



Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN

PLANSKILDING



Prosjekt: E39 Molvikkrysset Nasjonal arealplan-ID 1263-201703

Parsell:
Bjørsvikvegen-Molvikavegen

Kommune: Alver kommune

Utbygging
07.09.2020

Prosjektnummer:C11846
Prof. nr. 12E0039R_133

Føreord

Statens vegvesen legg fram forslag til reguleringsplan for utbetring av kryssområdet langs E39 mellom krysset til Bjørsvik og krysset til Molvik. Jf. Plan og bygningslova § 12-10.

Statens vegvesen utarbeidar og fremjar utkast til reguleringsplanen, i tillegg til å melde oppstart av planen. Alver kommune er planstyresmakt og har ansvar for den formelle handsaminga av planen.

Planen vart handsama politisk i Alver kommune og lagt ut til offentleg ettersyn i samsvar med plan- og bygningslova i perioden 09.10.2019–29.11.2019.

Etter høyringsfristen vart merknader kommentert og vurdert av Alver kommune og Statens vegvesen.

Planendringar er innarbeidd som følgje av merknadene og datert 07.09.2020.

Planforslaget vil verte handsama etter plan- og bygningslova sine reglar, med følgjande forventa saksgang:

- Planen vil bli teken opp til 2. gangs handsaming i kommunen.
- Planen vert vedteke i Alver kommune. Vedtaket vert gjort kjent i lokalavisene med opplysningar om klagemogelegheit og tilhøyrande tidsfristar. Råka grunneigarar og offentlege partar vil verte tilskrivne.

Planforslaget inneheld følgjande:

- Reguleringsplankart, datert 07.09.2020
- Reguleringsføresegner, datert 07.09.2020
- Planskildding (dette dokumentet), datert 07.09. 2020
- Vedlegg, sjå liste sist i dokumentet

Planforslaget ligg i papirutgåve på rådhuset i Knarvik.

Dokumenta ligg også i digital form på:

- Alver si nettside <https://www.alver.kommune.no/>
- <https://www.nordhordlandskart.no/pr>

Planforslaget er utarbeidd av Statens vegvesen (SVV) Utbygging.

1. Bakgrunn og føringar	4
2. Planprosess og medverking.....	5
3. Gjeldande planstatus	6
4. Skildring av planområdet (dagens situasjon)	8
4.1 Lokalisering.....	8
4.2 Veg og trafikk.....	8
4.3 Ulukker	9
4.4 Teknisk infrastruktur	10
4.5 Landskapsbilete.....	10
4.6 Nærmiljø/friluftsliv	14
4.7 Geologi og geoteknikk	14
4.8 Naturmangfald	15
4.9 Naturressursar.....	17
4.10 Kulturarv	21
4.11 Risiko- og sårbarheit	24
5. Skildring av forslag til detaljregulering	25
5.1 Generelt	25
5.2 Tekniske føresetnader	26
5.3 Nærare skildring av planområde.....	32
6. Verknader av planforslaget	34
6.1 Trafikktryggleik	34
6.2 Landskapsbilete.....	34
6.3 Nærmiljø og friluftsliv	35
6.4 Kulturminne og kulturmiljø	35
6.5 Naturmangfald	36
6.6 Naturressursar.....	37
6.7 Støy.....	38
6.8 Massehandtering	38
6.9 ROS-analyse	39
6.10 Luftforureining	39
6.11 Forureining til vatn og grunn.....	39
6.12 Helse, miljø og tryggleik/ Folkehelse	40
7. Gjennomføring av forslag til plan	40
7.1 Framdrift og finansiering	40

7.2	Kostnader.....	40
7.3	Trafikkavvikling i anleggsperioden	41
7.4	Tryggleik, helse, arbeidsmiljø og Ytre miljø-plan for byggefasen	41
8.	Grunnerverv	44
9.	Samandrag av merknader.....	47
9.1	Merknader etter oppstart av planarbeid	47
9.2	Merknader etter offentlig ettersyn	49
10.	Vedlegg.....	51

1. Bakgrunn og føringar

Molvikkrysset ligg langs E39 i Alver kommune. Krysset har ei uheldig utforming og er trafikkfarleg. Det er med dagens utforming lite oversiktleg, både for dei som kjem frå Molvik og dei som kjem køyrande langs E39. Krysset ligg relativt tett innpå krysset til Bjørsvik, noko som forverrar trafikktryggleikssituasjonen.

Det er utarbeida eit forprosjekt med ulike alternativ som løysing. Nokre av alternativa inkluderer også å samla Molvik-krysset med og Bjørsvik-krysset som ligg nærmare Bjørsviktunnelen. Anbefalt løysing er å samle Molvik- og Bjørsvikkrysset i eitt kryss.

Kommunen har vurdert at planframlegget ikkje treng å handsamast etter forskrift om konsekvensutgreiing.

Prosjektet har ei økonomisk ramme på 22 mill. (2017 kr), og skal finansierast gjennom Nordhordlandspakken.

Nordhordlandspakken omfattar prosjekt og tiltak på fylkesvegar og E39. Det er mellom anna lagt opp til bygging av nye fylkesvegar, utbetring av eksisterande fylkesvegar og utviding av E39 gjennom Knarvik sentrum. For auka trafikktryggleik og for å redusere talet på ulykker, leggst det opp til bygging av gang- og sykkelvegar. I tillegg er det lagt opp til å styrke kollektivtrafikken og leggje til rette for meir miljøvennlege transportløyningar.



Figur 1. E39 Molvikkrysset ligg inne som prosjekt nr. 15 i Nordhordlandspakken.

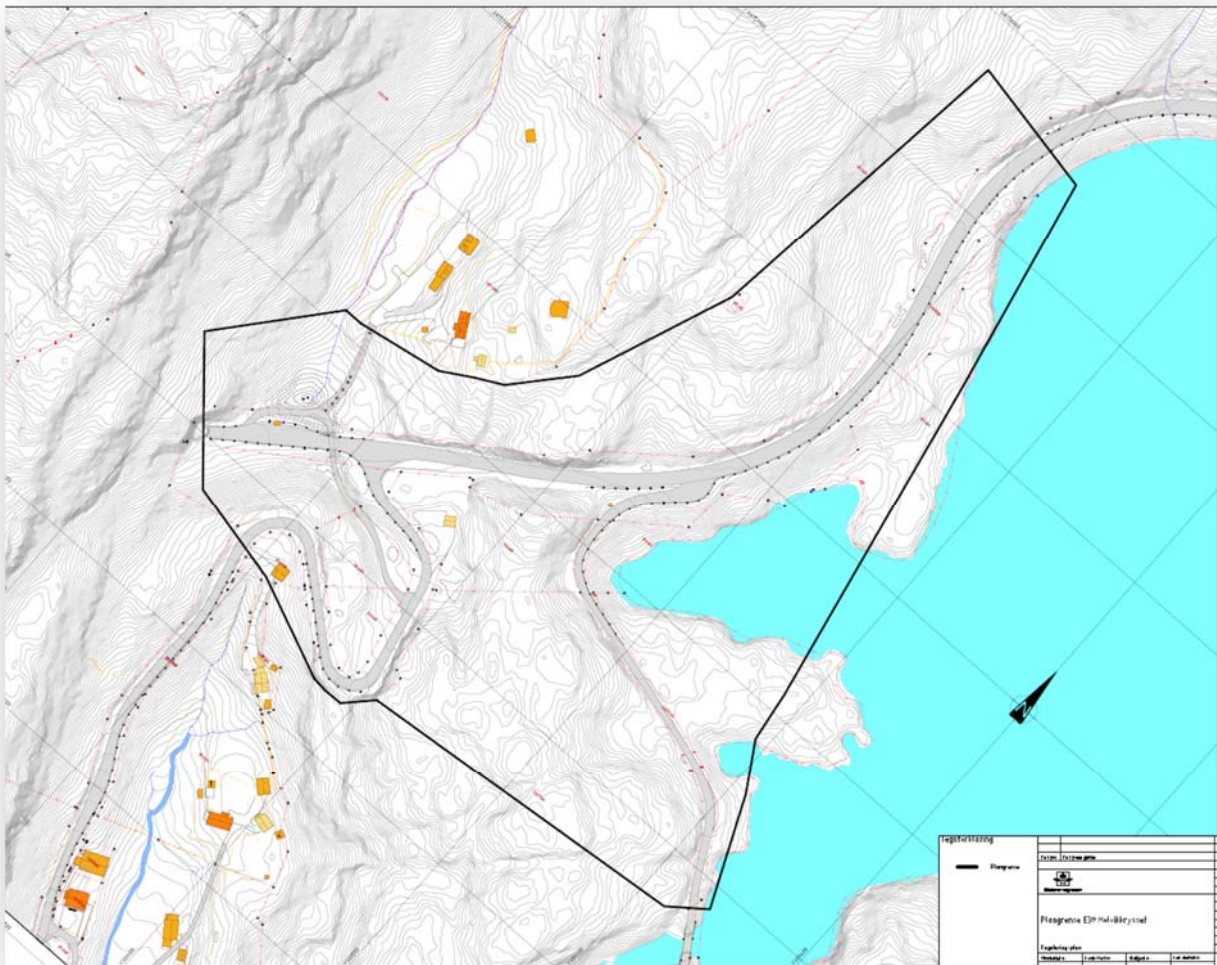
2. Planprosess og medverking

Med heimel i plan- og bygningslova § 3-7 og § 12-8 varsla Statens vegvesen oppstart av reguleringsplanarbeid for E39 Molvikkrysset i september 2017. Oppstart av planarbeid vart varsla med brev til råka naboar og offentlege instansar 18. september 2019.

Frist for merknader vart sett til 23. oktober 2017 og det kom inn 4 merknader.

Alle merknader og dokument som kom inn i samband med at Statens vegvesen varsla oppstart av planarbeidet er samanfatta og kommentert i kapittel 9.1.

Reguleringsplanen omfattar to juridisk bindande delar; plankart i målestokk og reguleringsføresegner. I tillegg høyrer planomtalen, jf. plan- og bygningslova § 4-2, med til planen. Tekniske teikningar er vedlagt.



Figur 2 Plangrense for oppstartsmeldinga.

Med heimel i plan- og bygningslova § 3-7 og § 12-10 sendte Lindås kommune planforslaget for E39 Molvikkrysset ut på høyring og offentlig ettersyn i perioden 09.10.2019-29.11.2019.

Det kom inn 9 merknader etter høyringsperioden.

Alle merknader som kom inn i samband med høyringa er samanfatta og kommentert i kapittel 9.2.

Utbetring av høgresving frå E39 er gjennomført og er endra på C-teikningar og i plankartet. Endringer i føresegner er gjort etter innspel frå Alver kommune, og basiskart er oppdatert. Planskildringa er oppdatert med kap. 9.2 Merknader etter offentlig ettersyn.

I tillegg er kap. 2 Planprosess og medverknad oppdatert.

3. Gjeldande planstatus

Kommuneplanens arealdel

Arealplanid	Plannamn	Type plan	Planstatus
1263-200815	Kommuneplan 2011-2023	Kommuneplanens arealdel (20)	Gjeldande plan Vedtak i kraft: 22.09.2011

Planområdet er i kommuneplanens arealdel i hovudsak vist som LNFR. Det ligg ein skravur i buffer langs vegtraseen som viser omsynssone for støy, gul sone.

Andre kommunale planar

Tabell 1 Andre kommunale planar

Arealplanid	Plannamn	Type plan	Planstatus
	Kommunedelplan for trafikksikring 2017-2020		Godkjent 06.04.2017

I utklippet under er E39 Molvikkrysset prioritert i Kommunen sin trafikksikringsplan.

Øvrig prioritering - kostnadsramme under 100 millionar - uprioritert rekkefølge

Referansnr.:	
RI03	Strekning/stad: E 39, Molvikkrysset Innspel: Grunngjeving: Dårlig sikt i begge retningar i krysset, spesielt mot nord. Manglar venstresvingefelt. Tiltak: Omlegging av krysset, felles påkopling med krysset til Bjørsvik. Planar: Det pågår reguleringsplanarbeid for utbetring av Molvikkrysset. Ref.nr. førre plan: 112

Kommunedelplan i området

Av kartutsnittet under kan vi sjå at planområdet for E39 Molvikkrysset er del av planområdet for ny E39. Når ny E39 kommer vil eksisterande E39 i planområdet bli nedklassifisert.

Arealplanid	Plannamn	Type plan	Planstatus
-------------	----------	-----------	------------

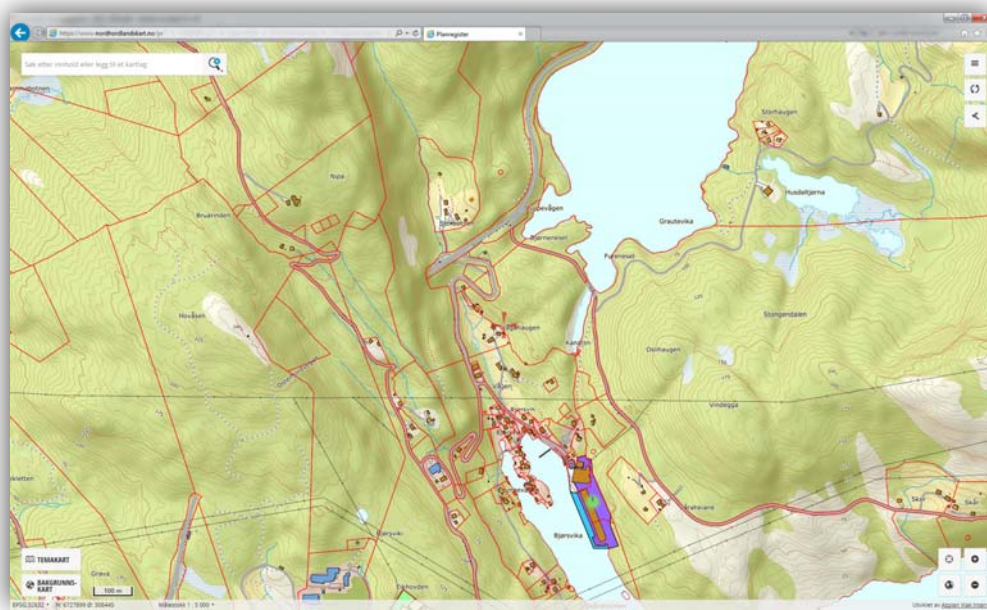
1263-201611	E39 Flatøy-Eikefettunnelen	Kommunedelplan	Planprogram fastsett 19.09.2017.
-------------	----------------------------	----------------	----------------------------------



Figur 3 Oversiktskart over området for kommunedelplan for ny E39.

Reguleringsplan i området

Arealplanid	Plannamn	Type plan	Planstatus
1263-200704	Bjørsvik, landbasert akvakulturanlegg Lerøy Vest		Godkjent 11.03.2010



Figur 4 Tiltak i området med avkøyring frå nytt kryss E39 Molvikkrysset.

4. Skildring av planområdet (dagens situasjon)

4.1 Lokalisering

Planområdet ligg ca. 21 km nordaust for Knarvik, kommunesenteret i Alver kommune.

4.2 Veg og trafikk

Trafikk

E39 har ein årsdøgntrafikk (ÅDT) på 2800 kjt/d (2017). Del av tyngre køyretøy er på 17 %. Det er rekna ut ein ÅDT for år 2037 er på 3600 kjt/d. For E39 er tala framskrive med generell NTP prognose for Hordaland.

	ÅDT			metode
	2017	2027	2037	
E39 ved Molvikkrysset	2 800	3 200	3 600	Framskrevet med NTP – fylkesprognose
Molvikvegen	ca. 300	ca. 300	ca. 300	
Bjørsvikvegen	ca. 300	ca. 300	ca. 300	

For Molvikavegen og Bjørsvikvegen er det tatt utgangspunkt i estimerte tall frå NVDB. Det er ikkje lagt til grunn trafikkvekst frå dette området. Begge vegane er kommunale. Fartsgrensa er 70 km/t på E39 og 50 km/t på de kommunale vegane.

Køyreveg

Standarden på dagens E39 er vurdert til å vere tilstrekkeleg. E39 har ei breidde på 7,5m i gjennomsnitt (inklusive skuldrer). Vegen er ikkje lyssett etter krysset til Bjørsvik. Lysmastene

utanfor tunnelen er nye. På grunn av den høge fjellskjeringa vart det ikkje satt opp lysmaster fram til Molvikkrysset.

Kollektiv

Det er ein haldeplass i kvar retning på strekninga. Buss til Knarvik går om lag 4 gongar kvar dag.

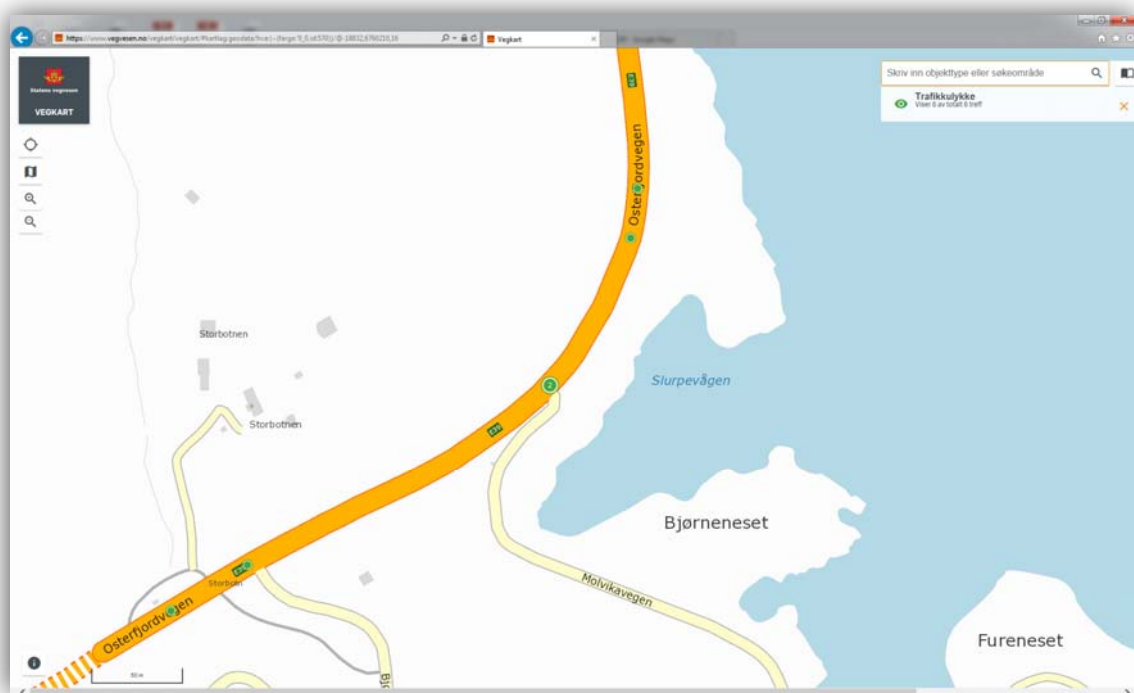
Gang- og sykkeltilbod

Det manglar samanhengande tilbod for mjuke trafikantar på strekninga. Det finst tilbod for gåande på lokalvegnettet mellom busshaldeplassane. Det er få gåande og syklande langs vegen i dag, då det ikkje er tilbod til desse trafikantgruppene.

4.3 Ulukker

Det er registrert seks ulukker, og 2 med alvorleg personskade på strekninga mellom 1996–2017.

Det er utforkøyringsulukker og kryssulykker.



Figur 5 Trafikkulukker, kart frå NVDB (markert prikk på E39).

4.4 Teknisk infrastruktur

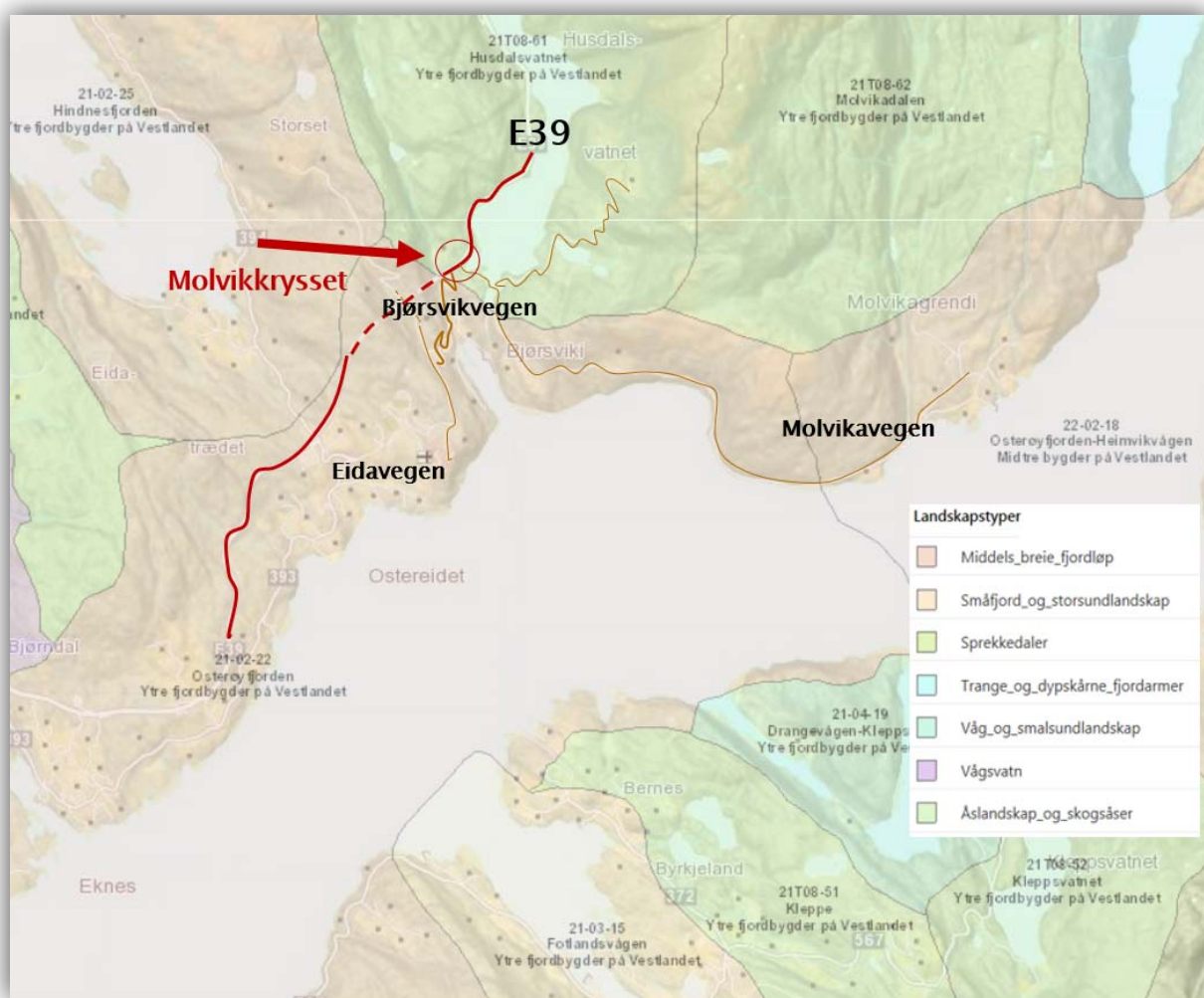
VA-anlegg

Det er registrert fire stikkrenner på E39 i planområdet.

Kablar og leidningar.

Alver kommune har ikkje leidningar i planområdet.

4.5 Landskapsbilete



Figur 6 Landskapstypar

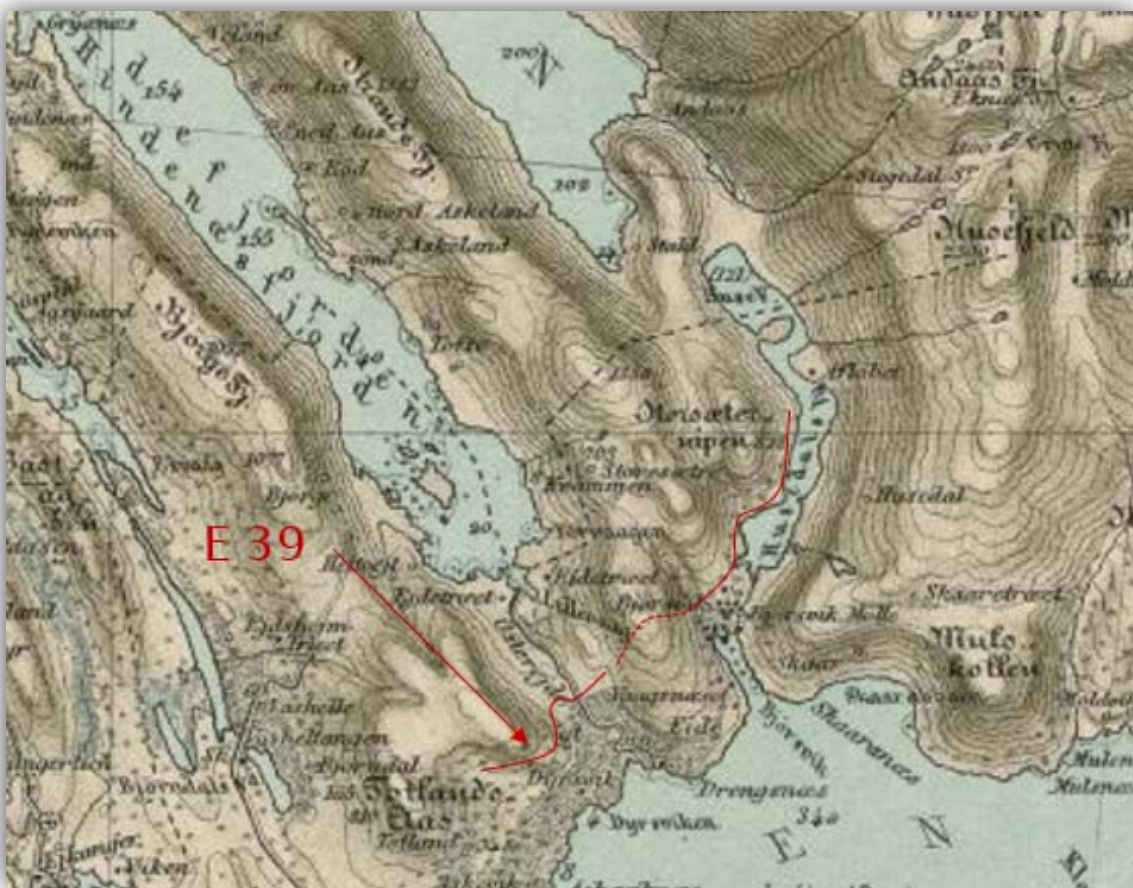
Lokalitet	Underregion (UR)	Landskapstype (LT)	Landskapsområde (LO)
Husdalsvatnet	21.5 Ytre fjordbygder på Vestlandet	21-T08 Åslandskap og skogsåsar	21-T08-61

Kart og tabell viser plassering av Molvikkrysset i høve til klassifiseringssystemet som deler inn landskapet i Hordaland fylke på landskapsområdenivå. (<http://kart.hfk.no/>)

Landskapet si hovudform karakteriserast av langstrakte åsrygger med retning mot NV-SØ og koller. Oppe på fjellflatane ligg små tjern og myrar. Mellom åsrygger kan det vere sprekkedalar og vatn i forseinkingar. I dette landskapet gir Husdalsvatnet identitet og karakter til området. Vatnet er stort og langstrakt og bidrar til at landskapsrommet blir ope og lyst jf. kart Figur 7. Dette i kontrast til åslandskapet som er dekt av furu- og bjørkeskog.

Planområdet ligg sørvest for Husdalsvatnet. To andre landskapstypar grensar til planområdet. Områda har liknande preg, men er annleis ettersom dei vender ut mot hav og ikkje vatn. Mot nord er Hindnesfjorden landskapsområde 21-02-25 og mot sør er Bjørsvik kategorisert i landskapsområde 21-02-22 Osterøyfjorden.

Bjørsvik og Molvik er tettstader langs kysten med kai, næring og bustader. Frå bustadområda svingar vegen seg høgare opp i åssida. Veg og busetnad er tilpassa terreng og landskap.



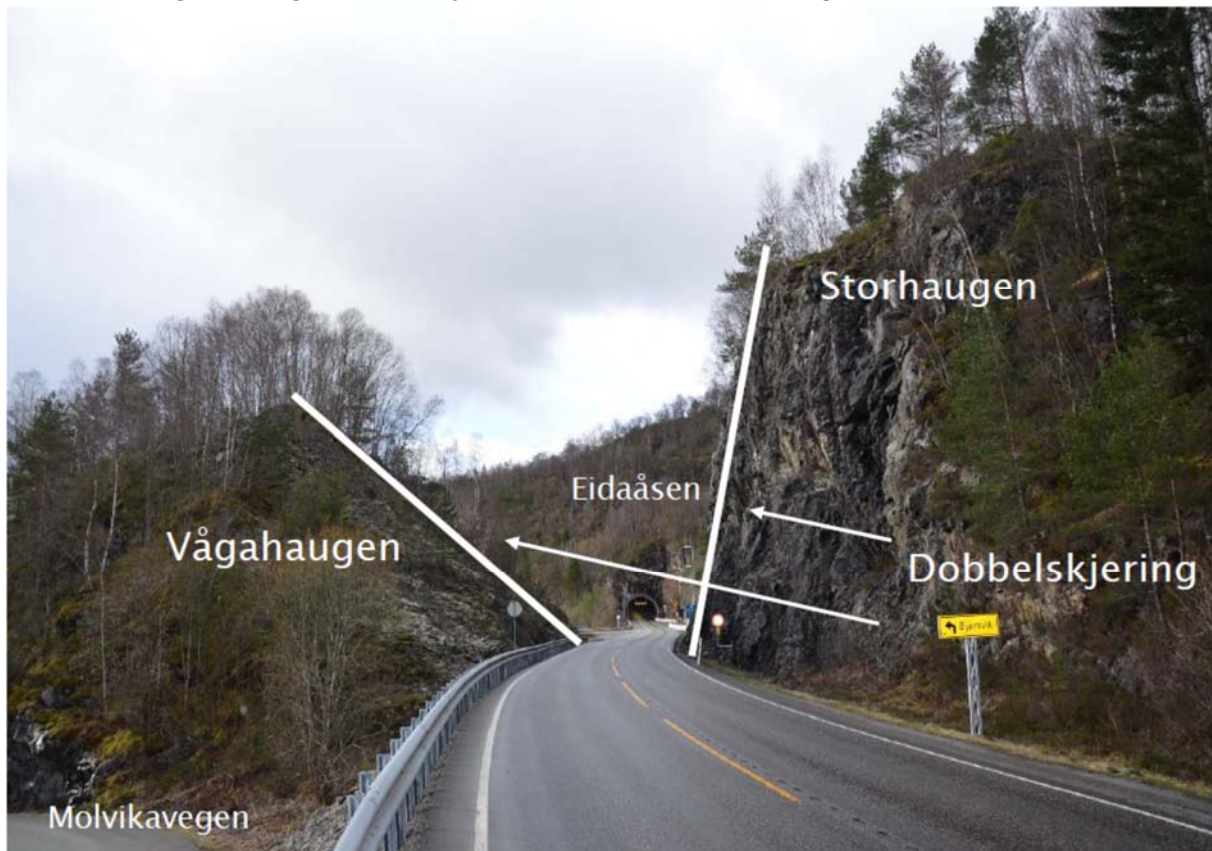
Figur 7 Kart utgitt av Norges geografiske Oppmåling 1880. Revidert i marken 1912. Kartteiknar H.T. Bjørnstad/F. Eriksen/Ellef Nilsen.

Tunnel gjennom Eidaåsen (Bjørsviktunnelen) munnar ut i kryssområdet. Vidare ligg E39 på ein 15-20 m høg fylling tvers over ein sprekkedal. Fyllinga er ei barriere i den tronge

sprekkedalen, som er avgrensa av Eidaåsen mot vest og Vågahaugen mot øst. E39 er lagt gjennom den høgaste delen av Vågahaugen. Dobbelskjeringa er kort, og lagar eit brot i silhuetten til landskapet.

Den sørlege delen av dobbelskjeringa syner seg som ein avkutta trekant med skarpe konturliner i kontrast til de myke bølgende liner i fjellsidene omkring.

Skjeringa har ei helling 1:1 og er delvis tilgrodd. Men det er ikkje nok for å myke opp dei skarpe formane på sideterrenget. Sprengt fjell blir synleg og fjellformasjonen ser unaturleg ut og harmonerer ikkje med fjellandskapet eller andre landskapselement i området. I nord er Molvikkrysset avgrensa av ei dominerande fjellskjering som er 20 meter høg og 150 meter lang. Høgda på fjellskjeringa minkar lenger mot nord. Skala på inngrepet er tilpassa skala i landskapet og E39 følger strandlinja sine runde former omkring Husdalsvatnet.



Figur 8 Bilete mot tunnoppning i vest. Fotograf Atle Jenssen (SVV)

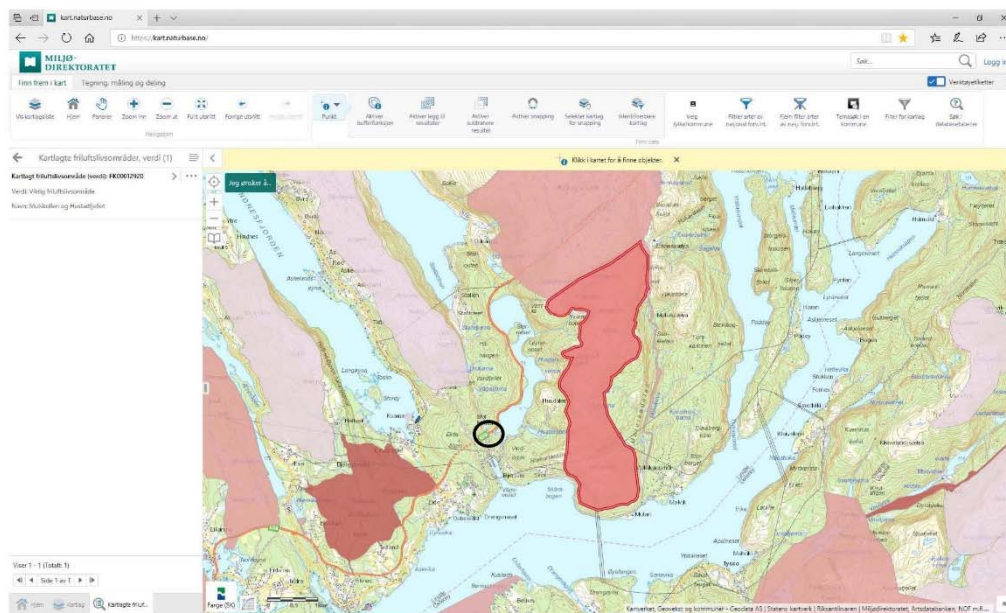
Dagens kryss til Molvik er plassert langs austsida av Vågahaugen. E39 ligg tett langs strandlinja til Husdalsvatnet. Ved Slurpevågen ligg vegen på ein ca. 15 meter høg fylling med hellingsgrad 1:1,5, over ei strekning på ca. 180 meter. Skråninga er delvis tilgrodd. Fleire stader manglar vegetasjonsdekke fordi planter ikkje kan etablere seg i grov og bratt steinfylling. Fyllinga frå E39 langs stranda gjer eit anna uttrykk enn eksisterande strandline kring Husdalsvatnet. Steinfyllinga er vekst til med furu eit par meter over vassoverflata.



Figur 9 Fylling mot Husdalsvatnet sett mot øst. På bilete til høgre kan ein sjå naturleg strandline langs vatnet.

Planområdet for omlegging av Molvikkrysset er plassert i kanten av fleire landskapstypar. Arealet er relativt smalt og sårbart ettersom det er satt saman av mange landskapselement. Tunnelopninga til E 39 ligg øvst i ein dal omkransa av fjell. Eksisterande fjellskjeringar og fyllingar i dette knutepunkt er høge og samla sett eit stort inngrep i landskapsbilete. Dei største og mest skjemmaende inngrepa ser vi der vegetasjon ikkje kan etablere seg og vegetasjonsdekke manglar.

4.6 Nærmiljø/friluftsliv



Figur 10 Viktig friluftsområde med avkøyring frå Molvikkrysset. Planområdet markert med svart ring.

Skildring av friluftsområdet som er markert på kartet er henta frå nettsida miljostatus.no; miljøinformasjon frå offentlege myndigheiter:

«Verdi: Viktig friluftslivsområde

Namn: Mulskollen og Hustadfjellet

Lite regionale og nasjonale brukere, men ganske godt tilrettelagt.

Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder ved Alver kommune og Bergen og Omland Friluftsråd (BOF).»

4.7 Geologi og geoteknikk

Det er i samband med planarbeidet gjort grunnundersøkingar og utarbeid geoteknisk rapport. Rapporten er vedlegg til planen, sjå vedlegg.

Den geotekniske rapporten skildrar kva for grunnundersøkingar som er gjort, og vurderingar av desse i høve til prosjektet.

Området er og synfart av geolog. Det er utarbeida ein rapport som er vedlegg til planen.

4.8 Naturmangfald

Tiltaket vil innebære fyllingar og skjeringar, samt noko utfylling ned mot Husdalsvatnet.



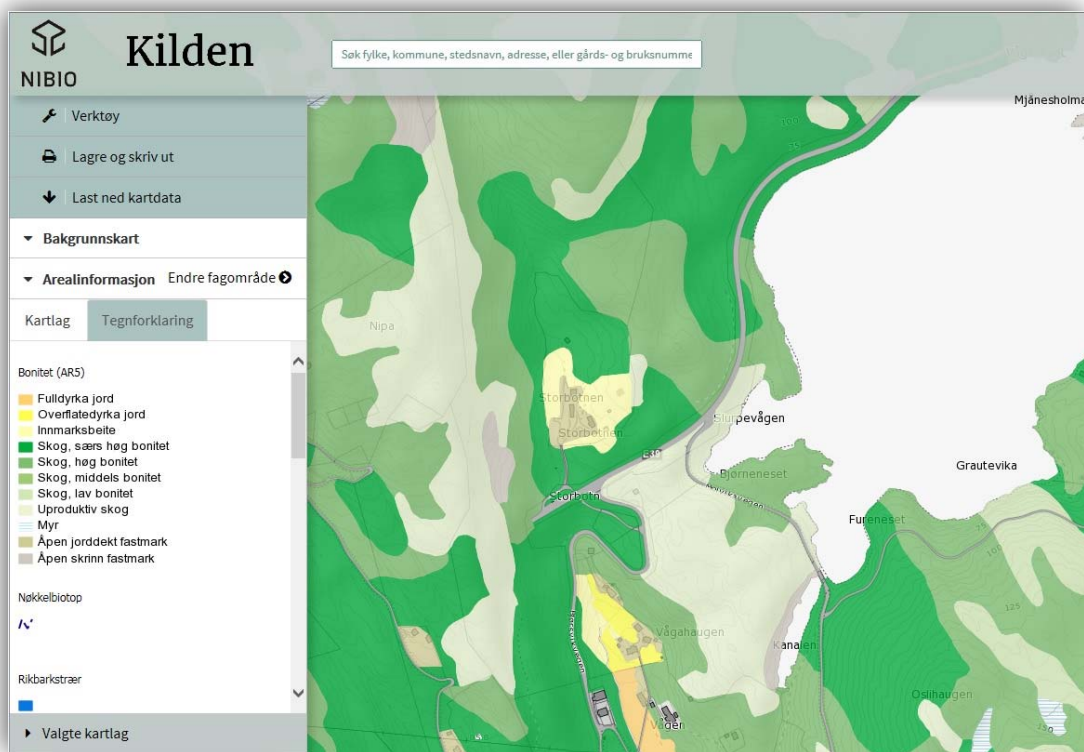
Figur 11 Bilde frå området (Google StreetView)

Kunnskapsgrunnlaget

Det er innhenta kunnskap om naturmiljø i tilgjengelege nasjonale databasar som naturbasen (Miljødirektoratet), artskart (Artsdatabanken), kilden (Skog og landskap), Vassmiljø og hjorteviltregisteret (fallviltbasen).

I tillegg er det henta opplysningar om Husdalsvatnet frå rapport frå Rådgivende biologer AS ang. konsesjonssøknad setjefiskanlegg i Bjørsvik (Rådgivende biologer AS 2015 rapport 2089). Det er ikkje føreteke synfaring med tanke på å undersøkje naturmiljø so langt i prosjektet.

Mesteparten av området er i AR5 klassifisert som uproduktiv skog, medan det nord for E39 er skog med særskilt høg og middels bonitet. Bjørnneset har middels bonitet. Boniteten gjev ein indikasjon på potensiale for artsmangfald. Dess høgare bonitet dess meir artsmangfald kan forventast.



Figur 12 Markslag AR5 (Kjelde: Kilden NIBIO)

Det er ikkje registrert funn innanfor det aktuelle tiltaksområdet i nokon av dei nemnte databasane. Det er heller ikkje registrert framande skadelege artar i området. Dette kan likevel ikkje utelukkast og bør kartleggjast, sjølv om potensial for funn er heller lite. Framande artar som er på lista i «Regional handlingsplan mot fremmande skadelege artar, Region vest 2011», må takast særleg omsyn i anleggsfasen. Framande artar i seg sjølv vil ikkje stoppe eit prosjekt.

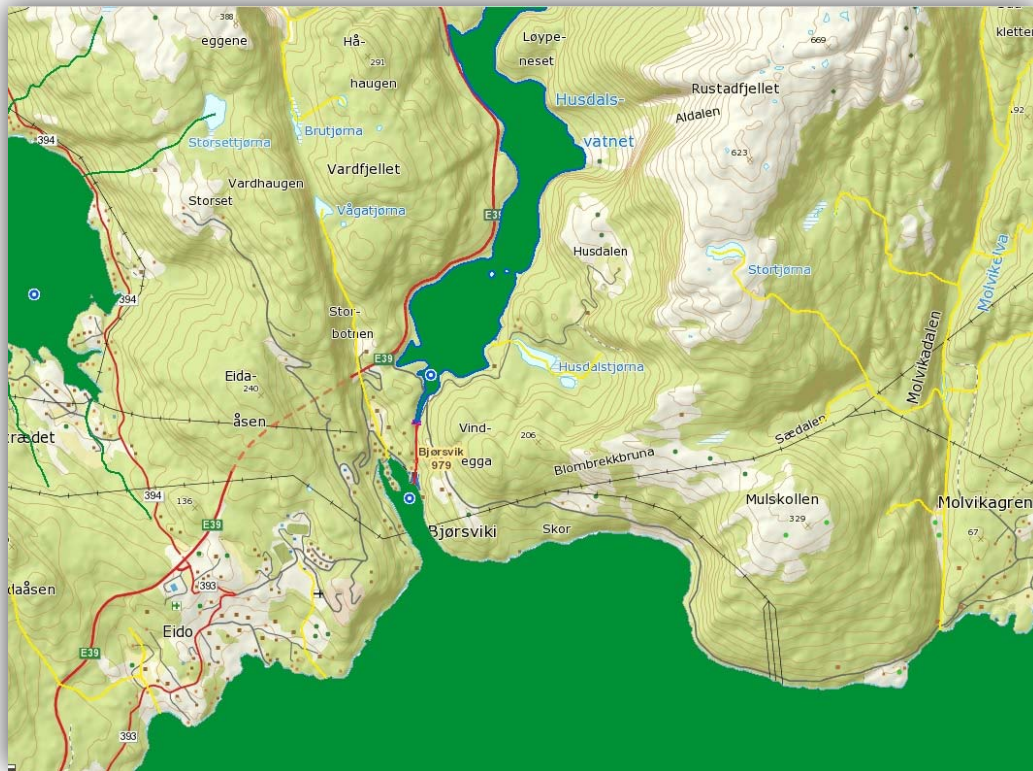
Hjorteviltbasen har ingen registrerte påkøyrslar i nærleiken, men det er registrert påkøyrslar om lag 1 km lenger nord og 2 km lenger sør. Lokale viltmynde vil ofte ha meir lokal kunnskap om dette.

Vatn og vassdrag

Tiltaket kan føre til ei mindre utfylling i Slurpevågen sør i Husdalsvatnet. Husdalsvatnet er regulert og det er tidlegare gjeve konsesjon både til kraftproduksjon og til uttak av vatn til setjefiskproduksjon i Bjørsvik. Vatnet kan regulerast med 5 meter nedtapping (+51 moh HRV, +46 moh LRV) . I følgje rapport frå Rådgivende biologer har vassdraget ikkje oppgang av laksefisk og sannsynleg heller ikkje av ål. Vatnet er surt og det er difor søkt om å kalke vatnet pga. av setjefiskanlegget. Vatnet vert og brukt til drikkevatt for private husstandar i Bjørsvik. I Vass-Nett (Vassmiljø) er vatnet klassifisert med god økologisk status.

Må det fyllast i vatnet er det mogeleg det må søkjast fylkesmannen om dette (forureiningslova). NVE bør og kontaktast om utfyllinga er konsesjonspliktig. (vassressurslova). Det må og takast spesielle omsyn fordi vatnet vert brukt til

setjefiskproduksjon og drikkevatn. Det er Lerøy Vest As som driv setjefiskanlegget. Det beste er å unngå utfylling i vatnet dersom det er mogeleg. Eksempelvis med mur i staden for fylling. Uansett må det under anleggsarbeidet gjerast noko for å minske eller unngå forureining til vatnet, eksempelvis bruk av siltgardin.



Figur 13 Vassmiljø og økologisk tilstand. Grøn farge er god økologisk tilstand. Gul farge moderat tilstand. Raud farge svært dårleg tilstand. Elvestrengen frå Husdalsvatnet har raud farge pga. av at elva er lagt i røyr (kraftproduksjon) (Kjelde: Vassmiljø – Miljødirektoratet)

Forureining

Det er ikkje registrert forureina grunn i området (Miljødirektoratet).

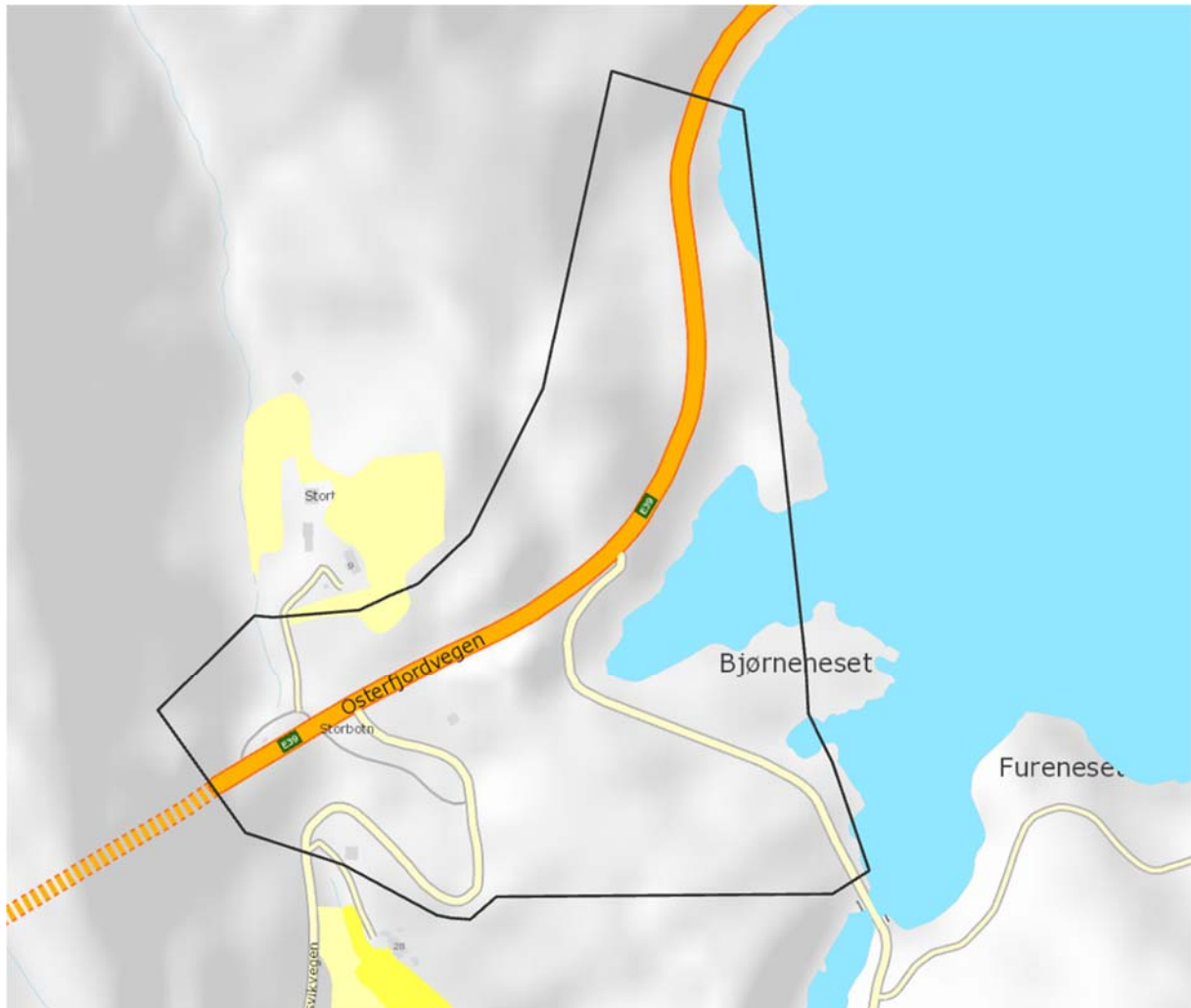
4.9 Naturressursar

Naturressursar er ressursar frå mellom anna jord, og andre utmarksareal, fiskebestand i sjø, vilt og førekomst av lausmassar og vatn (grunnvatn). Omtalen av naturressursar er avgrensa til dei naturressursane som finns i planområdet. Informasjon om naturressursar er basert på eksisterande informasjon i offentlege nasjonale databasar, samt synfaring av planområdet. Verknad av tiltaket er i all hovudsak vurdert ut i frå vasskvalitet og arealtap, omtala i kapittel 6.5.

Jordbruk

Rikspolitiske målsettingar om auka jordvern og vektlegging av grunnlag for vidare drift av jordbruksareal, gjer at ein søker å finna løysingar som i minst mogeleg grad byggjer ned dyrka mark. Dette er og nedfelt i Nasjonal transportplan 2014-2023.

Innafor planområde er det eit mindre areal på 0,7 dekar med innmarksbeite, som samla er på om lag 9 dekar.



Figur 14 Jordbruksareal med innmarksbeite på 0,7 dekar (lysegult areal) og 0,0103 km² ferskvatn (lyseblått areal) innanfor plangrensa (sort line)

Vassressursar

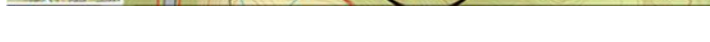
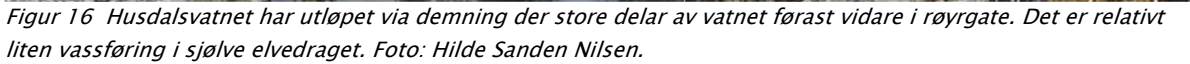
Innfor planområdet ligg Slurpevågen, ein våg i Husdalsvatnet med vassførekomst-id 064-26346-L. Husdalsvatnet strekk seg over eit areal på 1. 1057 km² med oppstraums areal på 8.57 km². Vatnet tilhøyrar vassområde Voss- Osterfjorden med vassstype middels, svært kalkfattig, 1 d, klar (TOC2-5) og ligg i klimasone < 200 moh. I Vass-nett er vassførekomsten ført opp med god økologisk tilstand (lav presisjon), men med ukjend kjemisk tilstand. Husdalsvatnet vert tidlegare (før 2005) nytta som kommunalt drikkevatt, men er no tatt ut av Alver kommune sitt vassforsyningssystem (Mattilsynet.no). Vatnet er likevel framleis nytta som drikkevatt til 15-20 husstandar i Bjørsvik via privat vassanlegg.



Figur 15 Husdalsvatnet vist med planområdet i sør.

Vatnet er ellers regulert med reguleringshøgde på 4 m kote 47 (LRV) og 51 (HRV) (Vannnett.no). Reguleringa nyttast til kraftproduksjon i Bjørsvik kraftverk (979 NVE). Vatnet nyttast og til produksjonsvatten i produksjon av settefisk ved Lerøy Seafood sin avdeling Lerøy Vest AS avd. Bjørsvik.

Bjørsvik settefiskanlegg er lokalisert nede i Bjørsvika. Utvida konsesjon i 2015 gir grunnlag for produksjon av millionar til 7,5 millionar sjøklar settefisk (Rådgivende Biologer AS 2015).



Mineralressursar

Det er ikkje registrert mineralressursar jamfør industrimineraler, naturstein, metall, pukk område eller sand og grusområde innanfor planområdet.

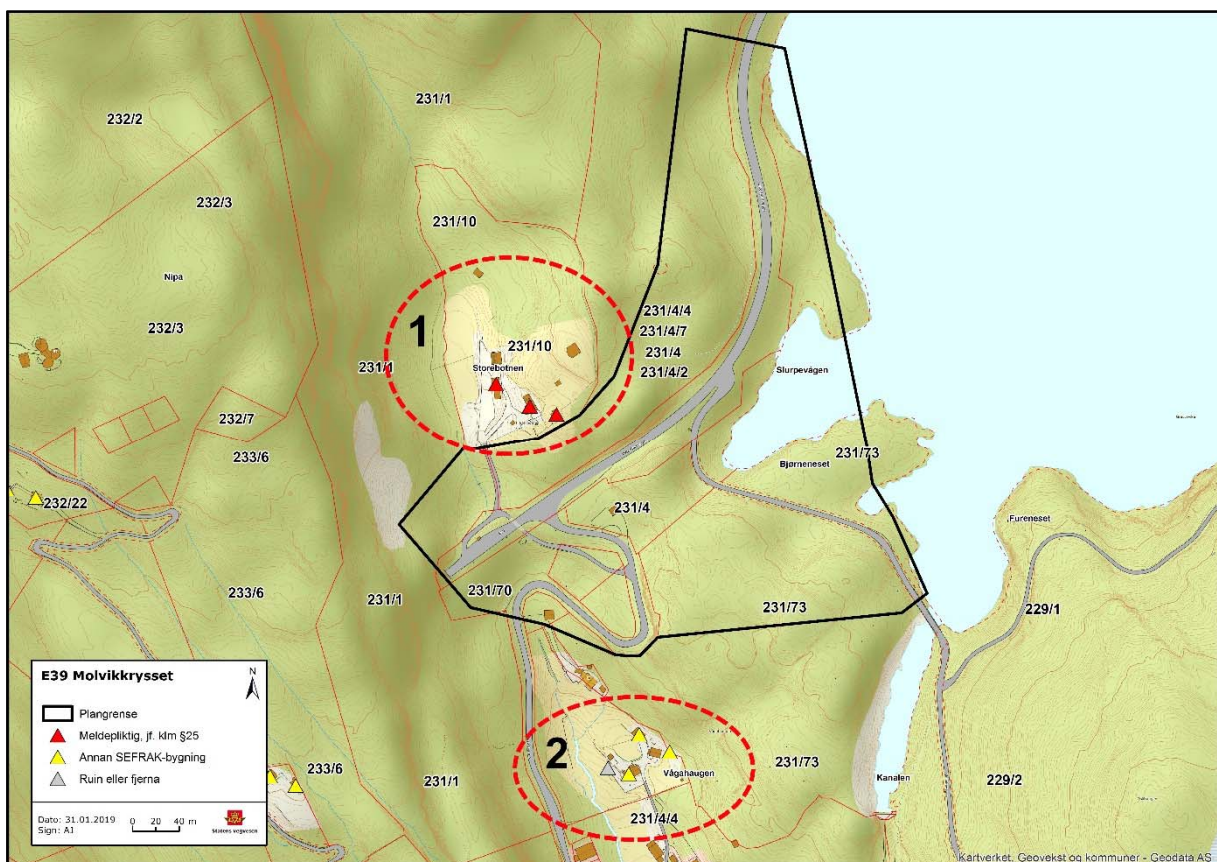
4.10 Kulturarv

Fagtemaet kulturarv omfattar spora etter menneskeleg aktivitet gjennom tida, knytt til kulturminne, kulturmiljø og kulturhistoriske landskap.

Kulturminne er i Lov om kulturminner av 1978, nr. 50 (kulturminnelova) definert som «alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til», jf. kulturminnelova § 2, fyrste ledd. Kulturminne omfattar førreformatoriske (eller arkeologiske) kulturminne (frå før år 1537), marine kulturminne og nyare tids kulturminne.

Kulturmiljø er eit område kor kulturminne inngår som ein del av ein større heilskap eller samanheng.

Kulturlandskap er alt landskap som er påverka av menneske. Nemninga vert nytta når det fokuserast på den menneskelege påverknaden av landskapet, og særleg ofte om jordbrukslandskapet.



Figur 18. Kulturminne og kulturmiljø attmed planområdet. Kulturmiljø diskutert i teksten er markert med 1 og 2.

Området

Heile planområdet ligg inne på matrikkelgarden Bjørsvik (gnr. 231). Dette er ein gammal industristad som vaks fram kring ei einskild verksemd på 1800-talet (Brekke 1993). Frå skriftlege kjelder veit vi at det i 1673 var ei oppgangssag i elva som renn mellom gardane Bjørsvik og Skår. Det var sagbruk i drift her heilt fram til 1870-åra.

Vasskraft, god hamn og kort avstand til Bergen gjorde sitt til at bergenskjøpmenn alt i 1850-åra fekk sett opp ei leigemølle her. I 1861 kjøpte Fredrik Ludvig Konow vassrettane og sette opp tre ulike møller, men det var først med Christian Irgens, som kjøpte møllebruket i 1879, at Bjørsvik vart ei moderne handelsmølle. Den nye rugmølla stod ferdig i 1884, med stålvalsar som avløyste dei gamle kvernsteinane, og transportband for kornet.

Mot slutten av 1800-talet var Bjørsvik ein industristad med krambu, bakeri og arbeidarbustader. I 1900 vart verksemda utvida med ei ny, stor mølle. Denne bygningen, som framleis er intakt utvendig, er 22 meter høg over 6 etasjar – truleg ein av dei høgaste trebygningane i Nord-Europa. Hermetikkfabrikken, som overtok etter at mølledrifta vart innstilt i 1939, vart nedlagd mot slutten av 1980-talet.

Gardsnamnet Bjørsvik er antatt å komme frå det norrøne Björgulfsvík, sett saman av mannsnamnet Björgulfr eller Bergulfr, og vik (Rygh).

Førreformatoriske kulturminne

Det er ikkje kjent førreformatoriske – eller arkeologiske – kulturminne frå Bjørsvik. Det er vurdert ikkje å vere potensial for funn av førhistoriske kulturminne eller forfunn innanfor planområdet, men på garden Bjørsvik er det generelt sett eit visst funnpotensial, då især i områda nærmare sjøen, mellom kote 10 og 20. Planlagt tiltak vil ikkje komme i konflikt med desse områda.



Figur 19. Jordkjellar på Storebotnen (gnr. 231/10) (Foto: Atle Jenssen, Statens vegvesen).

Nyare tids kulturminne

Bjørsvik er ein av dei eldste og viktigaste industristadene i Nordhordland. Byggmølla frå 1900 har seks etasjar, og skal vera mellom dei høgaste trebygningane i Nord-Europa. Bjørsvik har òg eigen dampskipskai, kor dampskipet Oster i dag har fast ankerplass. På Bjørsvik er det fleire eldre SEFRAK-registrerte bygningar, med dei aller fleste av desse konsentrert nede ved hamneområdet. I nærleiken av planområdet er det to kulturmiljø, beståande av gardstun med eldre bygningar, i tillegg til andre kulturminne. Desse vert nærmare skildra nedanfor (sjå figur 1, delområde 1 og 2).

Delområde 1 – Storebotnen

Bjørsvik, gnr. 231/10 (Storebotnen) er eit gardstun på nordsida av E39, med fleire eldre bygningar. Våningshuset, løa og eit uthus er SEFRAK-registrert, og er alle datert til ein tidleg del av 1800-talet. Våningshuset har lafta tømmerkjerne, som i dag utgjer stova i huset. Denne lafta bygningen hadde tidlegare stått på Osterøy. Løa vart mykje påbygd/endra ikring 2009, då her òg vart bygd nytt bustadhus, og det er uvisst kor mykje som eventuelt er att av løa frå 1800-talet. På Storebotnen er det i tillegg fleire steingardar i og ikring tunområdet, medan det aust for tunet er ein jordkjellar.

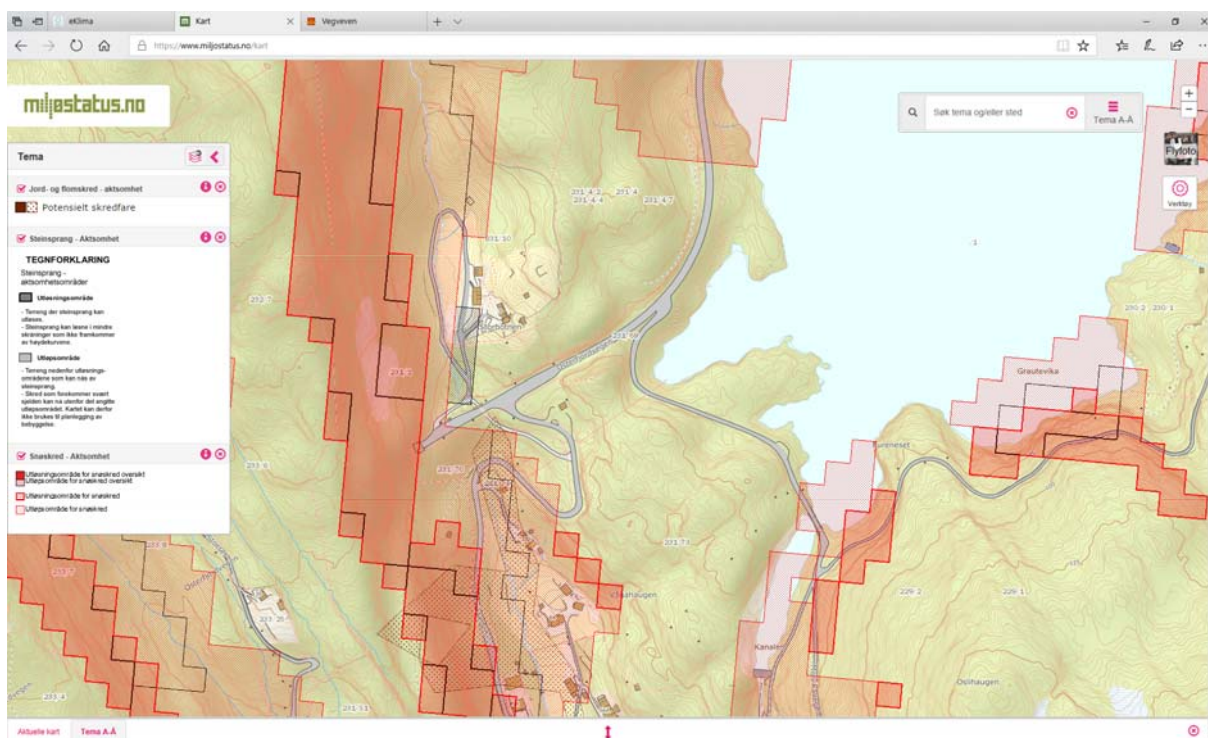
Delområde 2 – Vågahaugen

Bjørsvik, gnr. 231/1 er eit gardstun sør for E39, med fire SEFRAK-registrerte bygningar; tre ståande og ein ruin. Bustadhuset på bruket er frå ca. 1930, og har seinare vorte påbygd. Eit

uthus i tunet er bygd på same tida som bustadhuset, medan løa skal vere frå slutten av 1800-talet. Her var tidlegare òg ei vedskykkje frå 1930-åra, men denne er rive i dag. Ikring tunet er det dessutan steingardar og velhalde kulturlandskap.

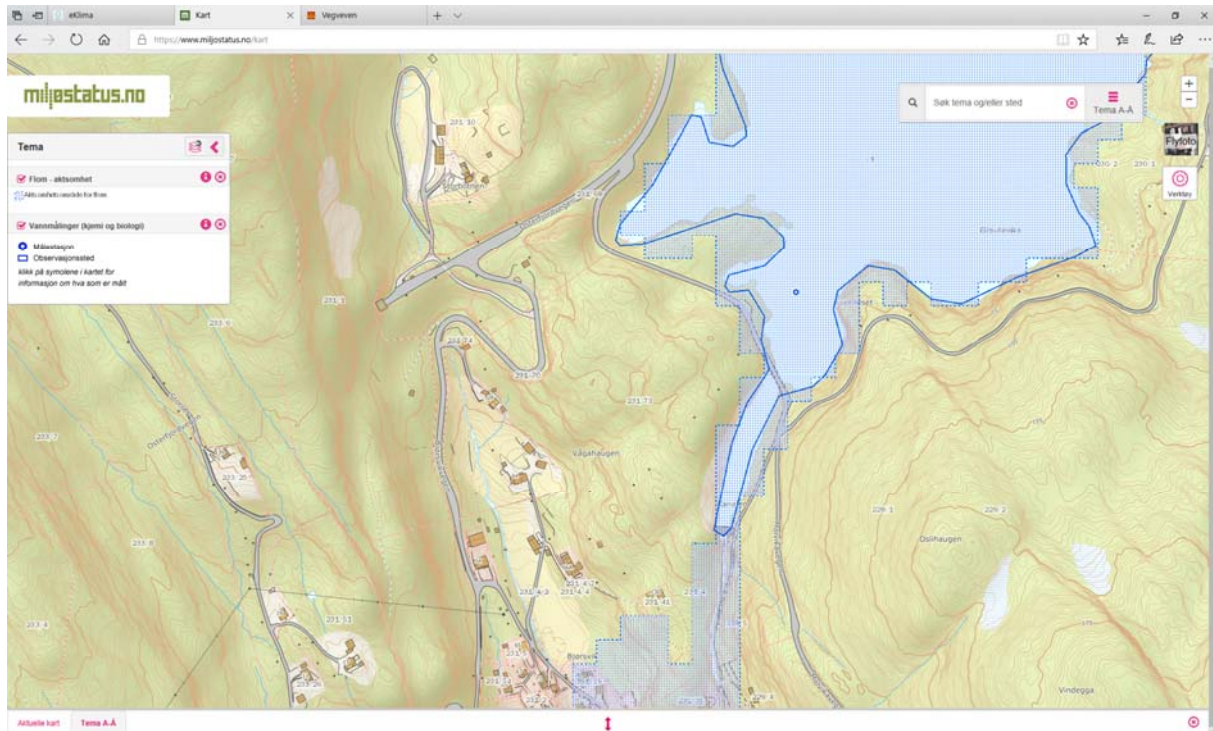
4.11 Risiko- og sårbarheit

Skred-aktsemd



Figur 20 Aktsemdsområde for steinsprang og snøskred

Ferskvatn



Figur 21 Aktsemdsområde for flaum. Vassmålingar.

5. Skildring av forslag til detaljregulering

5.1 Generelt

Forprosjekt. Prosess rundt val av løysing

Forprosjektet vart gjennomført i 2015 etter ynskje om å betre trafikksikkerheita ved Molvikkrysset og Bjørsvikkrysset langs E39 i Alver kommune.

3 alternativ har vore vurdert i planarbeidet. Det er gitt ei anbefaling til løysing basert på best mogleg måloppnåing. Forprosjektet gav eit grunnlag for vidare planlegging av Molvikkrysset og Bjørsvikkrysset.

Ved val av løysing har fylgjande kriteria vorte vektlagt:

- o Trafikksikkerheit
- o Framkome
- o Trafikkavvikling
- o Anleggsgjennomføring
- o Kostnader
- o Ikkje prissette konsekvensar

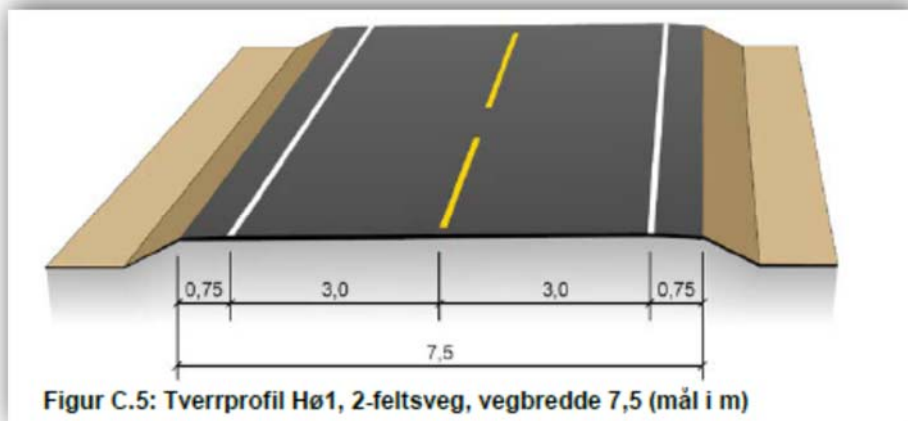
Alternativ 1 vert lagt til grunn som løysing for nytt kryss. Totalt sett er det dette alternativet som svarar best på kriteria som den beste løysinga. I reguleringsplanarbeidet i 2018/19 er alternativ 1 justert. Påkopling av Molvikavegen til Bjørsvikvegen er flytta opp langs E39.

5.2 Tekniske føresetnader

Køyreveg

E39 på denne strekninga er berekna til å ha ein ÅDT på 3600 i 2037, og plasserast i dimensjoneringsklasse H1 med total vegbreidde 9,0 meter etter handbok N100 Veg- og gateutforming (2019).

Standard for utbetring skal for H1 veger dimensjonerast etter prosjekteringstabell for Hø1. Vegbreidde kan vere mindre 9,0 meter, men ikkje smalare enn 7,5 meter



Figur 22 Profil hentet frå SVV handbok N100 datert mars 2019

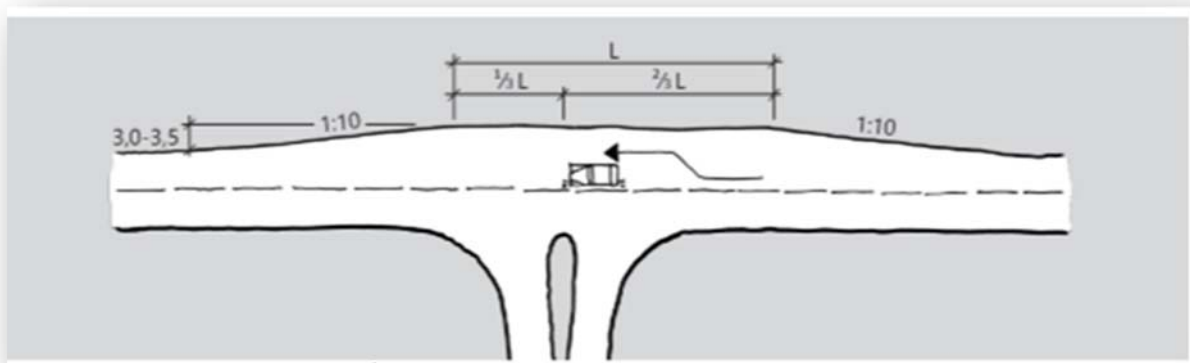
Kryss og avkøyrslar

Nytt kryss Bjørsvikvegen/Molvikavegen

Kryss mellom E39 og Bjørsvikvegen vert trekt nordover for å få større avstand til tunnelopninga og for å få eit meir rettvinkla kryss. Molvikavegen vert ført inn på Bjørsvikvegen like før kryss med E39.

Frå tunnelopning til nytt planlagt kryss er ikkje krava til avstand om 2 gangar stoppsikt oppfylt etter handbok N100, dette er det søkt fråvik om.

Dagens vegfjellskjering vert utvida med etablering av ei passeringslomme med 3 m bredde og 90 m lengde i samband med det nye krysset.



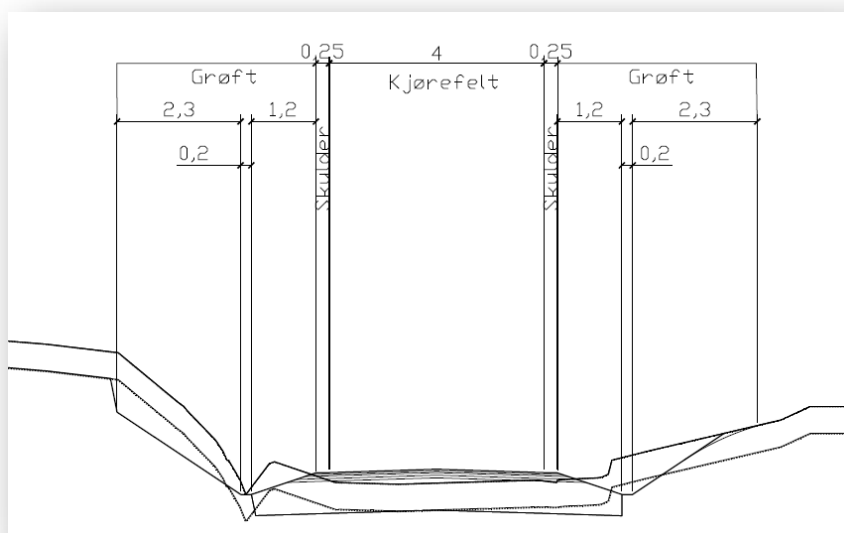
Figur 23 Utforming av passeringslomme (SVV handbok N100, figur D9).

Det er foreslått ein ny parkeringsplass med avkøyrsla frå Bjørsvikvegen. Utforming av avkøyrsla og parkeringsplass vert detaljert i samband med utarbeiding av byggeplan.

Sekundærvegar og ny busslomme

Sekundærvegar

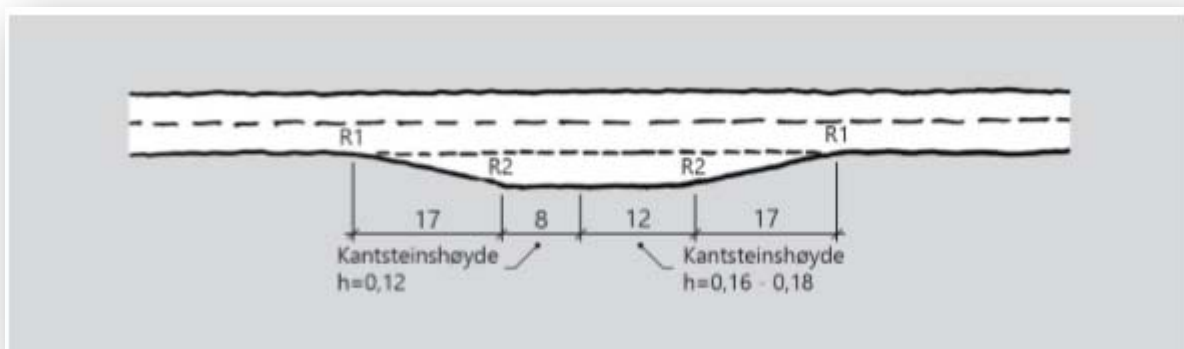
Bjørsvikvegen og Molvikavegen er kommunale vegar med relativt låg ÅDT og er plassert i dimensjoneringsklasse L2 etter handbok N100. For å ivareta siktkrava har Molvikavegen to felt delar av strekninga. Frå krysset på Bjørsvikvegen og gjennom første kurve er Molvikavegen lagt inn med 3 meter bredde pr. felt. Deretter vert vegbreidda tilpassa dimensjoneringsklasse L2 mot eksisterande veg.



Figur 24 Normalprofil sekundærvegar dimensjoneringsklasse L2

Busslomme

Busslomme i retning nord utbetrast langs planstrekninga og dimensjonerast med standard for utbetring:



Figur 25 Utforming av busslomme ved utbetningsstandard (Figur D. 38 i SVV handbok N100)

Det etablerast fortau med 2,5 m breidde ved plattform. Fortauet forlengjast bort til nærmaste avkøyrslé. Det etablerast gangveg frå plattform til kommunal veg. Busslomme i retning sør, mot Knarvik, skal ikkje utbetrast. For å betre koplinga for mjuke trafikantar til busslomme i retning sør, er det utarbeida eit forslag til trapp frå parkeringsplassen ned til kulverten.

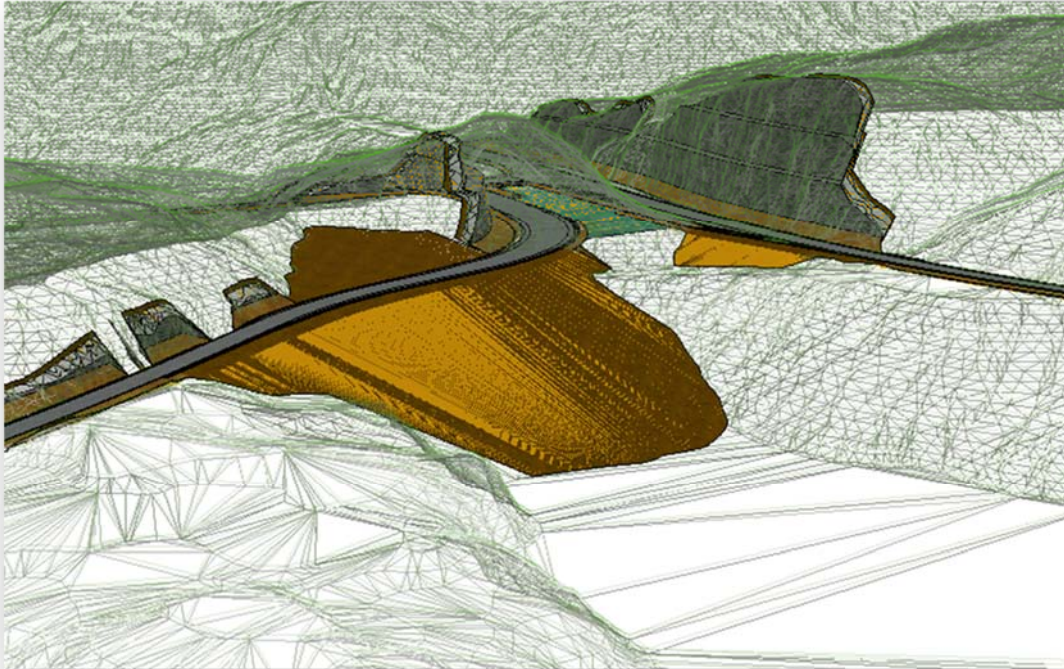
Sideområde

Grøfter/overvatn

Det er planlagt å nytte lukka drenering langs nye fjellskjeringar. Det er sett av areal i plankartet for sidegrøfter med lukka drenering. Sjå teikning F001 i vedlegg.

Fyllingar

På grunn av flytting av Molvikavegen vert det ei stor fylling ned mot Slurpevågen. Ny fylling er planlagd over fyllinga til eksisterande veg.



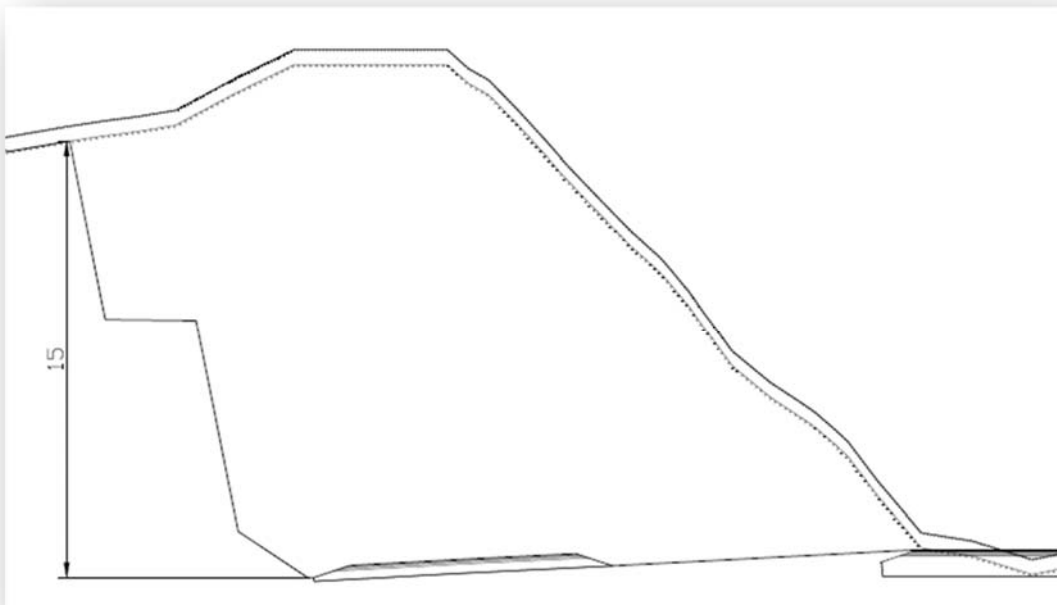
Figur 26 Utsnitt frå vegmodellen sett frå Husdalsvatnet mot Slurpevågen.

Skjeringar

I planområdet er det naudsynt å utvide eksisterande fjellskjeringar på begge sider av E39. I nord er det planlagd passeringslomme ved nytt kryss på E39, og i sør skal Molvikavegen koplatt på Bjørsvikvegen parallelt med E39.



Figur 27 Høgaste fjellskjering langs E39 vert ca. 23 meter



Figur 28 Langs den nye Molvikavegen vert ny fjellskjering ca. 15 meter høg.

Det vert behov for sikring av skjeringane. Sjå geologisk rapport.

Tryggleikssone

Tryggleikssone ved 80 km/t er 6 m.

Belysning

Belysning vert lagt forbi nytt kryssområde.

Fråvik

Det er søkt om og godkjend fråvik for to forhold i tilknytning til planarbeidet.

- Avstand frå tunnelmunning til kryss
- Sikt frå nytt kryss mot tunnel

Anlegg- og riggområde

I tillegg til areal for veganlegget med sideområde, er det trong for ekstra arbeidsareal i anleggsperioden (#1-3). Det er regulert inn mellombels anlegg- og riggbelte og riggområde.

Mellombels anlegg- og riggbelte kan i anleggsperioden nyttast som riggplass og område for mellomagring av alle typar massar, lagring av materialar, utstyr og anleggsvegar. Det er avsett anlegg- og riggbelte langs heile strekninga med breiare belte der det vert behov for ranking av massar for revegetering, masseutskifting, etc.

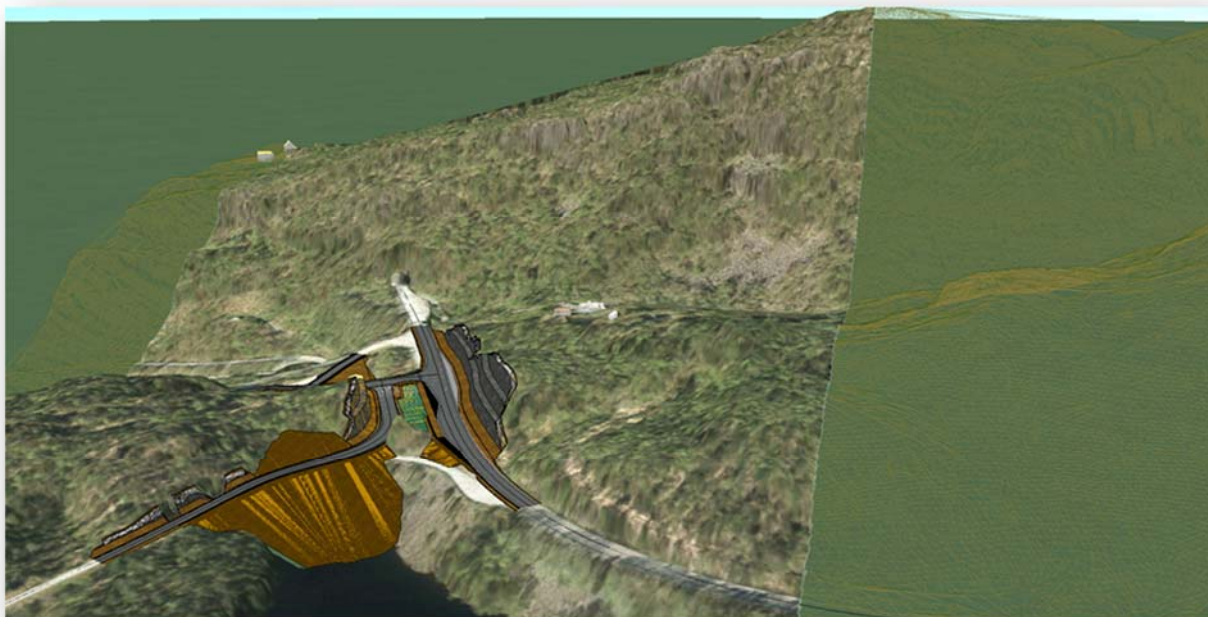
Riggområde kan i anleggsperioden nyttast til mellombels brakkeriggar, mellombels verkstads- og lagerbygningar, køyre- og parkeringsareal, tekniske anlegg og andre anlegg i tilknytning til området bruk som riggområde.

I følgjande tabell er det lista opp områda som er foreslått regulert som anlegg- og riggområde.

#1	Fjellskjering E39	Anlegg- og riggområde
#2	Slurpevågen	Anlegg- og riggområde
o_SPP	Framtidig parkeringsplass	Anlegg- og riggområde
#3	Fjellskjering Molvikavegen	Anlegg- og riggområde

Mellombels anlegg- og riggområde skal ryddast og setjast i stand, sjå føresegnene §7.1.

Langs venstre side i profilretning er # 1 Fjellskjering E39 satt av med ekstra bredde og lengde. Arealet strekker seg heilt til pr. 750 og omfattar ein eksisterande anleggsveg frå den gangen Bjørsviktunnelen og E39 vart bygga. Vi kan enda skimte anleggsvegen i terrenget på ortofoto.



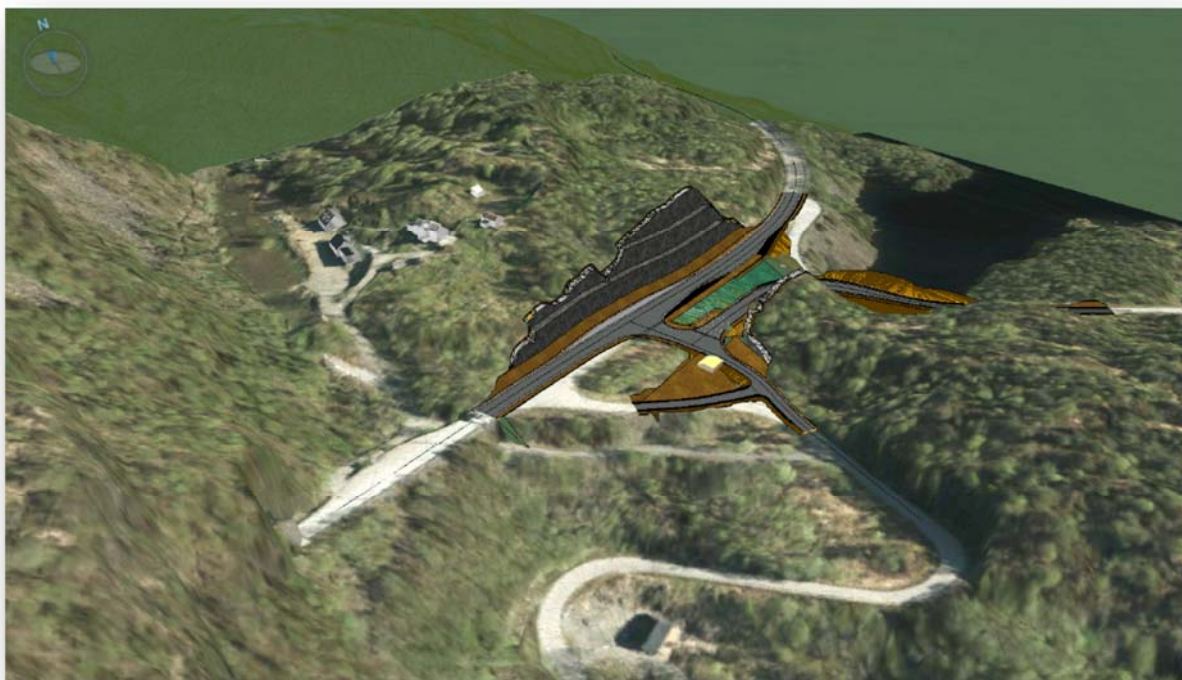
Figur 29 I terrenget til høyre kan vi sjå spor av den gamle anleggsvegen.

Kablar og leidningar

Naudsynt omlegging av eksisterande kablar og leidningar vert planlagd i samband med bygging av veganlegget.

5.3 Nærare skildring av planområde

Illustrasjonar frå 3d modell syner omfanget av tiltaket.



Figur 30 Bilete tatt frå sør mot nord. Bjørsvikvegen nederst.



Figur 31 Bilete tatt frå Husdalsvatnet/Molvikavegen.

6. Verknader av planforslaget

6.1 Trafikktryggleik

Det vert ei stor auking i trafikktryggleiken. Utbetring av kryss, avkøyrslar, busstopp, og etablering av passeringslommer vil gje auking i trafikktryggleiken på strekninga.

6.2 Landskapsbilete

Landskapsbilete vert endra ved omlegging av Molvikavegen. I staden for to kryss blir Bjørsvik- og Molvikavegen samla i eit kryss. Fjellskjeringar vert utvida og det vert danna eit nytt rom mellom sprekkedal til Bjørsviki/Storbotnen og Husdalsvatnet.

Området får ein karakter som overgangssone. Det vert meir plass og rommet vert opna opp. Det er ikkje til å unngå at område vert prega av veger og høge skjeringar/fyllingar.

I planforslaget er det satt av tilstrekkeleg areal til å ha slakare skjeringar en vanleg. Og det er mogleg å gjenspeile skråningsvinkler i landskapet i fyllingsskråningar.



Figur 32 Sett mot tunnelopning i vest. Vegmodell av Anniken Iden, illustrasjon av Kolbrun Oddsdottir.

Krav i vegnormalane til utforming av kryss er styrande for plassering av fjellskjering og fylling. Mot nord og sør er kryssområde avgrensa av den vesentleg utvida dobbelskjeringa.

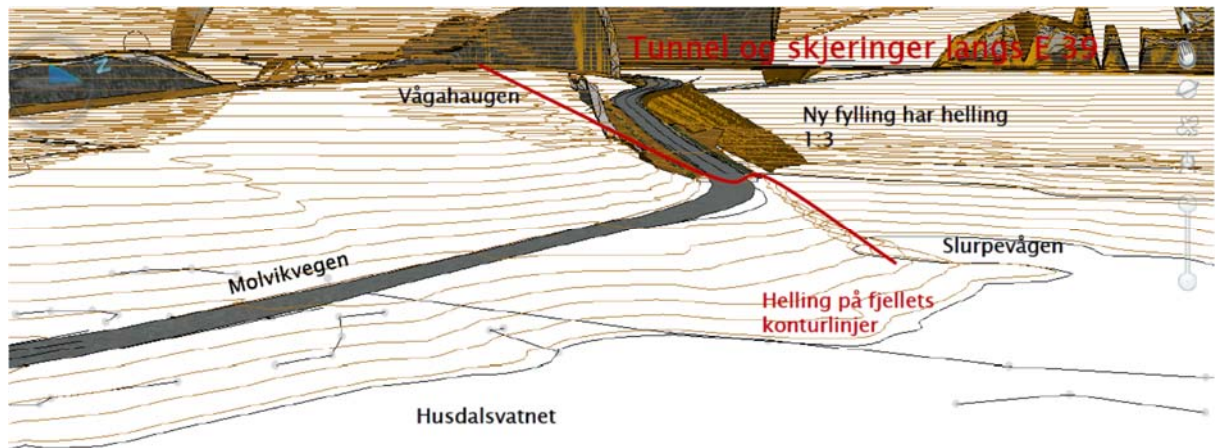
Mot nord vert fjellskjeringa høgare, den er lang og dominerande, ein slags visuell ledeline som bind tunnelopning og Husdalsvatnet saman. Omfang på fjellskjering mot sør vert vesentleg mindre. Ny skjering er lågare, kortare og hellingsgrad kan variere. Avstand mellom dobbelskjeringa vert større og det er mogleg at tiltaket ikkje opplevast som eit brot i silhuetten. Skjering langs Vågahaugens nordlege del kan avsluttast og formast som ei kolle og på den måte vil ny fjellkontur innordne seg formasjonane i landskapet. Skjering kan og formast som ein skulptur, noko som kan gje området identitet og visuelt uttrykk.

Generelt bør fyllingsskråningane gjenspeile skråningsvinkelen i landskapet, og den naturlege rasvinkelen for jordarten bør vere bestemmande for maksimal hellingsvinkel.

Normalt blir fylling lagt opp med helling 1:1,5 eller 1:2, men ei utslaking kan bidra til både betre landskapstilpassing og til å redusere eit eventuelt masseoverskot. Fylling langs E 39 har helling 1:1,5 og er for bratt til etablering av vegetasjon.

Fylling frå ny veg til Molvik bør ha helling 1:3. Same helling som eksisterande terreng. I slak helling og med rett jord er det mogleg å revegetere ny fylling.

Visuelt uttrykk av skjeringar og fyllingar avhenger av hellingsgrad, overflate og avgrensing.



Figur 33 Frå Molvikavegen mot nord (E39). Vegmodell av Anniken Iden, illustrasjon av Kolbrun Oddsdottir.

For avbøtande tiltak sjå Innspel til YM-plan pkt. 7.4.

6.3 Nærmiljø og friluftsliv

Arealbeslaga vil i hovudsak omfatte i LNF-områder. Inngrep på den enkelte eigedomen (mellombels og permanent) vil gå fram av plankartet.

For avbøtande tiltak sjå Innspel til YM-plan pkt. 7.4

Anleggsperioden

Anleggsperioden med anleggsbelte og riggområde langs vegen vil leggje beslag på større areal enn den ferdige kryssløysinga. Det må reknast med at avkøyrslar og andre nærområde til vegen kan verte vanskeleg tilgjengelege, lagt om eller stengt i periodar. Det må også reknast med støy i nærområda til veganlegget. I særleg mykje brukte område skal det leggjast til rette for trygg ferdsel og bruk av områda gjennom heile anleggsperioden.

6.4 Kulturminne og kulturmiljø

Tiltaket sine verknader

På Bjørsvik, gnr. 231, er det berre spor etter nyare tids menneskeleg aktivitet. I eldre tider var Bjørsvik eit viktig knutepunkt, med eigen dampskipskai. Nede ved sjøen finn ein den gamle byggmølla, og her ligg òg mykje av busetnaden på Bjørsvik.

Lenger mot nord, og i nærleiken av dagens E39, finst det små gardstun med bygningar frå 1800- og 1900-talet.

Planlagt tiltak vil ikkje komme i konflikt med kjente kulturminne, som bygningar, steingardar, eldre vegar og stiar, bakkemurar, tufter og liknande. Tiltaket vil heller ikkje komme i konflikt med område der det er potensial for å gjere funn av freda kulturminne.

For avbøtande tiltak sjå Innspel til YM-plan pkt. 7.4

6.5 Naturmangfald

Verknader av tiltak

Mogelege verknader av ei vegutbygging vil først og fremst vere eit inngrep i naturen som fører til arealendring i form av tap av naturleg areal. Inngrepet vil ikkje påverke viktige naturverdiar. Naturverdiane i planområdet er knytt til vassdraga. Tilstanden i vassdrag kan påverkast av fysiske inngrep og/eller forureining i anleggsperioden.

For avbøtande tiltak sjå Innspel til YM-plan pkt. 7.4

Vurdering etter Naturmangfaldlova §8-12

Det overordna formålet med Naturmangfaldlova (2009) er å ta vare på naturens mangfald og dei økologiske prosessane gjennom berekraftig bruk og vern. Naturmangfaldlova (NML) § 6 slår fast ein generell plikt som seier at ein kvar skal opptre med aktsemd og gjere det som er rimeleg for å unngå skade på naturmangfaldet. Plikta til å vise aktsemd vil vera oppfylt dersom verksemda skjer i samsvar med løyve frå offentlege myndigheiter.

§8	Kunnskapsgrunnlaget
	På bakgrunn av gjennomførte undersøkingar §8 (kartlegging naturmangfald) og dokumentasjon, er kunnskapsgrunnlaget om naturmangfald for planområdet vurdert som tilfredsstillande.
§9	Føre-var prinsippet
	Kunnskapsgrunnlaget om artars bestandssituasjon, naturtypars utbreiing og økologiske tilstand, samt effekt av påverknader er vurdert som tilfredsstillande, og det er rekna som ei rimeleg vurdering at føre-var prinsippet leggst liten vekt på ved vurdering av verknader for naturmangfald, jf. Nml § 9
§10	Samla belastning for naturmiljø
	Det er ikkje kjent at det skjer anna planlegging i området som vil kunne påverka registrerte verdiar for naturmangfald. Tiltaket rører berre ved trivielle naturtypar og vanlege artar og den samla belastninga vil vera ubetydeleg.
	Når det gjeld vassmiljøet kan inngrepet medføra forureining av vassdrag som følgje av avrenning frå anleggsvatn mot vassdrag. Husdalsvatnet er utsett for

	eventuell forureining. Også gjennom tilslamming av sediment nedstraums anleggsområdet kan den økologiske tilstanden i Husdalsvatnet forringast.
§11 og §12	Miljøoppfølging/vidare arbeid
	Ytre miljøplan vil kunne sikra naudsynt omsyn til vassdrag i planområde. I Ytre miljøplan skal ein sikre at mest mogeleg miljøvennlege metodar skal nyttast ved utfylling i og berøring av vassførekomstar. Alternativ lokalisering, jf. § 12 Alternativ lokalisering er ikkje naudsynt ut frå naturmangfaldverdiar, jf. nml § 12. I anleggsfasen og driftsfasen er det føresett at naudsynte detaljplanar og Ytre Miljøplan vil sikra best mogeleg driftsmetodar og teknikk jf. nml § 12, med særleg fokus på avrenning av overflatevatn til vassdrag og fare for utilsikta spreiding av framande, uønskte artar.

6.6 Naturressursar

Verknader av vegtiltaket for jordbruk og skogbruk

Totalt er det 3 eigedomar som vert direkte råka av tiltaket i høve til LNF område. Sjå W-teikning i teikningshefte.

Mineralressursar

Det er ikkje registrert drivverdige mineralressursar innanfor planområdet.

Vassressursar

Planen gir behov for å fylle ut 20.000 m³ ved og i Slurpevågen som fundament til vegen. Av desse er 2.000 m³ under vatn.

Forskrift om vassforsyning og drikkevatn (drikkevannsforskriften) sett krav om at vassverkseigar sikrar at drikkevatnet er trygt , klart og utan lukt, smak og farge. Drikkevatn skal overhalde grenseverdiane i vedlegg 1 til drikkevassforskrifta og minstekrav til råvatnprøvetaking.

Sidan Husdalsvatnet i dag nyttast som drikkevatn for innbyggjarane i Bjørsvik, vert det iverksett tiltak gjennom krav i planens føresegn, krav i planomtalen, og forslag til krav i innspela til ytre miljøplan. Til døme sett planens føresegn § 2.4 Forureining, krav om overvaking av drikkevatnet etter grenseverdiar i drikkevassforskrifta, før og under vegg i byggefasen. For å unngå forureining og spreiding av finpartiklar skal det nyttast siltgardin med god funksjon og oljeavskillar i samband utfyllinga i Slurpevågen. Desse krava vært gjentekne i innspela til ytre miljøplan i kap. 7.

Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturforskriften) og ny Forskrift om endring i forskrift om drifta av akvakulturanlegg (akvakulturforskriften) 2018, sett og krav til vasskvalitet. I landbaserte akvakulturanlegg (som det er snakk om her) skal det være tilstrekkeleg vatn gjennomstrøyming som overheld krava til vasskvalitetsparametrane O₂, pH, salinitet og temperatur. Vassmengder, vasskvalitet og vatn-gjennomstrøyming og vasshastigheit skal være slik at fisken har gode levevilkår, basert på fiskens art, alder, utviklingstrinn, vekt og fysiologiske og atferdsmessige behov.

Krav sett til overvaking av drikkevasskvalitet og tiltak med bruk av siltgardin og oljeavskillar skal sikre at krava til vasskvalitet vært overhaldt. Vert grenseverdiar overskridne i samband med overvakinga, må utfylling i Slurpevågen stansast, til ein finn løysingar som innfrir krav som er sett.

For avbøtande tiltak sjå Innspel til YM-plan pkt. 7.4

6.7 Støy

Det er berekna og vurdert vegtrafikkstøy som følgje av vegutbygginga. Desse berekningane er gjort ved hjelp av Novapoint Støy, som bereknar støy etter Nordisk berekningsmetode, og resultatane er synt i støysonekart. Støyvurderingane er gjort i samsvar med T-1442 (*Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*) og rettleiaren til denne (M-128/2014). Anbefalingane i T-1442 skal, så langt det er teknisk mogeleg og økonomisk forsvarleg etter kost/nytte- vurderingar, overhaldast.



T-1442 tilrår støyskjermingstiltak for bustader med støyfølsam bruk dersom støynivået overskrid nedre grense for gul støysone, i.e. $L_{den} = 55$ dBA, sjå også tabell 1 i T-1442. Ambisjonsnivået til Statens vegvesen er som hovudregel å senke støyen til under gul støysone utandørs, og tilfredsstille NS8175 klasse C innandørs. NS8175 klasse C vil seie et støynivå under $L_{pAeq24h} = 30$ dBA i opphaldsrom.

Ingen bustader er registrert i gul eller raud sone.

For avbøtande tiltak sjå Innspel til YM-plan pkt. 7.4

6.8 Massehandtering

For å byggje nytt kryss med Bjørsvikvegen og Molvikavegen er det naudsynt med nye høge fjellskjeringar på begge sider av eksisterande E39.

Det er berekna ei grov masseoversikt for prosjektet:

	Anbragt fjell (m3)	Anbragt fylling (m3)	Masseprofil (m3)
E39	15 189	182	15 007
Molvikvegen	23 230	19 288	3 941
Bjørsvikvegen	741	234	507
Parkeringsplass		218	- 218
Sum	39 160	19 922	19 237

Berekninga er basert på følgjande føresetnader:

Bergmassar frå skjeringane kan nyttast til berande vegfyllingar, og jordmassar/lausmassar kan nyttast i vegfyllingar på toppen av berande fyllingar.

Masseoverskot frå ev. djupsprenging kjem i tillegg.

Steinknuseverket Oster Pukk og Sand i Eikefet kan ta i mot steinmassar av god kvalitet.

6.9 ROS-analyse

I samsvar med plan- og bygningslova § 4-3 skal det utførast ROS-analyse (risiko- og sårbarheitsanalyse) av tiltaka i ein reguleringsplan. Målet er å fremje samfunnstryggleik ved å førebygge risiko for skade og tap av liv. Det skal analyserast innanfor områda naturrisiko (t.d. grunntilhøve), verksemdsrisiko (t.d. høgspentanlegg, fylling i sjø), sårbare objekt og beredskap. Dersom det er avdekka tiltak som gir areal med fare, risiko eller sårbarheit skal dette merkast i planen med omsynssone jf. § 11-8 og § 12-6.

Det er gjennomført ROS-analyse for løysingane i reguleringsplanen som vert lagt ut til offentleg ettersyn. Avdekte potensielle uønskte hendingar som dei planlagde tiltaka utgjer ein risiko for og som det må utførast avbøtande tiltak for, gjeld alle anleggsfasen. Rapport frå ROS-analyse er vedlegg til reguleringsplanen, sjå vedlegg.

6.10 Luftforureining

I retningsline T-1520 frå Miljøverndepartementet står det at trafikkbelastning frå vegar med ÅDT (årsdøgntrafikk) over 8000 er så stor at det vil vere behov for å gjere luftkvalitetsutrekningar. Dette er ei retningsline som blir mindre streng når avstanden frå vegen til bygningar og uteopphaldsareal aukar.

I dette prosjektet er det framskrivne trafikktalet for prognoseår 2037 skal nyttast i vurderinga. Dei er utarbeidd av Statens vegvesen og berekna ÅDT er 3600 kjt/d.

6.11 Forureining til vatn og grunn

Delar av planområdet ligg nær vassdrag. Inngrep som fører til verknad på vassdrag og sjø bør vere så små som mogeleg. Målet er at Husdalsvatnet ikkje skal få redusert vasskvalitet i

av tiltaket. Det er ingen registreringar i Miljødirektoratet si database for lokalitetar med forureina grunn. Alver kommune har ikkje kjennskap til noko forureina grunn i planområdet.

6.12 Helse, miljø og tryggleik/ Folkehelse

Helse, miljø og tryggleik

Det er i planarbeidet lagt vekt på å finne gode og sikre løysingar slik at alle trafikantgrupper vert utsett for minst mogeleg risiko i det ferdig utbygde vegsystemet. Utforming og dimensjonering er gjort i samsvar med Statens vegvesen sine handbøker. Det er lagt vekt på å finne løysingar som tilfredsstiller krav til utforming og nye løysingar som betrar tilbodet til mjuke trafikantar.

På eksisterande vegnett vil det i anleggsfasen skje transport av stein- og jordmassar. Det vil vere aktuelt å stille krav til gjennomføring av denne transportaktiviteten i byggeplanfasen, slik at trafikantar og busette ikkje skal få for store ulemper i anleggsfasen.

Gjennomføring av tiltaket vil føre med seg fjellsprenging av skjeringar i dagsoner. Det vil verte stilt strenge krav til trygging og reduksjon av ulemper ved gjennomføring av desse arbeida. For alle bygningar som kan verte utsette for risiko og skader som følgje av sprengingsarbeida, vil det verte utført ei registrering og utarbeiding av ein tilstandsrapport slik at eventuelle skader kan dokumenterast.

Ved bygging og seinare drift av anlegget skal det utarbeidast ein plan for ytre miljø (YM-plan). Ulike miljøkrav, aktuelle fysiske tiltak og krav til undersøking og oppfølging av miljøtiltaka vil inngå i denne planen. Vatn og vassdrag vil ha ein sentral plass i denne planen. For ureina vatn frå anlegget skal mellom anna ikkje verte leidd ut i terreng og vassdrag utan reinsing.

7. Gjennomføring av forslag til plan

7.1 Framdrift og finansiering

Tiltaket vil finansierast gjennom Nordhordlandspakken. Det er avsett 22. mill. kr til tiltaket i pakken.

7.2 Kostnader

Basert på reguleringsplanforslaget har Statens vegvesen gjennomført eit anslag for prosjektet. Anslaget skal gje eit kvalitetssikra kostnadsoverslag som skal føreliggast

avgjerdstakarakar og leggjast til grunn for vidare finansiering, prosjektstyring og handtering av usikkerheit i prosjektet. Reguleringsplanforslaget er kostnadsrekna til 38 mill. kr.

7.3 Trafikkavvikling i anleggsperioden

Alle trafikantgrupper skal ha tryggast mogeleg ferdsel gjennom anleggsområdet i heile byggeperioden. Det skal utarbeidast faseplanar i samband med byggeplan som viser trafikkavvikling i anleggsfasen for alle trafikantgrupper og korleis tiltaket kan gjennomførast med minst mogeleg ulempe for naboar og brukarar av området. Anleggsområda skal vere tydeleg skilta og det skal leggjast vekt på informasjon til publikum.

7.4 Tryggleik, helse, arbeidsmiljø og Ytre miljø-plan for byggefasen

SHA og HMT vil bli ivaretatt i anleggsfasen gjennom SHA-planar og anleggsplanar. Det skal utarbeidast ein Ytre Miljø-plan (YM-plan) på grunnlag av innspel som er gjort i denne fasen.

Innspel til YM-plan

Dei negative verknadane kan minskast noko ved avbøtande tiltak. I tabellen underer det lista opp spesielle miljøutfordringar med forslag til avbøtande tiltak som det skal arbeidast vidare med i YM-plan.

<i>Tema/mål</i>	<i>Problemstillingar/vurderingar</i>
Støy Mål: Prosjektet skal ikkje føra til uakseptabel støy. Tilrådingar i T-1442 skal overhaldast.	Anleggsfasen - Nytte støysvake maskinar. - Varsling av naboar ved støyande arbeid. - Mellombels støyskjerming. - Avgrensing i tid for støyande verksemd. - Følgje retningslinjer gjeve i T-1442.
Vibrasjonar Mål: Sprenging skal ikkje gje skade på nærliggjande bygg.	Byggjeplan - Vurdering av tilstand på bygg før anleggsfasen startar dersom det skal sprengast i nærleiken av bygg. - Berekning av vibrasjonsgrensar. Anleggsfasen - Nytte av vibrasjonsmålar. - Varsling av naboar, sprenging skal utførast på dagtid på kvardagar.
Luftforureining Vedrørande T-1520	Transport av massar. Byggjeplan

Mål: Ingen skal utsetjast for unødige støvplager som følgje av anlegget	• Utarbeida ein rigg og marksikringsplan. Plassering av rigg og mellombelse tippar bør ikkje vere i nærleiken av bustadhus. • Massehandteringsplan. <i>Anleggsfase</i> • Minimere transport. • Følgje rigg og marksikringsplan. • Nytte tiltak som reduserer støvplaga. Til dømes tildekking av lasteplan ved transport av masser, og massetippar. • Spyling av anleggsvegar og anleggsområde kan vere eit aktuelt tiltak ved tort ver. • Tilsåing/revegetering av flatar som er utsett for erosjon.
<i>Forureining av jord og vatn</i> Mål: Anlegget skal ikkje føre til unødig forureining av vatn og grunn, eller spreiding av ureina massar.	• Krav til utslepp i anleggs- og driftsfase må avklarast med Fylkesmannen. • Overvatn frå vegen skal i driftsfasa i hovudsak reinsast ved naturleg infiltrasjon i grunnen. • Hindra ukontrollert avrenning av anleggsvatn mot/til vassdraget. Det skal vurderast om det er naudsynt med reinsing av utsleppsvatn frå anlegget (jf. eventuelle krav frå Fylkesmannen). • Ved inngrep i vassdraget bør partikkelspreiing hindrast, til dømes ved bruk av siltgardiner. • Overvaking av Husdalsvatnet under anleggsfasen.
<i>Landskapsbilete</i> Mål: Landskapsbiletet skal i størst mogeleg grad stå fram som harmonisk også etter at anlegget er ferdig.	• Arkitektonisk utforming og heilskap skal vektleggast i prosjektet. • Skjeringar skal formast og rundast av slik at fjellterreng harmonerer med veg og fyllingar. • Skjeringar bør ha same hellingsgrad som dei bratte åsane omkring. • Revegetasjon utgjer eit avdempande tiltak ved fjellskjeringar, f. eks. nisjar til trær sjå figur i kap. 6.2. • Vegen sitt sideterreng skal revegeterast med stadeigen vegetasjon. • Rigg- og marksikringsplan skal utarbeidast på byggeplan. Prinsipp for avtaking og mellomlagring og tilbakeføring av jord. • Det skal i byggeplanfasen utarbeidast O-teikningar som visar utforming av parkeringsplass og helling på skråningar/fyllingar og beskrive vegetasjonsdekke.
<i>Nærmiljø og friluftsliv</i> Mål: Tiltaket skal ikkje føre til at mogelegheit for	• Plan for eventuelle omleggingar av tilkomstvegar, samt tilbakeføring.

friluftsliv og rekreasjon blir unødig redusert, verken i anleggsfasen eller i driftsfasen. Det skal heller ikkje føre til ein reduksjon av tryggleik i nærmiljøet.	• Plassering av riggområde. Skal ikkje kome i konflikt med nærmiljø. <i>Anleggsfase</i> • Varsling av råka naboar. • God merking for å ivareta tryggleiken for dei som ferdast langs vegen. • Sikring av anleggsområde. • Trygg tilkomst til busshaldeplassar. • Interimvegar/nye forbindelsar skal etablerast før eksisterande rivast slik at anleggsperioden sikrar opne ferdselsårer og tilkomst til lokale bebuarar. • Viktig med tryggleik i område der tilkomst vert endra og i området som vert nytta som riggområde.
<i>Naturmangfald</i> Mål: Tiltaket skal unngå spreiding eller innføring av uønskte artar. Viktige naturmiljø skal i minst mogeleg grad påverkast negativt av anlegget.	• Inngrep langs vassdraga skal vere så små som mogeleg. Kantsoner med vegetasjon skal oppretthaldast i størst mogeleg grad. • Legge til rette for reetablering av kantsoner langs vassdrag. Stadeigne naturlege artar skal nyttast og toppmasser skal takast vare på og nyttast i samband med revegetering.
<i>Kulturminne og kulturmiljø</i> Mål: Tiltaket skal ikkje øydeleggje eller degradere verdifulle kulturminne eller kulturlandskap	<i>Anleggsfase</i> • Merke og skjerme kulturminne som ligg i eller nær anleggsområda. • Ved brot på steingardar bør dette gjerast på ein skånsam måte slik at steingarden vert bevart i størst mogeleg grad. • Ved funn av kulturminne som ikkje er registrerte, skal arbeidet stoppast og rett myndigheit skal varslast.
<i>Naturressursar</i> Mål: Tiltaket skal i minst mogeleg grad påverke landbruket i området. Drikkevasskjelda skal sikrast.	• Oppretthalde god tilkomst til innmark- og utmarksareal. • Frøbankjord skal mellomagrast i rankar med maks høgd 2m, slik at jorda ikkje vert skada som vekstmedium. • Drikkevasskjelder skal sikrast mot forureining ved hjelp av naturleg reinsesystem under bygging og i drifta av veganlegget. • Arbeid nær brønnar, vatn og vassdrag må utførast på ein slik måte at ein minimerer risikoen for forureining av ressursen. Om dette ikkje let seg gjera må det gjennomførast kompensierende tiltak. Dette gjeld erstatning for brønnar eller viktige vasskjelder som går tapt eller som får påviseleg redusert verdi. • Tilkost til skogbruksareal og landbruksteigar må setjast i stand eller kompensast der desse blir skadde eller øydelagde.

	• Det skal utarbeidast ein rigg- og marksikringsplan som sikrar at naturressursar blir skåna i størst mogeleg grad under byggeplanarbeidet og seinare i anleggsfasen • Av omsyn til hjortejakta vert det tilrådd å unngå anleggsstøy i helgene frå 1. september til 15. oktober då det er i helgene jakta primært utførast.
<i>Energiforbruk</i> Mål: Tiltaket skal gjennomførast slik energiforbruket blir lågast mogeleg	<i>Byggeplan</i> • Laga planar for transport med mål om å redusere trong for energi. <i>Anleggsfase</i> • Laga planar for transport med mål om å redusere trong for energi og følge desse.
<i>Materialval og avfallshandtering</i> Mål: Tiltaket skal føre til minimal mengde produsert avfall. Handtering av avfall skal vere forsvarleg for miljøet	Prosjektet vil generere avfall knytt til byggje og anleggsverksemd, samt mogeleg avfall frå dagens veg dersom denne ikkje kan gjenbrukas. Sjå og tema landskap og forureining til vatn og grunn. <i>Byggeplan</i> • Det skal fastsettast krav til gjenbruk. <i>Anleggsfase</i> • Dersom det er mogeleg skal materiale med lang levetid nyttast i anlegget. • Dersom det er mogeleg skal ein velje materiale som krev lite vedlikehald. • Det skal ikkje nyttast forureina massar. • Alt avfall skal samlast opp og handterast slik at det ikkje oppstår forureining eller forsøpling. • Helse- og miljøfarlege stoff skal så langt som mogeleg ikkje nyttast på anlegget. • Miljøfarlege stoff på anlegget skal vere dokumentert slik at ein har informasjon om produsent, år for produksjon, samansetning, HMS-datablad, avhendingsmetode og liknande.

8. Grunnerverv

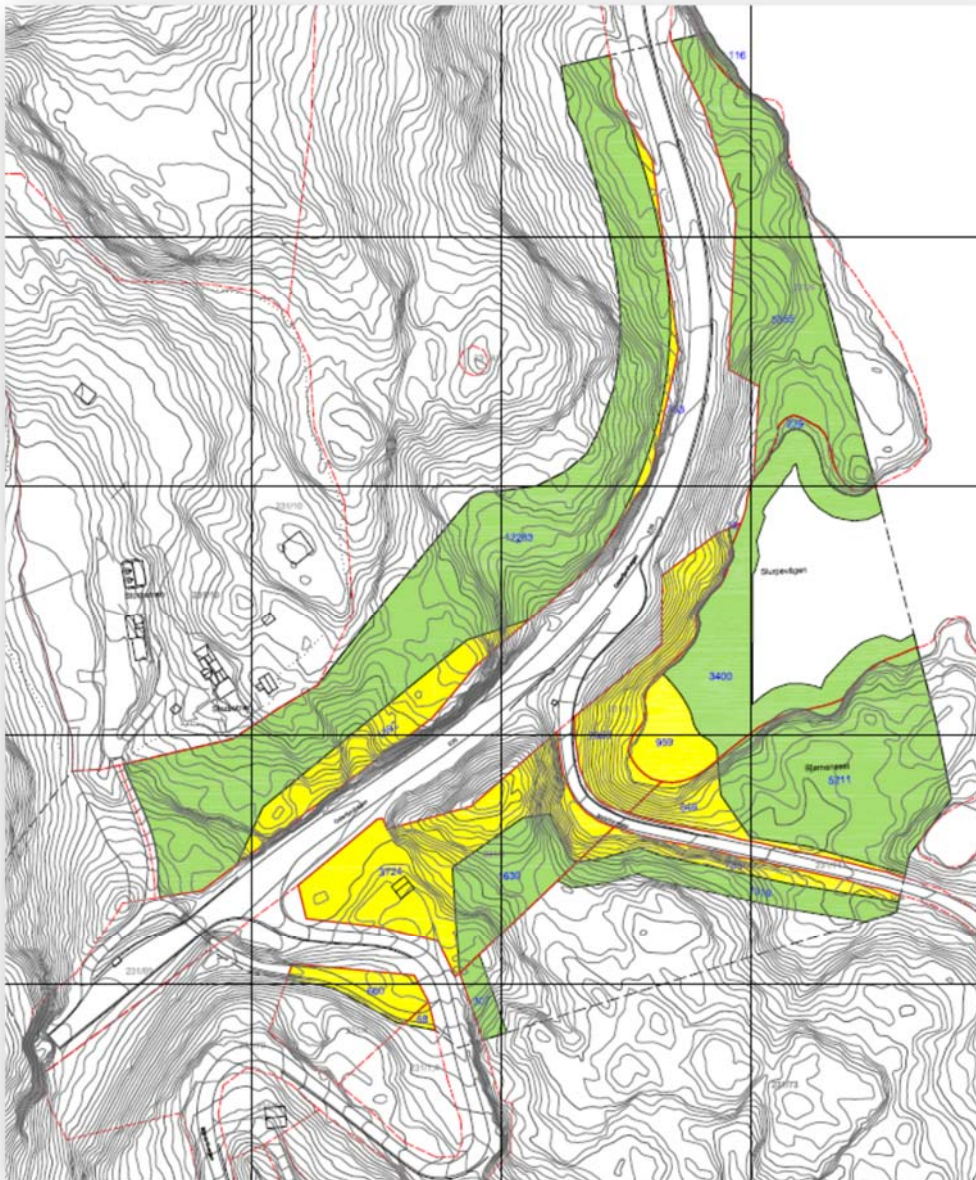
Plankarta visar kva areal som er regulert til dei ulike formåla.

Areala er rekna ut frå planen og digitale kartgrunnlag. Endeleg oppgjer blir etter oppmåling i marka etter at veganlegget er bygd og eigedomsgrenser fastlagde. I tillegg til areal som vert erverva permanent er det avsett areal i planen til mellombels anleggsområde i

byggeperioden og deponi. Dette arealet blir dersom ikkje anna er bestemt tilbakeført til grunneigar etter at anlegget er ferdigstilt.

På generelt grunnlag skal det ervervast 2 meter utanfor sikkerheitssona der det gjerast tiltak. Ved eventuelle skjeringar og fyllingar ut over dette, skal det offentlege erverve 1–3 meter utover fyllingsfot og skjeringstopp. Det visast ekstra omsyn ved bustadtomter eller anna verdifullt areal, som dyrka mark.

W-teikning i teikningshefte syner oversikt over erverva areal.



Figur 34 Gult areal skal ervervast

AREALOVERSIKT				
Gnr.	Bnr.	Avstått	Båndlagt	Midlertidlg
231	4	7505		19248
231	73	1626		6837
231	1,4	68		
XX	XX	959		3639

Figur 35 Gult areal oppført som avstått. Det er to grunneigarar i planområdet.

Bygningar.

Ei bygning som står på gnr. 231 bruksnummer 4 er føreslått innløyst. Bygninga må fjernast.



Figur 36 Bygning som er føreslått innløyst.

9. Samandrag av merknader

9.1 Merknader etter oppstart av planarbeid

Nr.	Frå	Uttale og innspel	Kommentarar
Uttale frå offentlege høyringspartar			
1	Fylkesmannen i Hordaland, 22.09.2017	Fylkesmannen minner om at statlege retningslinjer skal leggjast til grunn ved planlegging etter plan- og bygningslova (pbl.) § 6-2 andre ledd. Vi legg til grunn at kommunen gjer ei vurdering av om planarbeidet er i samsvar med overordna plan. Fylkesmannen ser ikkje at planforslaget er i strid med nasjonale føringar for arealpolitikken, men vi vil likevel koma med følgjande innspel til meldinga om oppstart: ROS-analyse, TEK10 og naturmangfald.	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i>
2	Statens vegvesen Plan og forvaltning: 24.10.2017	Ingen merknader til varsla planoppstart men nemner at det er starta arbeid med kommunedelplan for ny E39 frå Flatøy til Eikefettunnellen som venteleg vil avlaste E39 ved Molvikkrysset. Dette ligg mellombels langt fram i tid. I reguleringsplan for Molvikkrysset må ein leggje til grunn at E39 følgjer dagens trasé.	<i>Merknaden tatt til etterretning.</i>
3	Hordaland fylkeskommune 25.10.2017	<i>Landskap:</i> Planområdet er innanfor landskapstypen Åslandskap og skogsåsar som er relativt robust for vesentlege endringar. Utbygging av veg og vegareal kan likevel påverke landskapets karakter og vi ber prosjekta ha fokus på kvalitet og estetikk i utforminga av anlegget, og avgrense eventuelle vegskjeringar. <i>Kulturminne og kulturmiljø:</i> Minner om at dokumentasjon av kulturminne og kulturmiljø skal gjerast på eit tidleg stadium i all arealplanlegging. Hordaland fylkeskommune ber om at	<i>Merknaden tatt til etterretning.</i>

		eventuelle kulturminneinteresser vert omtalte, verneverdiane vurderte og teke omsyn til i det vidare planarbeidet. Vest for plangrensa er eit bygningsmiljø ved Storebotn på Bjørsvik, der tre av bygningane er bygd før 1850 jf. SEFRAK-registeret og meldepliktige i høve kulturminnelova §25. Sør for planområdet er ei litt yngre kulturmiljø ved Vågahaugen. Planarbeidet må ta stilling til kva innverknad planlagde tiltak vil ha på bygningsmiljøa og vurdere avbøtande tiltak. Planarbeidet bør søkje unngå inngrep i/skade på eventuelle kulturlandskapstrekk som steingardar, eldre vegar/stiar, bakkemurer, tufter mm <i>Samferdsel:</i> Hordaland Fylkeskommune/Skyss har ingen særskilte transportfaglege merknader. Hordaland fylkeskommune ber om at planarbeidet legg særleg vekt på landskap, kulturminne og kulturmiljø.	
4	NVE 03.04.2019	Dersom planen har følgjer for NVE sine saksområde, skal NVE ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn. NVE legg til grunn at kommunen vurderer om planen tek i vare nasjonale og vesentlege regionale interesser. I plandokumenta må det gå tydeleg fram korleis dei ulike interessene er vurdert og innarbeidd i planen. Alle relevante fagutgreiingar innan NVE sine saksområde må vere lagt ved plandokumenta. Vi ber om at alle plandokument vert sendt elektronisk til rv@nve.no.	<i>Merknaden er tatt til etterretning</i>
Innspel frå private høyringspartar			
7	Helge og Britt Blåsternæs, Bjørsvikveien 9:	Helge og Britt Blåsternæs har kome med forslag til korleis trafikksituasjonen på E39 kan løysast.	<i>Det er her skissert ein rundkøyring, dette vil ikkje vere aktuelt på E39. SVV vurderer å samle dei to kryssa til eitt T-kryss og plassen det er skissert</i>

			<i>rundkøyring vil vere eit aktuelt punkt for å plassere eit felles kryss.</i>
--	--	--	--

9.2 Merknader etter offentlig ettersyn

Nr.	Frå	Uttale og innspel	Kommentarar
Uttale frå offentlege høyringspartar			
1	Fylkesmannen i Hordaland, 02.12.2019	Fylkesmannen har ingen vesentlege merknader til planen.	<i>Merknaden er tatt til orientering.</i>
2	Statens vegvesen, Plan og forvaltning Bergen: 28.11.2019	Statens vegvesen har ikkje vesentlege merknader til den løysinga som er valt.	<i>Merknaden tatt til orientering.</i>
3	Hordaland fylkeskommune 06.12.2019	Hordaland fylkeskommune har ingen vesentlege merknader til planforslaget.	<i>Merknaden tatt til orientering.</i>
4	NVE 17.10.2019	NVE oppmodar om at det vert teke inn i føresegnene til planen at det skal leggst til rette for etablering av kantvegetasjon langs vatnet.	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i> Reguleringsføresegnene for regulert område langs vatnet er endra.
Innspel frå private høyringspartar			
5	Bjørsvik bygdelag	–Ønsker avkøyringsrampe i nordgåande felt på E39 mot Bjørsvik/ Molvik krysset. Her er det ofte stor påkøyringsfare frå trafikk som skal vidare nordover. Spesielt tungtrafikk. –Overskotsmassen i prosjektet blir brukt til ny veg frå Bjørsvik kai (mellom gamle bakeriet og båtbyggen), til "Skukkjen".	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i> Vegvesenet har sett på krysset og har funne at eit eige høgresvingfelt vil ende nærast vis a vis vegen til Molvik. Det vil dermed oppstå eit ekstra konfliktpunkt i form av eit x- kryss på Bjørsvikvegen.

			Sjølve høgresvingen var i det opphavelige planforslaget slik at vogntog måtte bruke heile breidda på Bjørsvikvegen, ein ganske knapp/liten kurveradius. Høgresvingen er nå utbetra (økt radius) slik at eit vogntog kan svinge til høgre med køyremåte A. Det vil seie utan å bruke det motgåande køyrefeltet på Bjørsvikvegen. Då blir også høgrekurva så stor at små køyretøy kan svinge til høgre med ein høgare fart. Utbetring av høgresving frå E39 er gjennomført. Bruk av overskotsmasser vert ikkje handsama i reguleringsplanfasa.
6	Jorunn Zahl Soltveit	«Ynskjer avkjørsselfelt til Bjørsvik – Molvik krysset for nordgåande felt når ein først skal laga eit heilt nytt kryss. Overskuddsmassen i prosjektet ynskjer vi skal kunna nyttast til ny vei fra Bjørsvik kai (mellom gamle bakeriet og båtbygga), til "Skukkjen". Når det gjeld planlagt parkeringsplass, reknar eg med at vegvesenet/kommunen overtar området med ein kompensasjon til grunneigar.»	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i> Utbetring av høgresving frå E39 er gjennomført. Sjå forklaring i merknad 5. Bruk av overskotsmasser vert ikkje handsama i reguleringsplanfasa.
7	Molvik Vel	«Ber om at det blir laget avkjøringsfelt som vist på vedlagte tegning. Ved å lage avkjøringsfelt vil trafikksikkerheten økes betydelig ifht. høringsutkast viser.»	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i> Utbetring av høgresving frå E39 er gjennomført. Sjå forklaring i merknad 5.
8	Svein H. Gjerstad	«Eg støtta forslag som vart fremma i infomøte på Eikanger skule om	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i>

		avkjøringsrampe for nordgåande felt på E39 til Bjørsvik Molvik krysset. Overskuddsmassen i prosjektet bør nyttas til ny veg frå Bjørsvik kai (mellom gamle bakeriet og båtbygga), til "Skukkjjen". Det er umogleg for blålysetatane å komma ut her i dag. Det er for smalt på ei av bruane. Dette handla om samfunnssikkerheta.»	Utbetring av høgresving frå E39 er gjennomført. Sjå forklaring i merknad 5. Bruk av overskotsmasser vert ikkje handsama i reguleringsplanfasa.
9	Svein Harald Molvik	«Vil med dette støtte Molvik vel sitt forslag til avkjøringsfelt høyre avkjøring nordgående retning fra tunell til nytt kryss. Vil også med dette støtte Bjørsvik grendelag sitt forslag om bruk av steinmasser til utviding av veg til Neset i Bjørsvik for å øke framkommelighet for utryknings kjøretøy og henvise til inbyggerenes sikkerhet.»	<i>Merknaden er tatt til etterretning.</i> Utbetring av høgresving frå E39 er gjennomført. Sjå forklaring i merknad 5. Bruk av overskotsmasser vert ikkje handsama i reguleringsplanfasa.

10. Vedlegg

1. Teikningshefte revidert dato 27.03.2020
2. VA-rammeplan
3. Geoteknisk rapport
4. Geologisk rapport
5. ROS-analyse.



Statens vegvesen
Region vest
Ressursavdelinga
Postboks 43 6861 LEIKANGER
Tlf: (+47) 22073000
firmapost-vest@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen