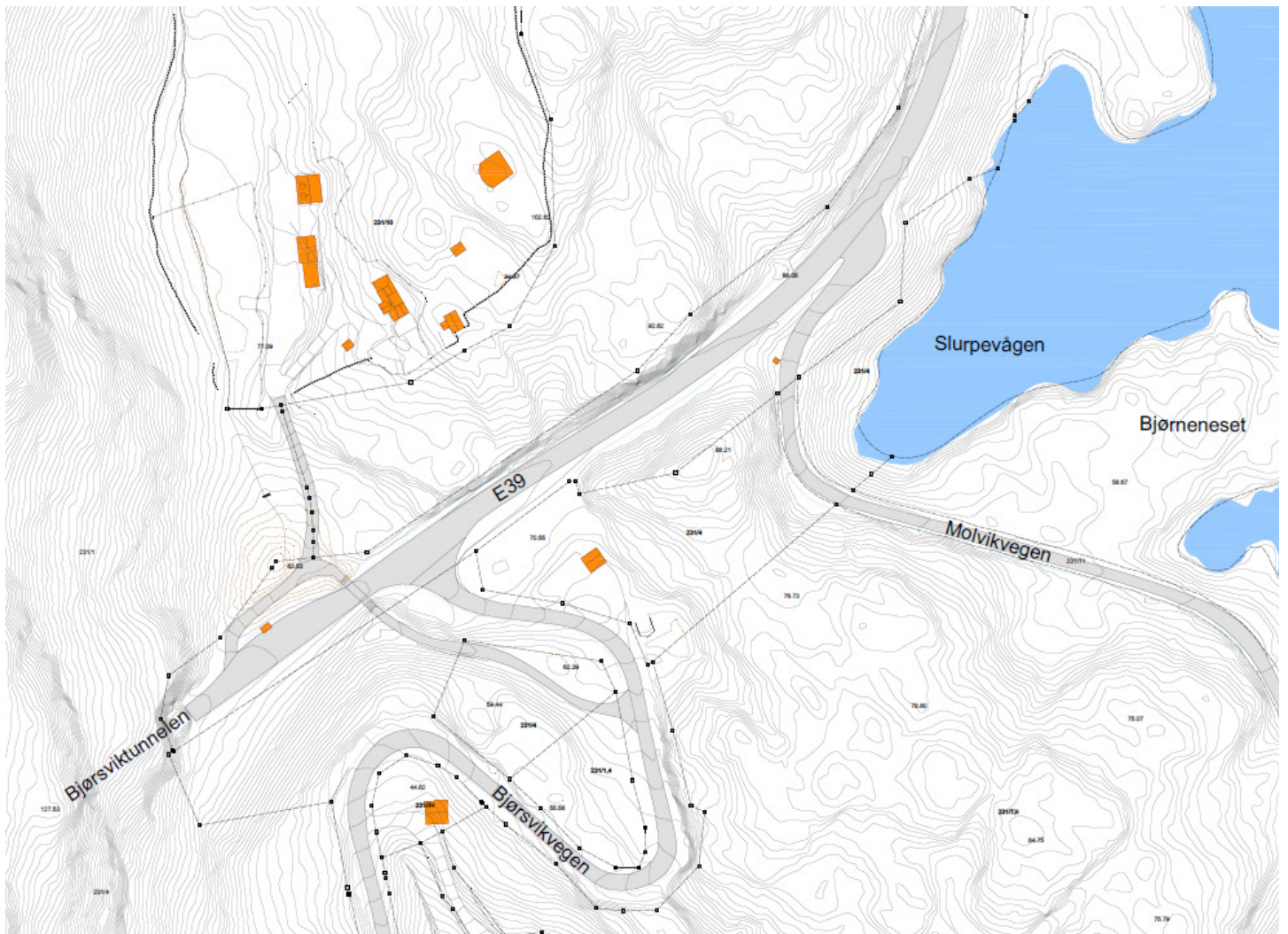




Statens vegvesen

FORPROSJEKT



E 39 Molvikkrysset

Parsell: Hp 28 km 1,400

Kommune: Lindås

Forord

Forprosjektet er gjennomført etter ynskje om å utbetra trafikksikkerheita ved Molvikkrysset og Bjørsvikkrysset langs E39 i Lindås kommune.

Fleire løysingar har vore vurdert i planarbeidet. Det er gitt ei anbefaling til løysing basert på best mogeleg måloppnåing. Det er vidare gjort eit grovt kostnadsoverslag av anbefalt løysing.

Forprosjektet gjer eit grunnlag for vidare planlegging av Molvikkrysset og Bjørsvikkrysset.

Prosjektgruppe:

Planprosessleder:	Eivind Kvarekvål, Sindre Egeland
Planbestillar:	Hege Løtveit
Prosjekteigar:	PoF Bergen, kontaktperson Hege Løtveit
Veg:	Eivind Kvarekvål, Sindre Egeland
Kulturminner:	Atle Jenssen
Naturmiljø:	Idar Reistad
Kostnader:	Eystein Knag

Innhold

Forord.....	1
1 Mål og bakgrunn for planarbeidet.....	3
2 Eksisterande situasjon	3
2.1 Generelt	3
2.2 Standard på eksisterande veg og kryss	4
2.3 Trafikkmengde på eksisterande vegnett	6
3 Ikkje prissette konsekvensar.....	7
3.1 Naturmiljø.....	7
Vatn og vassdrag.....	7
Forureining.....	7
Artar	7
3.2 Kulturminner	8
4 Alternative løysingar	9
Alternativ 0+:	9
Alternativ 1:	10
Alternativ 2:	11
Alternativ 3:	12
Vekting av alternativ:.....	13
5 Anbefaling.....	14
6 Kostnadar	14
7 Vedlegg.....	14

1 Mål og bakgrunn for planarbeidet

Målet for utbetringa av Molvikkrysset er å betre trafikksikkerheita i kryssområdet. Både Molvik- og Bjørsvikkrysset er uheldig utforma og er trafikkfarlege. Det er registrert trafikkulykker i området i tillegg til fleire henvendelsar.

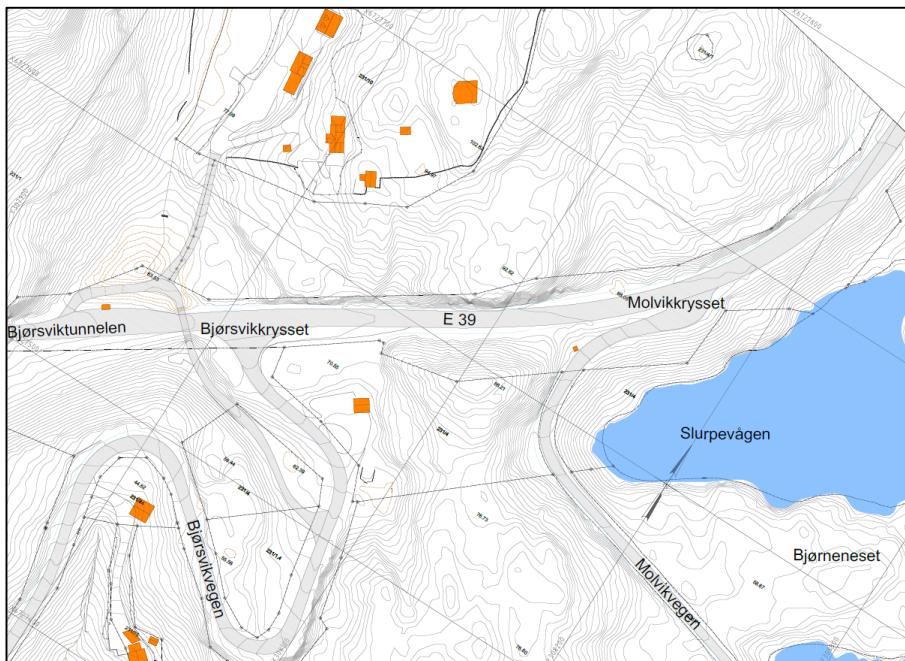
Prosjektet ligg inne i Nordhordlandspakka der det er tildelt 20 millionar kroner til trafikksikring av krysset. Vidare skal forprosjektet kartlegga behovet for reguleringsplan av tiltaket.

2 Eksisterande situasjon

2.1 Generelt

Molvikkrysset er med dagens utforming uoversiktlig og trafikkfarleg. For køyrande sørover på E39 kjem krysset midt i ei krapp kurve. For dei som kjem frå Molvik er svingen ut på E39 krevjande og gjer at sikten er dårleg både nordover og sørover.

Vidare ligg krysset tett inntil Bjørsvikkrysset, noko som forverrar trafikksituasjonen. Bjørsvikkrysset ligg i tillegg svært nær Bjørsviktunnelen og kjem difor overaskande på køyrande nordover.



Figur 1- Oversiktskart over planområdet

2.2 Standard på eksisterande veg og kryss

Molvikkrysset og Molvikvegen

Utforminga av Molvikkrysset er dårleg med tanke på trafikkisikkerheit og framkomelegheit. Den spisse vinkelen Molvikvegen kjem inn på E 39 medfører at framkomelegheita i krysset vert vanskeleg, spesielt for større køyretøy. Samtidig gjer utforminga av E 39 i krysområdet at ein ikkje har god nok sikt verken når ein skal frå E 39 til Molvikvegen, eller frå Molvikvegen til E 39.



Figur 2 – Molvikkrysset, sett frå E 39

Bjørsvikkrysset og Bjørsvikvegen



Figur 3 – Bjørsvikkrysset, E 39 og nordre tunnelportal Bjørsviktunnelen

Bjørsvikkrysset er i seg sjølv bra utforma. Det som gjer krysset direkte trafikkfarleg er den korte avstanden frå munningen på Bjørsviktunnelen til krysset. Dette gjer at krysset kjem overaskande på trafikantar som kjem ut av tunnelen køyrande nordover.

2.3 Trafikkmengde på eksisterande vegnett

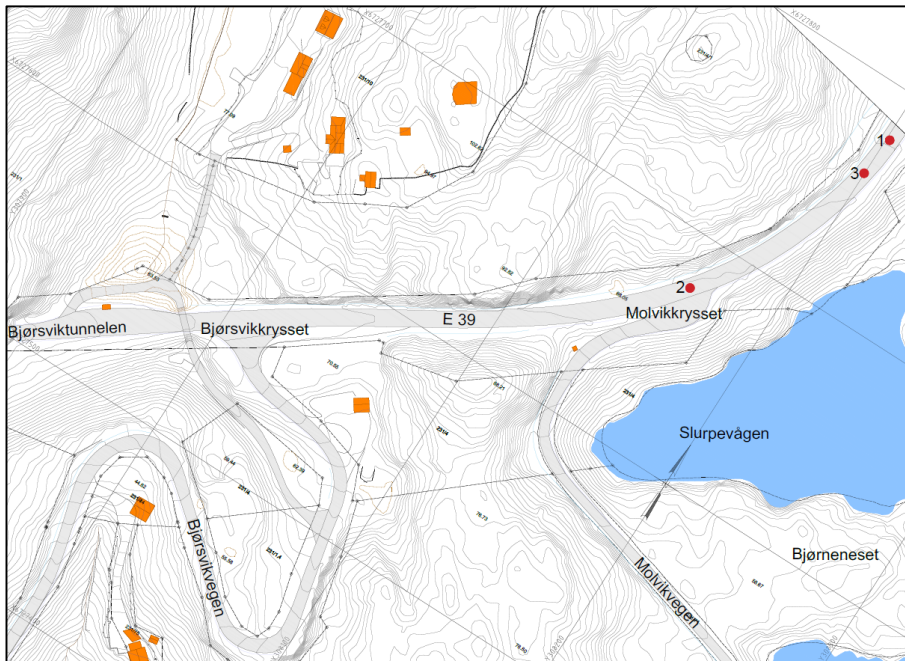
Trafikken langs E39 på strekninga blei i 2014 telt til 2550. Trafikkmengda på Molvikvegen er grovt estimert til 50 køyretøy per døgn, og Bjørsvikvegen er estimert til å ha rundt 200 køyretøy per døgn.

2.4 Ulykker

Frå 2007 er det registrert tre ulykker med personskade i området rundt planområdet. Ulykke nummer 2 er den einaste som er registrert i samanheng med Molvikkrysset.

Nummer:	Dato:	Hending:	Skadegrad	Føreforhold:
1	25.02.2009	Møting på rett vegstrekning	Lettare skadd	Delvis snø/ islagt veg
2	28.04.2012	Kryssande køyreretning	Lettare skadd	Tørr, bar veg
3	15.10.2012	Einsleg køyretøy velta i vegbana	Lettare skadd	Tørr, bar veg

Tabell 1: Tabell over ulykker



Figur 4: Kart over ulykkespunkt

3 Ikkje prissette konsekvensar

3.1 Naturmiljø

Vatn og vassdrag

Tiltaket kan føra 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 fylgje 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 kalka vatnet pga setjefiskanlegget. Vatnet vert og brukt til drikkevatt for private husstander i Bjørsvik. I Vann-Nett (Vannmiljø) er vatnet klassifisert med god økologisk status.

Må det fyllast i vatnet er det mogeleg det må søkjast fylkesmannen om dette dersom det er fare for forureining (forureiningslova). NVE bør og kontaktast om utfyllinga er konsesjonspliktig (vassressurslova). Det må og takast spesielle omsyn fordi vatnet vert brukt til setjefiskproduksjon og drikkevatt. Det er Lerøy Vest AS som driv setjefiskanlegget. Det må under anleggsarbeidet gjerast noko for å minska eller unngå forureining til vatnet, eksempelvis bruk av siltgardin.

Forureining

Det er ikkje registrert forureina grunn i området.

Artar

Det er innhenta kunnskap om naturmiljø i tilgjengelege nasjonale databaser som naturbasen (Miljødirektoratet), artskart (Artsdatabanken), kilden (Skog og landskap), Vannmiljø 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 sær høg og middels bonitet. Bjørneset har middels bonitet. Boniteten gjev ein indikasjon på potensiale for artsmangfald. Dess høgare bonitet dess meir artsmangfald kan det forventas.

Det er ikkje registrert funn innanfor det aktuelle tiltaksområdet i nokon av dei nevnte 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 lite. Dersom det er framande artar som er på handlingsplanlista, må det takast særleg omsyn i anleggsfasen. Men framande artar i seg sjølv vil ikkje

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

3.2 Kulturminner

Av førhistoriske kulturminner er det ikkje frå før kjente funn i området. Det er heller ikkje vurdert å vera potensiale for funn av førhistoriske kulturminner eller fornfunn i tiltaksområdet.

Planlagt tiltak vil ikkje komme i konflikt med kjente kulturminner, og heller ikkje i konflikt med område der det er potensiale for å gjera funn av freda kulturminner.

4 Alternative løysingar

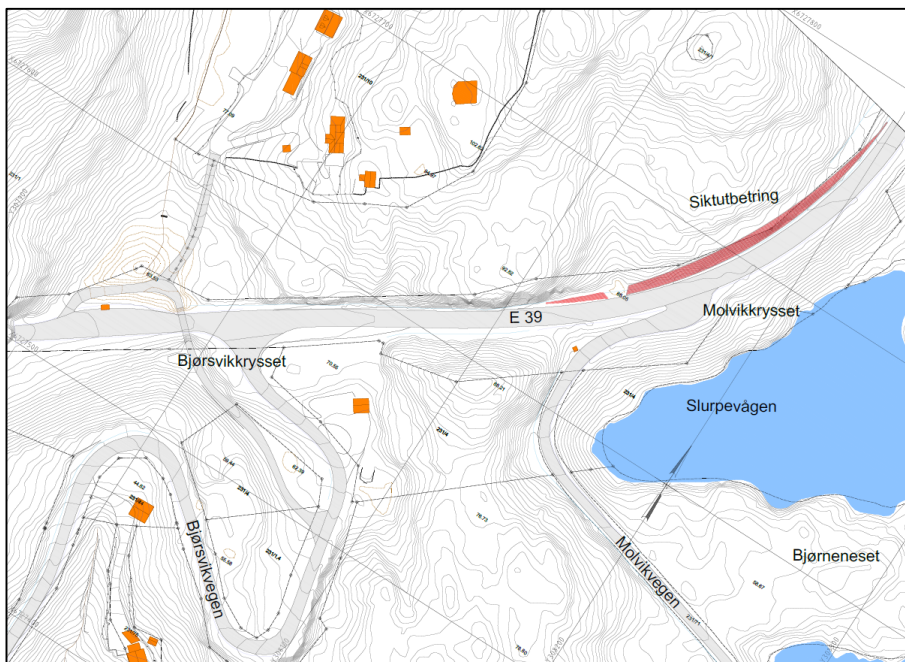
For å finne den beste løysinga har fleire alternativ vorte vurdert. Under kan ein sjå dei forskjellige løysingane, saman med ei kort forklaring. Til sist er alternativa vekta mot kvarandre for å finna den beste løysinga for å betra Molvikkrysset.

Alternativ 0+:

Utbeta sikten i Molvikkrysset ved å utvide skjæringa langs E39. Framkomelegheit i krysset vil ikkje verta utbeta. Trafikksikkerheita i Molvikkrysset vil verta betre ved at ein betrar sikten, men sidan ein ikkje endrar kryssplasseringa eller utforminga vil den totale vinsten i trafikksikkerheit etter siktutbetringa vera liten. Trafikktryggleiken i Bjørsvikkrysset er uendra i alternativet.

Terrenginngrepet vil vera relativt lite. Kostnadane er avhengige av terrenginngrepa, og er i dette tilfellet låge.

Alternativ 0+ er brukt som utgangspunkt for vurderinga av dei andre alternativa og er ei minimumsløysing.



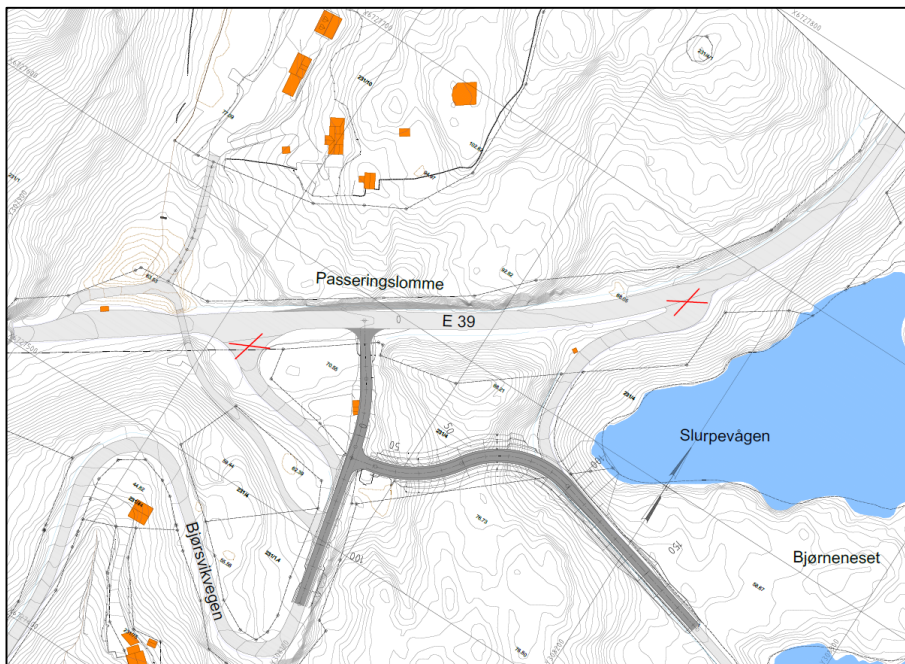
Figur 5: Alternativ 0+

Alternativ 1:

Samla Molvikkrysset og Bjørsvikkrysset. Molvikvegen vert ført gjennom knausen og kopla inn på Bjørsvikvegen. Bjørsvikvegen vil koplast på E39 noko lengre nord . Etablering av passeringslomme på E39 vert lagt til grunn for denne løysinga.

Ved å gå frå to til eit kryss frå E39 aukar ein trafikksikkerheita på strekninga betrakteleg. Ein reduserar konfliktpunkta, samtidig som ein lagar eit kryss som er betre utforma. I handbok N100 er det sett krav til at avstand frå tunnelopning til forkøyrregulert kryss skal vera minimum lik stoppsikt $X 2$. I dette tilfellet er kravet 250 meter. Dette medfører at løysinga ikkje er tilfredsstillande med tanke på vegnormalen, men er langt betre enn dagens situasjon. Sikt for sørgåande trafikk på E 39 gjennom krysset er tilfredsstillande.

Terrenginngrepet denne løysinga medfører er relativt stort, ved at ein må ta ut om lag 11.000 m³ fjell. Dette vil igjen føre til at kostnadane aukar.



Figur 6: Alternativ 1

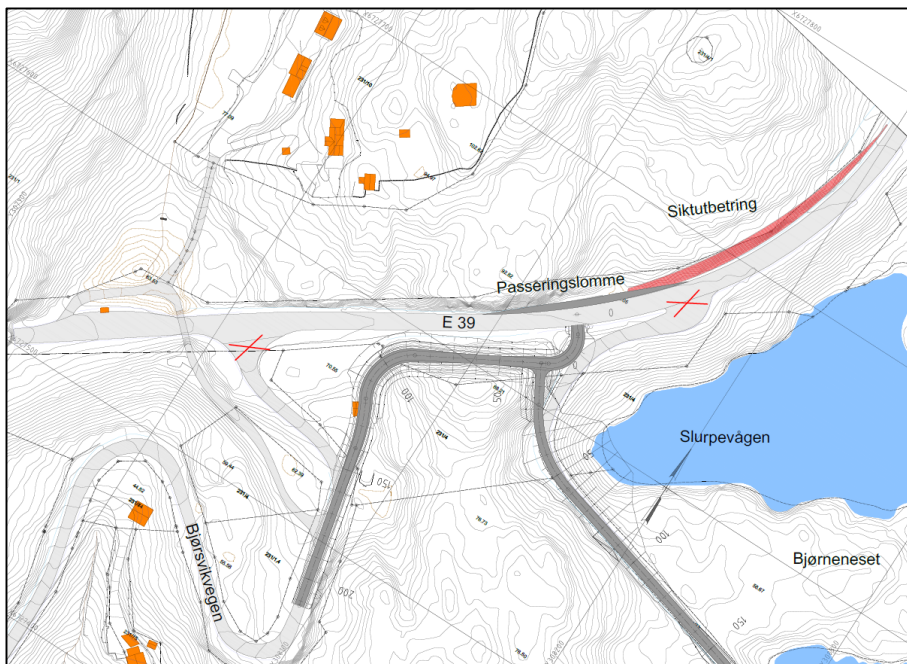
Alternativ 2:

Samla Molvikvegen og Bjørsvikvegen i nytt kryss noko sør for Molvikkrysset. Ny veg parallelt med E39. Molvikvegen må hevast for å knytast til nytt kryss. I denne løysinga må ein anten legga vegen på mur eller fylla ut massar i Husdalsvatnet. Etablering av passeringslomme langs E39 vert lagt til grunn for denne løysinga.

Terrenginngrepa denne løysinga medfører er store. Ny vegstrekning parallelt med E39 betyr at ein må ta ut store mengder fjell, og skjeringane her vil verta opp mot 25 meter høge. Vidare vil utfylling/ muring i Husdalsvatnet verta eit stort inngrep.

Avstanden frå Bjørsviktunnelen til krysset er ikkje i henhold til avstanden sett i handbok N100, og det vil vere utfordringar med å oppnå gode nok siktforhold i kurven nord for det nye kryssområdet. Det vil vere nødvendig å utvida skjeringa på nordvest sida av E 39 for å oppnå tilstrekkeleg sikt.

Løysinga medføra skjeringar på til saman 11.000 m³, og fyllingar på 9000 m³. Dette vil igjen føra til at kostnadane vert høge.



Figur 7: Alternativ 2

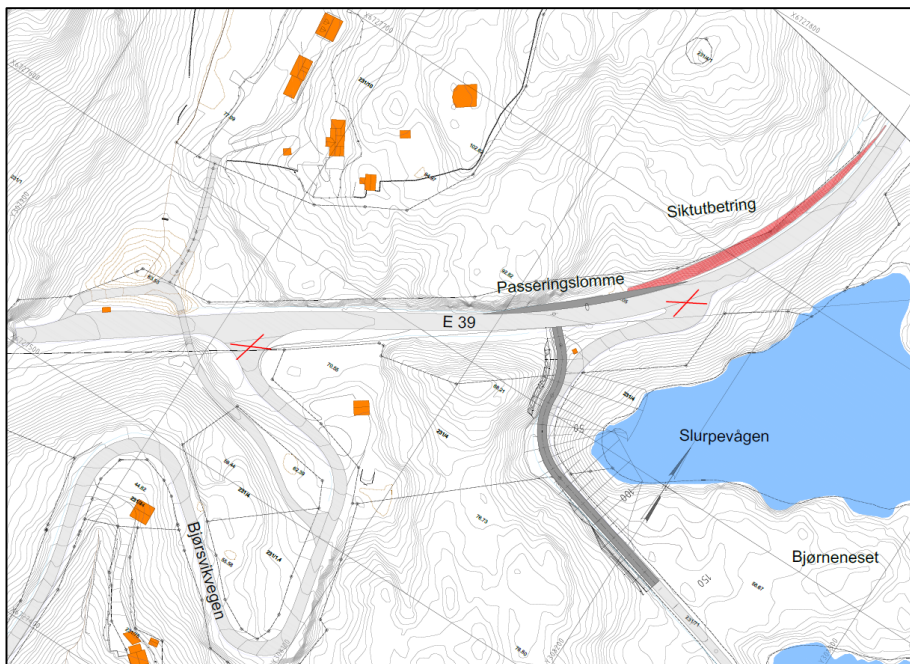
Alternativ 3:

Flytting av krysset noko lengre sør for å utbetra sikt og utforming. Etablering av passeringslomme langs E39 vert lagt til grunn for denne løysinga, i tillegg til siktutbetring nord for E 39. Molvikvegen må hevast for å knytast til nytt kryss.

I denne løysinga må ein anten leggja vegen på mur eller fylla ut massar i Husdalsvatnet, noko som vil føra til relativt store terrenginngrep.

Sjølv om ein utbetrar sikten og utforminga av eit kryss, vil summen av utbetringa vera liten med tanke på trafikkikkerheita då ein framleis har to kryss tett på kvarandre.

Kostnadane som følger med denne løysinga er middels stor. Sidan masseuttaket er relativt lite sparar ein noko utgifter, men den store fyllinga ut i Husdalsvatnet på 9000 m³ vil vere kostnadsdrivande.



Figur 8: Alternativ 3

Vekting av alternativ:

Vekting av dei forskjellige alternativa utifrå trafikksikkerheit, terrenginngrep og kostnad.

Vektingskalaen går frå (+++) til (---).

Nullpunkt
Positivt
Negativt

Alternativ:	Trafikksikkerhet:	Terrenginngrep:	Kostnader:	Rangering:
0+	0	0	0	4
1	++	--	--	1
2	++	---	---	2
3	+	-	-	3

Tabell 2: Tabell for vekting av alternativ

Kommentar til vektinga av alternativa:

Alternativ 1 og 2 medfører at ein reduserar talet på kryss frå 2 til 1 langs E39. Det er difor valt å vekta dette som positivt for trafikksikkerheita. Ingen av løysingane får full utteljing på trafikksikkerheit på grunn av kort avstand til tunnel. Alternativ 1 medfører at krysset vert liggande for nærme tunnelopninga, og krysset i alternativ 2 ligg for tett på kurven langs E39. Alternativ 3 har framleis 2 kryss, og vert difor vekta negativt for trafikksikkerheita. Inngrepet medført av alternativ 3 er relativt lite og vert difor vekta mindre negativt.

5 **Anbefaling**

Ved val av løysing har fylgjande kriterier vorte vektlagt:

- Trafikksikkerheit
- Framkomelegheit
- Trafikkavvikling
- Anleggsgjennomføring
- Kostnadar
- 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.

6 **Kostnadar**

Det er gjort eit enkelt byggherreoverslag for den anbefalte løysinga. Det er ikkje tatt med kostnadar for byggherre og planlegging, og det er ikkje gjort noko spesifikk vurdering av behov for sikring av skjering med nett og boltar. Vidare er det ikkje tatt hensyn til eventuelle ledningar og kablar i grunn eller luft. Den totale prisen vil kunne komma opp mot 11,2 – 12,5 mill. kroner inkl. mva. Då det er nokre usikkerheiter så tidleg i planprosessen må ein rekna med ein del usikkerheit rundt overslaget.

7 **Vedlegg**

- 8.1 Notat for kostnadsoverslag
- 8.2 Notat for naturmiljø
- 8.3 Notat for kulturminner
- 8.4 Tekniske teikningar



Statens vegvesen
Region vest
Ressursavdelinga
Askedalen 4 6863 LEIKANGER
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-vest@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen