

Vegtekniske vurderinger

Bakgrunn for valg av løsninger



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Rogaland Fylkeskommune
 Tittel på rapport: Vegtekniske vurderinger
 Oppdragsnavn: Reguleringsplan Fv. 44. Skjævelandsbrua til Brusand
 Oppdragsnummer: 623224-23
 Utarbeidet av: Kristoffer Dørheim
 Oppdragsleder: Anne Sæther Lislevand
 Tilgjengelighet: Åpen

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
02	13.01.2025	Endret etter høring	RHL	
01	8. feb. 2024	KS sikret dokument	KD	AV

Innholdsfortegnelse

1. Målsetting	4
2. Trafikksikkerhet	5
2.1. Gjennomgang av ulykkessituasjonen	5
2.2. Effekt av foreslåtte tiltak	5
3. Utvidelse veg	7
3.1. Tiltak	7
3.2. Kostnadseffektivitet	8
3.3. Støy	9
3.4. Beskrivelse av punktvis utfordringer på strekningene	9
3.5. Skjævelandsbrua - Grudevegen, Klepp kommune	10
3.6. Brøytvegen, Time kommune, - Vigre, Hå kommune	14
4. Kryss	24
4.1. Tiltak	24
4.2. Kostnadseffektivitet	25
4.3. Kryss 1 - Fv4443 Hauglandsvegen, Time kommune	26
4.4. Kryss 2 - Fv4442 Saltevegen, Klepp kommune	31
4.5. Kryss 3, fv4398 Pollestadvegen, Hå kommune	36
4.6. Kryss 4 fv.4370 Vigre, Hå kommune	41
4.7. Kryss 5, fv44. Nordsjøvegen x Brusand camping, Hå kommune	44
5. Holdeplasser	48
5.1. Tiltak	48
5.2. Trafikksikkerhet	49
5.3. Kostnadseffektivitet	49
5.4. Holdeplasser strekningen Skjævelandsbrua - Grudevegen	50
5.5. Holdeplasser strekningen Brøytvegen - Vigre	51
6. Konstruksjoner	54

6.1. Kulverter	54
6.2. Njærheim bru	55
6.3. Murer	55
7. Fravik	56

1. Målsetting

Dette er et trafiksikkerhetsprosjekt med spesielt fokus på å redusere antall politirapporterte trafikkulykker og hardt skadde og drepte samt øke attraktiviteten og trafiksikkerheten for brukerne av holdeplasser på strekningen. I tillegg ønskes det å etablere ny og breiere kjørebry over Håelva.

For å kunne gi mest mulig trafiksikkerhet for de tilgjengelige midler må det legges opp til smarte, byggbare og kostnadseffektive løsninger innenfor kostnadsrammen

Det er jobbet aktivt for å finne løsninger som er innenfor total utbyggingsramme. Man må være bevisst på at man må inngå kompromiss og at man ikke kan løse alle utfordringene på strekningen.

De konkrete tiltakene kan inndeles i fire punkt,

1. Øke vegbredden på strekningen med den hensikt å legge til rette for forsterket midtoppmerking.
2. Utbedre 5 kryss med venstresvingefelt eller passeringslomme på strekningen av mellom Bryne og Brusand
3. Utbedre eksisterende bussholdeplasser der det er behov
4. Bygge ny Njærheim bru breiere profil for å gi mer trafiksikker ferdsel og en sterkere konstruksjon for tyngre trafikklaster.

De konkrete problemstillinger og løsninger er beskrevet i de etterfølgende kapitler.

2. Trafikksikkerhet

2.1. Gjennomgang av ulykkessituasjonen

Det er foretatt en gjennomgang av politirapporterte trafikkulykker registrert i vegdatabanken for 10-årsperioden fra 2010-2020.

Ingen strekning innenfor tiltaksområdet er angitt som ulykkestrekning. Det vil si en strekning på maksimalt 1 km med minimum 10 politirapporterte personskadeulykker på fem år.

For strekningen Skjævelandbrua - Grudevegen (3,6 km) er det registrert i alt 13 ulykker, hvorav 4 er påkjøring bakfra og 6 er møteulykker og kryssulykker.

For strekningen fra Re til Vigre (7,6km) er det registrert 32 ulykker. Her dominerer påkjøring bakfra ulykker med 17 rapporterte ulykker, mens det er registrert 7 utforkjøringsulykker/ singelulykker og 4 møte/ kryssulykker.

Viktige faktorer for disse ulykkene kan være høy trafikkmengde på en veg med mange kryss, avkjørsler til boliger, gårdsbruk og landbruksområder. Bebyggelse stedvis tett inntil vegen og en gammel veglinje hvor ikke alle geometriske krav er fullt ut oppfylt.

Det er totalt kun registrert 4 ulykker med gående og syklister involvert totalt for begge strekningene. Det er etablert sammenhengende gang- og sykkelveg med kryssing under vegen i kulvert langs hele strekningen. Dette sammen med relativt lite gang- og sykkeltrafikk kan forklare den lave andelen slike ulykker.

2.2. Effekt av foreslåtte tiltak

Øket vegbredde og profilert midtoppmerking vil kunne redusere møteulykker. Dette er en ulykkestype som ofte har en høy alvorlighetsgrad. Øket vegbredde og kryssutvidelse vil også gi bedre rom for manøvrering forbi avsvingende biler og traktorer ved de mange avkjørslene langs strekningen.

Formålet med å legge til rette for profilert og forsterket midtoppmerking er å redusere møteulykker og utforkjøringer til venstre som skjer som følge av at føreren er trøtt eller uoppmerksom.

Ifølge trafikksikkerhetshåndboka fra TØI ble det funnet en statistisk signifikant reduksjon av antall møteulykker og utforkjøringer til venstre på 37% ved bruk av forsterket midtoppmerking.

Kanalisering av kryss, dvs. anlegg av venstre- og/eller høyresvingefelt, har vist seg å redusere antall ulykker med omtrent 20% ifølge TØI (trafikksikkerhetshåndboken).

Avsvingende trafikk kan også medføre forsinkelser for trafikk som skal rett gjennom krysset kryss. Passeringslommer kan ha tilstrekkelig effekt i kryss med lite avsvingende trafikk. God lesbarhet av geometrien er også viktig ved valg av løsning.

3. Utvidelse veg

3.1. Tiltak

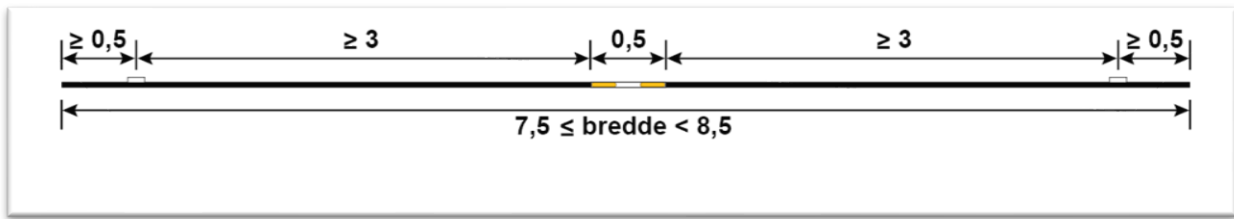
I utgangspunktet skal tiltaket legge til rette for forsterket veioppmerking langs Fv.44 for å bedre trafiksikkerheten. I henhold til vegnormal N302 heter det: «Forsterket vegoppmerking kan benyttes på veger med fartsgrense ≥ 70 km/t.» Strekningene har i dag en fartsgrense på 60km/t og 70 km/t. Prosjektet har foretatt vurderinger av fartsgrensekriterier for strekningen (se notat vurdering av fartsgrensekriterier-oppsummering datert 09.06.2023) og hvor vi anbefaler å sette hastigheten ned til 60 km/t på strekningene nord for Njærheim bru.

Rogaland fylkeskommune har i møte med Vegvesenet (22.02.23) konkludert med at det er fornuftig å etablere forsterket midtoppmerking (FMO) på strekningene, selv om hastigheten er 60 km/t. Dette tiltaket vil ha god effekt med tanke på registrerte ulykker, spesielt møteulykker, og dårlig sikt på enkelte bakketopper grunnet for liten radius i vertikalkurvaturen. Det er i dag etablert forsterket midtoppmerking på flere strekninger med skiltet hastighet 50 km/t eller 60 km/t i distriktet.

Forsterket kantoppmerking (FKO) vil ikke ha like stor effekt. På grunn av sideterrenget langs disse strekningene og lav fartsgrense vil utforkjøring sannsynligvis ikke få store konsekvenser: Utforkjørslar antas å ikke å ha stort skadepotensiale langs strekningene hvor det er bred rabatt og dyrket mark langs veien.

Vegnormal N302 sier også «Forsterket midtoppmerking skal ikke benyttes dersom potensialet for antall gående og syklende langs vegen overstiger 50 i et normaldøgn, eller dersom strekningen er skoleveg.» Fv44 har ensidig tilbud for gang- og syklende på hele den aktuelle strekningen, samt GS-underganger på sentrale krysningpunkt. Disse forholdene sett sammen med den spredte bebyggelsen langs strekningene, gjør det lite sannsynlig at ferdsel langs veikant vil overstige dette antallet.

Dagens asfaltbredde ligger mellom 6,5 og 7,8m, og kjørefeltbredden varierer mellom 6,1 og 6,8m. I henhold til vegnormal N302 kan forsterket midtoppmerking på eksisterende veg bare benytte på veger med asfaltert bredde $\geq 7,5$ m.



Figur 1 Tverrprofil ved forsterket midtoppmerking på eksisterende veg. Fra håndbok N302 (2021) figur 6.5

I tillegg ønskes det å tilrettelegge geometrien på strekningen for å kunne trafikkeres med modulvogntog. Et modulvogntog kan være inntil 25,25 meter langt. Kurver mindre $R=500$ må da breddeutvides. Dette er gjort i henhold til håndbok N100 tabell 5.3.1.

Utover breddeøkningen planlegges det ikke endringer i eksisterende horisontal- og vertikalgeometri. Det vurderes heller ikke tiltak med hensyn på økning av tillatt totalvekt til 60 tonn på strekningen. Dette vil være kostnadsdrivende tiltak som ansees å ligge utenfor prosjektets målsetting.

Skiltet fartsgrense langs strekningene veksler mellom 60 og 70 km/t. Det er skiltet ned og opp mellom disse grensene flere steder.

3.2. Kostnadseffektivitet

Det legges opp til ensidig utvidelse av vegbanen. I utgangpunktet er utvidelsen av vegbanen lagt på motsatt side av eksisterende gang- og sykkelveg.

Dette gir følgende fordeler:

- Forenkler anleggsgjennomføringen, alle arbeider (utenom eventuell holdeplassopprustning) utføres på en side av vegen.
- Enklere å organisere trafikkavviklingen i anleggsperioden.
- Eksisterende gang- og sykkelveg med sine naturlige tilknytningspunkt kan i stor grad opprettholdes og trafiksikkerheten for gående og syklende ivaretas på en god måte.
- Eksisterende rabattbredde ivaretas, men må trolig benyttes til midlertidig kjøreareal i anleggsperioden.
- Eksisterende belysning ligger i hovedsak langs gang- og sykkelvegen og kan derfor i stor grad opprettholdes uendret.

Samlet vurderes denne løsningen å gi en kostnadseffektiv utbygging som reduserer arealinngrepene og ivaretar trafikksikkerheten og framkommeligheten på en god måte

Sideområdene til vegutvidelsen legges i hovedsak som skjæring eller fylling slik som i dag. Kun unntaksvis benyttes mur ved kritiske punkt. Skråningene dekkes med jord og tilsås slik at de framstår som grønne, tilpasset det tilliggende jordbrukslandskapet.

På enkelte områder, kan en i samråd med grunneier vurdere å heve tilliggende terreng /jorde for å redusere inngrepet i landbruksjord.

Å tilrettelegge for modulvogntog medfører en utvidelse av tverrprofilen på mellom 10 og 40cm utover dagens krav til vogntog, Dette er en liten anleggskostnad som vil gi en samfunnsøkonomisk gevinst med redusert antall vogntog og bedre økonomien for de mange næringsvirksomhetene langs vegen.

3.3. Støy

Rumlestriper produserer noe støy når biler kjører over linjene. I utgangspunktet er det ikke meningen at kjøretøy skal kjøre over eller krysse linjene, men når dette skjer kan det være plagsomt for omgivelsene. Det legges opp til riller som har en sinusformet profil, da disse gir minst støy.

Tiltaket ansees som et trafiksikkerhetstiltak og medfører ikke endring i trafikkmengde eller vesentlig endring av trafikkens avstand til bebyggelse. Tiltaket løser derfor ikke ut krav om ny støyskjerming. Steder der eksisterende skjermer eventuelt flyttes eller rives må det gjøres nye lokale beregninger.

3.4. Beskrivelse av punktvis utfordringer på strekningene

For de to delstrekningene omtales kun enkelt punkt som vi anser som utfordrende. Problemstilling omtales og foreslått løsning beskrives.

- Utfordrende punkt vurdert mhp. trafikksikkerhet. Det vil si løsninger som er i konflikt med normer, (sikt, farlig sidehinder m.m.)
- Utfordrende punkt vurdert mhp. arealbruk/ kostnad. Kostnadsreduserende tiltak beskrives.

3.5. Skjævelandsbrua – Grudevegen, Klepp kommune

3.5.1. Dagens situasjon

Strekningen mellom Skjævelandsbrua og Grudevegen (fv.4472) er ca 3,5 km lang.

Trafikkmengde:

- Skjæveland bru – Øksnevadvegen ÅDT 19 000 kjt/døgn (2020 NVDB)
- Øksnevadvegen – Grudevegen ÅDT 17 000 kjt/døgn (2020 NVDB)

Kryss på strekningen:

1. Kryss Øksnevarden. T-kryss, opparbeidet med passeringslomme.
2. Kryss Øksnevadvegen, rundkjøring nylig ferdigstilt, tilstrekkelig vegbredde i tilfarer og separat gang og sykkelvegsystem planskilt under hovedvegen.
3. Kryss Postvegen, u-kanalisert T-kryss. Sideveg er kommunal lokalveg med grusdekke og antatt lite trafikk. (ÅDT er ikke kjent).
4. Kryss Hattelandsvegen. U-kanalisert T-kryss. Sideveg er kommunal lokalveg med antatt lite trafikk i sideveg. (ÅDT er ikke kjent).

3.5.2. Registrerte avvik i kurvatur:

Profil	Avvik	Løsning
1100	Vertikalkurvatur Har R750m Krav: R1450m (70km/t). Uheldig med rett horisontalkurvatur over høybrekk med sving like etter.	Det foreslås å redusere hastigheten på strekningen, grunnet kurvatur samt redusert normalprofil (8,0m) Krav til vertikalkurvatur endres til R900. Vertikalkurvaturen er fremdeles ikke tilstrekkelig, men avviket er mindre.

3.5.3. Utvidelse veg


Strekningen får et profil på 8,0 m for å redusere inngrepet. Deler av strekningen har tilstrekkelig profil og trenger ikke utvidelse. Dette omtales nedenfor:


- Skjævelandsbrua – Øksnevarden (pr 3150) er vegbanen tilstrekkelig bred for 8,0 profil.

- Pr2750-3100 Idrettsbane Øksnevad VGS- Øksnevarden utvides veggen til 8,0m profil mot vest inn mot eksisterende GS for å unngå inngrep i Øksnevadtjønna naturreservat. Vil redusere relativt bred rabatt (6-8,5m). Da gang- og sykkelvegen ligger høyere enn veggen, vil det være behov for en løsning med mur her for å holde tiltaket innenfor tilgjengelig areal. Detaljplan må avklare endelig mur-løsning og utforming grøft/ drens her.
- Profil 2750-2450 Forbi venstresvingefelt Øksnevad vgs. og gjennom ny rundkjøring. Øksnevadvegen er det tilstrekkelig bredt profil. Ingen tiltak.
- Profil 2450-950 fra sør for rundkjøring til endring fartsgrense nord for Jærveien 820, utvides det til 8,0m bredt profil vestover. Gang- og sykkelveg ligger på motsatt side. (østsida)
- Profil 950- 240 utvides veggen til 8,0m profil, og på den sørlige strekningen forbi Kristinahuset (pr 40-240) skyves veggen og gang- og sykkelvegen østover.
- Profil 240-0 fram mot rundkjøring Grudevegen er profilet tilstrekkelig bredt. Ingen tiltak.

3.5.4. Utfordrende punkt

Nedenfor omtales utfordrende punkt langs strekningen og foreslåtte løsninger.

Gnr. 7, bnr. 1 Stenging avkjørsel	Tegning C205 profil 2270
	Veg stenges. Adkomstveien går inn til Lonaheia. Skogsområdet betjenes også av Øksnevadvegen lenger sør.


Øksnevarden, Inngrep skråning mot sideveg	Tegning C205 profil 3100-2900
	<p>Vegutvidelse går inn i bratt skråning med armert gress. Det gir behov for mur på her. Da muren blir liggende innenfor veiens sikkerhetssone, må mur og endeavslutninger utformes i samsvar med kravene til trafikksikker utforming.</p>


Gnr. 7, bnr. 1 Øksnevad videregående. Grusveg	Tegning C203 og C204 profil 2220-2450
	<p>Ridesti langs fv.44. Må flyttes litt lenger ut. Dårlige grunnforhold vil gjøre det dyrt og komplisert å plassere en mur her, da geoteknisk rapport anbefaler masseutskifting 5-6m ned for en slik løsning.</p>

Jærvegen x Postveien, Leskur i siktsone	Tegning C203 profil 2130
	<p>Plassering av leskur vil måtte plasseres i siktsonen. Søkt fravik, ikke innvilget. Leskur utgår.</p>

Jærvegen 920, Sikt avkjørsel	Tegning C203 profil 1930
	<p>Sikt avkjørsel blir redusert når veg flyttes nærmere. Tett gjerde kommer i konflikt med frisikt, og må flyttes. Gjerdet må sikres med rekkverk da det ligger innenfor sikkerhetssonen. Steingard langs Jærvegen 922 bør fjernes eller flyttes utenfor sikkerhetssone.</p>

Jærvegen 890-892. Avkjørsel	Tegning C203 profil 1750
	<p>Avkjørsel stenges og atkomst legges via avkjørsel 60m lenger sør. Eiendommen har tilkomst til denne i dag. Landbruksundergang må tilpasses. Landbruksavkjørsel østside (profil 1780) stenges, jordet har atkomst fra Postveien. Bussholdeplass foreslås fjernet.</p>

Grudevegen 1, Kristinahuset Vernet bygg	Tegning C201 profil 350
	<p>Veg forskyves mot øst slik at eksisterende steingard blir stående. Gang- og sykkelveg må skyves tilsvarende inn i skråning mot parkeringsplass til Storhaug barnehage. Mur kan ikke etableres pga. hovedvannledning fra IVAR ligger i Gang- og sykkelvegen. Skråning kan armeres for å redusere inngrep. Det gir ikke plass til leskur.</p>

Grudevegen 2 Rekkverk mot kryss H	Tegning C201 profil 290-340
	<p>Over gang- og sykkelkulvert må det etableres H2-rekkverk når vegen utvides. Rekkverket vil bli liggende i siktsonen til Hattelandsvegen. Løsningen krever fravik. Mot holdeplass på andre side føres rekkverk ut langs lomme og avsluttes her.</p>

3.6. Brøytvegen, Time kommune, - Vigre, Hå kommune

3.6.1. Dagens situasjon

Strekningen mellom Re (fv.223 Brøytvegen) og Vigre (fv.4370) er 7,6 km lang.

Årsdøgntrafikken ligger rundt ÅDT 10 000 kjøretøy pr døgn på hele strekningen fra Brøytvegen i nord til kryss inn til Nærbø (Bernervegen). Sør for denne er ÅD T8000 kjt/dgn fram til kryss Vigre. (2019 NVDB)

På strekningen er det 13 kryss:

1. Fv.4444 Brøytvegen, ÅDT 4200, Rundkjøring 4-armet
2. Fv. 4443 Hauglandsvegen, ÅDT 1400, T-kryss foreslås utbedret (se kap. 3)
3. Fv.4442 Saltevegen, ÅDT 400, T-kryss foreslås utbedret (se kap. 3)
4. Fv.4400, Rimestad, ÅDT 400, T-kryss med passeringslomme
5. Fv.4398, Pollestadvegen, ÅDT 700, T-kryss foreslås utbedret (se kap. 3)
6. Fv.4394, Høyland, ÅDT 300, T-kryss u-kanalisert
7. Kv. Atkomstveg Høyland skule, T-kryss u-kanalisert
8. Fv.4392, Søylandsvegen, ÅDT 350, T-kryss u-kanalisert
9. Fv.507 Nordsjøvegen, ÅDT 1900, T-kryss med passeringslomme

10. Fv. 4390 Njærheimvegen, ÅDT 500, T-kryss u-kanalisert
11. Fv.4360 Bernervegen, ÅDT 3500, T-kryss med passeringslomme
12. Fv.4372 Skjerpevegen, ÅDT 3000, T-kryss med oppmerket venstresvingfelt
13. Fv.4370 Vigre, ÅDT 600, T-kryss foreslås utbedret (se kap. 3)

3.6.2. Registrerte avvik i kurvatur

Profil	Avvik	Løsning
4350	Høybrekk i Pollestadkrysset Har: R2400m Krav: R3150m	Forholdene er kommentert under <u>Kap.4.5</u> . Dagens fartsgrense er 70km/t. For å imøtekomme krav til vertikalkurvatur og samtidig opprettholde dagens fartsgrense krever så store inngrep at det ikke blir vurdert videre. Dersom farten kan reduseres til 60km/t blir avviket mindre. (R2200m)
7150	Høybrekk i kryss Hauglandsvegen Har: R1300m Krav: R2200m	Forholdene er kommentert under <u>Kap.4.3</u> . Anbefales å etablere venstresvingfelt med gode linjeføringer.


3.6.3. Utvidelse veg side

Det legges opp til profil 8,0m langs hele strekningen og utvidelsen tas på østsiden av dagens veg. Eksisterende Gang- og sykkelveg ligger her på vestsiden på hele strekningen.

3.6.4. Utfordrende punkt

Nedenfor omtales av utfordrende punkt langs strekningen og foreslåtte løsninger.

<p>Jærvegen 141-143, Time kommune. Østsiden. Avkjørsel gårdstun tett på veg</p>	<p>Tegning C110 Profil 7450</p>
	<p>Vegen utvides mot gårdstunet. Våningshus ligger 26,5m fra ny vegkant.</p> <p>Deler av trekke vil komme i siktzone, må felles.</p>
<p>Sør for kryss Hauglandsvegen Time kommune. Østsiden. Høy skråning</p>	<p>Tegning C110 Profil 7000-7090</p>
	<p>Tiltaket gir høy skråning mot sideterreng, ugjødsla beitemark med noe småskog, regulert hensynsområde H570. Skråning tilpasses for naturlig revegetering utenfor siktzone. Anleggsarbeid på beiteområdet må begrenses.</p>
<p>Jærvegen 125, Time kommune. Østsiden (Pr 6980). Avkjørsel bolighus</p>	<p>Tegning C110 Profil 6970</p>
	<p>Trerekke mot veg. Trær innenfor siktzone må felles. Trafikkrekkverk bør føres inn i avkjørsel utenfor sikkerhetssone.</p>

<p>Jærvegen, gnr/bnr. 5/6 Time kommune. Skjæring/ fylling mot fulldyrka mark</p>	<p>Tegning C110 Pr 6870-6965</p>
	<p>Masser fra skjæring i nordre del kan brukes for fylling i søndre del for å redusere inngrep i matjord. Må tilpasses landbruksundergang i pr 6870. Må gjøres i samråd med grunneier.</p>

<p>Jærvegen, Overvannskulvert og rekkverk</p>	<p>Tegning C109 Profil 6640-6660</p>
	<p>Overvannskulvert må forlenges og rekkverk til avkjørsler må forlegnes tilstrekkelig langt ut.</p>

<p>Jærvegen 111, Klepp kommune. holdeplass uten fortau</p>	<p>Tegning C109 Profil 6590</p>
	<p>Det settes kantstein i henhold til regulering, øvrig areal blir fortausareal</p>

<p>Jærvegen, gnr/bnr. 33/10. Klepp kommune. Fylling mot dyrka mark</p>	<p>Tegning C109 Profil 6100-6300</p>
	<p>Terreng kan heves for å redusere inngrep dyrka mark. Masser kan tas fra ny vegskjæring rett nord for denne strekning. Må eventuelt gjøres i samråd med grunneier.</p>


<p>Jærvegen 89, Klepp kommune. Gårdsbruk tett på veg.</p>	<p>Tegning C108 Pr 5950</p>
	<p>Vegen utvides mot gårdstunet. Driftsbygning ligger 9,5m fra ny vegkant. 2 avkjørsler, en til gårdstunet og en lanbruksavkjørsel til bakside driftsbygning. Landbruksavkjørsel foreslås stengt. Deler av trekke vil komme i siktsone, må felles. Bussholdeplass flyttes 30m nord for avkjørsel</p>




<p>Jærvegen 73, Klepp kommune. Avkjørsel gårdsbruk tett på veg.</p>	<p>Tegning C107 Pr 5200</p>
	<p>Ny vegkant kommer nærmere gårdstunet. Medfører at stigning avkjørsel blir noe brattere. Vegetasjon må fjernes i siktsone. Landbruksavkjørsel nord for tunet (profil 5220) stenges.</p>




<p>Jærvegen 71, Hå kommune. (Pr). Avkjørsel gårdsbruk tett på veg.</p>	<p>Tegning C107 Profil 5050</p>
	<p>Vegen utvides mot gårdstunet. Driftsbygning ligger 7m fra ny vegkant. Medfører at stigning avkjørsel blir noe brattere. Gårdsbruket har også tilkomst fra fv4400 Rimestad.</p>

<p>Jærvegen 53, Hå kommune. Sikt kryss Rimestad</p>	<p>Tegning C107 Profil 4860.</p>
	<p>Frisiktsone berører hekk/ gjerde. Må fjernes.</p>

<p>Jærvegen 47 Hå kommune. Inngrep voll mot hus</p>	<p>Tegning C106 profil 3750</p>
	<p>Vegutvidelse går inn i støyvoll, kan vurdere redusert grøft/ vegdrenering da vegen ligger på topp-punkt her. Alternativt justere voll med mindre mur.</p>

<p>Jærvegen 43-45 Hå kommune. Inngrep voll mot hus</p>	<p>Tegning C105 pr3565</p>
	<p>Avkjørsel må justeres med hensyn på stigning inn mot veg. Inngrep i voll, justere denne evt. mur.</p>
<p>Jærvegen 41 Hå kommune. Vernet bygg tett inntil veg</p>	<p>Tegning C105 profil 3470</p>
	<p>Vernet jærhus ligger 2,5m fra ny vegkant, ligger innenfor sikkerhetssone. Vegskulder og av-kjørsel må tilpasses bygg uten inngrep dette. Ny innkjørsel legges ca. 20m lenger nord og rekkverk forlenges forbi eksisterende avkjørsel. Løsningen gir en bedre tilpasset tilkomst til bygget.</p>
<p>Jærvegen 21/23 Hå kommune. Tilpasning avkjørsel</p>	<p>Tegning C105 profil 3180</p>
	<p>Avkjørsel må justeres med stigning inn mot veg. Bør også strammes opp i bredde</p>

<p>Jærvegen 10/12 Hå kommune. Tilpasning avkjørsel</p>	<p>Tegning C104 pr2780</p>
	<p>Udefinerbar trafikklomme ca 4m bred ør for avkjørsel. Havarilomme/ ventelomme. Gang og sykkelforbindelse mot GS-kulvert lenger sør. Det foreslås regulert om til gang- og sykkelveg og med rabatt mot kjørebane.</p>
<p>Søylandsvegen 33 og 35 Hå kommune. Flytte gjerde</p>	<p>Tegning C104 profil 2480-2550</p>
	<p>Eks flettverksgjerde med tre-stolper må tilpasses ny vegkant</p>
<p>Søylandsvegen. Rabattbredde Gang- og sykkelveg</p>	<p>Tegning C104 profil 2300-2480</p>
	<p>Rabattbredde mot gang-sykelveg er for smal, utvider vegen på motsatt siden slik at en rabatt på minimum 1,5m kan etableres.</p>

<p>Nordsjøvegen 1840 Hå kommune. Avkjørsel tett på veg</p>	<p>Tegning C103 pr 2145</p>
	<p>Avkjørsel kommer tett på veg ved næringseiendom. Må også tilpasses ny bru. Atkomst foreslås strammet opp og siktlinjer sikres.</p>
<p>Nordsjøvegen 1860 Hå kommune. Avkjørsel tett på veg</p>	<p>Tegning C103 pr 1950-2050.</p>
	<p>Mur langs veg bør flyttes i nordre ende ca25m lengde. Frisikt må ivaretas og mur søkes bevart. Avkjørsel tett på veg. Avkjørsel flyttes 20m mot sør. Avslutning mur må sikres forsvarlig med rekkverk.</p>
<p>Nordsjøvegen gnr. 16 bnr. 1 Hå kommune, Trav-sti</p>	<p>Tegning C103 profil 1510 - 1850</p>
	<p>Vegskråning bør tilpasses trav-sti, beliggende litt lavere enn veg</p>

<p>Nordsjøvegen 1940-1946, Hå kommune. Avkjørsel stenges</p>	<p>Tegning C102 profil 1120 - 1195</p>
	<p>To avkjørsler til samme gårdstun. Foreslår å stenge søndre avkjørsel,</p>
<p>Nordsjøvegen 2010-2012, Hå kommune. Avkjørsel tett på veg</p>	<p>Tegning C 101 pr 565</p>
	<p>Avkjørsel bolig/ glass-blåseri med vegetasjon tett på veg. Frisikt må sikres. Mur innenfor sikkerhetssonen, tiltak for sikring av denne bør utføres.</p>

4. Kryss

4.1. Tiltak

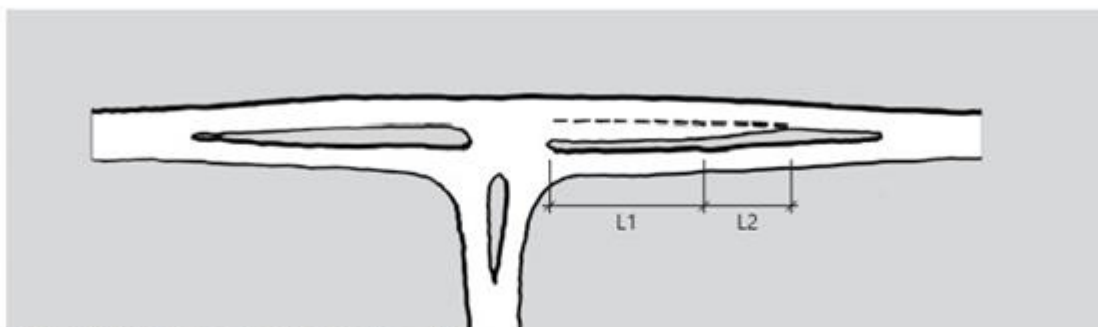
For hvert kryss er det tegnet ut og vurdert to løsninger:

1. Kanalisert venstresvingefelt
2. Passeringslomme

4.1.1. Dimensjoneringsgrunnlag venstresvingefelt

Utregnede venstresvingefelt er dimensjonert i henhold til vegvesenets håndbok N100 basert på nedeforstående forutsetninger.

Venstresvingefelt utformes som vist i Figur D.4.



Figur D.4: Utforming av venstresvingefelt

Lengden L1 skal beregnes ut fra beregningsmodell for [venstresvingefelt](#). Lengden av L2 bør være i henhold til Tabell D.1.

Tabell D.1: Lengde av L2

Fartsgrense [km/t]	L2 [m]
50 og 60	15
80 og 90	25

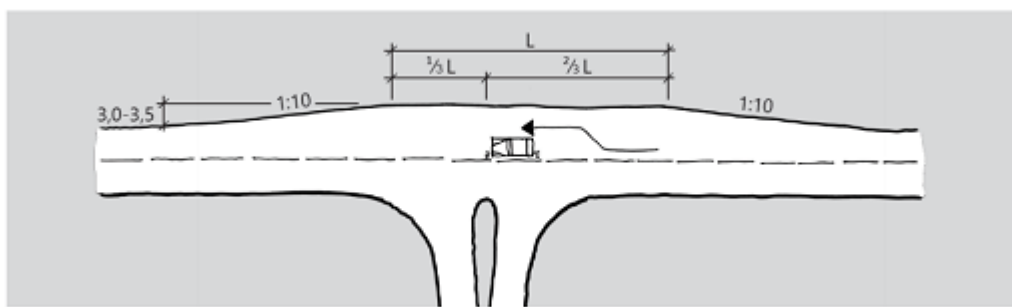
Figur 2 Fra Håndbok N100 (2019) kap. D.1

ÅDT tall er hentet fra Norsk vegdatabank. Disse angir ikke fordeling av svingende trafikk i krysset. Det er derfor lagt inn antatt fordeling av trafikk basert på disse tallene. Det er foretatt to trafikkberegninger pr. kryss, morgen og ettermiddag. Beregningen med størst belastning legger grunnlaget for utformingen av venstresvingefeltet.

- Morgen er estimert til 70 % av ÅDT retning nordover og 30 % av ÅDT i sekundærvegen kommer fra primærvegen retning sørover.
- Ettermiddag er estimert til 30 % av ÅDT retning nordover og 70 % av ÅDT i sekundærvegen kommer fra primærvegen retning sørover.
- Makstimen er satt til 10 % av ÅDT og det er lagt inn 10 % trafikkvekst.

4.1.2. Dimensjoneringsgrunnlag passeringslomme

Formålet med en passeringslomme (breddeutvidelse på høyre side av veien) er at trafikk som kjører rett frem kan passere på høyre side av biler som venter på å svinge til venstre. Passeringslomme er dimensjonert med totalt 30 meters lengde i henhold til figur i N100 (utg. 2019) D.1.1.7.



Figur D.9: Passeringslomme (mål i m)

Figur 3 Fra Håndbok N100 (2019) kap. D.1

4.2. Kostnadseffektivitet

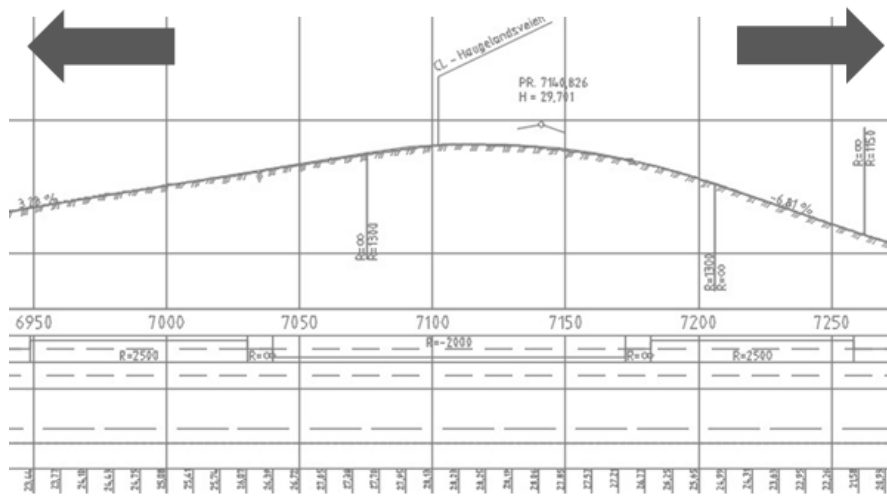
Passeringslomme er den mest kostnadseffektive løsningen, da løsningen tar mindre areal og dermed påvirker sideområdene minst. Løsningen krever god lesbarhet fra trafikantene på hovedvegen. Der hvor inngrep i tilliggende areal kan gjøres uten store inngrep og arealkostnaden er liten, vil denne differansen bli mindre.

Oppmerkede venstresvingefelt er rimeligere og krever mindre areal enn løsning med opparbeidede rabatter.

4.3. Kryss 1 – Fv4443 Hauglandsvegen, Time kommune

4.3.1. Beskrivelse av dagens forhold

	Fv. 44	Hauglandsvegen
ÅDT (kjt/døgn)	10700	1400
Fartsgrense (km/t)	60	40
Sikkerhetsavstand (m)	5	2,5
Kurvatur	Vertikalkurvatur. Har ca. R1300. Normalen krever R2200. Toppunkt 20 m nord for krysset.	
Stigning i kryssområdet	3 %	3%
Siktkrav i kryss	L1: 78 (73,2 – 84)	L2: 10
Klassifisert veg-klasse		Lokale vegger (L1)
Trafikkø i sideveg	-	Nei
Tilbud gående og syklende	Gang- og sykkelveg 3 m langs vestsiden av fv. 44. GS-kulvert under fv. 44 nord for krysset.	Gang- og sykkelveg langs Hauglandsveien sørside. Krysser til nordsiden av vegen 50 m før krysset.
Holdeplasser	Nordgående: ca. 50 m nord for krysset. Sørgående: ca. 90 m sør for krysset.	-
Avkjørsel	Nærmeste avkjørsel, 70 m sør for krysset mot vest. Berøres ikke.	-
Andre konstruksjoner	-	
Kabler og ledninger	Belysning på vestsiden. Vannledning 110 mm på vestsiden.	Belysning på sørsiden
Kulturminner	Registrert kulturminne på østsiden av vegen.	Registrert kulturminne på begge sider av Hauglandsvegen.
Registrerte ulykker i perioden	3 ulykker, alle påkjøringer bakfra	
Annet		

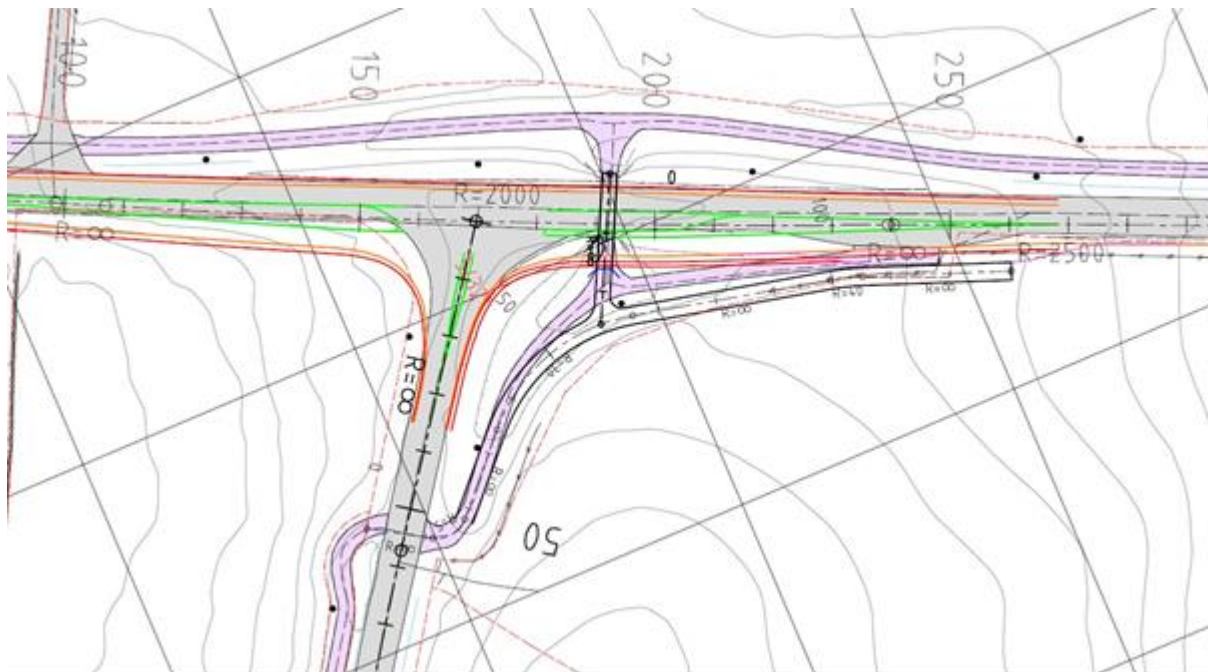


Figur 4 Lengdeprofil fv44, utsnitt tegning C110.



Figur 5 Fv. 44 X Hauglandsvegen (Google maps)

4.3.2. Venstresvingefelt



Figur 6 Utsnitt tegning E 101

Vertikalkurvaturen er ikke i henhold til kravene i vegnormalen. Det vil derfor være for redusert sikt i kryssområdet. Å utbedre vertikalkurvaturen krever at vegen enten løftes før og etter krysset eller at vegen senkes på høybrekket. Dette er løsninger som er omfattende og gir store inngrep i det vernede kulturlandskapet rundt samt ligge utenfor budsjett og prosjektets ambisjonsnivå. Disse løsningene blir derfor ikke vurdert videre. Dette gjelder også for passeringslomme.

Nytt kryss foreslås utvidet mot øst. Krysset er dårlig lesbart for trafikk fra nord, grunnet bratt stigning og for krapp vertikalkurve. Denne løsningen leder trafikken rett fram uhindret forbi biler i vestresvingefeltet. I tillegg vil arealet langs vestsiden av vegen, med den gjennomgående gang- og sykkelvegen, forbli urørt. Inngrepene gjøres i sin helhet på østsiden. Her må gang- og sykkelveg og holdeplass må flyttes østover. Det etableres også leskur på holdeplassen. Kulverten utvides mot øst. Behov og ønske om murer mot sideområder på østsiden er avhengig av hva som tillates av arealinngrep. Vegbelysning langs vestsiden beholdes uendret, men må vurderes supplert i kryssområdet.

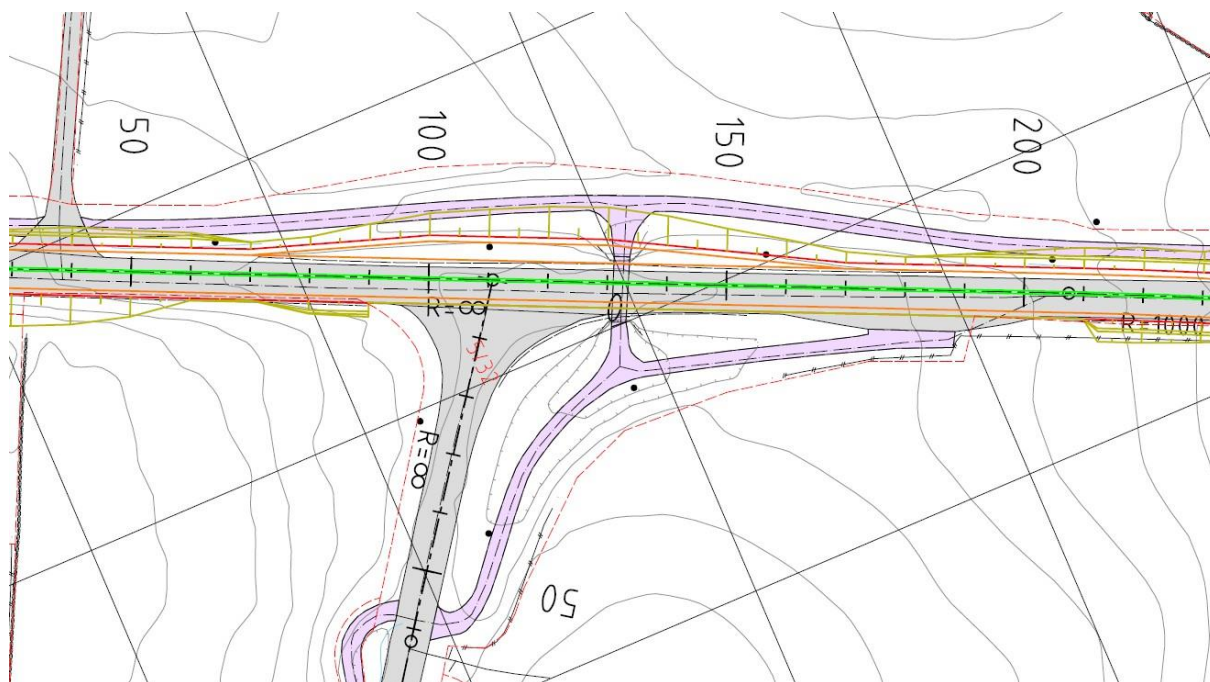
Venstresvingefeltet forslås opparbeidet kun med oppmerking på grunn av den dårlige vertikalkurvaturen. Dette gir bedre muligheter for unnamanøvrering hvis en har lest

situasjonen feil. Konsekvensene av å krysse oppmerkingen er mye mindre enn om man krysser kantstein, selv om kantstein gir en viss beskyttelse. Løsningen gir mindre arealinngrep og er rimeligere enn fysisk kanalisering. Dette krever et fravik.

Det er registrert kulturminne/kulturvernområde på østsiden. En utvidelse denne vegen vil berøre hensynssonen, men ikke selve kulturminnet (huset).

For dimensjonering av lengde venstresvingefelt er følgende beregnede verdier lagt til grunn: L1:19 m, L2:15.

4.3.3. Passeringslomme



Figur 7 Utsnitt tegning E102

Eksisterende kjørebane i fv. 44 og Hauglandvegen beholdes uendret og passeringslommen utvides mot vest. Dette berører gang- og sykkelvegen og kulverten. Legges skråning uten mur, må gang- og sykkelvegen flyttes vestover og skråningsutslaget her vil da gå inn i landbruksareal. Alternativt må det settes mur i skråningen fra veg. Siktsoner fra undergangen må ivaretas og ikke komme i konflikt med skråning / mur. Kulverten forlenges mot vest. Eksisterende lysmaster på vestsiden blir berørt og må flyttes. Dråpeøy er lagt inn i Hauglandsveien, noe som krever utvidelse av veien inn mot krysset.

For å unngå at kulverten blir berørt, så kan det være en mulighet å flytte Hauglandvegen lengre sørover. Det vil da kreve en omlegging av sekundærvegen. Dette får konsekvenser for jordet, hensynssonen for kulturminne. Det vil også berøre dagens sykkelveg. I tillegg vil den løsningen være mer kostbar. Denne løsningen er derfor ikke videre vurdert.

4.3.4. Vurdering og anbefaling

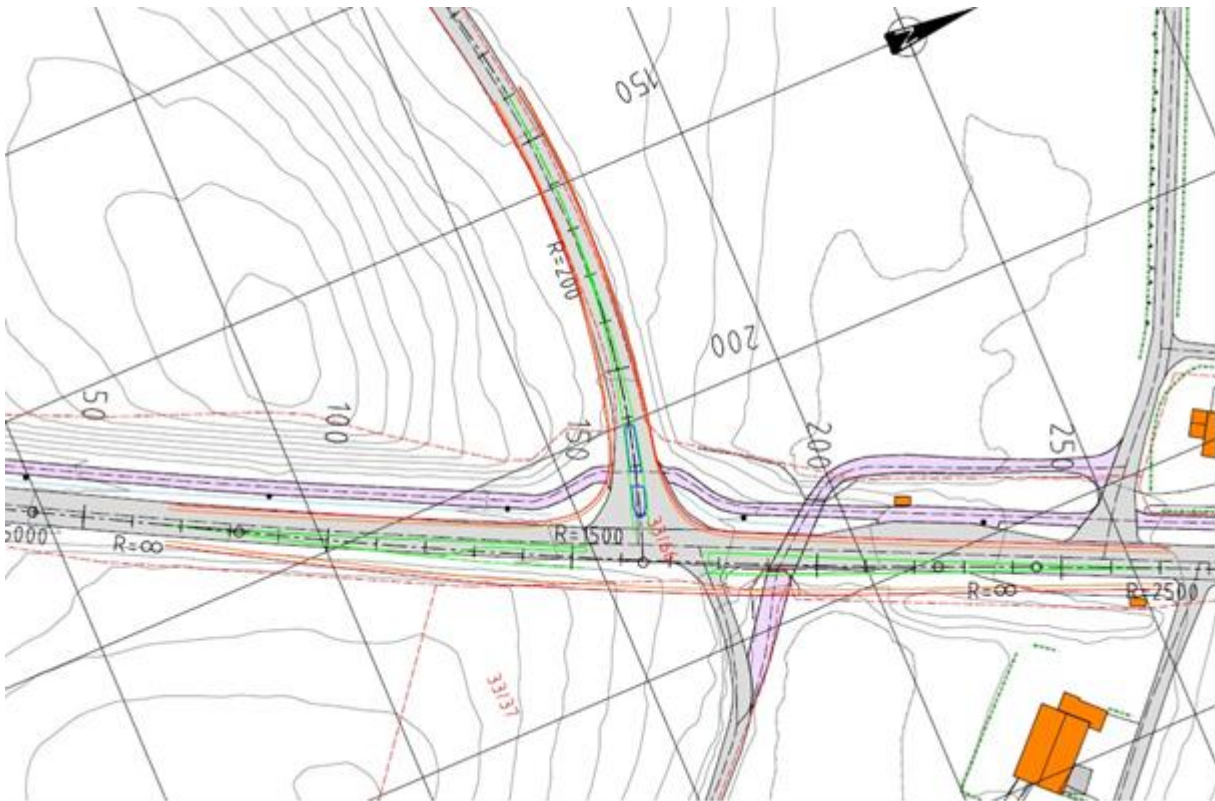
Vurderingskriterier	+ /-	Venstresvingefelt	Passeringslomme
Trafikksikkerhet	+	<ul style="list-style-type: none"> Bedre lesbarhet for kjørende fra nord gir sikrere løsning ift. påkjøring bakfra. Sikkerheten for gående og syklende er i utgangspunktet god, endres ikke. 	
	-		<ul style="list-style-type: none"> Passeringslommen vil være dårlig lesbar fra nord, kan medføre påkjørsel av bil bakfra. Dårligere siktzone på gang- og sykkelveg i krysset mellom kulvert og gjennomgående gang- og sykkelveg på vestsiden.
Inngrep / kostnader	+	<ul style="list-style-type: none"> Inngrep i beitemark, ikke dyrka mark. Ikke behov for murer. Belysning beholdes. Kun oppmerket venstresvingefelt. 	<ul style="list-style-type: none"> Mindre arealbehov
	-	<ul style="list-style-type: none"> Størst arealinngrep. Noe inngrep i kulturminneområdet. 	<ul style="list-style-type: none"> Behov for murer mot gang- og sykkelveg, eller inngrep i fulldyrket mark på vestsiden. Noe inngrep i kulturminneområdet sør for Hauglandsvegen. Relativt kostbar løsning.
Samlet vurdering	<p>Dette krysset har høyest trafikk på hovedvegen og størst sidevegstrafikk. Det er utfordringer med bakketopp nær krysset, noe som også kan forklare påkjøring bakfra ulykkene i krysset. Venstresvingefelt gir vesentlig bedre trafikksikkerhetsgevinst for denne typen ulykker på denne uoversiktlige bakketoppen. Løsningen er også sikrest for gående og syklende i krysset vest for kulverten. Selv om arealinngrepet er større, kan løsningen gjøres uten kompliserte inngrep. Passeringslomme vil kreve murer og framstå som relativt kostbar for denne type løsning, eller store inngrep på vestsiden ved justering av gang- og sykkelveg utenfor fylling. De gode løsningene for gående og syklende videreføres med gang- og sykkelveger både i langs hovedvegen og sidevegen. Kryssing skjer i kulvert.</p> <p>Det anbefales å etablere oppmerket venstresvingefelt. Løsningen må fravikbehandles.</p>		

4.4. Kryss 2 - Fv4442 Saltevegen, Klepp kommune

4.4.1. Beskrivelse av dagens forhold

	Fv. 44	Saltevegen
ÅDT (kjt/døgn)	10100	400
Fartsgrense (km/t)	Fartsgrense: 60 km/t. Nedregulert fart 300 m sør for krysset. Antar derfor høyere fartsnivå enn skiltet.	60 km/t
Sikkerhetsavstand (m)	5 m	3 m
Kurvatur	Høybrekk med toppunkt 75 m sør for krysset.	
Stigning i kryssområdet	3 %	
Siktkrav i kryss	: L1: 78 (73,2 – 84)	L2: 6
Klassifisert veg-klasse		Lokale veger (L1)
Trafikkøyt i sideveg		Nei
Tilbud gående og syklende	Gang- og sykkelveg langs vestsiden, krysser Salteveien i plan. Ikke målpunkt som gir behov for kryssing over fv. 44.	Nei
Holdeplasser	Sørgående 50 m nord for krysset. Nordgående 50 m nord for krysset.	
Avkjørsel	Landbruksavkjørsel på østsiden 15 m nord for krysset. Bratt stigning opp mot fv. 44.	
Andre konstruksjoner	Landbrukskulvert 30 m nord for krysset.	
Kabler og ledninger		
Kulturminner	Registrert kulturminne på vestsiden av vegen.	
Registrerte ulykker i perioden	3 ulykker, en påkjøring bakfra og 2 utforkjøring.	
Annet		

4.4.2. Venstresvingefelt



Figur 10 Utsnitt tegning E201

Saltevegen bør i utgangspunktet være rett de første 20 meterne inn mot hovedvegen og det kan oppnås med å flytte krysset lenger sør. Dette er en løsning som berører et kulturminne, er omfattende og utenfor budsjett og blir ikke videre vurdert. Dagens plassering av krysset blir derfor beholdt.

Krysset foreslås utvidet i sin helhet mot øst, slik at en unngår inngrep i gang- og sykkelvegen, eksisterende belysning og busslomme på nordsiden retning sør. Landbrukskulverten utvides på en side i retning øst. Dråpeøy legges i Saltevegen for å sikre kryssing for gang- og sykkelvegen. Vegbelysningen må vurderes supplert i kryssområdet.

Venstresvingefeltet forslås opparbeidet kun med oppmerking grunnet antatt høyt fartsnivå og for å gi mindre arealinngrep og lavere utbyggingskostnader. Dette krever et fravik fra vegnormalen.

Landbruksavkjørselen er lite i bruk, men må være åpen for store biler med fór-/dyretransport til grisehuset, samt tilkomst med skurtresker. Landbrukskulverten er et

alternativ for øvrig trafikk. Bratt stigning i dag, blir brattere med utbygging østover. Avkjørselsvegen bør derfor legges noe om for å redusere stigningen.

Sikt fra avkjørselen vil komme i konflikt med rekkverket over kulverten. Da avkjørselen i hovedsak brukes av store kjøretøy, blir konfliktnivået lite. Rekkverket må bøyes av inn avkjørselen eller avsluttes med støtpute. For et brurekkverk over kulverten, kan dette kreve fravik, hvis det ikke kan løses som N2-rekkverk.

For dimensjonering av lengde venstresvingefelt er følgende beregnede verdier lagt til grunn: L1:18 m, L2:15 m.

4.4.3. Passeringslomme



Figur 11 Utsnitt tegning E202

Kjørebane utvides østover med passeringslomme. Passeringslommen berører eksisterende kulvert som må forlenges. Dråpeøy legges i Saltevegen for å sikre kryssing for gang- og sykkelvegen. Vegbelysning langs vestsiden beholdes uendret, men må vurderes supplert/ forsterket i kryssområdet.

Som ved venstresvingefelt, er landbruksavkjørselen lite i bruk, men må være tilgjengelig for store biler til grisehus, fór-/ dyretransport samt tilkomst av skurtresker. Landbrukskulverten er et opplagt alternativ for øvrig trafikk. Bratt stigning i dag, blir noe brattere med utbygging østover. Avkjørselsvegen må trolig legges om.

4.4.4. Vurdering og anbefaling

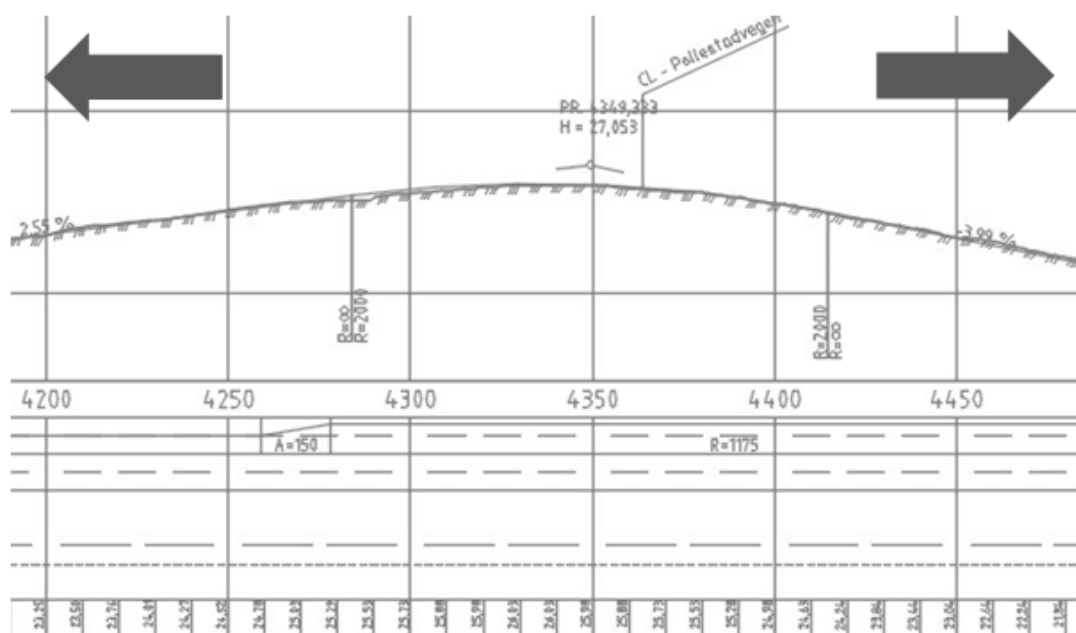
Vurderingskriterier	+ /-	Venstresvingefelt	Passeringslomme
Trafikksikkerhet	+	<ul style="list-style-type: none"> · Bedre lesbarhet for kjørende fra sør gir sikrere løsning ift. påkjøring bakfra. 	
	-	<ul style="list-style-type: none"> · Innkjøring til avkjørsel fra nord kan skape farlige situasjoner. · Sikt ved avkjørsel 	<ul style="list-style-type: none"> · Fare for påkjøring bakfra for kjørende fra sør. · Sikt ved avkjørsel.
Inngrep / kostnader	+		<ul style="list-style-type: none"> · Mindre inngrep i fulldyrka mark.
	-	<ul style="list-style-type: none"> · Større inngrep i fulldyrka mark. · Landbrukskulvert blir berørt og må utvides ca. 6 m østover. · Landbruksavkjørsel må justeres. 	<ul style="list-style-type: none"> · Landbrukskulvert blir berørt og må utvides ca. 4.m østover. · Landbruksavkjørsel må justeres.
Samlet vurdering	<p>Plassert på høybrekk kan kryssområdet være vanskelig å oppfatte. God lesbarhet er derfor viktig. Dette krysset har lav sidevegstrafikk. Passeringslomme gir akseptabel sikkerhet for trafikantene, samtidig som den gir minst arealinngrep og minst kulvertutvidelse og er dermed også rimeligst. Tilbudet for gående og syklende gjøres mer trygt ved at det etableres dråpe i Saltevegen.</p> <p>Det anbefales å etablere passeringslomme.</p>		

4.5. Kryss 3, fv4398 Pollestadvegen, Hå kommune

4.5.1. Beskrivelse av dagens forhold

	Fv. 44	Pollestadvegen
ÅDT (kjt/døgn)	9600	700
Fartsgrense (km/t)	70 km/t	60 km/t
Sikkerhetsavstand (m)	7 m	3 m
Kurvatur	Høybrekk R=2400 med toppunkt rett sør for kryss. Krav vegnormal 60 km/t er r=2200 krav 70 km/t: 3200 (utregnet)	
Stigning i kryssområdet		
Siktkrav i kryss	L1: 138 (126-156) (1,2*115(-10+15))	L2: 10
Klassifisert veg-klasse		Lokale veger (L1)
Trafikkøyt i sideveg		Nei
Tilbud gående og syklende	Gang- og sykkelveg på vestsiden av vegen. Ingen god kryssing over til bussholdeplassen på østsiden.	Nei
Holdeplasser	Sørgående ca. 30 m nord for krysset. Nordgående 5 m nord for krysset.	
Avkjørsel	Avkjørsel til bolig/ tidligere gårdsbruk i krysset mot øst.	Avkjørsel til gårdsbruk 15 m fra kryss mot nord.
Andre konstruksjoner		
Kabler og ledninger	Eksisterende vannledning ligger på yttersiden av gang- og sykkelvegen. 160 mm.	Vannledning på sørsiden. 110mm Master på sørsiden.
Kulturminner		
Registrerte ulykker i perioden 2010-2020	3 påkjøring bakfra.	
Annet		

Terrenget er sidebratt ned mot Søylandsvatnet naturreservat. Avkjørselen til bolig / tidligere gårdsbruk er bratt, 12,5% opp mot fv. 44. Sikten er dårlig. Denne burde vært lagt om vekk fra kryssområdet. Dette vil imidlertid kreve en lengre tilførselsveg sørover langs fylkesvegen. Vegen må legges på fylling over fulldyrket mark. Løsningen er kostbar og arealkrevende og er derfor ikke lagt som forutsetning for løsningene.



Figur 12 Lengdeprofil utsnitt tegning C106



Figur 13 Fv44 x Pollestadvegen (Google maps)

4.5.2. Venstresvingefelt



Figur 14 Utsnitt tegning E301

Vegen foreslås lagt mot vest for å gi plass til venstresvingefeltet. Dette for ikke å berøre bebyggelsen på østsiden av vegen og atkomsten til denne eiendommen. En løsning mot øst gir større fyllinger, og krever større omlegging av atkomst med krevende stigningsforhold. Gang- og sykkelvegen og busslomme på vestsiden må forskyves.

Eksisterende radius for vertikalkurvatur er lavere enn kravene i vegnormalene for fartsgrense 70 km/t. Fartsgrensen bør vurderes senket til 60 km/t slik at radiusen blir mer i samsvar med normalene.

Trafikkøyer i fv. 44 skal oppmerkes ved hastighet 70 km/t og kan med fordel også være oppmerket ved 60 km/t

Det forutsettes at antall reisende med buss er liten på holdeplass i nordgående retning, og at denne ikke brukes til skoleskyss. Er dette av en viss størrelse eller benyttes av barn (skolebuss), bør det opparbeides fysisk trafikkøye med mulighet for gangkryssing. Hastigheten må da skiltes ned til 60 km/t, noe som krever vedtak om senkning av hastigheten.

Det anbefales dråpeøy i Pollestadvegen ut fra trafikkmengde og samtidig gi en sikrere gang- og sykkelkryssing. Dette sammen med forskyving av gang- og sykkelvegen

medfører at atkomsten til gårdsbruket i Pollestadvegen 3 og 5 må forskyves for at trafikken til/fra denne kan komme ut bak dråpeøya.

Belysningen må flyttes og skiftes. Tiltaket vil trolig ikke berøre hovedvannledningen på vestsida, men dette må sjekkes. For å bedre sikten i avkjørselen på østsiden, bør det vegetasjonen ryddes og telefonstolpen flyttes ut av siktsonen.

For dimensjonering av lengde venstresvingefelt er følgende beregnede verdier lagt til grunn: L1:17 m, L2:15 m

4.5.3. Passeringslomme



Figur 15 Utsnitt tegning E302

Passeringslomme legges mot øst for å unngå inngrep i gang- og sykkelveg og busslomme på vestsida. Eksisterende busslomme skyves nordover. Det medfører en utvidelse på fylling inn mot gårdstunet. Avkjørselen må tilpasses slik at den ikke blir for bratt.

Holdeplass foreslås utgår da avstand til neste holdeplass er 350 meter, og sikkerheten er dårlig, med dårlig sikt bakover for bussjåføren da vegen ligger i svak kurve her og krysningsmulighetene forgående er dårlige og medfører kryssing av veg og busslomme på motsatt side.

Gang- og sykkelvegen berøres ikke. Det anbefales å legge dråpeøy i sekundærveien. Tiltaket berører ikke eksisterende belysning på vestsiden eller hovedvannledningen.

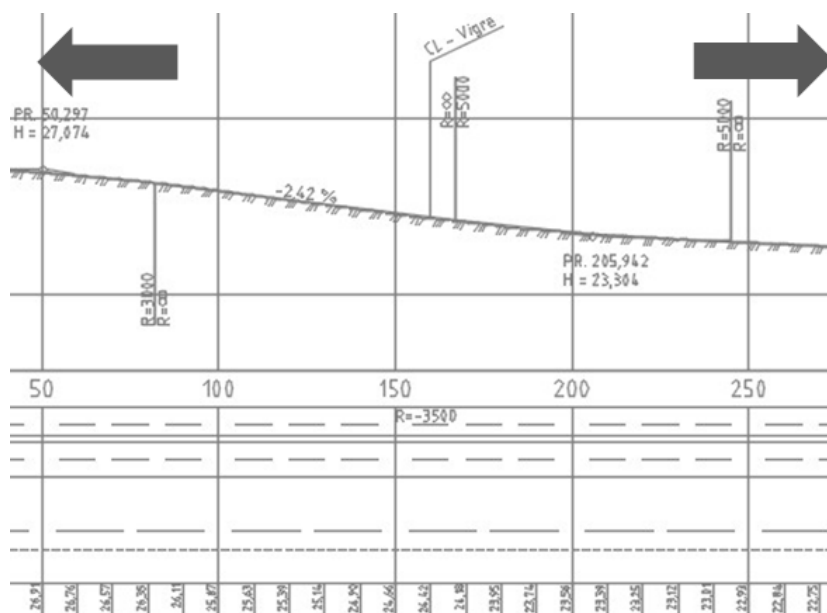
4.5.4. Vurdering og anbefaling

Vurderingskriterier	+ /-	Venstresvingefelt	Passeringslomme
Trafikksikkerhet	+	<ul style="list-style-type: none"> · Tydeligere og mer lesbart kryss. · Sikrere fotgjengerkryssing. 	·
	-	·	· Dårligere sikkerhet for kryssing for gående over hovedvegen.
Inngrep / kostnader	+	·	· Rimelig løsning.
	-	<ul style="list-style-type: none"> · Inngrep i dyrka mark · Omlegging av gang- og sykkelveg/holdeplass. · Arealnevende og kostbar løsning. 	<ul style="list-style-type: none"> · Kommer nærmere bebyggelsen på østsiden og krever tilpasning av avkjørselen mot øst.
Samlet vurdering	<p>Venstresvingefelt vil være den sikreste løsningen, men relativt dyr og arealnevende. Forutsatt lite bruk av holdeplassen og få kryssende fotgjengere, vil passeringsslomme og dråpeøy i Pollestadvegen også bedre trafikksikkerheten i krysset både for kjørende og myke trafikanter. Denne løsningen anbefales samtidig med at hastigheten settes ned til 60 km/t på grunn av den dårlige vertikalgeometrien.</p> <p>Det anbefales løsning med passeringsslomme.</p>		

4.6. Kryss 4 fv.4370 Vigre, Hå kommune

4.6.1. Beskrivelse av dagens forhold

	Fv. 44	Vigre
ÅDT (kjt/døgn)	8100	600
Fartsgrense (km/t)	70 km/t	60 km/t
Sikkerhetsavstand (m)	7 m	3 m
Kurvatur		
Stigning i kryssområdet	2,5%	
Siktkrav i kryss	L1:100 Eks breurekkverk er sikthinder.	L2:10 Krysset er etablert med STOPP skilt.
Klassifisert veg-klasse		Lokale veier (L1)
Trafikkøyt i sideveg		Ja
Tilbud gående og syklende	Gang og sykkelvegen krysser i kulvert.	Gang og sykkelvegen krysser ca. 60 m inn i sekundærvegen og sees separert fra krysset.
Holdeplasser	Ingen bussholdeplasser.	Ingen bussholdeplasser.
Avkjørsel	Ingen avkjørsler.	Avkjørsel til bolig ca. 30 m inn i sekundærvegen.
Andre konstruksjoner	Kulvert like nord for krysset.	
Kabler og ledninger	Belysning på vestsiden Vannledning krysser fv. 44 ved kulverten.	Belysning på nordsiden.
Kulturminner		
Registrerte ulykker i perioden 2010-2020	Ingen ulykker registret i denne perioden, men det har vært ulykkesbelastet tidligere. Tiltak med innføring av full stopp skilting og siktutbedring kan har hjulpet noe.	
Annet		



Figur 16 Utsnitt lengdeprofil tegning C101



Figur 17 fv44 x Vigre (Google maps)

4.6.2. Venstresvingefelt

Vegen anbefales utvidet mot øst for etablering av venstresvingefelt. Dette for å unngå inngrep i eiendommene til bolighusene sør for krysset på vestsida og inngrep i gang- og sykkelvegen nord for krysset. Løsningen vil gli rett over i eksisterende venstresvingefeltet for krysset med Skjerpevegen 150 m nord for dette. Løsningen vil sammen med denne framstå som enhetlig og godt lesbar.

GS-kulvert må utvides 6,5m mot øst, rampe fra øst må tilpasses/ senkes.

Belysning på vestsida beholdes urørt, og om nødvendig suppleres i krysset.

Brurekkverk for kulvert ligger i siktsonen. Dette er et fravik. Det bør sees på løsninger for rekkverk som kan forbedre siktforholdene og samtidig ivareta kravene til sikkerhet.

Det kan vurderes å gjøre skulderen på vestsiden på fv. 44 enda breiere for å bedre siktforholdene.

For dimensjonering av lengde venstresvingefelt er følgende beregnede verdier lagt til grunn: L1:16 m, L2:25.

4.6.3. Passeringslomme



Figur 18 Utsnitt tegning E402

Passeringslomme må legges mot øst. Den vil berøre gang- og sykkelkulverten som må forlenges med 3 meter. Eksisterende gang- og sykkelveg og belysning på vestsida berøres ikke.

For å bedre sikten nordover ved utkjøring fra vegen mot Vigre, anbefales det at det etableres et burekkverk med rør for å forbedre siktforholdene.

4.6.4. Vurdering og anbefaling

Vurderingskriterier	+ /-	Venstresvingefelt	Passeringslomme
Trafikksikkerhet	+	✓ God lesbar løsning som henger sammen med krysset nord for dette.	✓
	-	✓	✓ Ulogisk løsning i forhold til krysset 150 m nord for dette.
Inngrep / kostnader	+	✓	✓ Rimelig løsning. ✓ Minimalt inngrep i landbruk.
	-	✓ Større arealinngrep. ✓ Noe inngrep i fulldyrka mark.	✓
Samlet vurdering	Krysset vil bli mer trafikksikkert dersom det gjøres godt lesbart og henger sammen med eksisterende kryss i nord mot Skjerpevegen. Eksisterende gang- og sykkelveger og undergang under hovedvegen videreføres. Det anbefales venstresvingefelt.		

4.7. Kryss 5, fv44. Nordsjøvegen x Brusand camping, Hå kommune

4.7.1. Beskrivelse av dagens forhold

	Fv. 44	Nordsjøvegen
ÅDT (kjt/døgn)	3900	Usikkert, antageligvis høy i ferier og helger, mye kjøretøy med campingvogn. Antar: 600
Fartsgrense (km/t)	80 km/t	50 km/t
Sikkerhetsavstand (m)	6 m	2,5 m
Kurvatur	Rett	Rett
Stigning i kryssområdet	Flatt	Flatt
Siktkrav i kryss	L1: 138 m	L2: 6 m
Klassifisert veg-klasse		Lokale veger (L1)
Trafikkø i sideveg		Ingen, men bør etableres
Tilbud gående og syklende	Gang- og sykkelveg på sørsiden. Ligger nærmere enn 3 m.	Ingen
Holdeplasser	Ingen	Ingen
Avkjørsel	Landbruksavkjørsel i kryssområdet.	Ingen
Andre konstruksjoner	Fotballbane på sørsiden som avgrenses med stort nett med fundament.	
Kabler og ledninger	Belysning på sørsiden.	
Kulturminner		
Registrerte ulykker i perioden 2010-2020	Ingen registrerte ulykker	
Annet		



Figur 19 Fv44 x Brusand camping (Google maps)

4.7.2. Venstresvingefelt



Figur 20 Utsnitt tegning E501

Krysset foreslås utvidet i sin helhet mot nordøst inn mot dyrket mark. På denne måten minimerer man inngrep i gang- og sykkelvegen, fotballbanen og eksisterende belysning kan beholdes. I dag ligger gang- og sykkelvegen under 3 m fra fv. 44 på en 60 m strekning vest for krysset. For å unngå å sikre med vegrekkverk i siktsonen, bør gang- og sykkelvegen forskyves slik at tilstrekkelig avstand fra skulderkant oppnås. Da må ballnettet for fotballbanen flyttes tilsvarende. Kanaliseringen er prosjektert med oppmerking på

grunn av fartsgrensen. På grunn av lite trafikk etableres det ikke dråpeøy i sekundærvegen. Da dette er atkomst til campingplass kreves manøvreringsareal for bil med campingvogn, vil en dråpeøy medføre en vesentlig utvidelse av vejen inn mot krysset. Vegbelysningen må vurderes supplert i kryssområdet. Landbruksavkjørsel på nordsiden opprettholdes. Landbruksavkjørselen er kun for et jorde med marginal trafikk, og påvirker sikkerheten ikke i nevnelig grad.

For dimensjonering av lengde venstresvingefelt er følgende beregnede verdier lagt til grunn: L1:25 m, L2:25 m

4.7.3. Passeringslomme



Figur 21 Utsnitt tegning E502

Passeringslomme tar utgangspunkt i dagens nordlige vegkant og utvides ut over dyrket mark. På denne måten minimeres inngrepet i dagens gang- og sykkelveg og belysningen. Gang- og sykkelvegen på sørsiden bør likevel flyttes ut slik at man får 3 m avstand fra fv. 44. Dette medfører at dagens ball-nett også må flyttes ut. Dagens landsbruksavkjørsel opprettholdes. På grunn av lite trafikk og hensyn til manøvrering av campingvogn etableres det ikke dråpeøy i sekundærvegen. Landbruksavkjørselen er kun for et jorde med marginal trafikk, og påvirker sikkerheten ikke i nevnelig grad.

4.7.4. Vurdering og anbefaling

Vurderingskriterier	+ /-	Venstresvingefelt	Passeringslomme
---------------------	------	-------------------	-----------------

Trafikksikkerhet	+	<ul style="list-style-type: none"> Best leselig løsning og god ledning, med sikker ledning av trafikken forbi venstresvingende biler. 	
	-	<ul style="list-style-type: none"> Høyt fartsnivå på rett strekning. 	<ul style="list-style-type: none"> Høyt fartsnivå på rett strekning
Inngrep / kostnader	+	<ul style="list-style-type: none"> Enkelt anlegg uten kompliserte element. 	<ul style="list-style-type: none"> Lite anlegg uten kompliserte element. Mindre inngrep i dyrket mark.
	-	<ul style="list-style-type: none"> Stort inngrep i dyrket mark. Justering av gang- og sykkelveg tar areal fra fotballbanen. 	<ul style="list-style-type: none"> Justering av gang- og sykkelveg tar areal fra fotballbanen.
Samlet vurdering	<p>Krysset er flatt og oversiktlig, men ligger i en 80-km/t-sone. Venstresvingfelt krever mye plass og tar en del dyrket mark. Passeringslomme og flyttet gang- og sykkelveg anses som en tilstrekkelig sikker løsning og den mest økonomiske. Det anbefales derfor passeringslomme. Det vurderes at landbruksavkjørselen har liten trafikk og i liten grad påvirker sikkerheten. Den opprettholdes.</p>		

5. Holdeplasser

5.1. Tiltak

Prosjektet har også som delmål å øke attraktiviteten til bussreisende og bedre trafiksikkerheten forbundet med å reise kollektivt.

Det er i dag etablert holdeplasser langs begge strekningene, de fleste etablert med lomme. Mange mangler leskur og kantstein er av varierende standard og noen mangler kantstein helt. Holdeplassene tilfredsstillende ikke kravene til universell utforming.

Dagens standard på holdeplassene er registrert. Det er ikke undersøkt trafikkgrunnlag på holdeplassene (antall boenheter innen rimelig avstand) og om holdeplassene ligger riktig i forhold til bebyggelse og andre målpunkt.

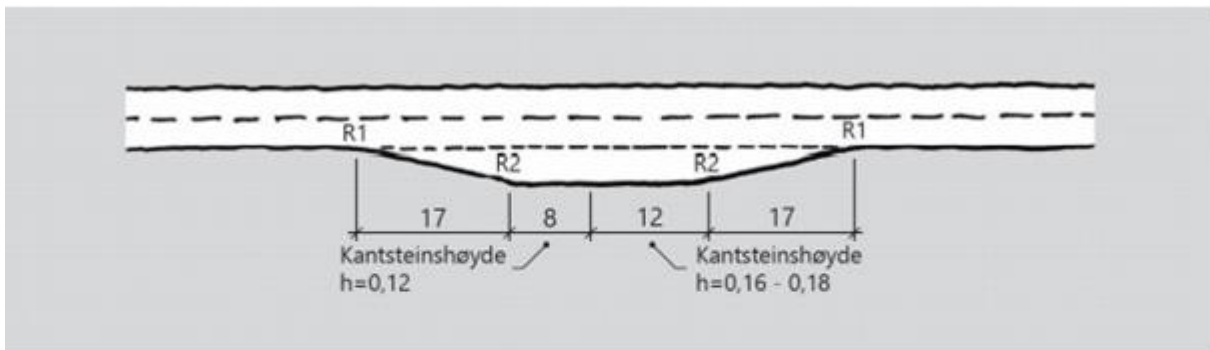
Fylkeskommunen har vært i kontakt med Kolumbus. De melder at plassering av dagens holdeplasser skal opprettholdes, men små justeringer tillates. Det foreslås imidlertid at tre holdeplasser utgår på strekningen. Nedre Øksnavad (begge retninger) i Klepp kommune og Toppabakken, beliggende i kryss med Pollestadvegen i Hå kommune. For begge gjelder det at avstanden til nærliggende holdeplasser er kort og at de ligger ugunstig til for en tilfredsstillende sikker utforming. Det skal ikke etableres nye holdeplasser som del av prosjektet.

All utvidelse av busslommer planlegges med utbedringsstandard. På den nordre delstrekningen er frekvensen høyest og flest bussreisende. Det prioriteres derfor å sette av areal til leskur på alle holdeplasser hvor det er mulig her, Tilgang på areal for leskur utenfor gang- og sykkelvegen vil imidlertid være varierende.

Holdeplasser og nye passeringslommer i kryss bør adskilles. Avkjørsler skal fortrinnsvis ikke ligge i busslommene. Ved svært begrenset trafikk, kan det tillates i inn- og utkjøringssonen.

5.1.1. Dimensjoneringsgrunnlag

Det legges opp til holdeplasser etter utbedringsstandard for hele strekningen, jf. N100. Lengden på innkjøringslengden økes fra 17 til 20 m i 70- og 80-soner. På den nordre delstrekningen, der det forventes flere passasjerer, settes det av areal til leskur.



Figur D.38: Busslomme ved utbedringsstandard (mål i m)

Tabell D.11: Mål for busslomme ved utbedringsstandard (mål i m)

Fartsgrense (km/t)	Innkjøringslengde	Lengde oppstillingsplass	Utkjøringslengde	R1	R2	Bredde på busslomme
≤80	17	n x 20	17	20	20	3

Figur 22 Busslomme ved utbedringsstandard Håndbok N100 (2019)

5.2. Trafikksikkerhet

Sikkerheten til reisende er først og fremst avhengig av en sikker ferdsel langs veien fram til holdeplass og en sikker kryssing av vegen når det er påkrevd. På holdeplasser som ligger på samme side av vegen som gang- og sykkelvegen er tilkomsten god langs vegen. Men kryssingsmuligheten til og fra holdeplasser på motsatt side er varierende. Enkelte har planskilt kryssing via GS-kulvert under vegen, men for de fleste må kryssingen skje i plan, da fortrinnsvis bak holdeplassen. I tillegg må det sikres tilstrekkelige siktforhold.

Konflikt mellom av- og påstigende passasjerer og syklister kan være et sikkerhetsproblem, men både antall syklister og antall kollektivreisende vurderes som lavt. Konfliktnivået vurderes derfor som lavt.

For buss-sjåføren er bakover-sikt ved utkjøring er viktig, spesielt ved fartsgrense 70 km/t hvor kjørende ikke har vikeplikt for buss.

5.3. Kostnadseffektivitet

For holdeplasser med små avvik fra utbedringsstandard, skal det vurderes særskilt om det er behov å oppgradere. Mindre justeringer som ikke medfører store inngrep tillates.

5.4. Holdeplasser strekningen Skjævelandsbrua - Grudevegen

5.4.1. Rutefrekvens

Strekningen er registrert trafikkeres med følgende bussruter (juni 2021):

- Rute 52 Sandnes - Klepp - Bryne hele dagen 1 gang i timen, 2 ganger i rushtiden
- Rute X44 Ekspressbussrute mellom Klepp, Sandnes Forus og Stavanger i morgen og ettermiddagsrushet
- Nattbuss i helgene
- Eventuelle skoleruter

5.4.2. Dagens situasjon

Langs strekningen er det 13 holdeplasser. Kun de to holdeplassene ved Øksnevad videregående skole er holdeplasser med god standard og trafiksikker atkomst. Disse er oppdatert til tidligere, trolig siden disse ligger i tilknytning til en videregående skole og dermed antas ha det største trafikkgrunnlaget. De øvrige 11 holdeplassene har dårlig standard, og/eller framstår som lite attraktive, og bør derfor utbedres. Ser tabell nedenfor.

Sted	Skjævelandskogen		Øksnevad vgs.		Postvegen		Nedre Øksnavad	
	Sørøver	Nordover	Sørøver	Nordover	Sørøver	Nordover	Sørøver	Nordover
Lengde holdeplass	50,5	ingen	53,3	59,8	55,7	60,8	42,8	36
Oppstillingsareal til ventende	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leskur	Ja		Ja	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei
Adkomstforhold	God		God	God	Dårlig	God	Dårlig	God
Areal utover offentlig grunn								
Iht. normalen 70/75	Nei		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Iht. utbedringsstandard 54	Nei		Ja	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei
Bør utbedres	Ja		Nei	Nei	Ja	Ja	Utgår	Utgår
Må utbedres	Nei		Nei	Nei	Ja	Ja	Utgår	Utgår
Annet	Dårlig kurvatur					Dårlig stein		Dårlig stein
Vegen utvides på denn siden:					X		X	

Sted	Meland		Storhaug		Grudevegen	
	Sørøver	Nordover	Sørøver	Nordover	Sørøver	Nordover
Lengde holdeplass	48,5	41,1	44,7	44,2	22,7	bare skiltet
Oppstillingsareal til ventende	Ja	Ja	Nei	ja	Ja	Nei
Leskur	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Adkomstforhold	Dårlig	God	Dårlig	God	God	Dårlig
Areal utover offentlig grunn						
Iht. normalen 70/75	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Iht. utbedringsstandard 54	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Bør utbedres	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Må utbedres	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Annet		Dårlig stein		Dårlig stein		
Vegen utvides på denn siden:	X		X		X	X

5.4.3. Regulert løsning

Busslommer er regulert i samsvar med utbedringsstandard. Holdeplass nedre Øksnavad utgår i begge retninger. Det ligger utkjørsler delvis inn i busslommene og lommene blir liggende i siktsonen for disse. Avstand til tilliggende holdeplasser er 300-400m i begge retninger. Det satt av areal til leskur på alle holdeplasser bortsett fra to. Det gjelder:

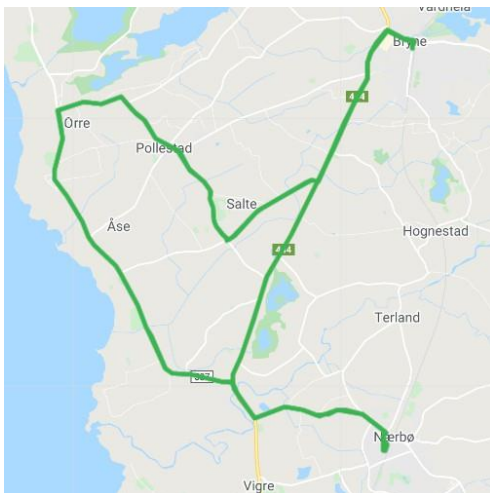
- Postveien i nordgående retning, hvor leskuret ville bli liggende i siktsonen fra krysset med Postveien. Fraviksgruppa til Rogaland fylkeskommune vil ikke godkjenne et fravik her.
- Grudevegen i nordgående retning, hvor et leskur må settes inn i skråningen mot Storhaug barneskole, noe som vil kreve en mur i bakkant av dette. Denne plasseringen blir liggende i hensynsonen til IVAR sin hovedvannledning, og IVAR vil ikke akseptere murer innenfor denne sonen.

5.5. Holdeplasser strekningen Brøytvegen - Vigre

5.5.1. Rutefrekvens

Strekningen er registrert trafikkeres med følgende rutetrafikk pr dato juni 2021.

- Rute 57 Bryne - Pollestad - Nærland - Nærbø har 5 avganger fra Bryne daglig og 4 avganger fra Nærbø. Kun en avgang hver veg følger Fv. 44 hele strekningen.
- Eventuelle skoleruter



Figur 23 Rutekart rute 57 (Kolumbus)

5.5.2. Dagens situasjon

Det er registrert 18 holdeplasser på strekningen, 3 av dem er kun kantsteinsstopp i uten lomme. Ved Høyland skule er det etablert holdeplass i egen snulomme i atkomsten inn mot skulen. Denne kan betjenes i begge retninger og gir en sikker holdeplass for skoleelever her. For øvrig er standarden variabel, det er kun 4 holdeplasser som har oppsatt leskur. Grunnet den lave bussfrekvensen, legges det ikke til rette for skur her.

		Linekrossen		Saltebakken		Stora salte	
		Sørover	Nordover	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover
Lengde holdeplass		44,3	43,7	50,8	50,8	bare skiltet	Ingen
Oppstillingsareal til ventende		Ja	Ja	Ja	Nei		
Leskur		Nei	Nei	Ja	Ja		
Adkomstforhold		God	God	God	Dårlig		
Areal utover offentlig grunn							
Iht. normalen 70/75		Nei	Nei	Nei	Nei		
Iht. utbedringsstandard 54		Nei	Ja	Ja	Nei		
Bør utbedres		Ja	Ja	Nei	Ja		
Må utbedres		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	
Annet							
Vegen utvides på denn siden:			X		X		

	Stora salte sør		Bekkeheien		Toppabakken		Høyland	
	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover
Lengde holdeplass	bare skiltet	bare skiltet	49,6	Ingen	54,7	47,6	50	52,9
Oppstillingsareal til ventende			Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Leskur			Ja		Nei	Nei	Nei	Nei
Adkomstforhold			God		God	Dårlig	God	Dårlig
Areal utover offentlig grunn								
Iht. normalen 70/75			Nei		Nei	Nei	Nei	Nei
Iht. utbedringsstandard 54			Nei		Ja	Ja	Ja	Ja
Bør utbedres			Ja		Nei	Utgår	Nei	Ja
Må utbedres	Ja	Ja	Nei		Nei	Utgår	Nei	Ja
Annet			Dårlig innkjøring					
Vegen utvides på denn siden:		X				X		X

	Søylandsvatnet		Høyland skule		Søyland		Njærheim	
	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover
Lengde holdeplass	64,4	56,3	Holdeplass inne på skolen		64,7	Ingen	44,4 ingen	
Oppstillingsareal til ventende	Ja	Ja			Ja		Ja	
Leskur	Nei	Nei			Nei		Ja	
Adkomstforhold	God	Dårlig			God		God	
Areal utover offentlig grunn								
Iht. normalen 70/75	Nei	Nei			Nei		Nei	
Iht. utbedringsstandard 54	Ja	Ja			Ja		Nei	
Bør utbedres	Nei	Ja			Nei		Ja	
Må utbedres	Nei	Ja			Nei		Nei	
Annet						lomme i dag	Dårlig kantstein	
Vegen utvides på denn siden:		X				X		

5.5.3. Regulert løsning

Busslommer er regulert i samsvar med utbedringsstandard. Det settes ikke av areal til leskur, grunnet den lave bussfrekvensen her. Holdeplass Toppbakken nordgående retning i Hå kommune utgår da det er vanskelig å oppnå en tilfredsstillende sikker utforming. Denne ligger i dag i krysområdet med Pollestadvegen hvor det foreslås regulert passeringslomme. Det er ugunstig at holdeplassen blir liggende i denne lomma. Krysset ligger også i en svak kurve her, noe som gir dårlig sikt for bussjåfør bakover og for kryssende fotgjengere til og fra holdeplassen. Avstand til nærliggende holdeplass er relativt kort, den ligger 350m mot sør.

6. Konstruksjoner

6.1. Kulverter

Alle kulverter langs strekningen er registrert og inspisert. Veg-prosjekteringen har vist at det er 6 konstruksjoner som må utvides. Disse er:

1. Linebakken kulvert, nord for kryss Hauglandsvegen, Time kommune
2. Saltebakken kulvert, nord for kryss Saltevegen, Klepp kommune
3. Kongeheia kulvert, sør for kryss Rimestad, Hå kommune
4. Søyland kulvert, nord for Søylandsvegen, Hå kommune
5. Nesheim kulvert, nord for kryss Bernerveien, Hå kommune
6. Vigre kulvert, nord for kryss Vigre, Hå kommune, profil

Det vises til tegning K101-K106

Alle kulverter bortsett fra en er vanlige betongelementkulverter. Siden de ble bygget har kravene endret seg, slik at tykkelsen på elementene som produseres i dag er noe tykkere enn de eksisterende kulvertene. Overgangen mellom ny og gammel ivaretas iht. detalj på tegning. Vingemurer søkes gjenbrukt, men da terreng ikke er ferdig prosjektert, må muligheten for dette vurderes på et senere tidspunkt. Alternativet er ny mur, enten tørrsteinsmur eller ny betongmur, avhengig av tilgjengelig plass.

Søyland kulvert er stålkulvert med ellipseformet korrugerte stålplater. Denne kan også skjøtes på iht. tegning, men det er ikke en konstruksjon som er iht. SVV sine håndbøker mtp. bredde/høyde i kulverten.

I tillegg er det registrert 11 krøtterkulverter. Disse forlenges med rør eller korrugerte stålplater av tilsvarende dimensjon som eksisterende.

6.2. Njærheim bru

Njærheim bru, Hå kommune. Kjørebrua er tenkt utført som en bjelkebru med NTB- og KTB-bjelker. I henhold til håndbok N400 skal underkant bru som hovedregel ligge minimum 0,5 m over dimensjonerende flomnivå ved 200 års flom. Utførte flomberegninger viser at vannstand ved 200-årsflom er beregnet til å være 15-50 cm fra underkant eksisterende bru, ut ifra hvor det regnes. Planlegging av ny bru må tilpasse underkant til den anbefalte høyden. Det vises til egne flomberegninger i VA-notat. Utførte geotekniske undersøkelser viser at det ikke er påtruffet fjell i boringer 40m ned. Geotekniker anbefaler derfor at det derfor benyttes friksjonspæler.

6.3. Murer

Murer bør i utgangspunktet utføres som tørrsteinsmurer, da disse er estetisk tilpasset jærlandskapet med sine steingarder. Denne løsningen er enklere å fundamentere og like rimelig, om ikke rimeligere enn alternativer i betong.

Murer kan brukes for å redusere inngrep i tilliggende jordbruksareal. Høydeforskjellen mot sideområdene er jevnt over liten, det er kun korte strekninger hvor høydeforskjellen er over 2-3m. Fyllingsarealet blir dermed begrenset. Murer kan også medføre større bruk av og mer kompliserte løsninger for rekkverk, enn skrånende terreng. Bruk av murer kun for dette formål er derfor ikke foreslått.

Vingemurer i tilknytning til kulverter omtales ikke her.

Det foreslås nye nødvendige murer på følgende 2 steder:

- Mot eiendom Nordsjøvegen 1860, rett sør for Njærheim bru, utvides veg inn mot eksisterende stablesteinmur i betong. Denne må muligens flyttes. Dette må ses sammen med valg av dreneringsløsning. Lukket drenering her vil kunne redusere omfanget av flytting.
- Mot eksisterende kommunal veg Øksnavarden, nord for Øksnevad vgs., går vegutvidelsen inn i bratt skråning med armert gress. Det gir behov for en mur på en strekning på 150-200m her. Det foreslås lukket drenering også her. Da muren blir liggende innenfor veiens sikkerhetssone, må mur og endeavslutninger utformes i samsvar med kravene til trafikksikker utforming.

7. Fravik

Innenfor prosjektets totale utbyggingsramme er det jobbet aktivt for å finne trafiksikre løsninger i samsvar med gjeldende vegnormaler. Målsettingen har vært at tiltaket med alle tilføyelser og inngrep i og langs vegen skal være i samsvar med normalene, slik at vegens standard framstår bedre enn dagens.

Det har vært behov for å søke fravik fra Statens vegvesens håndbøker på enkelte krav som ikke lar seg løse uten vesentlig større inngrep og økte kostnader. Fravikene beskrives og begrunnes og det redegjøres for avbøtende tiltak. Det er sendt 13 søknader om fravik til fylkeskommunens fraviksgruppe.

Oversikt fravikssøknader med status januar 2024

Nr	Sted	Gjelder	Status
1	Kryss Vigre	Siktsone kryss, eksisterende situasjon	Tatt ut av plan
2	GS-kulvert Bernervegen	Horisontalkurvatur GS- veg mot kulvert	Godkjent
3	GS- kulvert Søylandsvegen	Stigning GS-veg fra kulvert 12,5%	Ikke avklart, Revidert søknad sendt
4	Kryss Pollestadvegen	Vertikalkurvatur i høybrekk kryss	Trekker søknad for å avklare fartsgrense
5	Kryss Rimestad	Horisontalkurvatur GS- veg	Godkjent
6	Rimestad	Krav til vegsikringsutstyr for å oppnå trafiksikkert sideterreng ved fortau/ parkeringsplass	Trekker søknad for å avklare fartsgrense
7	Kryss Saltevegen	Brurekkverk i siktsone atkomst	Ikke anbefalt, vurderes opprettholdt
8	Kryss Hognestadvegen	Venstresvingefelt med fysisk kanalisering	Godkjent
9	Kryss Hognestadvegen	Vertikalkurvatur i høybrekk kryss	Godkjent
10	Kryss Hattelandsvegen	Brurekkverk i siktsone veg	Godkjent

11	Jærvegen ved Storhaug	Eksisterende vertikalkurvatur	Trekker søknad for å avklare fartsgrense
12	Jærvegen Øksnavad	Krav til riktig rekkverksavslutning	Trekker søknad for å avklare fartsgrense
13	Jærvegen Øksnavad	Rekkverk i siktsone avkjørsel	Godkjent
14	Kryss Postvegen	Leskur i siktsone kryss	Ikke anbefalt, Leskur utgår av planen

Mange av fravikene er knyttet opp til skiltet fartsgrense. Det er derfor gjort en egen vurdering av kriteriene for fartsgrense og på dette grunnlag søkt om å sette ned fartsgrensen for 70km/t til 60 km/t på flere delstrekninger. Fravik som i stor grad påvirkes av denne søknaden forventes til eventuelt vedtak om dette foreligger.

Noen forhold som ikke er i samsvar med nåværende normaler knyttet til eksisterende veg og som i utgangpunktet ikke er tenkt utbedret fullt ut er det ikke søkt fravik for. Det gjelder blant annet krav til resulterende fall på vegbane. Det er registrert flere punkt langs strekningen som har resulterende fall under minimumskrav. I byggeplanen bør det vurderes mer detaljert om en kan forbedre disse forholdene noe.



asplan viak