



Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN

Høringsutgåve



Illustrasjon: Statens vegvesen

E16 Slæn - Haugsvik. Etablering av forsterka midtoppmerking.

Voss herad

Drift og vedlikehold
Leikanger kontorsted
20.12.2024

Nasjonal arealplan-ID:
4621_2023002

Innhald

Innhald	1
1 Samandrag	3
2 Innleiing	5
3 Planområdet og naboeigedomar	7
3.1 Planområdet	7
3.2 Eigedomar som vert omfatta av planarbeidet	8
4 Planstatus og overordna føringar	8
4.1 Nasjonal transportplan	8
4.2 Føremål med planarbeidet	9
4.3 Tiltaket sitt tilhøve til forskrift om konsekvensutgreiing	9
4.4 Planprosess og medverknad	11
4.5 Gjeldande arealplanar i området	12
4.5.1 Kommuneplan for Voss	12
4.5.2 Gjeldande, tilgrensa og overlappende reguleringsplanar og tilhøve mellom planane	13
5 Hovudutfordringar i planområdet	15
6 Moglegheitsvurderingar	15
7 Planforslaget; plankart og føresegner	16
8 Skildring av planområdet og planløyising, verknader av planforslaget, avbøtande tiltak og kva som ikkje vert løyst	18
8.1 Trafikktilhøve	18
8.1.1 Eksisterande trafikktilhøve	18
8.1.2 Beskriving av planforslaget	18
8.2 Giljarhus bru og landbrukskulvert Lunde	20
8.3 Universell utforming	21
8.4 Landskapsbilete	21
8.5 Friluftsliv/by- og bygdeliv og born og unge sine interesser	22
8.6 Naturmangfald	24
8.6.1 Beskriving av verdiar	24
8.6.2 Planforslaget sine verknader for naturmangfald	29
8.6.5 Vurdering av krava i naturmangfaldslova (NML) §§8–12	32

8.7 Kulturarv	33
8.8 Naturressursar	35
8.8.2 Tiltaket sin påverknad på jordbruk	35
8.9 Geologi, grunntilhøve og hydrologi/VA	38
8.9.1 Geologi	38
8.9.2 Geoteknikk	40
8.9.3 Hydrologi og VA	41
8.10 Naboskap	43
8.10.1 Slæn	43
8.10.2 Hagatun camping og Haugsvikvegen 170–186	46
8.10.3 Lundahovden	48
8.10.4 Lunde og Giljarhus	49
8.11 Støy	52
8.12 Byggegrenser	53
8.13 Massehandsaming	53
8.14 Fråvik fra vegnormalene	54
8.15 Klimagassutslepp	55
9 Risiko, sårbarhet og sikkerheit – ROS analyse	56
10 Gjennomføring av forslag til plan	59
10.1 Framdrift, finansiering og anleggsperiode	59
10.2 Sikkerheit, helse og arbeidsmiljø (SHA)	59
10.3 Ytre miljø	60
11 Samandrag av innspel og merknader	62
Vedlegg	64

1 Samandrag

Føremål

Prosjektet er eit trafikksikkerheitsprosjekt som har som føremål å betre trafikksikkerheita og framkoma på den om lag 1,4 km lange strekninga mellom Slæn i aust og Haugsvik i vest. Breidda blir utvida langs eksisterande E16, det skal etablerast forsterka midtoppmerking og sideterrenget skal gjerast trygt for utforkøyringar. Prosjektet har også sett på avkøyringstilhøve og utbetra kollektivpunkta på strekninga. I aust overlappar tiltaket planlagt skredsikringsprosjekt E16 Nærøydalen.



Figur 1 Kartskisse over planområdet i raud stipla line

Spesielle omsyn

Tilgrensa europavegen ligg områder med kjerneområde for jordbruk. Prosjektet har hatt spesielt fokus på å minimere inngrep i desse områda samt å oppretthalde moglegheit for teneleg drift på begge sider av vegen. I austleg del er det myrlege områder dels på begge sider av europavegen. Av geotekniske omsyn er det tilrådd å masseutskifte under ny og dels eksisterande veg i dette området. Det er sett på linjeval for å minimere påverknaden med ei forskyving av senterline mot nord. Ei slik løysing vil krevje dobbelsidig utviding av eksisterande veg, avkøyrslar måtte flyttast og den felles tilkomstvegen som også nyttast av mjuke trafikantar langs strekninga hadde vorte dels fjerna og tilbodet for mjuke trafikantar hadde vorte dårlegare enn dagens situasjon. I dette området ligg også eksisterande busetnad tett på europavegen. Etter ei totalvurdering er det valt å utvide vegen mot sør også i dette området.

Framdrift og finansiering

Midlar til vegutbetring med forsterka midtoppmerking vil måtte ta utgangspunkt i midlar som vert sett av i ny nasjonal transportplan (NTP) 2025–2036. Faktisk gjennomføring er igjen avhengig av årlege budsjett. Innspel til budsjetta er avhengig av når prosjekta er klar for bygging. Det er eit mål vedteken reguleringsplan i løpet av vår/sommar 2025. Arbeid med byggeplan og konkurransegrunnlag vert planlagt for å nå tidlegast byggestart andre halvår av 2026.

Anleggsperiode og trafikkavvikling

Utvidinga vil gå langs eksisterande veg og vil i anleggsperioden påverke trafikkavviklinga på E16 med stengingsperiodar på inntil 15 minutt.

2 Innleiing

Med heimel i plan- og bygningslova § 3–7 har Statens vegvesen i samarbeid med Voss herad utarbeidd detaljreguleringsplan for E16 Slæn – Haugsvik, for å etablere forsterka midtoppmerking. Planforslaget er utarbeidd etter §§ 12–3 og 12–8.

Kva er ei detaljregulering?

Ei detaljregulering er eit detaljert plankart med planføresegner og planbeskriving.

Detaljregulering skal følge opp og konkretisere overordna arealdisponering i kommuneplanen sin arealdel, kommunedelplan eller områderegulering. Føremålet med ei detaljregulering er difor å fastsetje meir i detalj korleis arealet innanfor planområdet skal nyttast eller vernast. Detaljreguleringa er også i mange tilfelle naudsynt rettsgrunnlag for gjennomføring av tiltak og utbygging, blant anna ved eventuell ekspropriasjon av grunn.

Planforslaget består av følgjande deler:

- Plankart R1–R2
- Reguleringsføresegner
- Planskildring

Planarbeidet er eit trafikksikkerheitsprosjekt som har som føremål å betre trafikksikkerheita og framkoma på den om lag 1,4 km lange strekninga. Breidda blir utvida langs eksisterande E16 og det skal etablerast forsterka midtoppmerking. Strekninga startar i aust der den overlappar prosjektet E16 Nærøydalen og går vidare vestover og stoppar før Giljarhuselva.

Planen skal legge til rette for:

- Breiddeutviding med omlag 1–2 meter langs strekninga for å legge til rette for forsterka midtoppmerking (rumlefelt)
- Utbetring av avkøyrslar og sideterreng
- Tilrettelegge for utbetring av busshaldeplassane på strekninga

Planarbeidet har elles hatt særskild fokus på jordvern og naturressursar i tillegg til trafikktryggleik.

Oppstart

Oppstart av planarbeidet vart i høve Plan- og bygningslova § 12-8 annonsert i avisa Hordaland den 6.mai 2023.

Varsel om oppstart av reguleringsplanlegging vart sendt ut til offentlege instansar samt grunneigarar og andre i nærleiken av planområdet.

Høyring/Offentleg ettersyn

Etter heimel §3–7 i Plan- og bygningslova er det avtala at Statens vegvesen har ansvaret for utarbeiding av planforslag og utlegging av planen til offentlig ettersyn. Statens vegvesen har også ansvar for merknadshandsaming etter høyringsperioden. Deretter mottek Voss herad planskildring, plankart og reguleringsføresegner til politisk slutthandsaming.

Planforslaget vert sendt på høyring og lagt ut til offentlig ettersyn i tida 24.01.2025 – 07.03.2025. Varsel om offentlig ettersyn vert kunngjort i avisa Hordaland. Grunneigarar og rettshavarar får skriftleg melding om dette. Planforslaget vert samstundes sendt ut på høyring til offentlege instansar.

Planforslaget er tilgjengeleg på følgjande stader:

- Internett: <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/europaveg/e16slanhaugsvik/>
- Internett: <https://voss.herad.no/tenester/plan-bygg-og-eigedom/>. Gå inn på planregister og søk på planID 2023002.

Eventuelle merknader til planforslaget må merkast «E16 Slæn – Haugsvik. 23/66233» og sendast skriftleg innan 07.03.2025 på e-post firmapost@vegvesen.no eller med vanleg post til:

Statens vegvesen, Pb. 1010 Nordre Ål, 2605 LILLEHAMMER

Godkjenning av plan

Statens vegvesen lagar ei oppsummering av innkomne merknader og føreteik eventuelt justering av planforslaget før dette sendast Voss herad for politisk handsaming.

Kontaktpersonar

Kontaktperson i Voss herad: Kjersti Næss Finne, tlf. 56 52 32 61, e-post kjersti.n.finne@voss.herad.no

Planleggingsleiar: Runa Aaland Eggum, tlf. 95 75 61 06, e-post runa.eggum@vegvesen.no

Prosjektleiar: Oddvin Hov, tlf. 95 25 31 41, e-post oddvin.hov@vegvesen.no

3 Planområdet og naboeiendomar

3.1 Planområdet

Planområdet i Voss herad ligg om lag ein km aust for Oppheimsvatnet, nordaust for Voss sentrum. Området det er varsla planarbeid for er vist i figur under. Strekninga som skal leggjast til rette for forsterka vegoppmerking er om lag 1,4 km lang og strekk seg frå Slæn i aust og til Haugsvik i vest. Strekninga er ein del av E16 mellom Vinje og Lærdal. Planområdet er om lag 69 daa stort, og tilgrensar områder med kjerneområde for jordbruk.



Figur 2 Kartskisse oversikt planområde

3.2 Eigedomar som vert omfatta av planarbeidet

Tabellen under syner eigedomar med gards- og bruksnummer som er varsla om planarbeidet

Tabell 1 Eigedomar som er varsla om planarbeidet

328/1	329/2	329/20	330/5	330/18
328/2	329/4	329/23	330/6	330/19
328/3	329/10	329/29	330/7	331/3
328/5	329/12	330/1	330/10	331/18
328/8	329/16	330/3	330/11	
329/1	329/17	330/4	330/15	

4 Planstatus og overordna føringar

4.1 Nasjonal transportplan

Etter Meld. St. 14 (2023 –2024) Nasjonal transportplan (NTP) 2025–2036 er etablering av forsterka midtoppmerking (FMO) eit av fleire prioriterte verkemiddel for å auke trafikksikkerheita langs riks- og europavegnettet. Regjeringa opprettheld også sin langsiktige ambisjon om at alle riksvegar med fartsgrense 70 km/t og høgare skal ha ein viss standard for å forhindre og redusere skadeomfanget ved utforkøyringsulykker.

Nasjonal transportplan (NTP) 2025–2036 legg vekt på utbetningsstrekningar, der fleire mindre tiltak blir sett i samanheng. Samstundes som ein skal utbetre strekningar med til dømes forsterka midtoppmerking (FMO), er det ofte behov for å samstundes gjera andre mindre investeringstiltak for utbetring på same strekning. Dette kan vera til dømes tiltak for gang- og sykkel, trafikksikkerheit, miljø- og service, kollektivtrafikk eller universell utforming.

I følgje NTP viser analyser av ulykker at faktorar knytt til veg og vegmiljø har vore medverkande årsak i 28 prosent av dødsulukkkene i perioden 2013–2022. Vidare at etablering av midtrekkverk og forsterka midtoppmerking framleis vil vera viktige tiltak.

Statens vegvesen sin oppfølgingsplan for NTP, Gjennomføringsplanen, blir oppdatert tidleg i 2025. Denne vil syne kva plan Statens vegvesen har for å følgje opp NTP. Faktisk gjennomføring er avhengig av årlege budsjett. Innspel til budsjetta er avhengig av når prosjekta er klar for bygging. Vedteken reguleringsplan er eit viktig grunnlag for å kunna prioritera prosjekt i årlege budsjett framover.

4.2 Føremål med planarbeidet

Nullvisjonen er ei overordna målsetjing for all verksemd i Statens vegvesen. Prosjektet er eit trafikksikkerheitstiltak som omfattar langsgåande utviding av om lag 1,4 km av eksisterande E16, for å legge til rette for forsterka midtoppmerking. E16 Tvinno – Løno er utbetra med forsterka midtoppmerking. Når E16 Åsbrekkegjelet – Skromle bru er ferdig utbygd vil parsellen frå der skredsikringsprosjektet E16 Nærøydalen sluttar og fram til Haugsvik vere den einaste som ikkje har fått etablert tiltak mot møteulukker (FMO) der fartsgrensa er over 60 km/t mellom Aurland og Voss. Arbeidet medfører også utbetring av sideterreng og busshaldeplassane på strekninga. For å betre siktilhøve vert det også gjennomført naudsynte omleggingar og stengingar av avkøyrslar.

For FMO-tiltaka på rute 5C Hordaland er følgjande effektmål lagt til grunn:

- Meir trafikksikker veg, redusere talet på trafikkulykker
- Betre framkoma for tungtransporten
- Betre tilhøve for brukarar av kollektivtransport
- Ta omsyn til gåande og syklande sine interesser på strekninga

Resultatmål:

- Ei trafikksikker løysing som let seg gjennomføre innanfor avtalt styringsramme. Det skal leggjast vekt på å optimalisere dagens veg ut frå eit kost-/nytte perspektiv.

4.3 Tiltaket sitt tilhøve til forskrift om konsekvensutgreiing

Det er vurdert om det er behov for konsekvensutgreiing i samband med planarbeidet, jamfør Forskrift om konsekvensutredningar av 21. juni 2017 med vedlegg. Vurderinga ligg i sin heilskap på prosjektet si heimeside: [kuvurdering-slan-haugsvik.pdf](#). I samarbeid med Voss herad er det vurdert til at planen ikkje er utgreiingspliktig etter forskrift om konsekvensutredning (§§ 6–10).

Kort oppsummering av vurderingane

Planar og tiltak som alltid skal konsekvensutgreiast kjem fram av KU-forskrifta § 6. For veg er det anlegging av ny eller utviding til motorveg/fleirfeltsveg eller andre vegtiltak med investeringskostnad på over 750 millionar kroner som er KU-pliktig etter vedlegg 1. Dette prosjektet er eit utbetringsprosjekt av ein 2-feltsveg og prosjektet har ei kostnadsramme som er mykje lågare enn denne grensa. **Tiltaket er difor vurdert til å ikkje vere KU-pliktig etter vedlegg 1 til forskrifta.**

Det er vidare krav om konsekvensutgreiing av tiltak som ikkje fell inn under vedlegg I, dersom:

a) Tiltak er lista i forskrifta sitt vedlegg II og b) kan få vesentlege verknader for miljø eller samfunn.

Tiltaket fell inn under vedlegg II punkt 10e), «bygging av veier» og kan vere KU-pliktig basert på ei vurdering av tilgjengelege opplysningar om miljø-/samfunnsverdiar og i kva grad desse vert påverka av tiltaket. Det er gjort vurderingar om verdiar knytt til:

- Eigenskapar ved planen eller tiltaket (§10 andre ledd)
 - o Planområdet er allereie visuelt prega av eksisterande veginfrastruktur og har allereie ein barriereverknad rådet. Utviding av eksisterande anlegg er vurdert til å ikkje gjere vesentlege endringar/utvidingar i høve til dagens bruk og verke i området
 - o Det er enkelte naturressursar som vert noko påverka men i mindre grad. Det er teke spesielt omsyn til jordbruk i planen. Verknadane kjem fram av planforslaget
- Tiltaket si lokalisering og påverknad på omgjevnadane (§10 tredje ledd)
 - o Det er ingen prioriterte artar, landskap, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressursar eller kulturminner som vert påverka av tiltaket
 - o Det er dyrka mark og beitemark inntil vegen på deler av strekninga, men områda vert i mindre grad påverka.
- Eigenskapar ved verknadane (§10 fjerde ledd)
 - o Strekninga er i dag ein del av E16 som allereie er utbygd og utbygginga vil i moderat grad utvide strekninga og er såleis avgrensa med mindre konsekvensar for tilstøytande areal. Utbygginga er difor vurdert til å ikkje ha store varige verknader for miljø og samfunn.

Verknadane av planforslaget kjem fram av denne planskildringa.

4.4 Planprosess og medverknad

I samsvar med §§ 3–7 og 12–8 i Plan og bygningslova vart det varsla oppstart av reguleringsplanarbeid utbetring av eksisterande veg mellom E16 Slæn og Haugsvik. Det vart varsla gjennom annonse i avisa Hordaland 6.mai 2023 og offentlege instansar og grunneigarar av eigedomar synt i kap. 3.2 vart varsla per post 2.mai 2023.

Merknadsfrist til planoppstart var sett til 4.juni 2023. I merknadsperioden vart det gjennomført ein open kontordag ved Haugatun ungdomshus som er i nærleiken av planområdet, der prosjektet var tilgjengeleg for spørsmål og kunne gje informasjon til interesserte.



Varsel om oppstart av planarbeid.

Utbetring for forsterka vegoppmerking



Statens vegvesen

E16 SLÆN – HAUGSVIK

vegvesen.no

Statens vegvesen skal i samarbeid med Voss herad i gang med å lage detaljreguleringsplan for det nemnde prosjektet. Vi ber med dette om innspel til arbeidet.

Skildring av prosjektet
Målet med prosjektet er å betre trafikktryggleiken og framkoma på strekninga.

Tiltaket medfører naudsynt langsgående utviding på om lag 1-2 meter på sørsida av eksisterande E16 over om lag 1,4 km mellom Haugsvik og Slæn. Tiltaket vil også samordnast med andre tiltak ved at ein legg opp til utbetring av kollektivhaldeplassane på strekninga samt ei vurdering av sideterreng og avkøyrslene i området. Prosjektet vil også vurdere utbetring eller utskifting av eksisterande bru og kulvert på strekninga.

Det er vurdert til at reguleringsplanarbeidet ikkje utløyser krav om konsekvensutgreiing i høve «Forskrift om konsekvensutredningen». Notat med KU-vurdering ligg tilgjengeleg saman på Statens vegvesen og Voss herad sine heimesider.

Oppstartsmeldinga er tilgjengeleg på nettsida til Voss herad under kunngjerigar (<https://voss.herad.no/tenester/samfunnsutvikling/kunngjerigar/>) og på vegvesen.no under «Høyringar vegprosjekt» (<https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/hoeringer-vegprosjekter/>)

VIL DU TREFFE OSS?
I samband med synfaring i området vil representantar for planprosjektet vere tilgjengeleg for å svare på spørsmål og gje informasjon om prosjektet.

Stad: Ungdomshuset Haugatun, Haugsvikvegen 23
Tid: 8. mai 2023 mellom kl. 14:30-16:30



Framdrift og frist for innspel
Vi ber om at de sender synspunkt, innspel eller relevante opplysningar til oss skriftleg innan **04.06.2023** til: Statens vegvesen, Pb. 1010 Nordre Ål 2605 LILLEHAMMER eller firmapost@vegvesen.no

Merknader merkast med «E16 Slæn – Haugsvik. 23/66233»

Kontakt Runa Aaland Eggum ved spørsmål om planarbeidet, telefon 957 56 106 eller e-post runa.eggum@vegvesen.no

Dette kunngjeriga er i samsvar med Plan- og bygningslova § 12-8. Planen vert utarbeidd etter §§ 12-3, 12-8 og 3-7.

Figur 3 Varsel om oppstart planarbeid annonsert i avisa Hordaland 6.mai 2023

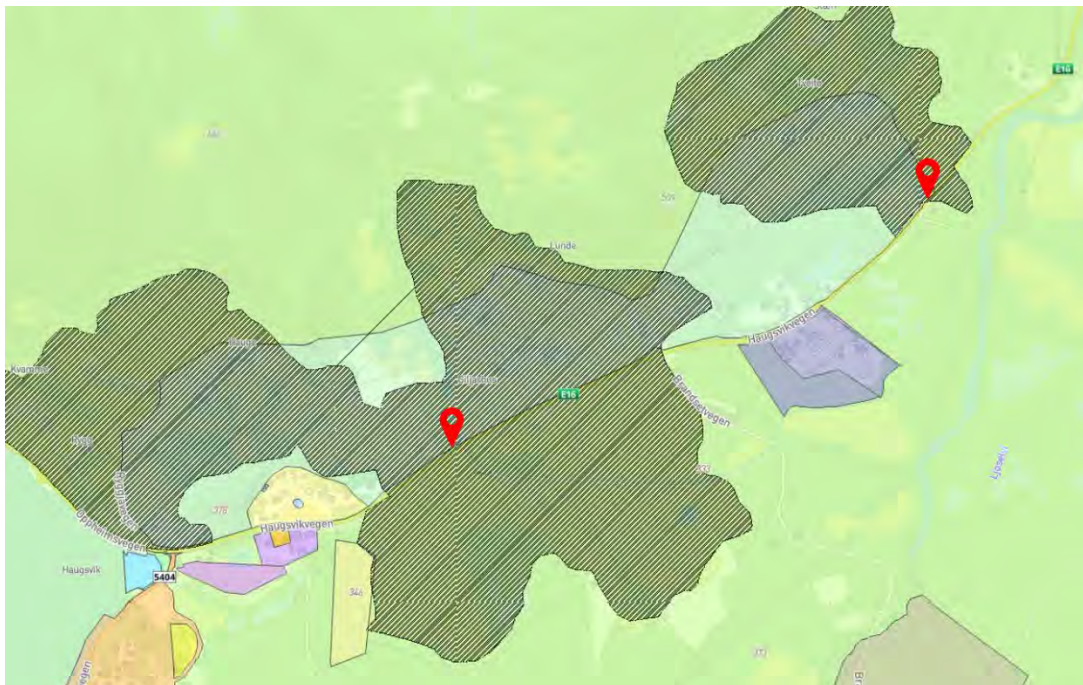
Statens vegvesen fekk tre innspel frå offentlege myndigheiter og to innspel frå private partar, samt internt innspel frå divisjon Transport og samfunn. Innspela med kommentarar er synt i kapittel 11.

4.5 Gjeldande arealplanar i området

Strekninga Slæn – Haugsvik er ein del av 0-alternativet i framtidig kommunedelplan E16 Tvinno – Slæn planid 12352015006. Kommuneplan for Voss herad 2020–2032, planid 12352019004 er gjeldande for området. Tiltaket kjem også i kontakt med to tilstøytande reguleringsplanar.

4.5.1 Kommuneplan for Voss

I gjeldande kommuneplan er planområdet avsett til LNFR, LNFR for spreidd bustadbygging og fritids – og turistføremål ved Haugatun. Mellom Giljarhus og Brandsetkrysset og ved Slæn er omsynssone 510 landbruk gjeldande (mørk skravur i kartskisse nedanfor). Dette er LNFR – område der landbruk er klassifisert som kjerneområde. Ved vurdering av planar eller tiltak i kjerneområde landbruk skal det leggjast avgjerande vekt på å ivareta desse interessene (dyrka jord og kulturlandskap / kulturminne).



Figur 4 Kartskisse kommuneplan Voss (vossakart.no). Område for aktuell strekning er synt med raude markørar

4.5.2 Gjeldande, tilgrensa og overlappande reguleringsplanar og tilhøve mellom planane

Det er to gjeldande reguleringsplanar i området som prosjektet vil tilgrense/dels overlappe; Haugsvik camping og E16 Nærøydalen.

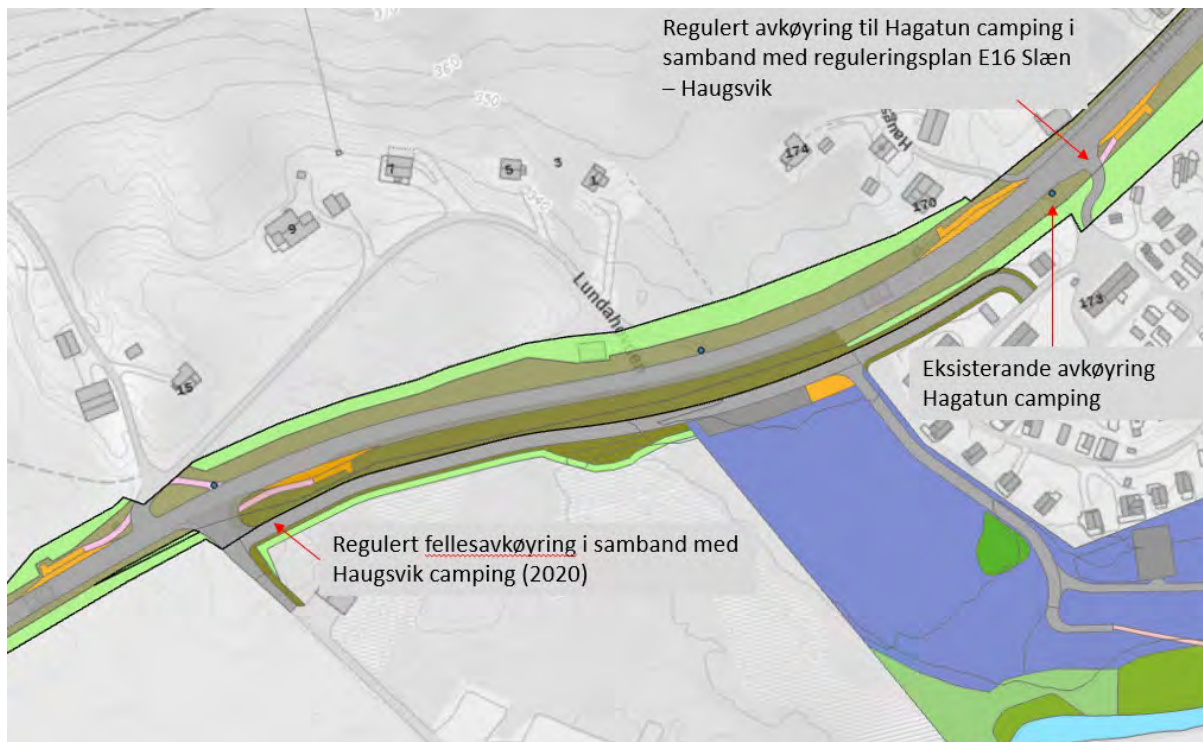


Figur 5 Det er to tilgrensande reguleringsplanar i området; Haugsvik camping (2020) og E16 Nærøydalen (2016).

Haugsvik camping

Den private reguleringsplanen Haugsvik camping, planid 4621_12352018009, har som føremål å tilrettelegge etablering av ein ny campingplass like vest for Hagatun camping. Som ein del av denne planen er det også planlagt for felles tilkomstveg med Hagatun camping frå Brandsetkrysset.

Eksisterande avkøyrsløse til Hagatun camping har dårlege sikttilhøve. For å sikre ei trygg avkøyrsløse til Hagatun camping dersom Haugsvik camping ikkje blir realisert har ein regulert inn ei ny omlagt direkteavkøyrsløse frå E16. Dersom reguleringsplan for Haugsvik camping vert realisert og ny fellesavkøyrsløse vert bygd før vegprosjektet blir utbygd, legg prosjektet til grunn at avkøyringa direkte frå hovudveg ikkje vert bygd og dagens avkøyrsløse til Hagatun camping blir stengt. Det må då gjennomførast ei reguleringsendring som fjernar KV4 (veg i plankart E16 Slæn – Haugsvik). Dei to reguleringsplanane er tilpassa kvarandre og skal sikra god framkomst for større køyretøy vidare inn i den felles avkøyrsløse frå Brandsetvegen. Felles avkøyrsløse vert utover dette ikkje påverka av utbetningsprosjektet og at E16 er trekt nærmare. E16 og ny fellesavkøyrsløse til campingplassane vert skilde med rekkverk og vegfylling.



Figur 6 Avkøyringstilhøve mellom reguleringsplanane

E16 Nærøydalen

Prosjektet E16 Nærøydalen er eit rassikringstiltak der store deler av ny veg er lagt i tunnel.



Dette prosjektet avsluttast med ei dagsone ved Slæn. Breiddeutvidingsprosjektet som ein no regulerer for vil hindre standardsprang fram til avslutting av 80-sone ved Giljarhus, når begge prosjekta er realisert. For å sikre ei god kobling mellom planane og at vegbanene blir like breie i dette området er det naudsynt for E16 Slæn – Haugsvik å regulere ein overlapp, då E16 Nærøydalen har tilpassa seg eksisterande veg i dette området.

Figur 7 Overlapp reguleringsplan E16 Slæn – Haugsvik og E16 Nærøydalen

5 Hovudutfordringar i planområdet

Vegbreidda på strekninga varierer mellom 6,5–7,2 meter og er i dag for smal til å få etablert forsterka midtoppmerking.

Strekninga har også andre trafikksikkerheitsmessige utfordringar som dårleg sikt, stolpar innanfor sikkerheitssona og andre farlege element i sideterrenget. Det er ikkje etablert vegbelysning og det manglar eit samanhengande tilbod for mjuke trafikantar på strekninga.

6 Moglegheitsvurderingar

Det er sett på løysingar med å breiddeutvide vegen både på sørsida og nordsida av vegen. I dag står det stolpar på sørsida som må flyttast utanfor sikkerheitssona eller leggst i kabel. Ved Haugsvikvegen 170–186 ligg det i dag busetnad relativt nærme vegen, ei ytterlegare utviding mot denne sida vil gjere situasjonen dårlegare med omsyn til byggegrense mot veg og støysituasjon, samt at tilkomstveg som ligg parallelt med europavegen kan nyttast av mjuke trafikantar på strekninga hadde vorte påverka.

Mellom profil 250–450 er det myrområde dels på begge sider av eksisterande E16. Prosjektet har sett på linjeval som avgrensar påverknaden på dette området. Av omsyn til støysituasjonen ved busetnad ved Haugsvikvegen 170–186 er det ikkje ynskjeleg å legge vegen nærmare eksisterande bustader. Ei slik løysing vil krevje dobbelsidig utviding av eksisterande veg, avkøyrslar måtte flyttast og den felles tilkomstveg som også nyttast av mjuke trafikantar langs strekninga hadde vorte dels fjerna og tilbodet for mjuke trafikantar hadde vorte dårlegare enn dagens situasjon. Prosjektet har difor etter totalvurdering lagt breiddeutvidinga mot sør også i dette området. Vurderingar av dette området og konsekvensar er skildra i kapittel 8.6.

7 Planforslaget; plankart og føresegner

Offentlege areal avsett til køyrebane, vegoppmerking og skuldrar er synt som o_KV i plankart. Ved kollektivpunkta er areal til busslommer sett av som o_KH medan plattform og bussskur er avsett som o_KA og gangtilkomstar avsett som o_GS. Private fellesavkøyrslar er lagt inn som f_KV og privat veg som KV.

Annan veggrunn, o_AVG, er areal som er avsett til grøfter, murar, rekkverk, skjeringar, fyllingar og sikkerheitssone for vegtrafikk. Dette er areal som krev framtidig drift- og vedlikehald. Sikkerheitssona i dette prosjektet er på 6 meter utanfor vegskulder, der det ikkje er sett opp rekkverk. Ved fjellskjeringar blir det lagt opp til vegbreidd og ervervsareal 3 meter utover topp fjellskjering for å sikre vedlikehald og behov for framtidig sikring. Mot dyrka mark er det gjort særskilt vurdering der areal som er regulert til vegføremål er sett til minimum 3 meter frå vegkant eller ved fyllingsfot. Det vert føresett at areal innanfor sikkerheitssona, 6 meter frå vegkant, vert halde fri frå påkøyrslarfarlege element og at bruk innanfor denne sona er dyrka mark. På strekningar der det er særleg fare for hjorteviltkryssingar skal det vurderast å auka erverv til sideterreng i høve NA-rundskriv 2011/4. Retningslinjer for planlegging og erverv av sideterreng. Det er mykje vilt i området og viltforvaltar har peika på at rekkverk er ulempe for hjortevilt. Det er lagt opp til eit erverv på om lag 8 meter ved elgtrakket over myrområde aust for Hagatun camping, som det er synt til i kapittel 8.6 naturmangfald. Vidare er det også sett av eit breiare areal ved Lundahovden, då dette også er eit område peika på for opphald av vilt.



Figur 8 I dette området aust for Hagatun camping er det lagt opp til annan veggrunn på 8 meter (mørk grøn/brun farge)



Figur 9 Ved Lundahovden er det lagt opp til erverv av sideterreng på 8 meter på nordsida av veg, på sørleg side er det planlagt for rekkverk og tilpassing til eksisterande plan Haugsvik camping

Mellombels anleggsområde, #, er områder som vert påverka i anleggstida, men som blir tilbakeført til opprinneleg bruk etter anleggsperioden. Dette er områder som krevs for å oppføre veganlegget, skifte stikkrenner og for mellombels masselagring. Desse areala kan

også nyttast som område for rigg. Entreprenør vil finne aktuelt område for riggområde. I dette prosjektet vil det vere tilstrekkeleg med eit par brakker («lompebrakker») som vil huse aktivitet som møte- og lunsjlokale, samt noko areal for parkering.

Omsynssoner

Det er lagt inn to omsynssoner i plankart:

- H370 – Høgspent i luftkabel
- H140 – Frisikt ved kryss Brandsetvegen (for andre avkøyrslar er frisikta sikra gjennom arealføremål annan veggrunn)

Uføresette tilhøve som til dømes grunntilhøve eller manglar i kartgrunnlaget, kan føre til at areal som skal disponerast til vegføremål etter anlegg avvik noko frå vedteken føremålsgrense. Matrikkellova opnar for at nye eigedomsgrenser kan avvika noko frå løyve/planen si føremålsgrense for å oppnå ei tenleg grense ut frå terrengtilhøva, men at avviket ikkje bør overskride matrikkellova sine skrankar for grensejustering.

Det er kommunen som lokale matrikkelmynde som avgjer om avviket samsvarar med matrikkellova sine føresegner, eller om det må søkast om delingsløyve for å få matrikkelført ny eigedomsgrense. Det er også kommunen som avgjer om slike mindre avvik kan gjennomførast utan endring av planen eller om det er naudsynt med ei mindre endring av reguleringsplanen etter pbl. § 12–14 andre ledd.

8 Skildring av planområdet og planløsning, verknader av planforslaget, avbøtande tiltak og kva som ikkje vert løyst

8.1 Trafikktilhøve

8.1.1 Eksisterande trafikktilhøve

Strekninga har i dag ein årsdøgntrafikk1 (ÅDT₂₀₂₃) på om lag 2200 der 28 % av desse er tunge køyretøy. Framskrivingar av trafikk på strekninga syner ÅDT₂₀₄₅ på omlag 3000 der 34 % er tunge køyretøy. Fartsgrensa er 80 km/t på majoriteten av strekninga, like aust for Giljarhus bru er det i dag fartsgrense på 60 km/t. Det er ti avkøyrslar på strekninga, i tillegg til nokre landbruksavkøyrslar. Det er ikkje eit tilbod for gåande- og syklende på strekninga.



Figur 10 Fartsgrensa er hovudsakleg 80 på strekninga, raude markørar syner strekning som er planlagt utbetra

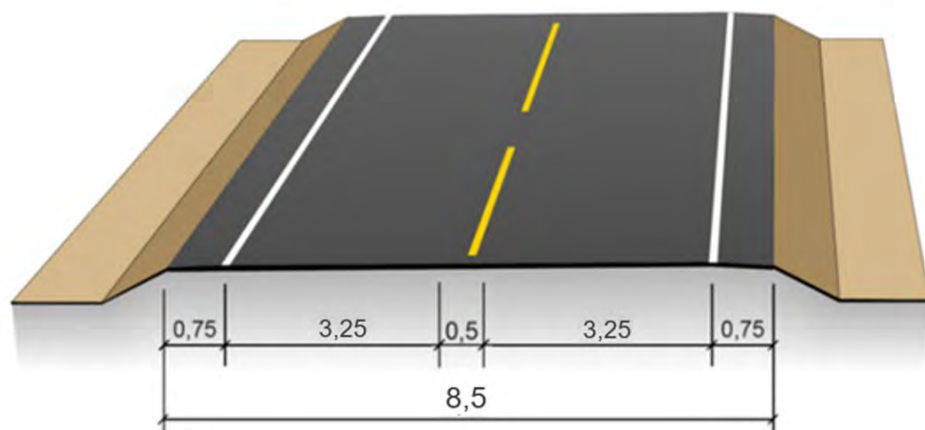
8.1.2 Beskriving av planforslaget

Planforslaget tek utgangspunkt i eksisterande veg for å få etablert forsterka midtoppmerking. Forsterka midtoppmerking gjev vibrasjon og støy i køyretøyet når oppmerkinga på gulstripa vert kryssa.

Eksisterande køyreveg vert utvida frå om lag 6,5 meter til 8,5 meter, og senterlina vert justert mot sør. Normalprofil er synt i figur under. Køyrebanebreidd er 3,25 meter, som tilsvararar dagsone i tilstøytande plan E16 Nærøydalen, i tillegg er det breiddeutviding i kurver.

Busshaldeplassane (Giljarhus kryss, Brandset kryss, Hagatun og Slæn) innanfor området vert utbetra til utbetningsstandard. Utbetningsstandard gjev om lag ei 21 meter kortare busslomme enn ei utbygging etter standard ved ny veg.

Planlagt veg tilfredstiller horisontal- og vertikalkurvatur etter dimensjoneringsklasse HØ1.



Figur 11 Normalprofil på strekninga

Forsterka kantoppmerking (FKO) kan vurderast for å redusera krav til standard på grøft/sideterreng. Ved forsterka kantoppmerking skal syklande i følge N302 ha tilbod om løysing langs lokalt vegnett. Sidan det ikkje finnast tilbod for syklande langs lokalt vegnett vert det berre lagt opp til forsterka midtoppmerking på strekninga.

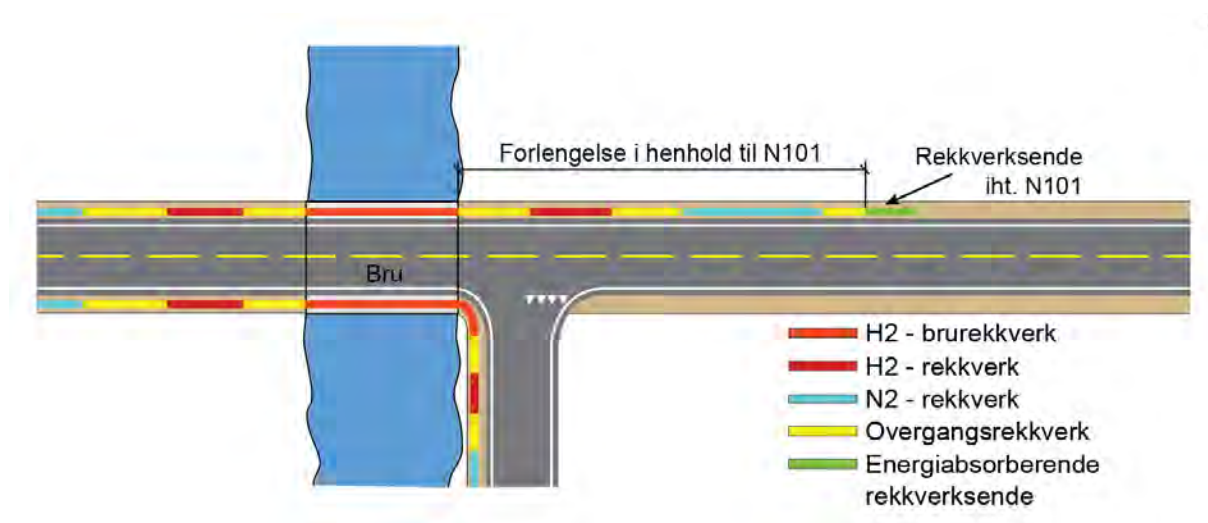
Mjuke trafikantar

Det er utanfor prosjektet sine rammer å planlegge for gang- og sykkelveg i området men eit breiare vegprofil med skuldrar på 0,75 vil betre eksisterande situasjon. Traktorveg/grusa sti ved Slæn er sikra til mjuke trafikantar ved at dette er regulert inn som gang- og sykkelveg. Det er også lagt til rette for gåande ved kollektivpunkta med areal og kryssingspunkt.

8.2 Giljarhus bru og landbrukskulvert Lunde

I vestleg ende av prosjektet er det ein landsbrukskulvert som nyttast som avkøyring for g/brn 329/1 og sikrar teneleg drift av gardsbruket sidan det er slåttemarkar på begge sider av europavegen. Kulverten har i dag ei fri høgd på 3,2 meter og kan ikkje nyttast til større maskiner og bilar. Det er sikra tilkomst for større køyretøy gjennom eigedom 328/1. Landbrukskulvert Lunde vart bygd i 1980 har ei restlevetid på 57 år. Det er vurdert utskifting av kulvert i prosjektet og samstundes oppnå ei større frihøgd. På grunn av vasslinenivå kan det ikkje leggst opp til å ein kulvert med lågare botn enn dagens kulvert. Utskifting av kulvert bør sjåast i samanheng med ei framtidig utskifting av Giljarhus bru og vegheving i samband med dette. Prosjektet legg difor opp til at eksisterande kulvert blir brukt om att og ein legg opp til ei breiddeutviding, fornya kantdragarar og nytt brurekkverk av denne.

Prosjektet stoppar før Giljarhus bru. Bua har ei restlevetid på 40 år og tilfredsstillar ikkje krav til klaring 200-årsflaum og klimapåslag. Ei ny bru må hevast i høve dagens situasjon og vil også krevje ei vegheving av E16 eit stykke vestover. Det føreligg ikkje planar om ny bru innanfor 10–20 år. Dersom det blir aktuelt å gjennomføre vedlikehaldstiltak og utbetring av kantdragarar og rekkverk i samband med prosjektet, er det av omsyn til jordbruksinteressene i området søkt og innvilga fråvik frå normert løysing som ville ført til flytting av avkøyrslene på begge sider av vegen og beslag av fulldyrka jord. Den valte løysinga gjev dårlegare siktilhøve enn normert løysing, men er meir trafikksikkert enn eksisterande rekkverk. Dette gjev moglegheit til å sjå på bruløysingar som går utanfor siktsona når bua skal skiftast og på den måten spare jordbruksland permanent. Nytt brurekkverk bør som eit avbøtande tiltak vere av ein mindre sikthindrande type som t.d. Safeline SafeLine Brurekkverk eller Sicuro arc Sicuro ARC.



Figur 12 figur 5.6.2.–2 V160. Eksempel på rekkverk ved bru med kryss/avkøyrsel så nær bru at det ikkje er plass til overgangsrekkverk til H2-vegarekkverk.

8.3 Universell utforming

I utgangspunktet skal alle anlegga til Statens vegvesen vere universelt utforma, jf. føremålsparagrafen i Plan- og bygningslova. Med universell utforming meinast utforming av omgjevnadane på ein slik måte at dei kan nyttast av alle, i så stor utstrekning som mogleg, utan behov for tilpassing og ein spesiell utforming. Innanfor området vert det ikkje ei universelt uforma reiselénke for mjuke trafikantar men busshaldeplassane vert utbetra med opphøga busskantstein, universelt utforma busskur og taktil merking.

8.4 Landskapsbilete

Generelt

Planområdet ligg i eit landskap som er prega av istida. Denne landskapsforma er kjend for langsmale fjordar, fjordsjøar og lange v- og udalar omgjevne av delvis høge fjell med snøtoppar. Klimaet er svakt kontinentalt som betyr; kaldare vinter, mildare sommar og mindre nedbør. Lauv- og furuskogar og andre tilpassa plantar veks i dette området. Myr er òg ikkje uvanleg for området. Regionen er kjend for gardsbruk med stort sett beite- og slåttemark.

Slæn–Haugsvik

Traseen Slæn–Haugsvik fører gjennom ein langstrekt og litt breiare dal og kryssar Giljarhuselvi.

Vegetasjonen består av lauvtre, furu og grantre. Sistnemnde har ingen naturleg førekomst og vart sannsynlegvis planta for treproduksjon. Det finst òg ein større populasjon av kystlynghei i planområdet. På strekninga er det også eit område med myr. Myra i vestleg del av området er drenert. Dette har ført til at større del av funksjonen og eigenskapen til myra er øydelagt. Areal langsmed vegen vert stort sett nytta som beite og slåttemark. I tillegg til gardsbruk, einbustader og fritidsbustader er det og ein campingplass, Hagatun camping, og ei nedlagd skogsverksemd i området.

Utvidinga til E16 fører til eit mindre inngrep langs vegen. Det blir ein del skjering i austleg del av traseen. For å unngå større skadar i naturen skal det gjennomførast avbøtande tiltak ved naturleg revegetering.

Naturleg revegetering

Alle sideareal innanfor anleggsområdet skal naturleg revegeterast. Stadlege toppmassar (frøbankjord) skrapast av, mellomagrast og leggjast tilbake. Massane skal ikkje blandast med andre jordmassar:

- Frøbankjord frå skogsareal og anna sideareal veg
- Frøbankjord frå fjellknausane
- Kulturjord frå beiteområdet /slåttemark
- Myrjord frå intakt myr

Tilsåing kan vurderast. I dette høvet skal det berre brukast godkjent norsk produsert frø som er eigna for området.

Handsaming av jord

Jord skal helst leggjast i rankar ved sidan av der den vert avteken. Dersom den må fraktast til mellombels deponi skal forureina jord frå sideareal langs vegen og kulturjord (landbruksjord/slåttemark) ikkje blandast og dei skal lagrast i god avstand frå kvarandre. Kulturjord og forureina jord må berre tilbakeleggjast der det kom frå. Areal som mellombels blir brukt i anleggsfasen skal tilbakeførast til opphavleg tilstand inkludert vegetasjon.

Det skal utarbeidast ein rigg- og marksikringsplan (Z-teikning), O-teikningar og detaljteikningar som syner utforming i byggeplan. Arbeid skal utførast av ein landskapsarkitekt, som har erfaring innanfor naturleg revegetering.

Myr

Inngrepet til myr som ikkje vert påverka av tiltaket skal vere minst mogleg. Viser vidare til nærmare omtale i kapittel 8.6.

Fjellskjeringar

Fjellskjeringar skal ha ein open tverrprofil. Utforming av start- og endepunkt skal tilpassast eksisterande terreng. Tilbakelegging av stadlege massar opp mot fjellskjering skal ha helling 1:2 for å redusere høgda.

Kollektivhaldeplassar

Busshaldeplassane på strekninga skal utbetrast. Busskur og haldeplassar skal vere universelt utforma etter krav til SVV si handbok V129.

8.5 Friluftsliv/by- og bygdeliv og born og unge sine interesser

Friluftsliv, by og bygdeliv

Det er ikkje kjent at planforslaget legg beslag på areal som i dag nyttast til felles bruk i området; som leikeplassar, parkar eller turvegar. E16 med høg prosentdel av tunge køyretøy vil vere ein eksisterande barriere for å ferdast trygt for mjuke trafikantar i området. Det er ikkje eit heilskapleg nett for å sikre trygg framkomst for mjuke trafikantar på strekninga. Dette ligg utanfor prosjektet sine rammer til å løyse. Situasjonen er vurdert til ei lita forbetring samanlikna med eksisterande situasjon ved at det vert etablert ei 0,75 m skulder langsetter vegen som gjer det noko meir attraktivt å ferdast her. Situasjonen vil også opplevast noko betre for mjuke trafikantar når tiltaket fjernar rekkverk, det blir eit breiare og rydda kantareal og breiare køyrebaner. Grusa sti/traktorveg ved Slæn er planlagt behalde lik dagens situasjon og er regulert inn som gang- og sykkelveg. Denne har vidareføring med sti/traktorveg opp til gardsbruka ved Slæn.

Born- og unge

Den aktuelle strekninga er ein europaveg med høg ÅDT og høg prosentdel av tunge køyretøy. Ved Hagatun camping er det eit areal tilstøytande E16 som vert nytta som leikeplass for campingplassen sine gjester. Utviding av vegen vil påverke dette arealet noko ved at vegkant og rekkverk kjem om lag 2 meter nærmare enn dagens situasjon. Det blir planlagt for rekkverk mot campingplassen slik det er idag. Dette arealet er regulert til avkøyrslveg i reguleringsplan Haugsvik camping. Areal som vert nytta til utviding av eksisterande veg utover dette, er vurdert til å vere mindre egna for leik og opphald, og det er vurdert til at anlegget ikkje vil påverke born og unge sine interesser i vesentleg grad.

Born som bur på strekninga har skuleskyss. Kollektivhaldepunkta på strekninga er planlagt utbetra. Kollektivhaldeplassane blir då universelt utforma med opphøga påstigningsareal, noko som vil gjere det lettare for born å koma seg på bussen.

8.6 Naturmangfald

8.6.1 Beskriving av verdiar

Planområdet ligg i mellomboreal vegetasjonssone og består i hovudsak av kantareal til veg, dyrka mark, myrområder og skogsareal.

Det er ikkje registrert verneområder, naturtypar, prioriterte artar eller områder med geologisk arv innanfor planområdet. Det er ingen registreringar av forureining innanfor planområdet i Miljødirektoratet si grunnforureiningsdatabase.

Det er ikkje gjennomført kartlegging etter Miljødirektoratet sin instruks i dette prosjektet. I samband med utarbeiding av kommunedelplan E16 Slæn–Tvinno vart planområdet kartlagt etter DN– håndbok 13. Det vart registrert ein naturtype i området (Giljarhus flaummarkskog) som ligg eit stykke utanfor planområdet.

Det er eit større myrområde som er delt av E16 innanfor planområdet og fleire mindre myrområder som ligg på sørsida av E16. Ifølge Kilden (NIBIO) er alle myrområda djup myr, som vil sei over 100 cm i djupn på torv og middels omdanna.



Figur 13 Kartutsnitt som syner myrområder markert med blå farge i plan – og influensområdet. Kjelde: Naturbase

Artar

Det er registrert fleire fugleartar og karplantar som er vurdert som livskraftige i plan – og influensområdet, fleire av registreringane er i samband med kartlegging knytt til utgreiing KDP E16 Slæn – Tvinno i 2016.



Figur 14 Kartutsnitt som viser registrerte arter i plan – og influensområdet (Kjelde: Artskart)

Raudlista artar

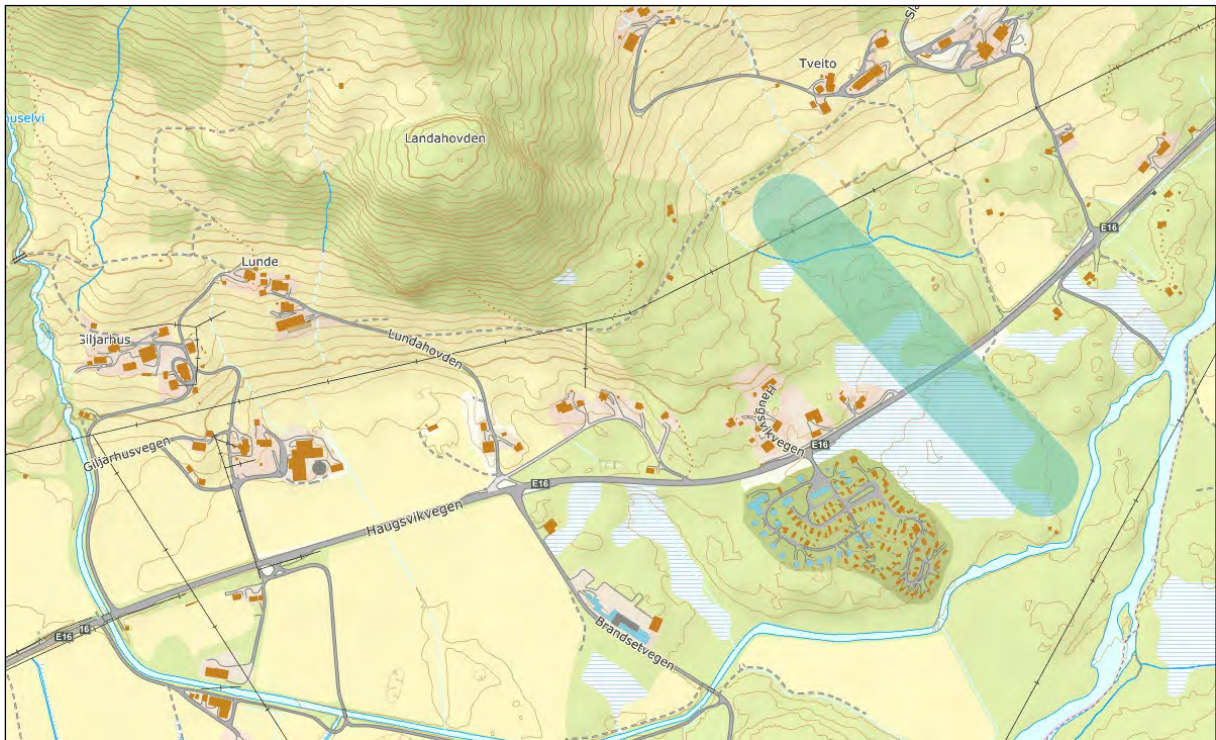
I Artskart er det registrert stær (nær trua – NT) og vipe (kritisk trua – CR), lomvi (CR), krykkje (sterkt trua – EN), vepsevåk (NT) rødstilk (NT) og heilo (NT) innanfor planområdet.

Framande artar

I Artskart er det registrert ein førekomst av breispirea (høg risiko – HI) innanfor planområdet og ein førekomst av hagelupin (svært høg risiko – SE) like utanfor planområdet.

Hjortevilt

Det er ifølge Voss herad mykje elg innanfor planområdet. Det er registrert eit elgtrakk like aust for Hagatun Camping.



Figur 15 Elgrakk synt med grøn farge (Kjelde: Artskart)

I perioden 2000 til 2024 vart det påkøyr 10 hjort og 4 elg. Dei fleste påkøyrslane er i samband med landbruksareal i vestleg del av planområdet.



Figur 16 Registrerte viltpåkøyrslar i perioden 2000–2024 (Kjelde: Hjorteviltportalen)

Vassdrag



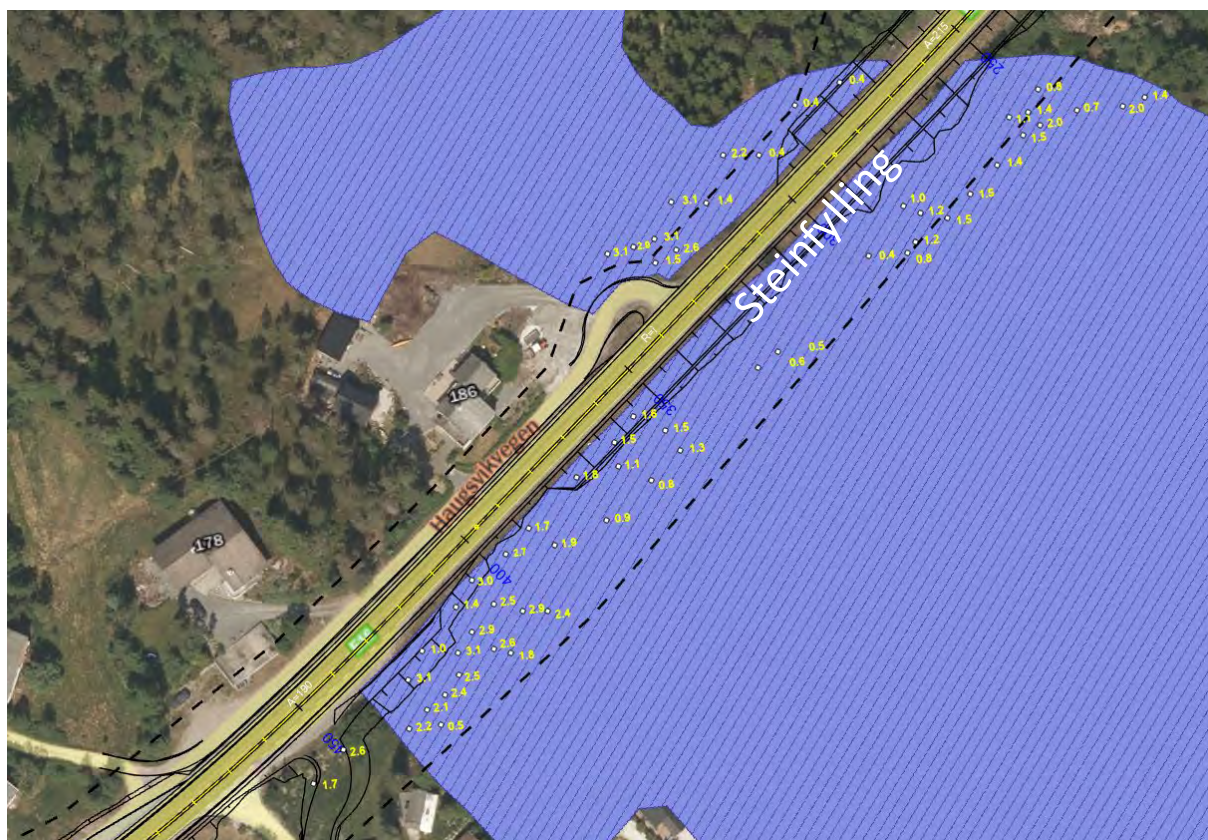
Figur 17 Kartutsnitt som syner vassdrag innanfor planområdet. Kjelde: Vann-nett.

Giljarhuselva, som er en del av Nærøydalselvi bekkefelt (VassdragsID 071-55-R), renn gjennom planområdet. Elva har reproduserande populasjon av aure som stammar frå utsetting, sidan det ikkje er mogleg for vandring frå andre vassdrag. Ein namnlaus bekk som vist i figur over kryssar vegen omtrent i profil 40 i ei stikkrenne med diameter på 800 mm og lengde på 31.41 m. Det er i tillegg registrert en liten bekk i profil 1035 som ikkje synast på kartutsnittet, den er også omtala i hydrologirapporten. Det er vurdert til at bekkane ikkje er fiskeførande på grunn av at dei fleire stader ikkje har ein synleg bekkestreng og ligg i lange rør. Bekk i profil 40 har eit høgt sprang frå utløp kulvert til bekkebotn som utgjer eit vandringshinder. Bekkefeltet inngår som ein del av det verna Nærøydalselvivassdraget (071/2), i verneplan for vassdraget står det: «*Vernegrunnlag: Urørthet. Kystnær beliggenhet, drenerer til Nærøyfjorden. Vassdraget, med elvestrekninger stedvis i foss og fossestryk, er viktig del av et større fjordlandskap av internasjonal verdi. Kort avstand mellom høye alpine fjell og fjord. Stort naturmangfold knyttet til elveløpsform, løsmasser og biologi. Store kulturverdier. Utfyller landskapsvernområde. Friluftsliv er viktig bruk*».

Myr

Eksisterande veg går gjennom tilnærma flatt terreng. Frå Brandsetvegen og vidare austover er det myrområder på sørsida og på nordsida er det myr mellom profil 260 –360.

Sistnemnde er eit større myrområde som er blitt delt av E16. I følge Kilden (www.kilden.nibio.no) er alle myrområda definert som djup myr, det vil sei over 100 cm i torvdjupn og middels omdanna. Det er utført myrstikk i heile område i samband med geoteknisk undersøking. Det er påvist varierende myrddjupn, i nokre områder er den over 3,1 m djup (lengd på myrstikkaren er 3,1m). Påviste myrddjupner er synt i figur under. Mellom profil 250–340 på sørleg side er det ei steinfylling i samband med eksisterande veg. Myrstikka som er tekne utanfor for denne fyllinga er relativt grunne. Dette er også nærmare beskrive i geoteknisk rapport.



Figur 18 Myrstikk med myrddjupn gjennomført mellom profil 250–450. Geometri av planlagt veg synt i svarte heilstrekte liner på kartlag nyttbar myr (Kjelde: Nibio). Plangrense synt i stipla svart.

Det er frå tidlegare gjennomført drenering av myrområde mellom profil 650–800, synt i raud markering i figur under.



Figur 19 Drensgrøfter i myr basert på analyse frå 2016 (Kjelde: Miljødirektoratet.no)

8.6.2 Planforslaget sine verknader for naturmangfald

Artar

Det er registrert ein del fugleartar, både raudlista og livskraftige innanfor planområdet. For å avgrense påverknaden i anleggsperioden skal det ikkje gjennomført hogst i hekkeperioden, frå 1. mai – 1. august. Dei fleste raudlista fugleartane hekker ikkje på bakken og er difor ikkje vurdert nærmare.

Det er registrert fleire observasjonar av vipe (CR) innanfor planområdet. Det vert vurdert som lite sannsynleg at den hekkar innanfor planområdet sidan inngrepa er lokalisert nært eksisterande veg. Dersom det vert oppdaga hekking av vipe innanfor anleggsområdet skal det setjast i verk tiltak for å redusere påverknaden. Det kan vere å avgrense anleggsaktiviteten i området i hekkeperioden. Heilo (NT) og rødstilk kan også hekke på våtmark, men lite truleg innanfor området som vert påverka i anleggstida. Det vil bli nokre forstyrringar i influensområdet som kan påverke hekking negativt i anleggsperioden, men denne er vurdert som liten sidan det allereie er ein del trafikkstøy og støy frå landbruksdrift i

området. Når tiltaket er etablert er det vurdert til at tiltaket ikkje vil ha nokre større negative påverknader på dei registrerte fugleartane.

Framande artar

Det skal utførast kartlegging for framande artar innanfor planområdet før anleggstart. Ved funn av framande artar vil det bli gjennomført ei risikovurdering av artane og konkrete tiltak for kvar lokalitet skal utarbeidast i samband med detaljprosjektering. Det skal utarbeidast ein massehandamingsplan for å hindre sprenging av framande artar både innanfor og ut av planområdet.

Hjortevilt

Planlagte tiltak vil opne opp landskapet meir og potensielt bidra til at det blir meir oversyn og enklare å oppdage vilt langs vegstrekninga. I følgje viltforvaltar i Voss herad er det problem med at vilt oppheld seg langs vegen for å beite seilje. Det bør difor vurderes auka vegetasjonsrydding i området for å forhindre beiting inntil vegen.

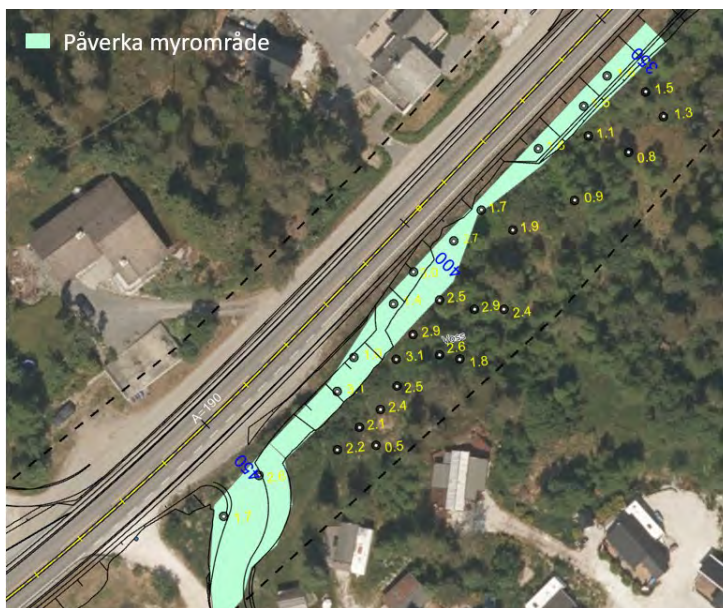
Vassdrag

Giljarhuselva blir ikkje påverka av tiltaket og det vert ingen inngrep i kantvegetasjonen mellom landbruksveg og elv. Bekk ved profil 1040 vil bli påverka ved utskifting/påskøyting av stikkrenne, men det er vurdert til at dette ikkje vil ha negativ påverknad på bekken. Ved utskifting av stikkrennene i området vil det setjast i verk tiltak for hindre avrenning vidare ned til Nærøydalsvassdraget. Dersom det vert behov for å fjerne kantvegetasjon skal det søkjast om dette til Statsforvalter.

Myr

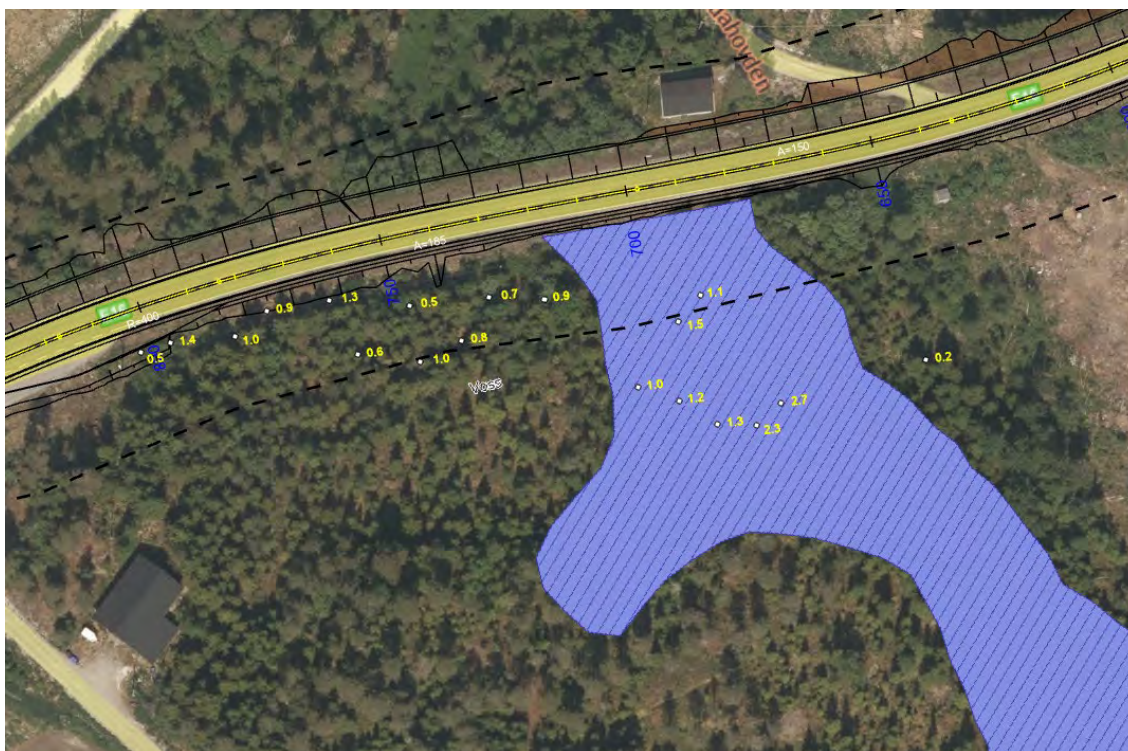
Det vil bli inngrep i myrområda som ligg inntil vegen som følgje av breiddeutvidinga. Geoteknisk rapport tilrår at det vert masseutskifta under eksisterande veg og eit stykke ut frå veg, i tillegg til at det må etablerast ei motfylling for å sikre at vegen vert stabil. Noko av myrmassane i vegkanten kan leggjast tilbake over steinfyllingane. Det vil også bli lagt tilbake myrmassar i vegkanten langsmed ny veg som toppmassar.

Mellom profil 340–450 er det varierende djupn på målt myr nært eksisterande veg, vist i figur under. Figuren syner også kva inngrep det vil bli i myrområdet i dette området markert i turkis farge. Det er estimert at 720 m² av myrområdet mellom profil 350–450 vil bli påverka som følge av masseutskifting og truleg vil noko av myra inntil anleggsbelte bli noko drenert. Omlag 460 m² er tilknytt masseutskifting for hovudveg, medan om lag 260 m² er ny adkomstveg til campingplass som er planlagt forbelasta. Det er vurdert om det er mogleg å legge tilkomstvegen nærmare mot vest utanfor myrområdet, men dette vil gje ei avkøyrsløse med dårlegare sikttilhøve.



Figur 20 Estimert myrområde som vert påverka av tiltaket. Omlag 460 m² er tilknytt masseutskifting for hovudveg, medan om lag 260 m² er ny adkomstveg som er planlagt forbelasta (ikkje masseutskifta).

Mellom profil 650–800 er myra drenert, synt i figur 19. Figur under syner myr djupn og planlagt geometri i dette området. I dette området er det også planlagt for tilkomstveg i privat reguleringsplan Haugsvik camping



Figur 21 Myrstikk med myr djupn gjennomført mellom profil 650–800 med kartlagt nyttbar myr (Nibio). Geometri og planlagt veg synt i svarte heilstrekte liner, plangrense synt stipla svart.

I hydrologisk rapport er det vurdert at det kan vere behov for stikkrenner i myrområdet (stikkrenne 4 og 5), jf figur 31. Det er ikkje gjort funn av stikkrenner i dette området i dag og etablering kan medføre drenering av myrområdet på nordsida. Det må i detaljprosjekteringa vurderast nærmare i kva grad eventuell etablering av stikkrenner kan drenere myrområdet og om det må setjast i verk tiltak for forhindre dette. Aktuelle avbøtande tiltak for å hindre dette kan vere å heve innløpet og/eller å redusere helling på stikkrennene, dersom det etablerast stikkrenner i desse punkta.

Eit potensielt avbøtande tiltak kunne vore at myrmassar plasserast i drenert myr like utanfor planområdet. Dette er eit tiltak som på noverande tidspunkt ikkje er ynskjeleg for grunneigar. Det vert tilrådd å arbeide vidare med ein avtale om eventuell moglegheit for plassering av myrmassar i drenert myr i byggeplan.

Det er behov for areal for mellomlagring av massar i området som er planlagt masseutskifta. Det bør sjåast på anleggstekniske moglegheiter for å stramme inn anleggsbeltet i detaljprosjektering.

8.6.5 Vurdering av krava i naturmangfaldslova (NML)§§8-12

Naturmangfaldlova §8 (Kunnskapsgrunnlaget)

Planområdet er tidlegare kartlagt etter DN håndbok 13, det har vore gjennomført synfaringar og relevante databasar har vorte nytta. Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfaldet i tilaksområdet vurderast som godt.

Naturmangfaldlova §9 (Føre-var-prinsippet)

Kunnskapsgrunnlaget om naturverdiane er vurdert som såpass godt at føre-var-prinsippet ikkje er relevant. Dei konkrete planane for utbygginga er detaljerte.

Naturmangfaldlova §10 (Økosystemtilnærming og samla belastning)

Tiltaket medfører lite påverknad på naturmangfald då tiltaket ligg langs eksisterande veg med få registrerte naturverdiar. Den største negative påverknaden er på myrområda. Breiddeutvidinga vil gje permanente og mellombels arealbeslag i myrområder. Det vert tilrådd å stramme inn anleggsbelte i sårbare områder som myrområder og det må vurderast avbøtande tiltak for å hindre ytterlegare drenering av myrområder utanfor anleggsbelte.

Naturmangfaldlova § 11 (Kostnad ved forringing)

Statens vegvesen som tiltakshavar dekkjer kostnader ved å hindre eller avgrense skade på naturmangfaldet som tiltaket er årsak til. Kostnader ved å hindre eller avgrense skade omfattar alle kostnader ved førebyggjande eller opprettjande tiltak. Kva tiltak som er naudsynte vert detaljert i byggefase.

Naturmangfaldlova § 12

Statens vegvesen skal minimere skadar på naturmangfaldet innanfor planområdet gjennom avbøtande tiltak. Dette handlar om å minimere anleggsbelte i sårbare og viktige naturtypar, istandsetting av anleggsbelte, riktig handsaming av framande artar innanfor planområdet, minske forureining ved inngrep i og nært vassdrag mm. Det vert utarbeida ein rigg- og marksikringsplan som skal beskrive kva areal som må skjermast i anleggsperioden, samt sei kva framgangsmåtar som skal nyttast i byggetid og korleis sluttresultatet skal vere.

Metodane som nyttast skal omtalast i YM-plan i samband med byggeplan. Statens vegvesen er ansvarleg for at dette vert gjennomført. Framande artar skal handsamast slik at dei ikkje vert spreia innanfor eller ut av planområdet.

Vassforskrifta §12

Planlagt tiltak er vurdert til at ikkje vil endre økologisk eller kjemisk tilstand i påverka vassdrag. I anleggsfasen skal det setjast i verk naudsynte tiltak for å hindre avrenning og forureining til bekk. Tiltaka detaljerast og vert beskrive i ytre miljøplan som utarbeidast i prosjekteringsfasen.

8.7 Kulturarv

I influensområdet, det vil seie i rimeleg avstand frå planområdet, har det vore busetjing i fleire tusen år. Topografien med slake bakker og vide utmarksområde rike på ressursar som jernmalm og skog, samt god tilgang på vatn, ser ein att i funnmengda i området. Særleg funn frå jernalderen, med dyrkningsspor, gravhaugar og innleverte gjenstandar frå graver. Oppdragsregistreringar i samband med reguleringsplanar har supplementert funnbildet med utnytting av utmarkssressursar, som kolmiler og holveggar. I samband med oppstartsvarselet varsla difor kulturavdelinga til Vestland fylkeskommune at det kunne bli aktuelt med arkeologiske registreringar. Frå før er det ikkje kjent automatisk freda kulturminner eller nyare tids kulturminner innanfor planområdet. Strekninga av E16 som skal utbetrast i samband med reguleringsplanarbeidet ligg der det har tidlegare har vore myr og utmark.

Etter å ha fått utkast til utbetringane til vurdering meldte difor Vestland fylkeskommune v/Kulturavdelinga at det ikkje vart nødvendig med arkeologiske registreringar på denne planen, og den er heller ikkje i konflikt med kulturminner frå nyare tid.



**Figur 22 Synlege dreneringsgrøfter på Lidar, gravhaug
(som ligg utanfor planområdet) øvst til venstre.**



Figur 23 Skiferkledd uteløe ved profil 1400

8.8 Naturressursar

8.8.1 Skildring av naturressursar

Innanfor planområdet er det registrert fulldyrka jord i Kilden, Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) si kartløyning. Areala er i dag nytta som slåttemark og beiteområder.



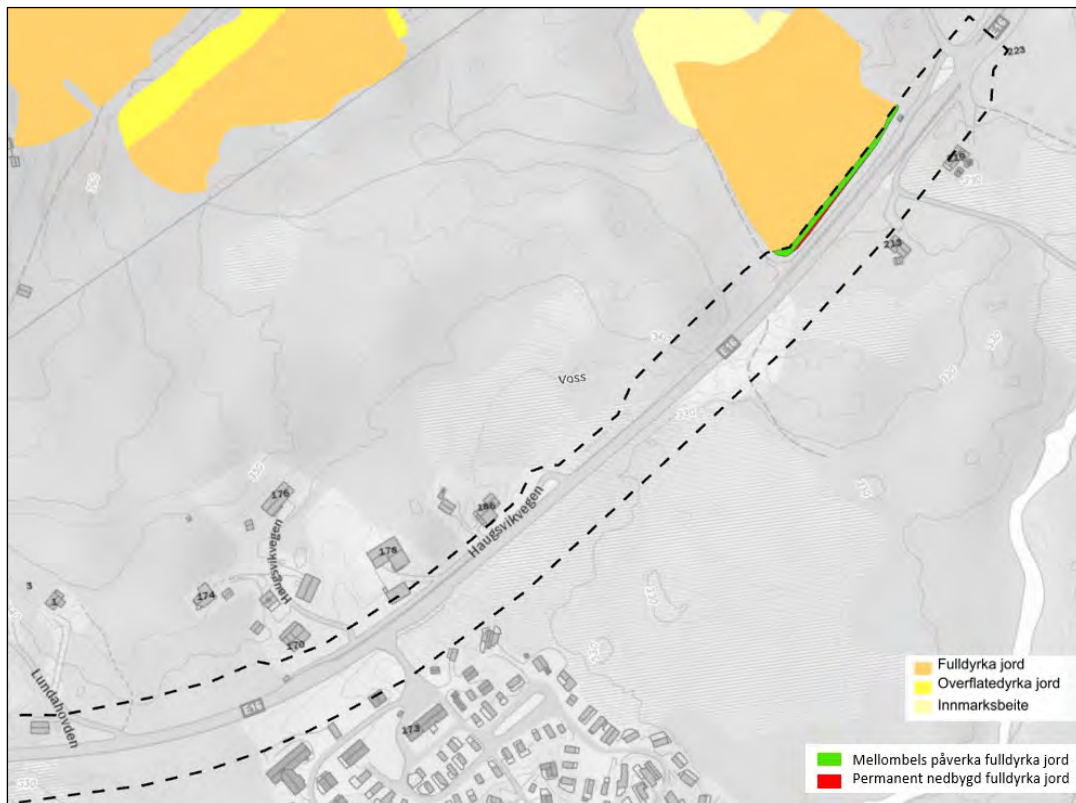
Figur 24 Kartutsnitt som syner jordbruksareal (AR5) i planområdet (Kjelde: NIBIO)

8.8.2 Tiltaket sin påverknad på jordbruk

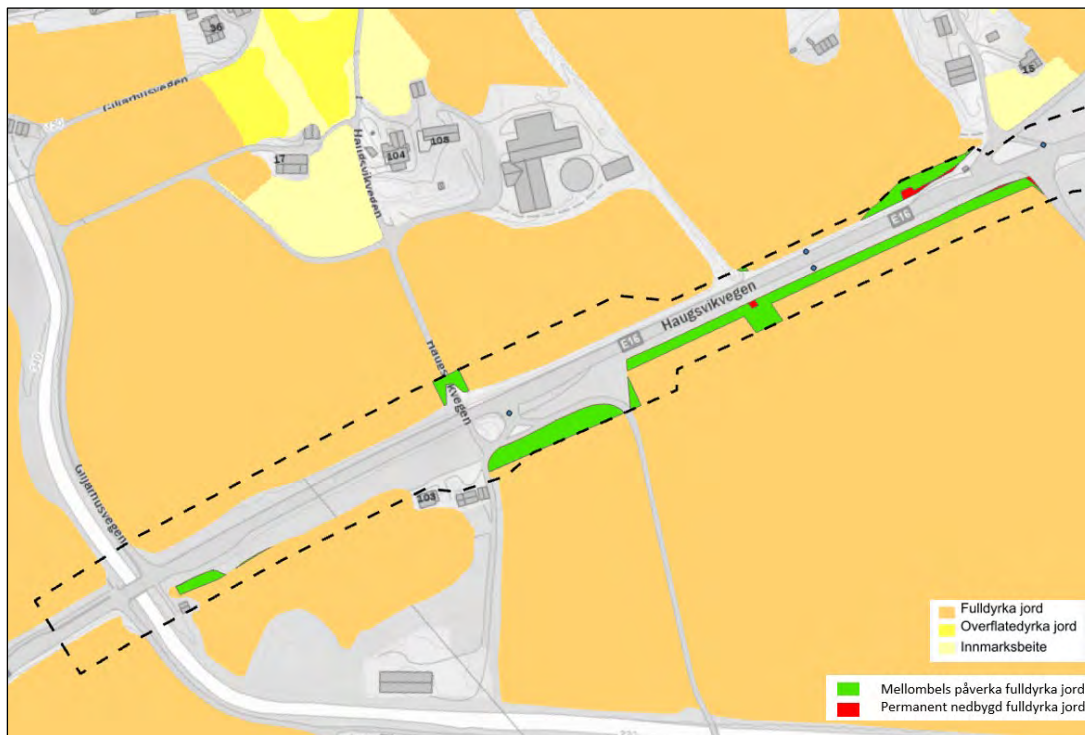
Det er registrert dyrka jord langs store delar av vegen i vestleg del av planområdet. Det vert påverka permanent og mellombels ved gjennomføring av tiltaket.

Matjordlaget frå dyrka mark skal takast vare på, mellomlagrast og nyttast til tilbakeføring av jordbruksareal når areala er ferdig arrondert. Dette gjeld også matjord som vert mellombels påverka. Prinsippet for handsaming av jordbruksmassane vert skildra YM –plan og synt i rigg – og marksikringsplan som vert utarbeida i prosjekteringsfasen.

Jordbruksareal som går tapt og areal som vert mellombels påverka i anleggsperioden er synt i figurar og tabell under. Areal som vert mellombels påverka vert istandsett til opprinneleg bruk og er avsett til landbruksføre mål i planen.



Figur 25 Austleg del av planområde med permanente inngrep og mellombels påverka jord.



Figur 26 Vestleg del av planområde med permanente inngrep og mellombels påverka jord.

Tabell 2 Arealrekneskap fulldyrka jord detaljert pr eigedom

G/brn	Permanent påverka areal (m ²)	Mellombels påverka areal – anleggsområde (m ²)
Fulldyrka jord		
330/19, tilhøyrrer SVV	62	
330/29, tilhøyrrer SVV	25	
329/2	50	373
329/4	31	1051
329/1		937
328/5		75
328/2		144
Sum fulldyrka ~	0,168 daa	2,58 daa

Det er planlagt for tre landbruksavkøyrer i område for å sikre tilgang og føremålstenleg drift av bruka. Plassering av desse er gjort i samråd med grunneigarar.

8.9 Geologi, grunntilhøve og hydrologi/VA

8.9.1 Geologi

Geologisk vurdering av bergskjeringane i prosjektet er samanfatta i notat C16177-GEOL-01, som er vedlagt planen. Eit samandrag av notatet er gjengjeve her.

Berggrunnen i området er ein del av Valdresdekkekomplekset og består jf. berggrunnsgeologisk kart av ortopyroksengneis. I felt er det registrert ein svært hard og kvartsrik bergart. Det er ikkje registrert svakheitssoner tilknytt bergskjeringane.

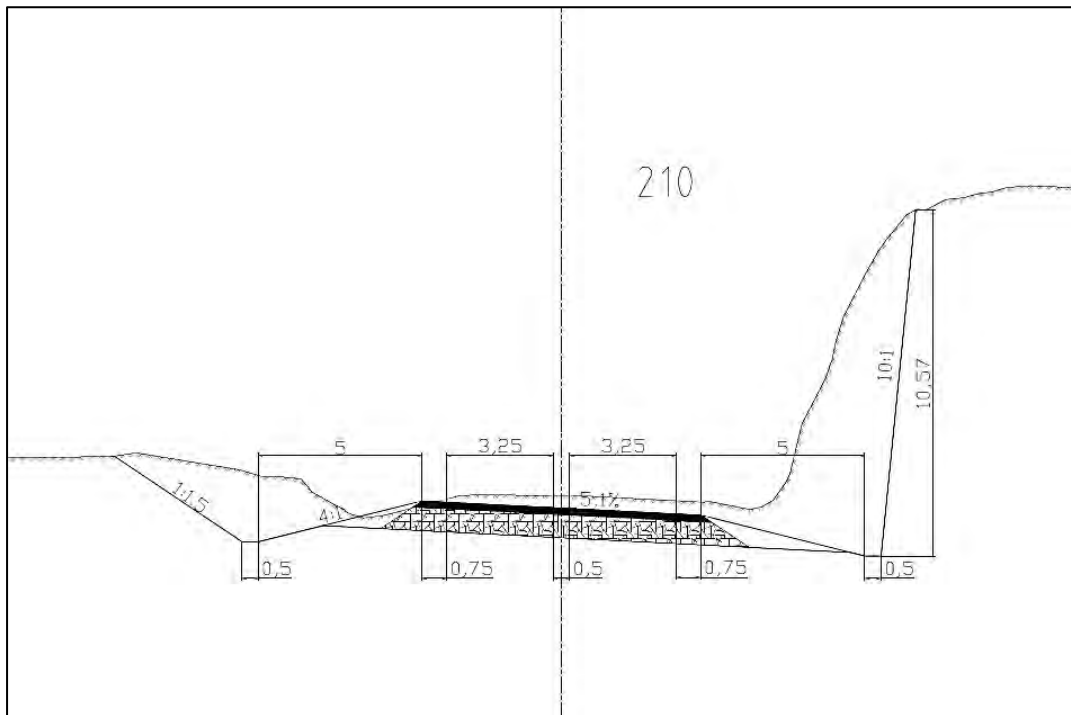
Bergskjeringar

Planområdet ligg på omlag 330 moh. Terrenget er langs store delar av prosjektet flatt med myr og dyrka mark. I austleg ende av prosjektområdet er terrenget småkupert med låge kollar og åsryggar. Sideterrenget tilknytt bergskjeringane er slakt og vegetert av middels tett barskog. Ved synfaring vart det registrert samanhengande lausmassar/vegetasjons-dekke utan synlege bergblotningar i terrenget på toppen av eksisterande bergskjeringar.

Det er ikkje registrert bekkar/vassvegar i sideterrenget tilknytt bergskjeringane eller is-utfordringar i dagens bergskjeringar.

Det planleggast for utviding av eksisterande bergskjeringar mellom profil 110 og 250 (Slæn), og mellom profil 650 og 700 (Lundahovden).

Ved Slæn vert det ei dobbelsidig bergskjering. Skjeringa vert om lag 10 meter på det høgste på nordleg side og 5 meter høg på sørleg side.



Figur 27 Tverrprofil Slæn sett vestover, profil 210

Ved Lundahovden vert det planlagt for ei einssidig skjering på om lag 2 meter i tett nærføring av eksisterande bygg nytta i samband med fibernettverket i området.



Figur 28 Eksisterande skjering og bygg i nærleik av E16, det vert føresett at det er kabelføring i området med raud markering.

Tilråding

- For bygningar som er nærmare enn 100 meter bør det, i samband med byggeplan, bereknast vibrasjonskrav i høve NS84141. For eit utval av bygningane bør det gjennomførast vibrasjonsmåling som i tilstrekkeleg grad dokumenterer vibrasjonspåkjenningane.
- I samband med byggeplan undersøkje om det er spesielle funksjonar i bygning ved profil 650 som krev spesiell handsaming. Fundamenteringstilhøva bør dokumenterast og det bør vurderast stabiliserande tiltak ved fyllmassar. Eventuell kabeltrase må kartleggast.
- Avsette areal 5 meter bak skjeringstopp for å sikre nok plass for tilpassing og nok plass til boring av kontur i byggeplan.

8.9.2 Geoteknikk

Geoteknisk vurdering av prosjektet er samanfatta i rapport C16177-GEOT-R01, som er vedlagt planen. Eit samandrag av rapporten er gjengjeve her.

Planområdet ligg over øvre marin grense, og grunntilhøva består i hovudsak av friksjonsmassar av sand, grus og silt, samt fyllmassar under eit matjordlag. Det er også myrområder innanfor prosjektområdet, tett inntil dagens E16, på deler av strekninga. Myr er målt til vere frå 0,1 m til i overkant av 3,1 m djup, men det må også påreknast områder med djupare myr. Nokre stader ligg truleg dagens vegfylling på komprimert torv.

Tilråding

- Det vert tilrådd masseutskifting av myr under breiddeutvidinga av E16. Gravearbeid i samband med masseutskiftinga vil føre til redusert framkomst på eksisterande E16, med trafikk i berre eit felt.
- Planlagt avkøyrsløp på myr kan etablerast på myr med geonett og forbelastning.
- For resterande vegstrekning er det ikkje venta geotekniske utfordringar av betydning. Eventuelle humushaldige massar fjernast under tilførte massar, og utviding av dagens fyllingar byggast opp med stabil fot.
- Vidare arbeid inneber detaljprosjektering ved utviding av konstruksjon, detaljprosjektering av tiltak i og på myr. Det vert også tilrådd dimensjonering av vegoverbygning av vegteknolog.

8.9.3 Hydrologi og VA

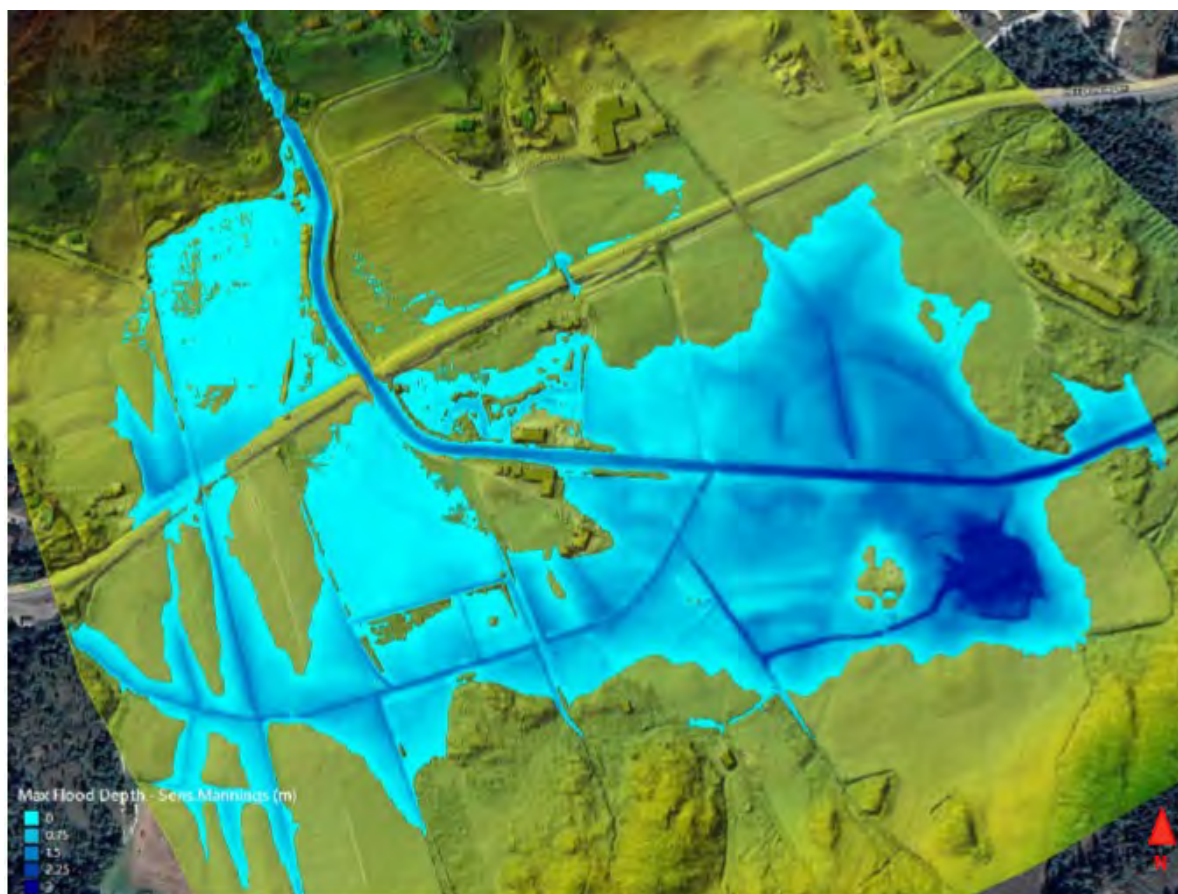
Hydrologisk vurdering av prosjektet er gjennomført av EFLA rådgivende ingeniører på vegne av Statens vegvesen. Arbeidet er samanfatta i Hydrologisk rapport reguleringsplan E16 Slæn – Haugsvik, rapportnr 108417–RAP–001–V01. Eit samandrag av rapporten er gjengjeve her medan rapporten som heilskap følgjer vedlagt. Stikkrennene på strekinga er dimensjonert, i tillegg er det gjennomført ei vurdering av flaumsituasjonen for Giljarhuselva.

Tiltaket sin påverknad

Det er vurdert til at tiltaket vil ha neglisjerbar effekt på avrenninga i området.

Flaumsituasjon rundt Giljarhuselva og Giljarhus bru

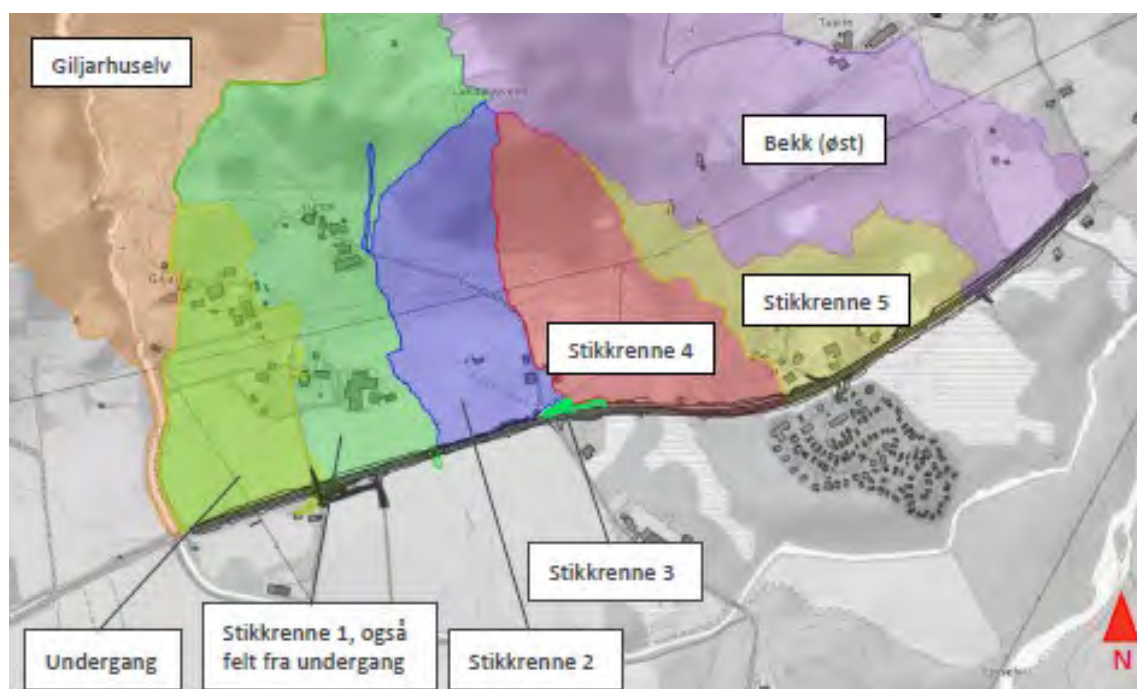
Flaummodell syner at det renn over eksisterande plastring både nord og sør for E16 og vidare til lågbrekka aust og vest for elveløpet. Snitt av vasstand ved innløp til Giljarhus bru viser ei klaring på omlag 12 cm. Brua oppfyller dermed ikkje krav til klaring på 50 cm over vassdrag for Q200dim i høve N400 (2024).



Figur 29 Flaumsonekart med sensitivitetsanalyse for Mannings [m] rundt Giljarhuselva henta frå hydrologisk rapport (vedlegg K)

Stikkrenner

Det er teke utgangspunkt i plassering av eksisterande stikkrenner som kryssar E16 frå vegkart, samt egne vurderingar der det kan vere behov for stikkrenne/der det vert lagt til grunn at det er ei stikkrenne. Dei to punkta der det er vurdert til at det kan vere behov for stikkrenne, utifrå avrenningsfelta, ligg i myrområde (stikkrenne 4 og 5). For desse punkta er det risiko for å drenere myr på nordleg side. Aktuelle tiltak for å hindre dette kan vere å heve innløpet og/eller å redusere helning på stikkrennene dersom det etablerast stikkrenner i desse punkta.



Figur 30 Henta frå hydrologisk rapport. Figur 4.1 Oversikt over heile nedslagsfelt (øverst) og felta langs E16 (nedst) (Scalgo)

NAVN	ID	EKS. DIMENSJON [MM]	DIMENSJON [MM]	UTLØPSHASTIGHET [M/S]	KOMMENTAR
Stikkrenne 1	82832549	Ø1000	Ø1600	2,65	Krever tett sikring i innløpet (N200, 2022)
Stikkrenne 2	870781111	Ukjent	Ø1000	2,30	Krever tett sikring i innløpet (N200, 2022)
Stikkrenne 3	870781113	Ø250	Ø600*	-	Uklar retning på avrenning. Tilstrekkelig overdekning må sikres og koter på innløp/utløp må vurderes i sammenheng med tilkobling til sluk/kum.
Stikkrenne 4	Ikke registrert	-	Ø1400	2,05	Stor overdekning, må vurderes å bruke avlastningsplate
Stikkrenne 5	Ikke registrert	-	Ø1200	2,53	Krever tett sikring i innløpet (N200, 2022)

Figur31 Dimensjonerte stikkrenner, figur av tabell 7.1 henta frå hydrologisk rapport

8.10 Naboskap

8.10.1 Slæn

Ved Slæn koplar prosjektet seg på reguleringsplan E16 Nærøydalen og dei to reguleringsplanane overlappar kvarandre. Tilkomsveg til fritidseigedom 330/10, som i dag ligg parallell langs E16, vert via ny lokalveg og nytt kryss som regulert i reguleringsplan E16 Nærøydalen. Landbruksavkøyring direkte frå E16 til eigedom 330/1 vert stengt og må også løysast ved den nye lokalvegen.

På nordsida av veganlegget (til høgre i figur under) er det planlagt for å behalde eksisterande situasjon med grusa gangsti/traktorveg og rekkverk mellom sti og europaveg. Busshaldeplass vert utbetra.



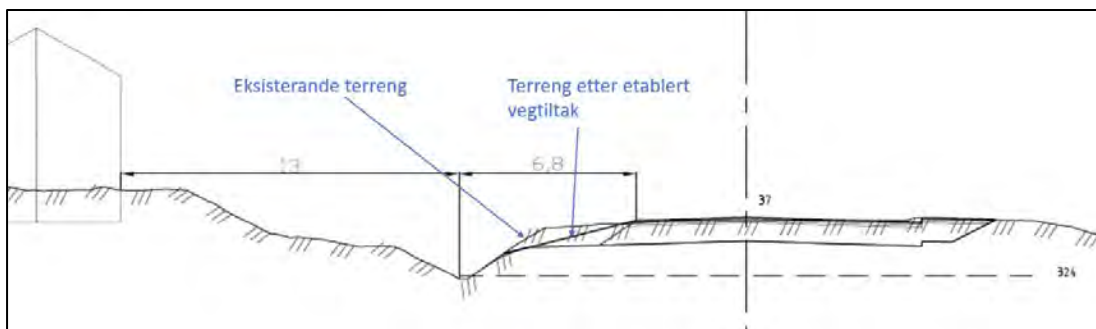
Figur 32 Ved Slæn koplar nytt vegprosjekt seg på E16 Nærøydalen. På sørleg side er det to fritidseigedomar som veganlegget kjem noko nærmare på enn eksisterande situasjon

Ved fritidseigedom 330/5 kjem ytterkant asfalterte flate (ytterkant vegskulder) om lag 1,3 meter nærmare veggliv enn dagens situasjon. Vegskulder nytt anlegg kjem om lag 20 meter frå veggliv. Ved fritidseigedom 330/10 kjem ytterkant asfalterte flate (ytterkant vegskulder) om lag 1,3 meter nærmare veggliv enn dagens situasjon. Vegskulder nytt veganlegg kjem om lag 24 meter frå veggliv. Figurar under syner korleis avkøyring er regulert i tilstøytande

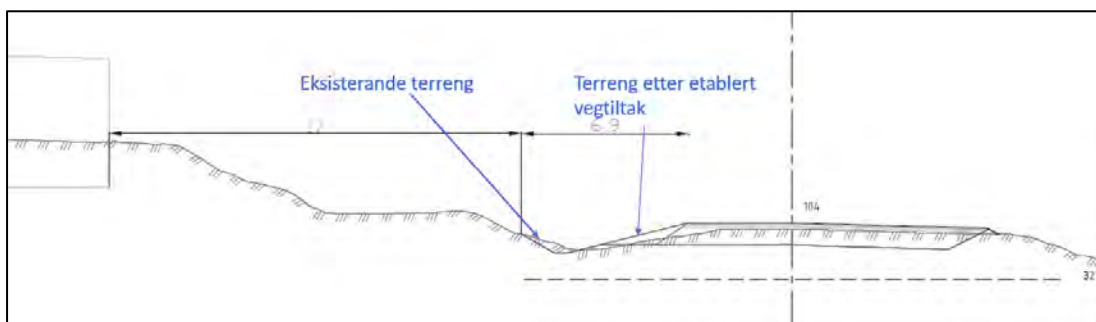
plan og korleis nytt veganlegg påverkar eigedomane. Terrengprofilane syner planlagt veg og korleis terrenget vert påverka.



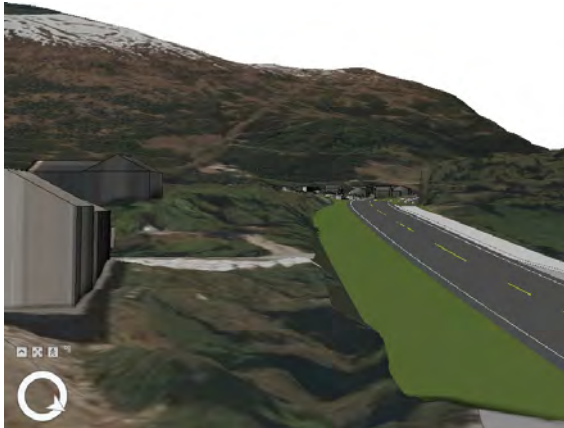
Figur 33 Tilhøve mellom tilstøytande reguleringsplan (gule liner) og terrenginngrep i eigedom 330/1, 330/5 og 330/10 (svarte liner).



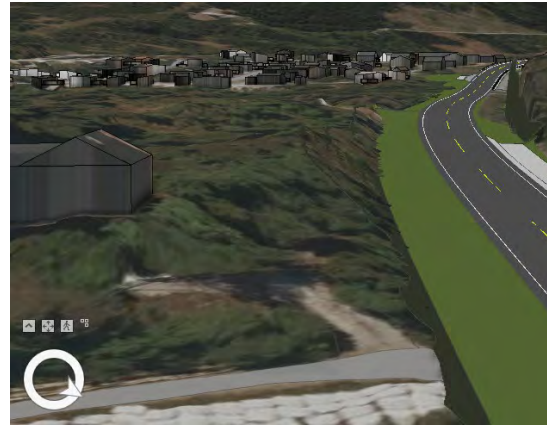
Figur 34 Terrengprofil med nytt veganlegg ved eigedom 330/5, profilnummer 37



Figur 35 Terrengprofil med nytt veganlegg ved eigedom 330/10, profilnummer 104



Figur 36 3D-illustrasjon av planlagt veganlegg ved eiendom 330/5



Figur 37 3D-illustrasjon av planlagt veganlegg ved eiendom 330/10

Ved eiendom 330/1 og 330/3 er det planlagt for dobbeltsidige skjeringar.



Figur 38 Dobbelsidige skjæringar ved profil 150

8.10.2 Hagatun camping og Haugsvikvegen 170-186

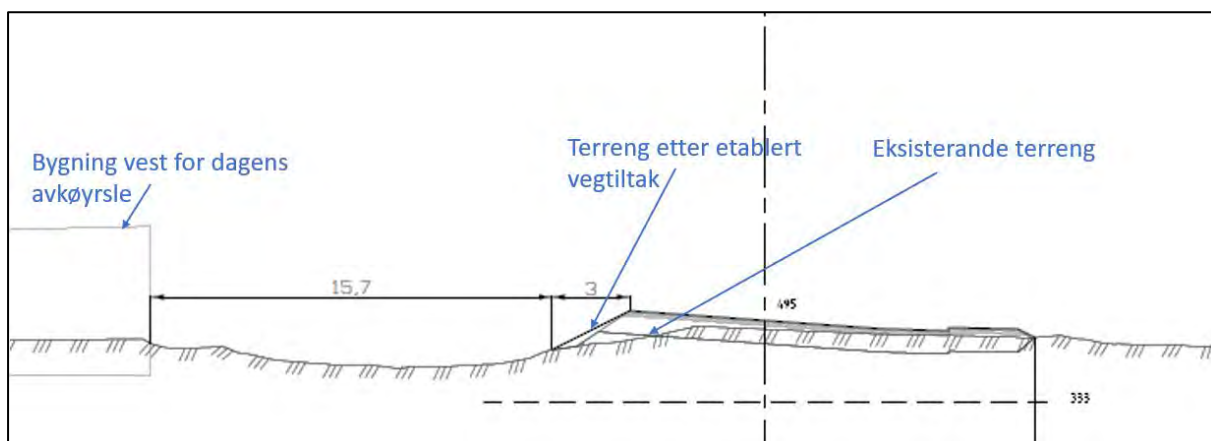
Ved profil 350 (Haugsvikvegen 170–186) vil ein utvide eksisterande avkøyrslé slik at den er dimensjonert for utrykkingskøyrerøy. Vidare innkøyring til Haugsvikvegen 170, 174 og 176 er dreia mot aust for å hindre utkøyring via busshaldeplass.



Figur 39 Avkøyrslé til eigedomar på nordsida, Haugsvikvegen 170–186) er gjort noko djupare for å sikre framkomst for større køyrerøy

Avkøyringa til Hagatun camping er flytta noko lenger aust for å få betre sikt mot vest. Det vert planlagt for rekkverk på sørsida av europaveg frå campingen og vidare mot busshaldeplass ved kryss Brandsetvegen. Dersom Haugsvik camping er realisert vert det føresett ei reguleringsendring som fjernar denne adkomstvegen og at framtidig tilkomst vert gjennom felles adkomstveg Brandsetvegen etter vedtak etter Veglova §41. Det vert lagt opp til fjerning av større bartre som kan falle ned i vegen frå busshaldeplass og mot Lundahovden på nordleg side (gul markering i figur over).

Ved Hagatun camping kjem ytterkant asfalterte flate (ytterkant vegskulder) om lag 1,9 meter nærmare campingplassen enn dagens situasjon. Figur under syner terrengprofil planlagt veg og korleis terrenget vert påverka. Vegskulder nytt anlegg kjem om lag 19 meter frå veggiv bygning vest for eksisterande avkøyrslé.



Figur 40 Terrengprofil ved Hagatun camping, profilnummer 495



Figur 41 3D-illustrasjon ved ny avkøyrsløp Hagatun camping

Reguleringsplan Haugsvik camping har regulert inn ny tilkomstveg for dei to campingplassane via Brandsetvegen. For å sikre uavhengigheit i kostnad og tid og samstundes sikre ei trygg avkøyring for Hagatun camping er det regulert inn ny avkøyrsløp i samband med vegprosjektet også. Denne vil ikkje bli bygd dersom Haugsvik camping vert realisert. Det vert då føresett at trafikken vil gå via felles avkøyring via Brandsetvegen som planlagt.



Figur42 Avkjøringstilhøve Hagatun camping. Reguleringsplan Haugsvik camping har regulert inn fellesavkjøring for dei to campingplassane via Brandsetvegen

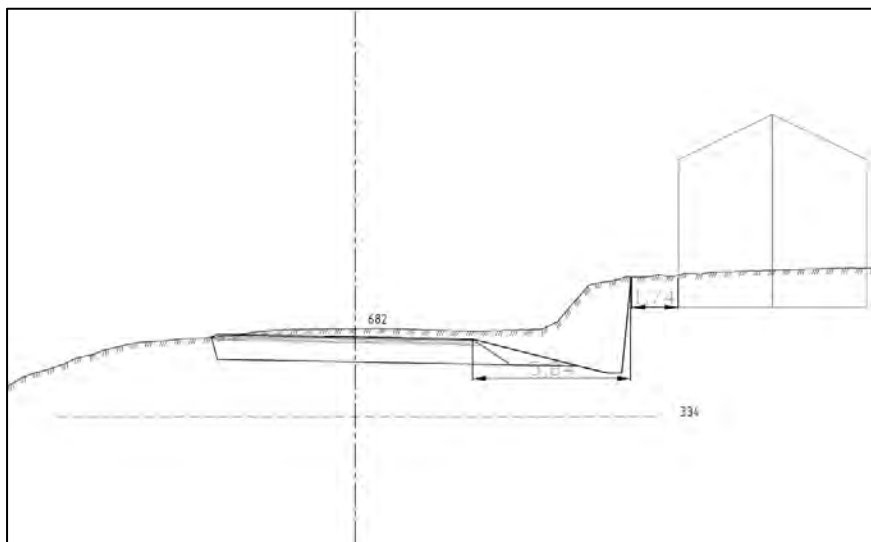
8.10.3 Lundahovden

Ved Lundahovden er det planlagt for å sanere avkjøringa i aust (gult kryss i figur under). Krysset til Brandsetvegen vert utvida noko til å få på plass ei dråpeøy og det er teke omsyn til tilstrekkeleg areal for å sikre tilstrekkeleg svingradius for større køyretøy frå Haugsvik camping.



Figur 43 Planlagt situasjon ved Lundahovden og kryss Bransetvegen

Ved profil 680 står det ein bygning nytta av ELTEL. I bygningen er det plassert transmisjonsutstyr som er aktivt. På framsida av bygningen er det i dag plassert eit sikringskåp. Det blir sprengingsarbeid i nærføring av dette bygget. Det blir ei flate på om lag 1,7 meter på bakkeplan ved bygget, dette er om lag slik situasjonen er i dag.



Figur 44 Terrengprofil ved bygning nytta av ELTEL profil 682

8.10.4 Lunde og Giljarhus

Vidare vestover mot Giljarhuselva er rekkverk på nordsida forlenga noko ved bekkeløp. Landbrukstrafikk mellom eigedomane 329/2 og 329/4 som tilhøyrer same bruk er sikra ved i plankart. I dette området er det fulldyrka jord på begge sider av europavegen, men veganlegget unngår store varige beslag og har slaka ut terreng bak busshaldeplass slik at det kan slåast. Det vert planlagt for at stikkrennen vert utskifta, og det må påreknast anleggsarbeid i samband med dette på tilstøytande areal.



Figur 45 Planlagt veg frå kryss Lundahovden og vidare vestover.

Avkøyringa til Haugsvikvegen 103 og g/brn 329/1 er flytta om lag 60 meter lenger mot aust

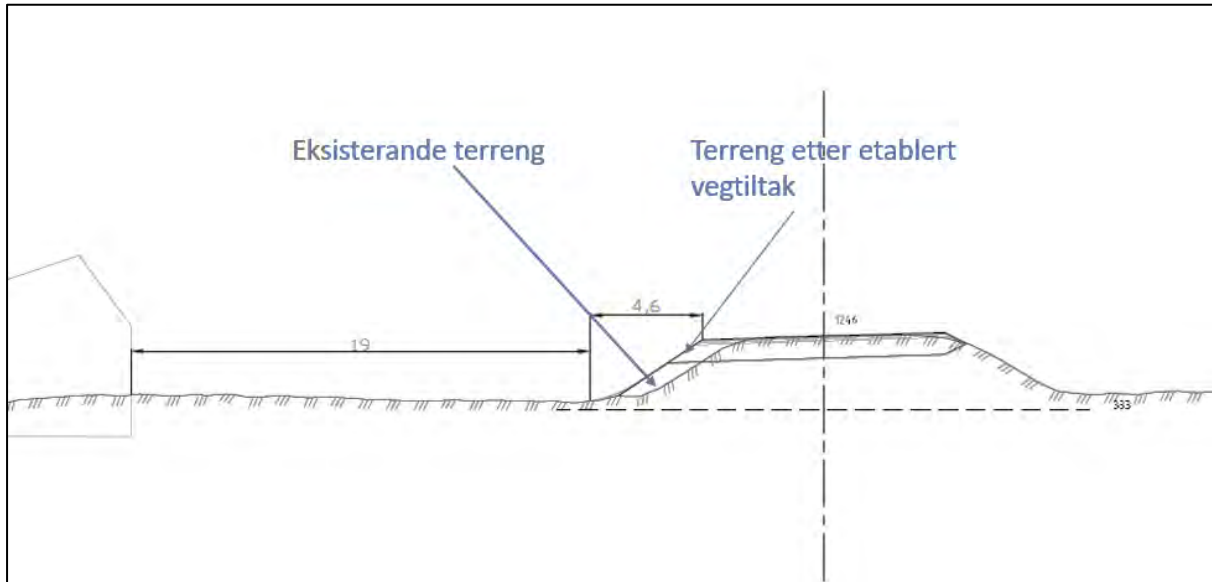


Figur 46 Avkøyring sørside veg til g/brn 329/1 og 328/1 er flytta 60 meter lenger aust.

for å tilfredstille siktsoner frå
brurekkverk over
jordbruksundergang Lunde.
Eksisterande jordbruksundergang
vert behalde, men vert utvida mot
sør for å oppnå same breidd som
vegbreidda elles på strekninga. Det
vert planlagt for ein liten gangveg
opp til utbetra busshaldeplass,
denne tilfredstiller stigningkrava til
universell utforming. Rekkverk blir
behalde på begge sider av veg som
eksisterande situasjon.

Det vil vere behov for vedlikehaldstiltak for kulvert Lunde og adkomst gjennom undergangen vil vere stengt i anleggsperioden. Omkøyring er mogleg via eigedom 328/1. I dette området kan det også vere aktuelt med plassering av riggområde for entreprenør. I dette prosjektet vil det sei behov for eit par brakker og parkering av bilar for å ha møte- og lunsjlokal.

Ved Haugsvikvegen 103 kjem ytterkant asfalterte flate (ytterkant vegskulder) om lag 1,8 meter nærmare veggliv enn dagens situasjon. Figur under syner terrengprofil med planlagt veg og korleis terrenget vert påverka. Vegskulder nytt veganlegg kjem om lag 24 meter frå veggliv.



Figur 47 Terrengprofil ved Haugsvikvegen 103, profil 1246



Figur 48 3D-illustrasjon ved Haugsviksvegen 103 og gjennomkøring til eigedom 329/1 gjennom landbruksundergang Lunde

8.11 Støy

Retningsline for støy i arealplanlegginga T-1442/21 (Klima- og miljødepartementet, 2021) set rammer for handsaming av støy. Gul støysone er utandørs støynivå over Lden 55dB, raud støysone er utandørs støynivåa over Lden 65 dB. Det er ulike reglar om det er ny veg eller utbetring av eksisterande veg. Det er også ulike reglar for bustader og fritidshus.

Det er gjennomført støyberekningar for situasjonen før og etter gjennomført utbygging. Berekningane syner at sjølve utbyggingsprosjektet ikkje vil føre til auke i støysituasjonen. Støyberekningane syner at det i dag ligg 6 bustader i raud sone og 10 i gul sone. Ved utbetring av E16 vil det utgjere lite forskjell og det vil framleis vere 6 bustader som ligg i raud sone og 10 bustader i gul sone. Ved berekning av støy for år 2045 vil 6 bygningar ligge i raud sone og 10 i gul sone med ei auke på 1–2 dB, som følgje av auka trafikk.

Tilhøvet til støy vil også blir nærmare vurdert i byggeplan, då det i denne fasen vil vere meir detaljar og fastsett inngrep.

Bolig			Høyeste fasadenivåer		
Gnr.	Bnr.	Profilnr.	Dagens geometri og trafikkmengde (dBA)	Fremtidig geometri Dagens trafikkmengde (dBA)	Fremtidig geometri Trafikkmengde år 2042 (dBA)
330	5	50	68	68	69
330	10	100	67	67	68
330	3	100	57	57	59
330	6	380	70	70	72
330	7	440	67	67	68
330	18	520	68	68	70
330	11	550	61	61	63
329	16	670	59	59	61
329	10	700	58	58	60
329	12	750	57	57	59
329	17	790	58	58	59
329	4	860	61	61	63
329	1	1150	55	55	57
329	15	1190	57	57	59
328	5	1260hs	56	56	58
328	5	1260vs	65	65	66

Figur 49 Oversikt støyberekning henta frå støyrapport (vedlagt planen)

Støy i anleggsperioden

I følge retningsline T1442/2021 vert det gjeve råd om å utarbeide ei prognose med overordna framdriftsplan og forventa periodar, områder, aktivitetar med høge støynivå. Det er ikkje planlagt for aktivitet som t.d. knusing som fører til høge støynivå.

8.12 Byggegrenser

Veglova si generelle byggegrense er, jf § 29 andre ledd, 50 meter til riksveg og reknast frå vegen si midtline. Planlagt veg blir utvida og midtline blir sideforskyvd mellom 1–2 meter på strekninga. Den generelle byggegrensa vil forskyvast lenger mot sør enn dagens situasjon.

8.13 Massehandsaming

Massar

Prosjektet vil ha eit masseoverskot på om lag 5000 m³. Det er vurdert til at om lag 4000 m³ av massane som vert teke ut ved etablering av anlegget er sprengstein, 3500 m³ i blandingsmassar myr, jord og stein i området mellom profil 250 –800 og 1500 m³ blandingsmassar jord og stein elles frå anlegget. Det er estimert trong for om lag 4000 m³ steinmassar til vegfyllingar og masseutskifting i myrområdet. Det vert etterstrevd gjennomføring som sikrar gjenbruk av enkelte massar, som til vegfylling. Eksisterande vegoverbygning gjenbrukast.

Det er ikkje regulert eige deponi gjennom planarbeidet. Prosjektet legg opp til å løyse massedeponering gjennom kontrakt med utførande. Det er vurdert at tiltaket er for lite til at det er føremålstenleg for entreprenør å knuse massane stadleg og nyttegjere seg av dei i anlegget. Deponering av massar må skje til godkjent deponi eller vidare bruk etter Plan- og bygningslova.

Plan for massehandsaming

I samband med utbygging skal det utarbeidast ein plan for massehandsaming i samband med rigg- og marksikringsplan.

Planen skal skildre korleis dei ulike massetypane disponerast på anlegget, og skal inkludere handtering av matjord, massar med uønska skadelege artar, forureina grunn, sprengstein og andre massar som vil måtte handsamast i anlegget. Planlagt, endeleg plassering av massar og mellombels masselagring skal synleggjerast. Det skal skildrast korleis masselagringsområda skal disponerast og korleis ureina avrenning og tilslamming av vassdrag skal hindrast.

For massar som skal køyrast ut av anlegget, skal valte mottaks-/handsamingsanlegg skildrast med stad, mengder og massetypar.

Massar som køyrast inn i anlegget utanfrå skal vere reine og fri for uønska skadelege artar.

Matjord

Matjord vert handsama spesielt (sjå nærmare beskriving forslag til tiltak YM-plan kapittel 10.3) og primært tilbakeført til grunneigar.

Noko landbruksareal langs linja vert omdisponert til samferdsle. Vidare er det regulert eit belte på strekninga til mellombels anleggsområde. Dette arealet er naudsynt for å utføre arbeidet og sikre plass til mellomlagring av matjord. Matjord skal takast av og lagrast på ein slik måte at matjorda seinare kan nyttast som vekstmedium på dyrka mark. Før oppstart skal det føreliggje ein plan/avtale (rigg og marksikringsplan) for korleis matjorda vert teke vare på og korleis den skal disponerast. Andre toppmassar som ikkje er forureina eller infisert av framande skadelege artar, skal lagrast lokalt i anleggsfasen og leggst attende som topplag på fylling/anleggsområde når arbeidet er ferdigstilt.

8.14 Fråvik fra vegnormalene

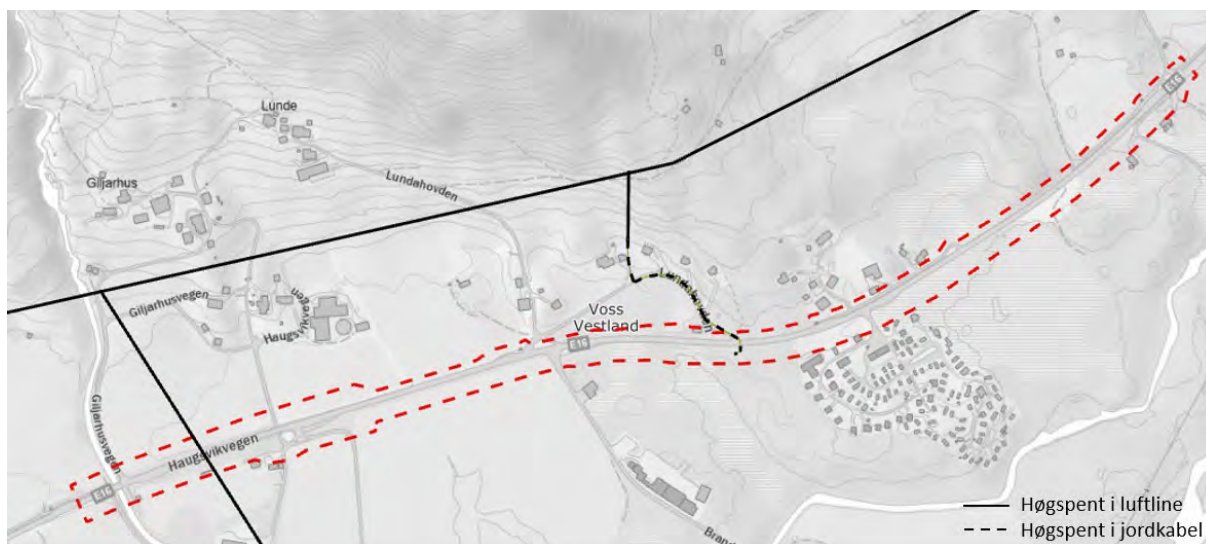
Det er søkt og innvilga to fråvik (internreferanse 24/16263–2). Fråvika gjeld krav til tverrprofil/breidd, samt siktkrav i avkøyrslar i høve til vegnormal N100 knytt til brurekkverk Giljarhus bru.

8.15 Klimagassutslepp

Prosjektet vil varig påvirke skog med høg bonitet og myr. Det er gjort eit overslag i tidleg fase for utslepp knytt til desse arealbeslaga på 200 tonn CO₂-eq. 70 av desse knytt til varig beslag myr og 130 knytt til skog med høg bonitet.

Ved utlysing av byggekontrakt vil det bli utarbeida meir detaljert klimaregnskap.

Det er frå 1. januar 2024 endring i forskrifta for offentlege anskaffingar som gjer at klima og miljø skal vektleggast med minimum 30 % som tildelingskriterium. I dette prosjektet kan elektriske anleggsmaskiner vere eit aktuelt klima- og miljøtiltak. Det vil då vere behov for krafttilgang jamt fordelt på veglina med ein effekt på 0,5–1 MW. Høgare effekt enkelte stader kan kompensere for manglar andre plassar. Det går ei høgspenning i området som har god kapasitet. Det må etablerast mellombels nettstasjon/trafo for uttak på ynskt spenning.



Figur 50 Krafttilgang på strekninga

9 Risiko, sårbarhet og sikkerheit – ROS analyse

Vegstrekninga E16 Slæn–Haugsvik er vurdert til ikkje å vere ei strekning som er spesielt utsett for ulykker. Nytt veganlegg er langs eksisterande veg. Det er vurdert til at prosjektet sitt mål om å redusere transportulykker, forenkla reisekvardag og konkurranseevne er ivareteke og at det heilskaplege risikobiletet vert forbetra.

Det er påpeikt frå viltforvaltar at elg- og hjorteproblematikken er høgare enn kva innrapporteringa av Hjortviltregisteret tilseier og det vert vidare tilrådd at det vert etablert viltvarsling i driftsfase. Prosjektet vil gjere terreng meir ope rundt vegbana og minimere bruk av rekkverk, som vil vere positive tiltak for å redusere risiko for viltpåkøyrslar.

Risikoelement som er avdekka i samband med utbygging er:

- Grunnbrot i ny vegbane
- Viltpåkøyrslar
- Generell auka risiko ved anleggsaktivitet
- Tilkomst naudetatar i anleggsperiode
- Hekkeområde i anleggsbeltet

Oppsummering av risiko- og sårbarhetsforhold med forslag til oppfølging av tiltak		Når tiltakene foreslås gjennomført				
ID – Risiko- og sårbarhetsforhold	Tiltak:	Reguleringsplan	Byggeplan	Anleggsfase	Driftsfase	Status / oppfølging / merknader
Tiltak som er fylgt opp i planforslaget						
<i>ID 10, 11, og 18 (Flaum i vassdrag og flaum i bekk og store nedbørsmengder/intens nedbør)</i>	ID 10/11/18.1 Det vert anbefalt at prosjektet bestiller hydrolog som utfører ei vurdering om korleis vatn kan påverke prosjektet innanfor plangrensa, samt framtidig behov på kulvert/røyrdimensjon. Hydrologen sine funn må vidareførast inn i prosjektet sine seinare fasar.	x	x			Viser til hydrologisk rapport vedlagt planen
<i>ID 32 (kraftforsyning og data-kommunikasjon)</i>	32.2 Utarbeide omsynssone for kraft- og fiberforsyning	x				Omsynssone H370 lagt inn i plankart
<i>ID 34 Auka ulykkesrisiko (vilt på kjørsler)</i>	34.3 Det vert tilrådd ikkje å ha rekkverk i områda med mykje vilt, då dette kan fange hjort og elg. Spesielt kalvar vil kunne ha større problem med å komme seg ut igjen, noko som kan bidra til panikk og aggresjon hjå både kalv og vaksent dyr.	x	x			Det er planlagt for rekkverksfritt der dette er mogleg
Tiltak som følgjast opp i seinare fasar						
<i>ID 6 (snøskred)</i>	6.1 Funna i C16177-SKRED-N01 (og andre geologiske undersøkingar som evt. utarbeidast etter denne ROS-analysen ferdigstillast), må vidareførast inn i prosjektet sine seinare fasar.		x			
<i>ID 7 (ustabil grunn/fare for utgliding)</i>	7.1 Funna frå geoteknisk rapport må vidareførast inn i prosjektet sine seinare fasar. Det må også utarbeidast ei mir nøyaktig beskriving av anleggsarbeidet for valt løysing i geoteknisk rapport for byggeplan.		x	x		
<i>ID 10, 11, og 18 (Flaum i vassdrag og flaum i bekk og store nedbørsmengder/intens nedbør)</i>	ID 10/11/18.2 Jamleg vedlikehald av grøfter og stikkrenner i driftsfasen.				x	
<i>ID 23 (Omkøyrings-moglegheiterr)</i>	25.1 Jamleg kommunikasjon med naudetatar, både før og under anleggsfasen. 25.2 Avklare vidare for å ivareta naudetatane sin framkomst i anleggsfase 25.3 Vurdere bruk av naudnett eller at naudetatar har direkte kontakt med entreprenør.		x	x		

ID 32	32.1 Fiber- og kraftleverandør må informerast i god tid om korleis kraft- og fibertrassen skal bli, etter vegutviding. Dette inneber at begge leverandørane må få tilstrekkeleg informasjon om vegprosjektet i god tid slik at ressursar kan allokeraast til prosjektet for å sikre kontinuitet av deira tenester under anleggsperioden.					
ID 34 <i>Auka ulykkesrisiko (vilt på køysler)</i>	34.1 Vurdere generell skilting for hjort og elg i området, men spesielt for strekninga mellom Hagatun Camping og Erolinasvingen der det er mykje elg. For denne strekninga vert det foreslått skilt med blinkande lys. 34.2 Det vert tilrådd å vurdere selja som elgen beitar på, kan fjernast/haldast nede. Sidan stubbsprøyting innebær bruk av gift, vert det anbefalt at det å først vurderast om det er tilstrekkeleg å snu jorda eller gjennomføre jamleg beskjerjing. 34.3 Det vert tilrådd å ikkje ha rekkverk i områda med mykje vilt, då dette kan fange hjort og elg. Spesielt kalvar vil kunne ha større problem med å komme seg ut igjen, noko som kan bidra til panikk og aggresjon hjå både kalv og vaksent dyr.		x	x	x	Det er regulert tilstrekkeleg sideareal for å halde vegetasjon nede.
ID 36 <i>Auka ulykkesrisiko (Auka trafikk)</i>	36.1 God kommunikasjon med skuleborn som nyttar skulebuss i forkant og under anleggsfasen. 36.2 God kommunikasjon med Hagatun Campingplass i forkant og under anleggsfasen. 36.3 I anleggsperioden må det utarbeidast ein plan på trafikkavvikling og korleis trafikkreguleringar skal gjennomførast for å redusere konflikt mellom anleggstrafikk og gjennomgåande trafikk, med tydeleg skilting og dirigering av trafikken. 36.4 Utøve ekstra fokus på å sikre god avstand av anleggsaktiviteter og leikeplass på campingplass.		x	x		
ID 39 <i>Auka ulykkesrisiko (Forurenset grunn)</i>	39.1 Prosjektet vert anbefalt å utforme anbodet slik at entreprenør sitt val av riggområde godkjennast av prosjektet.		x			
ID 41 <i>Auka ulykkesrisiko (Annen fare i omgivelsene)</i>	41.1 Primært vert det planlagt for bygging i aktuelt område utanfor hekkesesong (mai – august) dersom dette er gjennomførbart. Anleggsarbeid kan gjennomførast dersom det etter synfaring vert avdekket at det ikkje føregår hekking i området.		x	x		

10 Gjennomføring av forslag til plan

10.1 Framdrift, finansiering og anleggsperiode

Framdrift og finansiering

Midlar til vegutbetring med forsterka midtoppmerking vil måtte ta utgangspunkt i midlar som vert sett av i ny nasjonal transportplan (NTP) 2025–2036.

Faktisk gjennomføring er igjen avhengig av årlege budsjett. Innspel til budsjetta er avhengig av når prosjekta er klar for bygging. Vedteken reguleringsplan er eit viktig grunnlag for å kunna prioritera prosjekt i årlege budsjett framover.

Det er eit mål om at planen, som vert lagt ut til offentleg ettersyn av Statens vegvesen, vert vedteken av Voss herad før sommaren 2025. Arbeid med byggeplan og konkurransegrunnlag vert planlagt for å nå byggestart tidlegast haust 2026.

Anleggsperiode og trafikkavvikling

Utvidinga vil gå langs eksisterande veg og vil i anleggsperioden påverke trafikkavviklinga på E16 med stengingsperiodar på inntil 15 minutt.

10.2 Sikkerheit, helse og arbeidsmiljø (SHA)

I samband med byggjeplan/konkurransegrunnlag vert det utarbeidd planar for SHA krav i Statens vegvesen si handbok R760 Styring av utbygging, drifts- og vedlikehaldsprosjekt.

SHA-plan er byggherren sitt verktøy for å sikre at risikotilhøva i samband med byggje- og anleggsarbeida vert handsama på forsvarleg måte i tråd med byggherreforskrifta.

Dokumenta skal hjelpe byggherren til å ivareta byggherreforskrifta og miljøkrav i lover og forskrifter.

Innanfor planområdet er det ein kryssande høgspenkabel som ligg i luftspenn vest i planområdet, samt kryssande høgspenn i jordkabel ved Lundahovden. Det må gjennomførast tiltak ved gravearbeid i desse områda.

10.3 Ytre miljø

Ytre miljøplan (YM-plan) beskriv prosjektet sine utfordringar knytt til ytre miljø og korleis desse skal handsamast og vert utarbeid i samband med byggeplan/konkurransegrunnlag.

Tabell under listar opp spesielle miljøutfordringar som skal vurderast når YM-plan vert utarbeida.

Dei største miljøutfordringane for planområdet er:

- Hekking
- Myrområder
- Berøring av dyrka mark i drift

I samband med byggeplan skal det utarbeidast ein rigg- og marksikringsplan som blant anna skal syne riggområder, masselager, områder for oppbevaring av matjord og toppjord. Planen skal også syne grenser som entreprenør må forhalda seg til, som til dømes anleggsgrenser. Der det er føremålstenleg skal anleggsområde markerast fysisk i terreng før anleggsstart. I tillegg skal tre og andre vekstar vere med i planen.

Rigg- og marksikringsplanen skal innehalda:

- Riggområder
- Masselager
- Matjord- og toppjord
- Omsynssoner
- Framande/uønskte artar
- Førekomstar av forureina grunn
- Viktige naturområde, naturtypar og vegetasjon
- Tre og andre vekstar som skal bevarast
- Viktige landskapsomsyn
- Grenser i vedteken reguleringsplan

Tabell 3 Innspel til YM-plan

Tema	Problemstillinger/vurderinger
Støy	Eventuell anleggsstøy i byggefasen skal følgjast opp, jf. reguleringsføresegn §2.2
Luftforureining (støv)	Vatning ved behov eller ved klage frå påverka naboar.
Nærmiljø og friluftsliv	Nærmiljøet og brukarar skal haldast orientert/informert om anleggsarbeidet og adkomst for gåande og syklende skal sikrast. Det er jordbruksdrift i området som må takast omsyn til.
Naturmangfald	Minimere inngrep i myrområder.
Naturmangfald	Jordmassar i anleggsbelte skal leggjast tilbake i same område og ulike typar skal ikkje blandast. Matter av myr som skal brukast om til toppdekke skal skrapast av, ivaretakast og leggjast tilbake.
Naturmangfald	Ta omsyn til hekking ved å unngå hogst i perioden 1.mai–1. august og kontroller anleggsområdet for eventuell hekking av vipe.
Naturmangfald	Planområdet skal kartleggast for framande arter før anleggsstart. Ved funn skal det utførast ein risikovurdering og utarbeidast ein tiltaksplan for massehandsaming av massar infisert med framande artar slik at dei ikkje vert spreidde innad i planområdet eller til nye områder.
Landskap	Bevaring av jordmassar.
Landskap	Inngrep skal avgrensast. Sideareal skal setjast i stand. Det skal fortrinnsvis vere naturleg revegetering. Utarbeide rigg- og marksikringsplan.

11 Samandrag av innspel og merknader

Tabell syner samandrag av innspel til varsel om oppstart og korleis innspela er handsama i planarbeidet.

Innkome merknader i samband med varsla oppstart av reguleringsplan	Kommentar Statens vegvesen
Statsforvaltaren i vestland Statsforvaltaren kan førebels ikkje sjå at planarbeidet vil setja vesentleg til side nasjonale omsyn som vi er sett til å taka i vare. Vi kan heller ikkje sjå at det skal vera grunnlag for ei full konsekvensutgreiing av planområdet, men rår til at ein vektlegg særskilt følgjande omsyn: Landbruk Vi merkar oss at planområdet femnar om noko overflatedyrka jord, jf. areal-ressurskart AR5. Vi føreset at ein i samband med utviding av stamvegen og evt. etablering av nye avkøyrslar og/eller kryss, finn fram til- og vel utbyggingsløyningar som ikkje medfører ein reduksjon av dyrka jord. Ved tap av areal med overflate dyrka jord bør ein vurdere å taka vare på matjorda, slik at den kan nyttast om att ein annan stad. Naturmangfald Ut i frå våre kartkjelder er det registrert to sårbare artar innanfor planområdet, vipe (CR) og stær (NT). Grunna dette ber vi om at de ser til at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkeleg og oppdatert og at konsekvensane reguleringsplanen har for naturmangfaldet må kome tydeleg fram i planarbeidet, jf. naturmangfaldlova §§ 7–12. Vassdrag Giljarhuselva inngår i det verna Nærøydalselvassdraget (071/2). Planarbeidet må difor konkret visa til føringane i- og leggja til grunn dei rikspolitiske retningslinene for verna vassdrag, T-1082, som ei ramme for planarbeidet. Ein må då leggja vekt på vernevedtaket og vassdraget sin verne-verdi, sidan vassdraget er av stor verdi. Mellom anna vart det gjeve avslag på søknad om konsesjon for bygging av kraftverk i elva her i 2012.	Prosjektet har planlagt for løysingar som minimerer inngrep i dyrka mark. Konsekvensar er skildra i planomtale. Omsyn til hekkande vipe er oppfølgingspunkt gjennom ROS-analyse og innspel til YM-plan. Det vert ikkje planlagt for ny Giljarhus bru i dette prosjektet.

Vi tykkjer i utgangspunktet at det er uheldig å opne opp for nye tiltak ved elva. Dersom det skal opnast opp for utskifting av bru eller etablering av kulvert, må det vera ein føresetnad for planarbeidet at konsekvensane eit slikt tiltak vil få for naturmangfaldet og naturmiljøet ved elva, må kome tydeleg fram av planarbeidet jf. nml. Planarbeidet må i tillegg vurderast opp mot vassressurslova, sidan kantvegetasjon langs vassdrag er underlagt eit generelt vern etter § 11. Statsforvaltaren er vassdragsstyresmakt etter denne paragrafen. Vi føreset at det ikkje vert opna for tiltak/inngrep nær elva eller i kantvegetasjonen som reduserer verdien av elveløpet. Vi vil i tillegg presisera at det også er svært viktig å unngå indirekte verknader som avrenning-/partikkelureining til vassdraget frå anleggsarbeidet. Dersom det som følgje av tiltak i planen er fare for slik ureining, føreset vi at det vert stilt krav i føresegnene om avbøtande tiltak som forhindrar dette.	
Statens vegvesen v Transport- og samfunn Ynskjer å halde tal avkøyrslar nede mtp trafikksikkerheit. Det er relativt mange på strekninga og nokre kan stengast utan at det gjev vesentlege ulemper for brukarar. Tilhøve for mjuke trafikantar må vurderast og omtalast i planen. Dette gjeld spesielt ved tilkomst kollektivhaldeplass og eventuelle kryssingspunkt	Planen sanerer to avkøyringar og ei jordbruksavkøyring. Det er i planområdet mykje jordbruksaktivitet på begge sider av vegen for dei same brukarane, det er difor vurdert til at dei resterande bør ligge som dei er.
Vestland fylkeskommune Varselet viser eit relativt smalt område kring eksisterande veg, men gardane langs første del av traseen er svært rike på funn og automatisk freda gravminne. Varslar at det kan bli stilt krav om arkeologiske granskingar jf kulturminnelova, og ynskjer dialog med regionalt kulturminnemynde for å få avklart behovet på eit tidlegast mogleg stadium	Teken til orientering

NVE Generelt innspel om rettleiar og vidare oppfølging. Vidare innspel om å vurdere flaumvurdering av Giljarhuselva og ta inn Giljarhus bru som ein del av prosjektet.	Det føreligg ikkje planar om utskifting av Giljarhus bru innanfor dei neste 10–20 åra. Planen stoppar difor før brua for at utskifting må takast gjennom ny plan ved heving av vegline over eit lengre strekning vestover.
Per Anders Tveite – grunneigar Opplyser om to landbruksavkøyrslar som vert nytta for å få tilkomst til sørsida av vegen mtp drift av gard. Ynskjer desse vidareført i planen.	Landbruksavkøyrslar til 330/1 direkte frå E16 er ikkje medteken i planen. Det er vurdert til at aktiviteten nær E16 kan etablerast ved tilkomst aust. 
Asbjørn Lunde – grunneigar Nyttar kulvert Lunde som adkomstveg. Denne er for smal for lastebilar og maskinar, og må ha tilkomst via nabo. Ynskjer større kulvert eller ny avkøyrslar på nordside. Kulvert må oppretthaldast for å ha tilkomst til sørsida.	Planarbeidet tek ikkje høgde for ny kulvert sidan vasslina i området er låg og det er fare for at ein ikkje blir kvitt oppdemma vatn. Ny kulvert bør planleggast i samband med framtidig utskifting av Giljarhus bru, der veglina må hevast.

Vedlegg

Plandokument

Reguleringsføresegner

Plankart R1–R2

Vedlegg til plan

Vedlegg 1: Plan- og profildeikningar, C001–C002

Vedlegg 2: ROS-analyse E16 Slæn – Haugsvik

Vedlegg 3: Støyrapport E16 Slæn – Haugsvik

Vedlegg 4: Støysonekart før utbygging

Vedlegg 5: Støysonekart etter utbygging

Vedlegg 6: Geoteknikk E16 Slæn – Haugsvik, C16177–GEOT–R1

Vedlegg 7: E16 Slæn – Haugsvik, Skredfarevurdering C16177–SKRED–N01

Vedlegg 8: E16 Slæn – Haugsvik, ingeniørgeologisk notat C16177–GEOL–01

Vedlegg 9: Hydrologisk rapport



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag