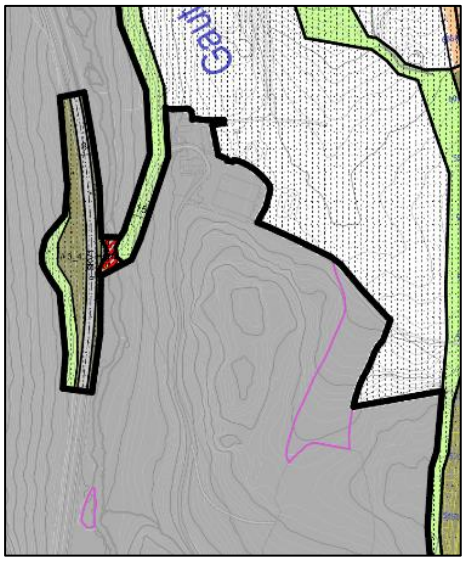


Figur 2-30: Trukket anleggsbelte nærmere planlagt veifylling, og redusert anleggsbelte til 6 meter i myrområde (illustrert med tynn rosa strek).

Figur 2-31: Unngått myrområde i Gautedal (illustrert med tynn rosa strek)..



Figur 2-32: Anleggsbelte og tilretteleggingsareal for landbruk fjernet fra myrområde øst for Solheim/nord i Søylandsdalen.



Figur 2-33: Unngått myrområde i Gautedal.

Figur 2-34: Rensebasseng og tilretteleggingsareal sør for Tindafjelltunnelen tatt ut av planforslaget, og anleggsbelte redusert til 5 meter gjennom myrområdet.

2.17 Øvrige (plantekniske) forhold som har blitt endret i revidert plankart

Utover de beskrevne forholdene i forutgående kapitler har Nye Veier hatt dialog med administrasjonen i Gjesdal kommune i for- og etterkant av førstegangsbehandlingen. Oppsummert har følgende blitt oppdatert i revidert planmateriale:

- Diverse endringer i reguleringsbestemmelsene, der endringene framkommer med fargemarkering, herunder også med koordinering mot øvrige endringer som blir beskrevet i dette notatet
- En rekke plantekniske forhold og oppdateringer, som frisiktlinjer, påført regulert høyde på E39, økt skriftstørrelse for bedre lesbarhet, gjennomgang av påskrift for eierform med videre
- Avgrenset forslag til reguleringsplan for E39 til reguleringsplanen for Joli skytefelt
- Endret arealer som opprinnelig var regulert som naturformål i det opprinnelige planforslaget, til LNFR fra kommuneplanen
- Regulerer bort eksisterende E39 nord for fyllingen på Skurve, slik at disse arealene kan bli tilrettelagt som landbruksarealer etter at ny E39 har blitt etablert. Administrasjonen sitt innspill om planteknisk tilpassing til «midtdeler»-reguleringen på E39 utgår dermed
- Anleggsområde fjernet fra myr – se kapittel 2.16

3 Andre innspill som har blitt vurdert

3.1 Innspill fra Gjesdal bondelag

Jordvernutvalget i Gjesdal bondelag har spilt inn noen forhold som har blitt vurdert og i hovedsak innarbeidet i planforslaget i samråd med Gjesdal kommune.

Foreslått endring fra jordvernutvalget i Gjesdal bondelag	**Vurdering**
Arealregnskap for å sikre måloppnåelse om erstatning av matjord 1/10 daa. Det er ønskelig at reguleringsplanen har arealregnskap for tap av matjorderstatning av matjord.	Det har blitt utarbeidet statistikk ut fra grunnlaget i markslagskartet AR5. I ettertid er all myr som lå innenfor planforslagets midlertidige bygg- og anleggsområder tatt ut, og foreslås regulert som i kommuneplanens arealdel.
Regulere tilstrekkelig med areal til fylling (LNRF-formål kombinert med andre angitte hovedformål. Merket som LAA område på kart). Sikre at disse områdene til slutt blir levert tilbake som fulldyrka areal.	I tillegg til de om lag 45 dekarene som omtales i punktet under, er det gjort en utvidelse av planområdet i Gautedal for å sikre tilretteleggingsarealer for landbruk. Arealer som omfatter myr i det behandlede planforslaget, er tatt ut av formålet og gitt formål som i kommuneplanens arealdel i nytt planforslag. Område som foreslås av bondelaget ved Sikvalandsvegen helt nordvest i planområde tas ikke inn, da dette i utgangspunktet er fulldyrka areal. Et område ved Håbakken tas heller ikke inn, da foreslått arealbruk der ikke direkte understøtter veitiltaket.
Område på kart angitt som SAA: angitte samferdselsanlegg/teknisk infrastrukturtraseer kombinert med andre angitte hovedformål - kan disse etter anleggsperioden, leveres tilbake som fulldyrka areal?	Det er registrert 18 mulige områder av annen veigrunn, der 15 er vurdert som aktuelle. Disse vises nå i revidert planforslag som kombinasjonsformål mellom veiteknisk infrastruktur og landbruk. Det utgjør om lag 45 daa som blir tilgjengelig for jordbruk.
Plassering av renseanlegg: Generelt ønske om at renseanlegg blir plasserte inntil beiteområde, framfor i fulldyrka jord. Hvis det er nødvendig å legge i fulldyrka jord - legg i utkant av disse arealene.	Der det ikke reguleres inn areal til rensebasseng, er trolig alternativet langsgående filtergrøfter. De tre renseanleggene (#7_3, # 7_5 og #7_6) som jordvernutvalget har hatt merknader til vurderes omplassert, eller forkastet. Rensebassenget ved Polltjørna og øst for Skurvekrysset utgår. Rensebassenget like nord for ny E39 sin kryssing over Søylandsdalen plasseres øst for eksisterende E39 i samsvar med innspillet.
LNA naturformål tas ut og omdefineres til LL område, som i dagens gjeldende kommuneplan.	Der hvor det i behandlet planforslag er gitt LNA (naturformål) er det endret og gitt formål som i kommuneplanens arealdel.
Andre innspill som har blitt vurdert	**Henvisning til kapitler i dette notatet**
- Omlegging av veilinjer ved Søylandskiosken og Haraland	Kapittel 3.3 og 2.12
- Viltoverganger (flere steder) og vilt/beiteoverganger ved tunnelportaler	Kapittel 2.3, 2.9 og 2.10

- Kulvert for hovedvannledning – ønsket utvidet for å også fungere som landbruksadkomst	Det pågår dialog med IVAR om ivaretakelse av hovedvannledningen. Det vurderes ikke som aktuelt å etablere landbruksadkomst med kulvert her, blant annet fordi hovedvannledningen ligger rundt 6-8 meter under eksisterende E39.
- Ta bort uhensiktsmessig lange atkomstveier til landbruksarealer (Haraland)	Kapittel 2.12
- Utvidelse av planområde for å fange opp tilretteleggingsområder for landbruk	Kapittel 2.4
- Landbruksatkomst til Måganeset	Kapittel 3.4
- Kan veien rettes mer ut mot sørvest, slik at en unngår så store skjæringer/ skråninger og tap av jord?	Linjeføringen i det aktuelle området følger minimumskurvaturer i vegnormalen, og det er ikke mulig å rette ut kurven mer.
- Sikre at G.nr 8 B.nr 19 tilkomst fra gammel E39 til jorda i Frydenlund. Traktorvei under motorveibro ved Straumosen?	Atkomst løses via eksisterende veisystem. Nye Veier viser til pågående reguleringsarbeid for utvidet masseuttak og masselagringsområde på Øvrekluge. Ifølge administrasjonen i Gjesdal kommune vil nevnte planarbeid sikre adkomst til aktuell eiendom.
Innspill om bestemmelser	**Vurdering**
§2.5 Støy/støyskjerming. Nyeste norm T-1442/2020 bør brukes. Punkt a) Støyvoller skal ikke brukes, dette for å spare jord/areal.	T-1442 mangler metodikk for beregning av flerkildestøy. Den foreligger tidlig høst 2021. Om denne blir tilgjengelig før andregangsbehandling, tas spørsmålet opp igjen.
§2.10 Omdisponering av eksisterende veigrunn. Stryk: «vurderes».	Forholdet har blitt endret i reviderte bestemmelser.
§2.13 Massehandtering av matjord. Stryk «fortrinnsvis». Tilføre: «NIBIO sin norm for jordflytting legges til grunn for flytting og utlegging av massene».	«Fortrinnsvis» er strøket. Henvisning til NIBIO sin norm for jordflytting er tatt inn i reviderte bestemmelser.
§3.2 h) Stryk: «voller» i støyskjermer/-voller.	«Voller» beholdes, men har blitt spesifisert til <u>støy</u>voller. De er knyttet hovedsakelig til veiarealer, og skal ikke plasseres på landbruksarealer.
§3.3 c) Tilføre: «Berørte områder tilbakeføres som fulldyrka jord».	Forholdet må avklares fram mot endelig behandling av reguleringsplanen.
§5.1 b) Tilføre: «NIBIO sin norm for jordflytting legges til grunn for flytting og utlegging av massane».	Henvisning til NIBIO sin norm for jordflytting var med i bestemmelsene ved førstegangsbehandlingen.

3.2 Støy - flerkildeproblematikk

Problemstilling
Nordvest for Bue, på Måkaknuten, er det et vindkraftverk. Fra retningslinje T-1442/2016 framgår følgende soneinndeling for vindkraftverk.

Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtrykknivå (se definisjon i T-1442/2016 kapittel 6).

Støykilde	*Gul sone*		*Rød sone*	
	Utendørs støynivå	*Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07*	*Utendørs støynivå*	*Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07*
Vindturbiner	L_{den} *45 dB*		L_{den} *55 dB*	

Det foreligger en støyberegning[7] fra 2018 for vindkraftverket. I denne er det utført beregninger i henhold til beregningsmetode Nord2000 for flere situasjoner, der den mest konservative er case I01 (medvind, 365 dager aktivitet per år).

COWI har identifisert hvilke boliger som i utbyggingssituasjon blir berørt (gul eller rød støysone) av støy fra både ny vei og vindkraftverk i case I01. Dette gjelder følgende fem bygninger:

- gnr 34/bnr 1(2 adresser; Søyland 31 og 33)
- gnr 34/bnr 1 (2 adresser; Søyland 58 og 60)
- gnr 34/24 (Søyland 62)

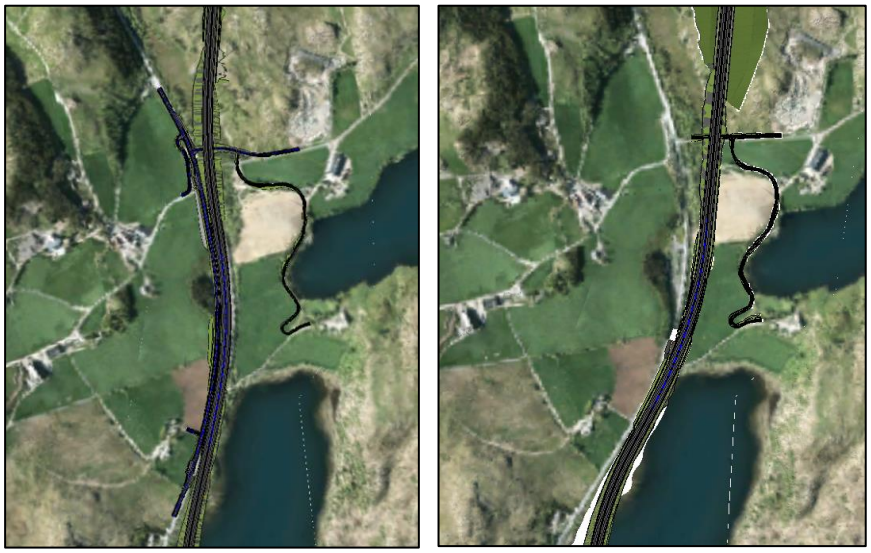
Samlet vurdering
Dersom støysoner fra flere kildetyper overlapper, har kommunen ved etablering av ny bebyggelse mulighet å skjerpe grenseverdien med inntil 3 dB. Ved etablering av ny støyende virksomhet er dette lite hensiktsmessig. Med de aktuelle støynivåene ville en eventuell sumstøy være dominert av veitrafikkstøy. Likevel blir det viktig at begge kildene hensyntas når man i senere fase beregner lokale støytiltak for boenhetene, slik at utendørs og innendørs grenseverdier tilfredsstilles.

3.3 Endret linjeføring for ny E39 ved Søylandskiosken

Problemstilling
Det har kommet innspill fra Gjesdal bondelag til alternativ linje ved Søylandskiosken for å spare matjord og redusere støy.

Illustrasjon

Figur 3-1: Skisseforslag fra Gjesdal bondelag til alternativ linje ved Søylandskiosken: innspill - oransje linje, behandlet reguleringsforslag – gul linje. Grønn linje – forskyvning av eksisterende E39 (framtidig fylkesvei).



Figur 3-2: Opptegnet geometri basert på innspill fra Gjesdal bondelag til venstre. Løsning fra det behandlede planforslaget løsning til høyre.

Samlet vurdering
Opprinnelig forslag ved Søyland (i tråd med kommunedelplanen) er å foretrekke, da det blir vesentlige utfordringer med bekkelukking/-omlegging. I tillegg utgjør endringsforslaget en betydelig kostnadsforskjell, og en liten forbedring i landbruksregnskapet. Kostnadsforskjellen kommer hovedsakelig av at det må bygges en betydelig andel ny fylkesvei vest for dagens E39, da endringsforslaget innebærer at deler av dagens vei inngår i framtidig E39. I opprinnelig forslag kan dagens E39 bli liggende igjen som framtidig lokalvei så å si uten ombygging.

3.4 Adkomst til Måganeset

Problemstilling
Gjesdal bondelag og kommunedirektøren i Gjesdal har bedt Nye Veier vurdere om det kan innarbeides kulvert som adkomst til Måganeset.

Samlet vurdering
Samfunnsøkonomisk er det ikke hensiktsmessig med etablering av kostnadsdrivende og klimabelastende betongkulvert som adkomst til Måganeset.

4 Besvarelse av kommunenes krav etter førstegangsbehandling

4.1 Bjerkreim kommune sitt vedtak ved førstegangsbehandling

Punkter i vedtaket	**Forslag til løsning**
Før andre gangs behandling må planen beskrive hvordan den følger opp føringene fra Nasjonal transportplan (NTP 2022-2033) om sammenhengen mellom E39 Bue-Ålgård og E39 Ålgård-Hove.	Forholdet vil bli fulgt opp og beskrevet fram mot andregangsbehandling av planen.
Støyskjerm som vist på støysonekart A1R1-B-C-D 4m, datert 19.03.2021 må inntegnes på plankart, eventuelt utarbeide bestemmelser som sikrer gjennomføring av lokal støyskjerming for bebyggelsen på Bue.	Se bestemmelsene punkt § 2.1 og § 2.5
Ved Buekrysset ligger boliger i nærheten av hvor anleggsvirksomhet vil foregå, det må derfor gjennomføres avbøtende tiltak ved disse boligene før og under anleggsfasen. Dette må innarbeides i reguleringsbestemmelsene	Retningslinje T-1442 for behandling av støy i arealplanlegging ligger til grunn for all arealplanlegging, og legges også til grunn for anleggsarbeidene. Bestemmelsenes § 2.4-2-8, og 2.11, 2.12 og 2.14 foreskriver tiltak for henholdsvis: - Luftforurensning - Støy - Ytre miljø - Forurenset grunn - Vassdrag - Avfall - Private vann og avløpsanlegg - Faseplaner for trafikkavvikling i anleggsperioden
Før utlegging til offentlig ettersyn må det ses på alternative løsninger for over-/undergang for husdyr ved Bue/Runatjørna	Forslag til løsning er vist i kapittel 2.1
§ 2.13 i bestemmelsene endres fra fortrinnsvis til skal. «Det vises til massedisponeringsplan datert 16.04.2021» endres til «massedisponeringsplan datert 16.04.2021 skal legges til grunn ved gjennomføring av veianlegget».	Ordlyden tas inn i bestemmelsene
Før planen legges ut til høring og offentlig ettersyn kan rådmannen, i samarbeid med Nye Veier AS, gjøre mindre justeringer i plandokumentene.	Diverse forslag til endringer i plankartet er løst i samråd med Bjerkreim kommune, og er beskrevet i dette notatet
Bjerkreim kommune anser alternativ A1 som den løsningen som best ivaretar hensyn til landskap og	Vedtaket tas til orientering. Nye Veier viser til at det foreligger to alternativer til planforslag ved Ytra Kydlandsvatnet

landbruk, og anbefaler derfor at planalternativ A1 velges som løsning for ny E39.	
Viser til Bjerkreim kommunes vedtak i kommunedelplanen Lyngdal-Ålgård. Masseuttak og nydyrking i avgrenset område i vedlagt kart vurderes i arbeidet fram mot andre gangs behandling.	Tiltaket er vurdert i kapittel 5.
Løsning for lokalvei (gamle E39) som skal knytte sammen Bue-Vaule-Storrsheia-Vikeså bør vises i plankartet.	Kapittel 2.1
Nye Veiers «smartmotorvei» vurderes brukt for å spare jordbruksareal gjennom Bjerkreim kommune.	En H3 firefeltsvei med bredde 23 meter ligger til grunn for planforslaget. Etablering av en såkalt smart firefeltsvei, som er smalere enn 23 meter, vil være mulig innenfor det avsatte veiarealet.

4.2 Gjesdal kommune sitt vedtak ved førstegangsbehandling

Punkter i vedtaket	**Forslag til løsning**
Gjesdal kommune fastsetter at detaljregulering for E39 Bue-Ålgård, planid 202001, kan legges ut til høring og offentlig ettersyn. I Gjesdal kommune legges både alternativ A1 og A4 ut. Vedtaket er gjort I medhold av plan- og bygningslovens § 5-2 og § 12-10.	
Før planen legges ut til høring og offentlig ettersyn kan kommunedirektøren, i samarbeid med Nye Veier AS, gjøre mindre justeringer i plandokumentene.	Punktene vurderes som løst i samråd med Gjesdal kommune
Gjesdal kommune ber Nye Veier AS om at følgende punkt ivaretas i plandokumentene før andre gangs behandlingen: *1) Planen må beskrive hvordan den følger opp føringene fra Nasjonal transportplan (NTP 2022-2033) om forholdet mellom E39 Bue-Ålgård og E39 Ålgård-Hove.* *2) Planen må utrede og vise konsekvensene for tettstedet Ålgård dersom E39 Bue-Ålgård åpnes for trafikk uten at E39 Ålgård-Figgjo(-Hove) er åpnet først.*	1) Forholdet vil bli fulgt opp og beskrevet fram mot andregangsbehandling av planen. 2) Se kommentar over.

5 Masseuttak og tilretteleggingsarealer for landbruk ved Bue

Problemstilling
Bjerkreim kommune har gjennom sin førstegangsbehandling av planforslaget bedt om at det vurderes tatt inn masseuttak ved Bue like nord for Runatjørna.

Bakgrunnen er at utbyggingen av E39 krever betydelige fyllinger i Ytra Kydlandsvatnet. Grunneier ønsker tiltaket gjennomført. Anleggsteknisk, samfunnsøkonomisk og klimamessig er det ønskelig med kort massetransport. Det anses derfor fornuftig å ta ut masser i dette området, og området kan tilrettelegges for landbruksformål i etterbrukssituasjonen. Dette er også et viktig trafikksikkerhets-tiltak. Ved å benytte massene fra Bue til fylling i Ytra Kydlandsvatnet unngår man å måtte krysse eksisterende E39 ved anleggsgjennomføringen. Dermed vil man få en tryggere og bedre flyt på trafikken uten behov for signalregulering.

Masseuttaket vurderes gjennom KU-fagene naturressurser, naturmangfold, friluftsliv/by- og bygdeliv og landskap. Fleksibel tilgang til massetak for entreprenør må vurderes opp mot øvrige foreslåtte masseuttak med tanke på samlet påvirkning i planområdet. Et foreløpig estimat på volumet i de aktuelle områdene er rundt 275.000 m³ (384.200 m³ anbrakte). Totalt kan det bli tilretteleggings-arealer for landbruk på om lag 25 dekar. Se for øvrig kapittel 2.1 som viser revidert planforslag for ny E39 ved Bue. Dette tangerer plangrensen i tilleggsforslagets sørvestlige del.

Illustrasjon

Figur 5-1: Figuren viser forslag til masseuttak og tilretteleggingsarealer for landbruk ved Bue.

Vurdering
Naturmangfold
Endring gjør arealbeslag i funksjonsområde for fugler i kulturlandskapet (delområde A4), og ytterkant av naturtype kystlynghei (delområde A2), begge med svært stor verdi. Påvirkning fra planforslaget er satt til noe forringet. Endringen er negativ for begge delområdene sammenlignet med planforslaget som ble behandlet i juni. Hvis sidetak vurderes som midlertidig inngrep, det vil si er tilbakestilt innen fem år, kan påvirkningen på funksjonsområde for fugler i kulturlandskapet bli uforandret fra det behandlede planforslaget. Inngrep i kystlynghei regnes som permanent arealbeslag, men dersom reetablering og skjøtselsregime gjennomføres på en hensiktsmessig vurderes den negative påvirkningen som mindre. Endringen med masseuttaket medfører risiko for partikkelflukt til Runatjørna.

Friluftsliv/by- og bygdeliv
Endringen påvirker ikke friluftsområder direkte, og adkomst til nærliggende turområder opprettholdes. Påvirkning vurderes ubetydelig sammenlignet med det behandlede planforslaget.

Landskapsbilde
Masseuttaket vurderes som marginalt negativt sammenlignet med det behandlede planforslaget. Aktuelt masseuttak legger til grunn at en mindre fjellformasjon tas ned og tilbakeføres til landbruks-areal. I ettersituasjonen vil dette være sammenhengende med eksisterende beitemark som ligger på østsiden av Runatjørna. Avbøtende tiltak kan være å unngå store ensartede flater ved istandsetting. Det bør også etableres myke overganger mot eksisterende terreng uten skarpe knekkpunkter for at uttaket ikke skal bryte med landskapets karakter etter at anlegget er ferdig etablert.

Kulturarv
Endringen påvirker ikke kulturminner eller kulturmiljø direkte. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.

Naturressurser
Området som er foreslått for masseuttak ved Runatjørna er del av et større innmarksbeite som ligger på nordsiden av Runatjørna. At masser tas ut på denne lokaliteten vil være noe negativt i anleggsperioden, da området da ikke kan brukes som beite, men siden det kan tilrettelegges for landbruksformål i ettertid vil det for den permanente situasjonen være positivt for temaet naturressurser.

Anleggsgjennomføring og massedisponering
En økning i disponible sidetak så nært Ytra Kydlandsvatnet er positivt med tanke på massedisponering. Massene kan tas ut og deponeres i fylling i Ytra Kydlandsvatnet uten å måtte transporteres på offentlig vei. Uttaket kan også gi rom for permanent masselager for løsmasser fra veilinja. Tiltaket vurderes som positivt i forhold til det behandlede planforslaget. Forslaget har samme nærhet til de store utfyllingene i Ytra Kydlandsvatnet som sidetak Liaknuten. Masser fra Liaknuten må krysse E39 fra sidetak til fylling.

Samlet vurdering
For ikke-prissatte konsekvenser vurderes påvirkningen noe forringet (naturmangfold, landskap), ubetydelig påvirket (friluftsliv, kulturminner), og positivt for naturressurser. For anleggsgjennom-føring, klima og kostnader vurderes tiltaket positivt. Tiltaket vurderes også svært positivt for trafikksikkerheten for trafikken på eksisterende E39.

6 Omklassifisering

Ved utbygging av motorvei er det viktig å ha et parallelt veisystem som kan benyttes av trafikken som ikke kan kjøre på motorvei. Det vil si at saktegående kjøretøy som traktorer og mopeder også må gis et godt veisystem som de kan benytte. I tillegg er det behov for en omkjøringsvei når det skjer hendelser på motorveien eller når for eksempel tunnelen må stenges. Av den grunn sikres det en parallell vei for hele strekningen som bygges ut. Det vil si at eksisterende E39 beholdes parallelt med ny E39.

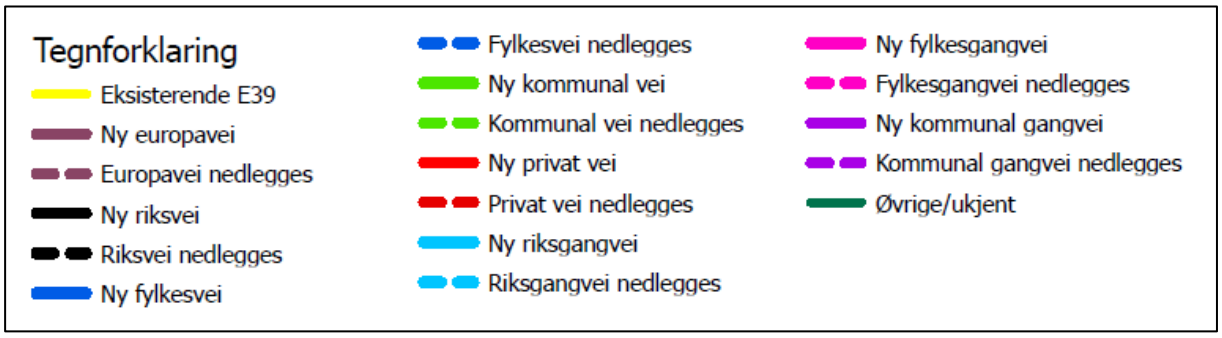
Når ny E39 Bue – Ålgård er ferdig utbygget vil eksisterende E39 i hovedsak omklassifiseres til fylkesvei. Det er i overkant av 10 000 meter europavei som omklassifiseres til fylkesvei på strekningen fra Bue til Bollestad.

Skurve er et stort industriområde som ligger ved siden av eksisterende E39. Dette området har vært benyttet som omkjøringsvei når det har vært gjort tiltak på E39. Senest da det ble bygget midtdeler på E39 gikk all trafikk over Skurvemarka. Veiene her er i god nok tilstand til at den kan fungere som sidevei for E39 også i framtiden. Det bygges derfor ikke en ny parallell sidevei til E39 i dette området. Området over Skurvemarka er i dag kommunal vei. Nye Veier foreslår å beholde denne som kommunal vei også i framtiden.

Det er i dag en gang-/sykkelvei fra Bollestad til Skurve. Denne ligger parallelt til E39 og er derfor klassifisert som en riksgangvei. Når E39 på strekningen omklassifiseres til fylkesvei, omklassifiseres samtidig gang-/sykkelveien til fylkesgangvei. Dette er i henhold til prinsippet om at en gang-/sykkelvei skal ha samme klassifisering som veien den følger. Lengden på gang-/sykkelveien som omklassifiseres er 1185 meter.

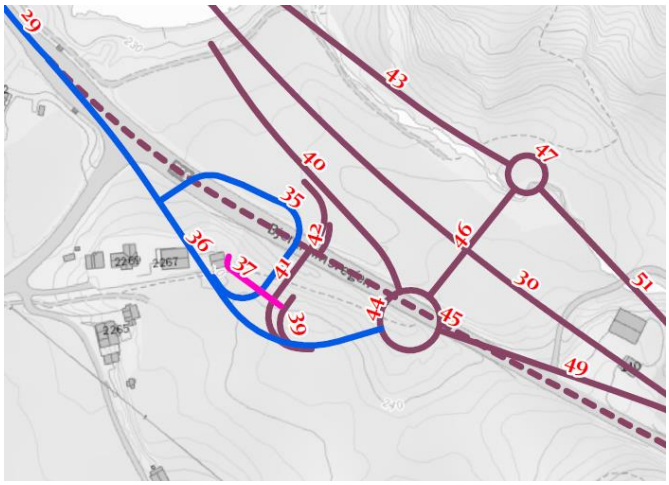
6.1 Detaljbeskrivelse

Figurene i dette kapittelet viser i detalj forslaget til framtidig klassifisering. For alle figurene gjelder følgende tegnforklaring:



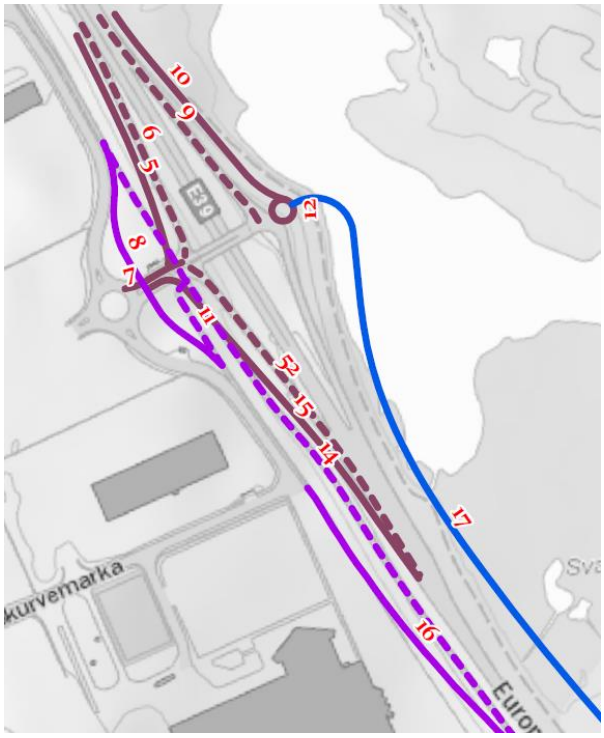
Figur 6-1: Tegnforklaring i forbindelse med klassifisering av veiene.

Buekrysset
I Buekrysset vil selve krysset med overgangsbroer og rundkjøringer tilhøre E39. Det samme gjelder avkjøring fra rampe til kollektivterminal. Park&ride som ligger mot fylkesveien klassifiseres som fylkesvei.



Figur 6-2: Klassifisering av veiene i Buekrysset.

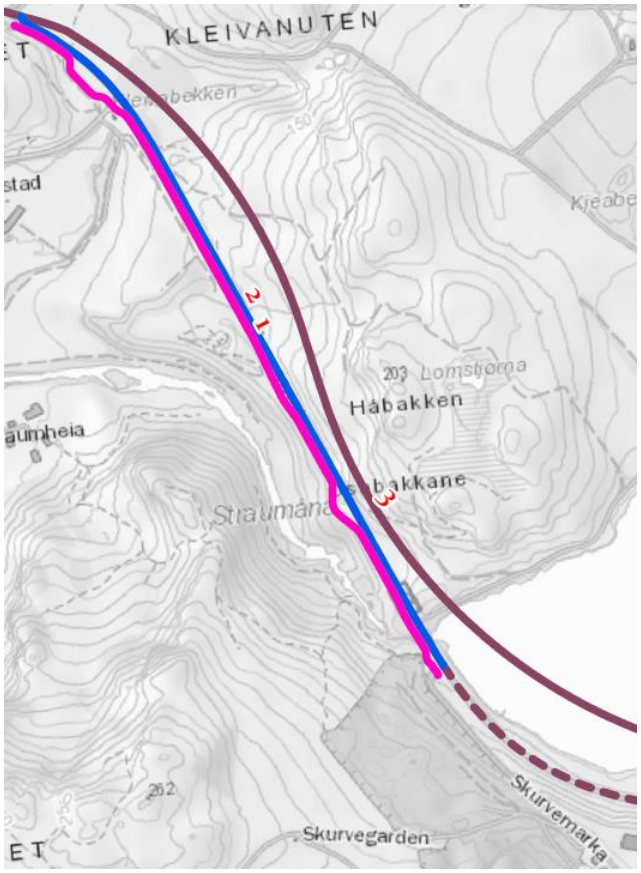
Skurvekrysset
Skurvekrysset beholdes i hovedsak slik det er i dag. Det vil si at både overgangsbro og rundkjøringer kan benyttes videre. Det bygges en ny fylkesvei øst for E39 for å koble sideveinettet til Skurvekrysset. Den veien kobles til krysset i den østre rundkjøringen. I tillegg må det gjøres noen små endringer med den kommunale gang-/sykkelveien ved den vestre rundkjøringen.



Figur 6-3: Klassifisering av Skurvekrysset.

Strekningen Skurve - Bollestad

Figur 6-4 viser hvordan eksisterende europavei og riksgangvei omklassifiseres til fylkesveier. I krysset til Skurvemarka gjøres det ingen endringer siden veien over Skurvemarka foreslås beholdt som kommunal vei.



Figur 6-4: Klassifisering av veien fra Skurve til Bollestad.