

Fv 410 Grødemveien

Risikovurdering forkjøringsregulering av sykkelveg med fortau over sideveg



Innledning

Reguleringsplan for g/s-veg langs fv 410 Grødemveien ble igangsatt som følger av politisk vedtak pga. E39 Smiene – Harestad sine prosjektplaner for 4-felts veg. Planen har tatt utgangspunkt i den tradisjonelle tilnærmingen til kryssing mellom g/s-veg og sideveg, som betyr at all trafikk på g/s-veg skal vike for trafikk i sideveg. Denne tilnærmingen har blitt utfordret av Randaberg kommune som ber Statens vegvesen vurdere å forkjørsregulere g/s-vegen over sidevegen.

For å kunne forkjørsregulere (gang- og) sykkelveg over sideveg krever Sykkelhåndboka V122 at:

- Det bør gjøres på en strekning og ikke bare enkeltkryssinger
- Gang- og sykkelvegen bør trekkes 5 meter tilbake i kryssområdet, for å gi plass til en bil som svinger av primærvegen
- Det må gjennomføres en risikovurdering av løsningen
- Skilt og oppmerking skal være iht. figur 4.12, 4.14 eller 4.16 i håndbok V122
- Krysningen kan utformes opphøyet for å understreke at trafikken fra sideveg har vikeplikt
- Det bør kun gjøres på overordnede ruter med stor sykkeltrafikk
- Det er viktig at man har god sikt i kryss slik at trafikken på sideveg rekker å oppdage de syklende og ha mulighet til å vike for dem. Siktkrav er stoppsikt for syklende, iht. figur 4.26 i håndbok V122
- *I tillegg har Vegdirektoratet kommet med et krav som ikke er innarbeidet i håndbøkene, som sier at gående og syklende skal separeres ved og i krysningspunktet (i praksis sykkelveg med fortau)*

Det er forutsatt at uønskede hendelser og andre forhold knyttet til trafikksikkerhet for alle trafikantgrupper er ivaretatt gjennom planleggingsprosessen og egen avholdt trafikksikkerhetsrevisjon. Denne risikovurderingen begrenser seg til å se på mulige uønskede hendelser knyttet til å forkjørsregulere sykkelvegen over sideveger, sammenlignet med å la gående og syklende på sykkelvegen vike for trafikk i sideveger.

Det er sykkelruten langs Torvmyrveien som er hovedrute, Grødemveien er lokalrute. Dette må vurderes opp mot Harestadkrysset. Siden kvaliteten videre i Grødemveien ikke er lik den som er i kryssene kan det være forvirrende. Det er ikke foretatt tellinger av sykkeltrafikken i Grødemveien,

men den antas å være lav. Statens vegvesen bygger ny sykkelveg med fortau langs E39, som sannsynligvis blir hovedrute. Grødemveien kan få status som hovedrute når et tilbud til syklende er etablert, men maskevidden på nettverket blir relativt tett sett i forhold til omgivelsene. Det stilles på denne bakgrunn spørsmål om «kryss 1» oppfyller kriteriene for å kunne forkjørsregulere kryssingen.

Ut fra dagens bruk, samt vedtatte reguleringsplaner er det sykkelveg med fortau som hovedrute på ca. 1,5 km mot Randaberg sentrum. Trafikk i sideveger må vike for syklende i 2 av 3 kryss på denne strekningen.

Ut over det reguleringsplanen viser forutsettes det at kryssene er hevet og at skilt og oppmerking er iht. krav i håndbøkene.

Deltager	Seksjon	Funksjon/fag
Jonas Meling	Ressursavd. planseksjonen	Prosessleder
Ingve Undheim	Vegavd. Plan&forvaltning	Sykkel
Kjell Husebø	Ressursavd. planseksjonen	Sykkel og trafikkikkerhet
Panagiota Kostara	Vegavd. Plan&forvaltning	Trafikkikkerhet
Lars Arild Bråtveit	Vegavd. Plan&forvaltning	Trafikkikkerhet

Denne risikovurderingen tar utgangspunkt i håndbok V721 Risikovurdering i vegtrafikken. Håndboken beskriver metoden, som kort oppsummert skal identifisere mulige uønskede hendelser og vurdere hvor sannsynlig hendelsen er og hva eventuell konsekvens av hendelsen kan medføre. Dette vises i en risikomatrixe.

Sannsynlighet	Konsekvens	Lettere skadd	Hardt skadd	Drept
		Høy (minst 1 gang hvert år)	Orange	Rød
Middels (1 gang hvert 2.-10. år)	Orange	Gul	Rød	
Liten (minst en gang hvert 10.-30. år)	Grønn	Gul	Orange	
Ubetydelig (sjeldnere enn hvert 30. år)	Grønn	Grønn	Gul	

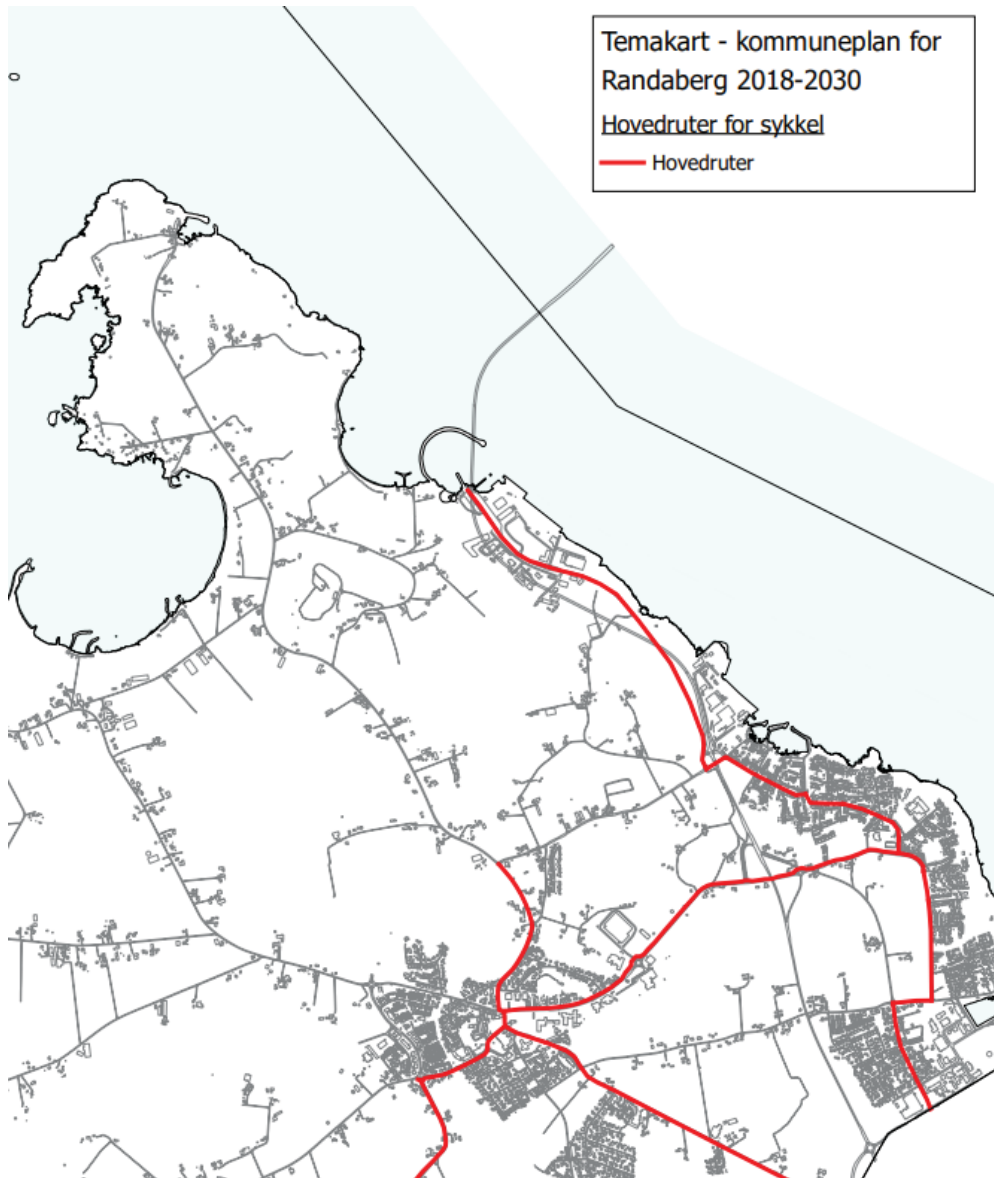
Figur 1: Risikomatrixe

Fargekodene angir en vurderingskala for risiko og kan tolkes slik:

Grønn	Tiltak ikke nødvendig	Orange	Tiltak skal vurderes
Gul	Tiltak bør vurderes	Rød	Tiltak nødvendig

Figur 2: Fargekodeforklaring

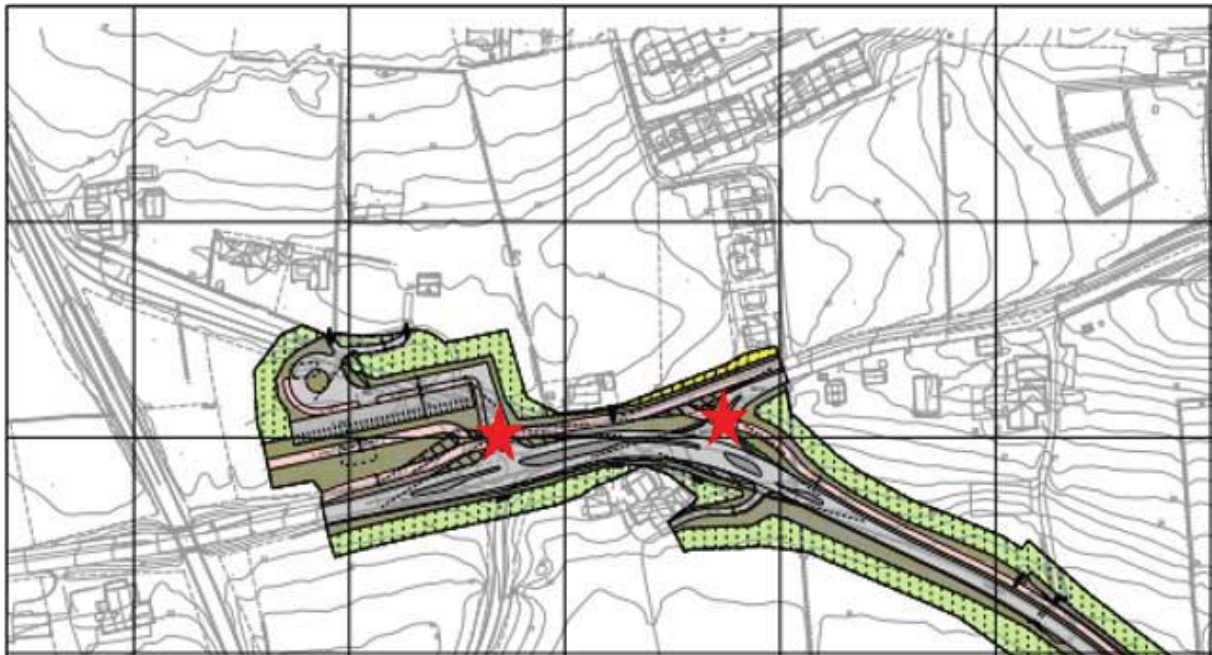
Denne risikovurderingen omfatter ikke alle forhold som påvirker risikobildet i de kryssene den omhandler. Den inneholder de forhold/konflikter som er relevante for å belyse om valgt løsning i kryssingspunktene utgjør en økt sikkerhetsrisiko. Det er ikke vurdert risikobildet i eksisterende situasjon.



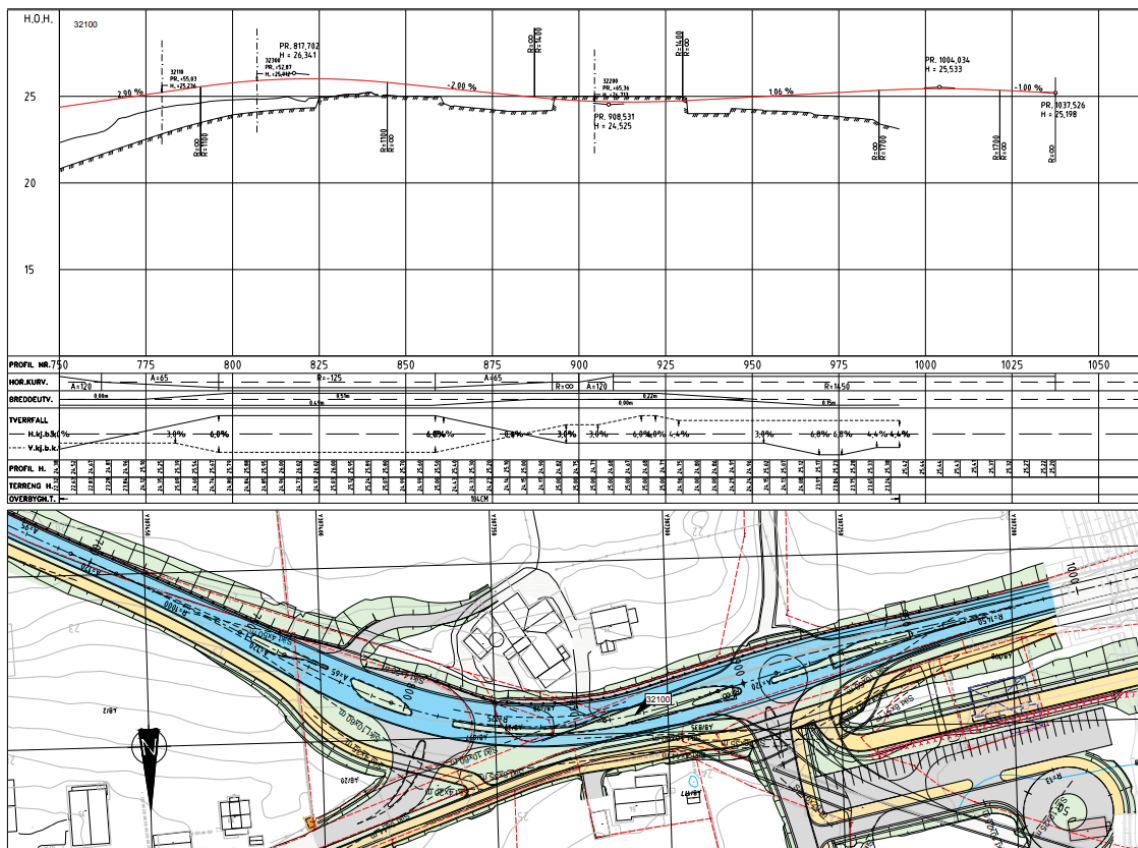
Figur 3: Hovedsykkelruter i Randaberg kommune

Som kartet i figur 3 viser er Torvmyrveien hovedsykkelrute. Grødemveien er lokalrute i Randaberg kommunes kommuneplan 2018–2030.

Risikovurderingen omfatter følgende kryss som ligger på hhv. hovedrute Torvmyrveien og lokalrute Grødemveien. Begge ruter har retning videre vestover mot Randaberg sentrum:



Figur 4: De to aktuelle kryssene

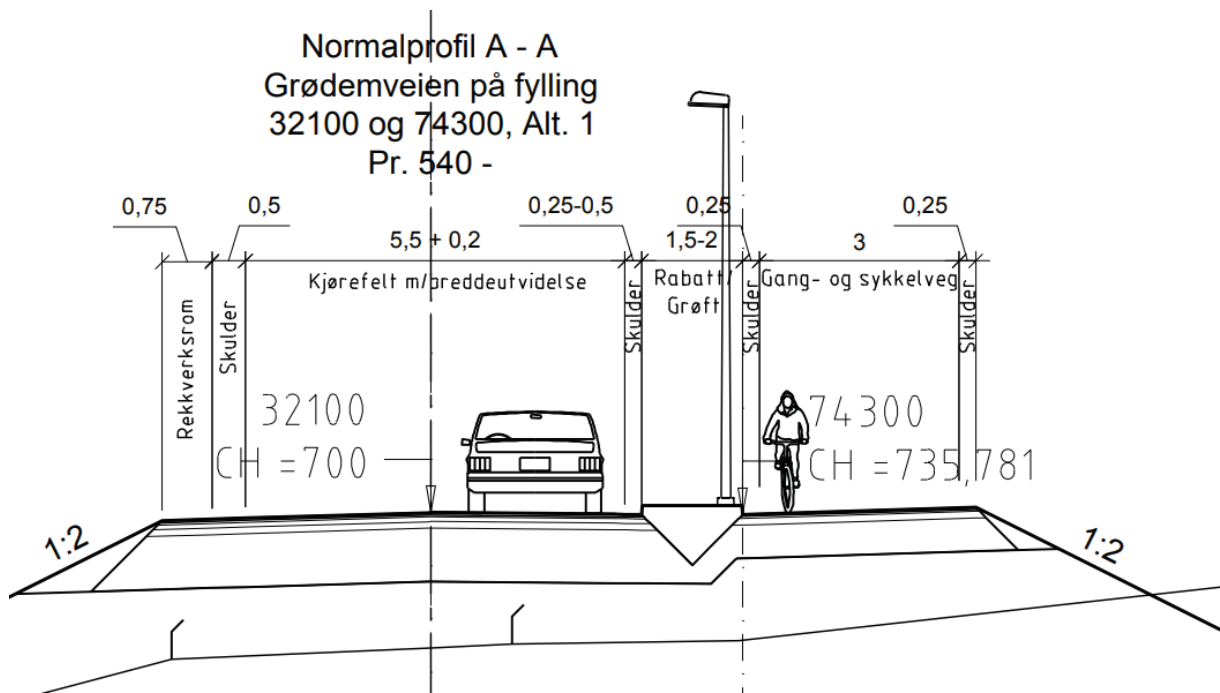


Figur 5: Plan og profil for de to kryssene

Planlagt løsning

Planlagt løsning langs Grødemveien er gang- og sykkelveg med asfaltert bredde på 3 meter. Det er planlagt rabatt og grøft på 1,5 – 2 meter bredde. Fartsgrensen er 50 km/t.

I Torvmyrveien, som nevnte g/s-veg kobles på, er det regulert sykkelveg med fortau på 5 meter asfaltert bredde totalt.



Figur 6: Bredder i tverrsnittet langs Grødemveien

Trafikkmengder



Figur 7: Trafikkmengder i planområdet

Trafikkmengde basert på trafikkanalyse utført av Norconsult i reguleringsplanen for E39 Smiene – Harestad:

Kryss 1, Grødemveien X Torvmyrveien:

Grødemveien vest for krysset har forventet ÅDT på ca. 6000.

Torvmyrveien øst for krysset har forventet ÅDT på ca. 4300.

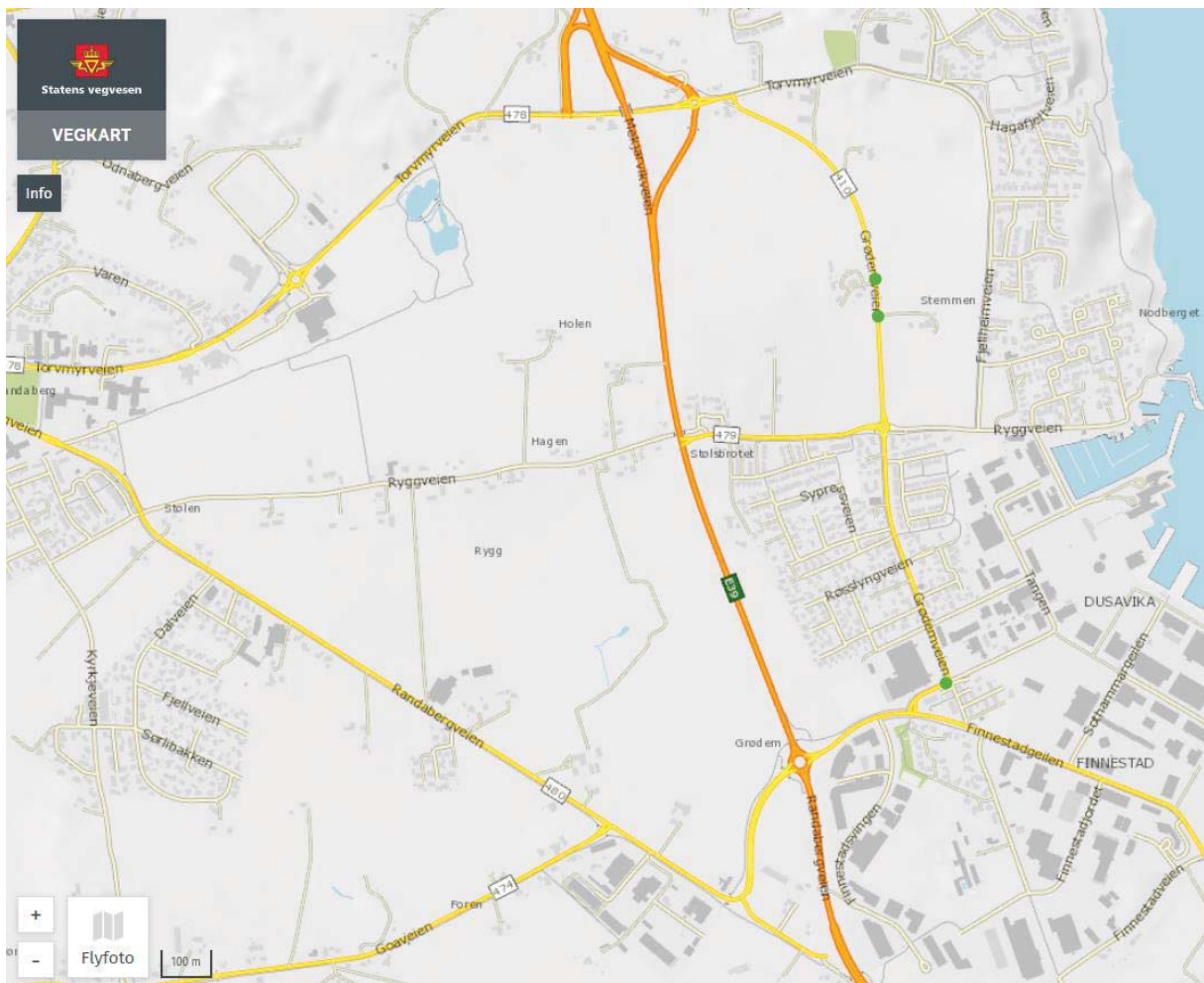
Grødemveien sør for krysset har forventet ÅDT på ca. 3000.

Kryss 2, Torvmyrveien X veg til nytt boligfelt:

Vi antar at ny arm til innfartsparkering og nytt boligfelt vil være under 1000 ÅDT. Regner derfor dette som 1000 ÅDT.

Grødemveien vest for krysset har forventet ÅDT på ca. 6000.

Ulykkesituasjon



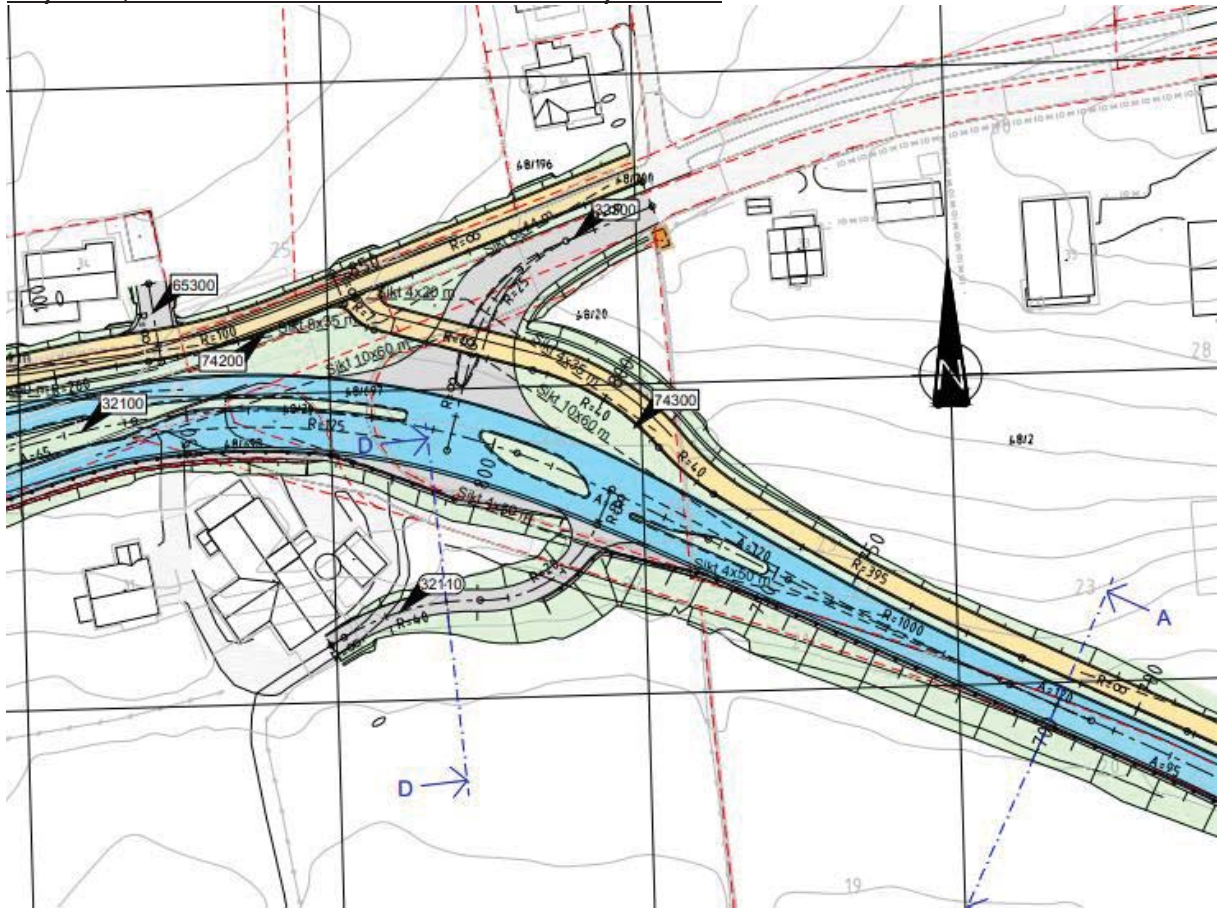
Figur 8: Ulykkekart for planområdet og omegn

Siden 01.01.2010 har politiet registrert 3 ulykker med personskade på fv 410. Siste ulykke skjedde i januar 2013.

1. Fotgjenger stod stille eller oppholdt seg forøvrig i kjørebanelen i krysset mellom Grodemveien og Tangen. Skadegrad=alvorlig, mai 2012. Bil og fotgjenger var involvert.
2. Nord for Ryggveien er det 2 bilulykker med lettere skadegrad som er registrert (begge ulykker har kode «Enslig kjøretøy kjørte utfor på venstre side på rett vegstrekning»), januar 2013 og august 2011.

Risikovurdering

Kryss 1, Fv 410 Grødemveien X Torvmyrveien:



Figur 9: Utsnitt fra reguleringsplankart for kryss 1

Identifisering av mulige uønskede hendelser

ID nr.	Involverte parter	Type hendelse
1-1	Sykkel og personbil	Personbil treffer syklist
1-2	Sykkel og tungbil	Tungbil treffer syklist
1-3	Sykkel og buss	Buss treffer syklist
1-4	Sykkel og personbil	Sykkel sykler på bil som viker for fotgjenger
1-5	Sykkel og personbil	Syklist kommer fra sideveg og skal inn på sykkelveg eller g/s-veg (systemskifte)
1-6	Sykkel og personbil	Bil har hatt vikeplikt for fotgjenger og treffer syklist når bil starter på veg inn i kryss.
1-7	Sykkel og personbil	Syklist sykler på stillestående eller saktekjørende bil på veg mot krysset (står i kryssingen)
1-8	Personbil og tungbil /buss	Bil som står og venter pga. vikeplikt mot sykkel kan bli påkjørt bakfra.

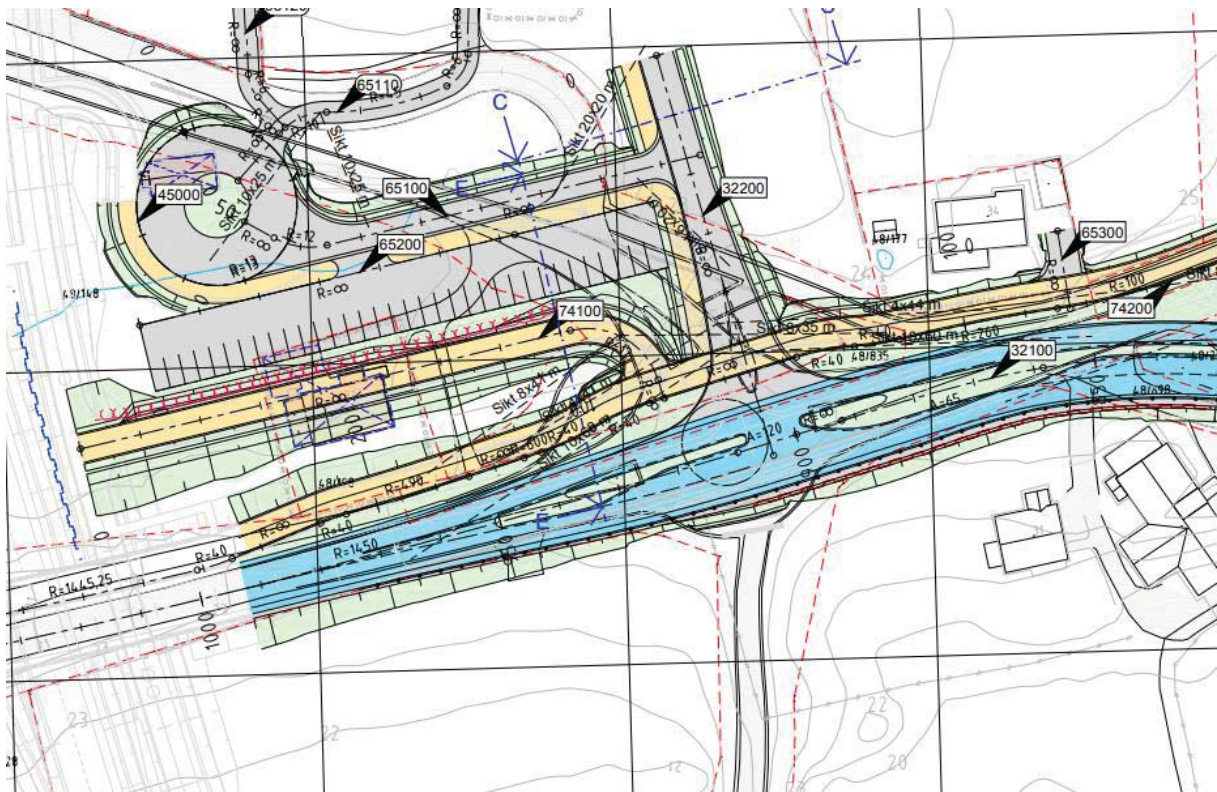
1-9	Personbil og personbil	Bil som står og venter pga. vikeplikt mot sykkel kan bli påkjørt bakfra.
1-10	Fotgjenger og sykkel	Fotgjenger og syklist i systemskifte
1-11	Sykkel og sykkel	Påkjøring bakfra etter at en syklist velger å stoppe/vike for bil.
1-12	Sykkel og fotgjenger	Sykkel kjører på fotgjenger som er i sykkelvegen.
1-13	Sykkel og personbil	Sykkel fra Torvmyrveien som skal krysse vegen, kan komme brått på personbiler fra Torvmyrveien.

<i>Sannsynlighet</i>	<i>Konsekvens</i>	<i>Lettere skadd</i>	<i>Hardt skadd</i>	<i>Drept</i>
<i>Høy (minst 1 gang hvert år)</i>				
<i>Middel (minst 1 gang hver 2.-10. år)</i>				
<i>Liten (minst en gang hver 10.- 30. år)</i>		<i>1-1, 1-4, 1-5, 1-7, 1-8, 1-9,</i>		
<i>Ubetydelig (sjeldnere enn hvert 30. år)</i>		<i>1-6, 1-10, 1- 11, 1-12, 1- 13</i>	<i>1-3,</i>	<i>1-2</i>

Mulig avbøtende tiltak

ID nr.	Type tiltak
1-13	Det må settes opp kantstein i grønnsrabatt for å sikre at sykkel ikke «kutter svingen».
1-1,1-2, 1-3,	Intensiv belysning.
1-2	Kryssingen er dratt inn lengre enn bør-kravet (5 meter), dette er positivt fordi tungbil i større grad får rettet opp kjøretøyet slik at det kommer vinkelrett på krysningen og har bedre sikt begge veier.

Kryss 2, Fv 410 Torvmyrveien X fremtidig boligområde



Figur 10: Utsnitt fra reguleringsplankart for kryss 2

Identifisering av mulige uønskede hendelser:

ID nr.	Involverte parter	Type hendelse
2-1	Sykkel og personbil	Personbil treffer syklist
2-2	Sykkel og tungbil	Tungbil treffer syklist
2-3	Sykkel og personbil	Sykkel sykler på bil som viker for fotgjenger
2-4	Sykkel og personbil	Syklist kommer fra sideveg og skal inn på sykkelveg eller g/s-veg (systemskifte)
2-5	Sykkel og personbil	Bil har hatt vikeplikt for fotgjenger og treffer syklist når bil starter på veg inn i kryss.
2-6	Sykkel og personbil	Syklist sykler på stillestående eller saktekjørende bil på veg mot krysset (står i kryssingen)
2-7	Personbil og tungbil	Bil som står og venter pga. vikeplikt mot sykkel kan bli påkjørt bakfra.
2-8	Personbil og personbil	Bil som står og venter pga. vikeplikt mot sykkel kan bli påkjørt bakfra.
2-9	Fotgjenger og sykkel	Fotgjenger og syklist i systemskifte
2-10	Sykkel og sykkel	Påkjøring bakfra etter at en syklist velger å stoppe/vike for bil.

2-11	Sykkel og fotgjenger	Sykkel kjører på fotgjenger som er i sykkelvegen.
2-12	Sykkel og sykkel	Sykkel er på hovedvegen (74200) treffer et sykkelkryss (74100) veldig tett på kryssingen over vegen.
2-13	Personbil og sykkel	Venstresvingende bil kan ha vanskeligheter med å se sykkel som kommer opp rampe (74100) og skal krysse vegen (32200).

<i>Sannsynlighet</i>	<i>Konsekvens</i>	<i>Lettere skadd</i>	<i>Hardt skadd</i>	<i>Drept</i>
<i>Høy (minst 1 gang hvert år)</i>				
<i>Middel (minst 1 gang hver 2.-10. år)</i>				
<i>Liten (minst en gang hver 10.-30. år)</i>		<i>2-1, 2-3, 2-4, 2-6, 2-7, 2-8, 2-12,</i>		
<i>Ubetydelig (sjeldnere enn hvert 30. år)</i>		<i>2-5, 2-9, 2-10, 2-11, 2-13</i>	<i>2-2</i>	

Mulige avbøtende tiltak

ID nr.	Type tiltak
2-2	Kryssingen er lagt iht. kravet (5 meter) avstand. Kan vurderes trekket lengre unna vegbanen (bør være 6 meter).
2-1, 2-2,	Intensiv belysning.
2-6,	Pga. stigningsforhold inn mot kryss bør siktkravene for krysset økes, utover det som kreves i håndboka. Stoppsikt x 1,3 anbefales.
2-12	Vurdere å vikepliktregulere krysset. Slik som er gjort i Sykkelstamvegen.

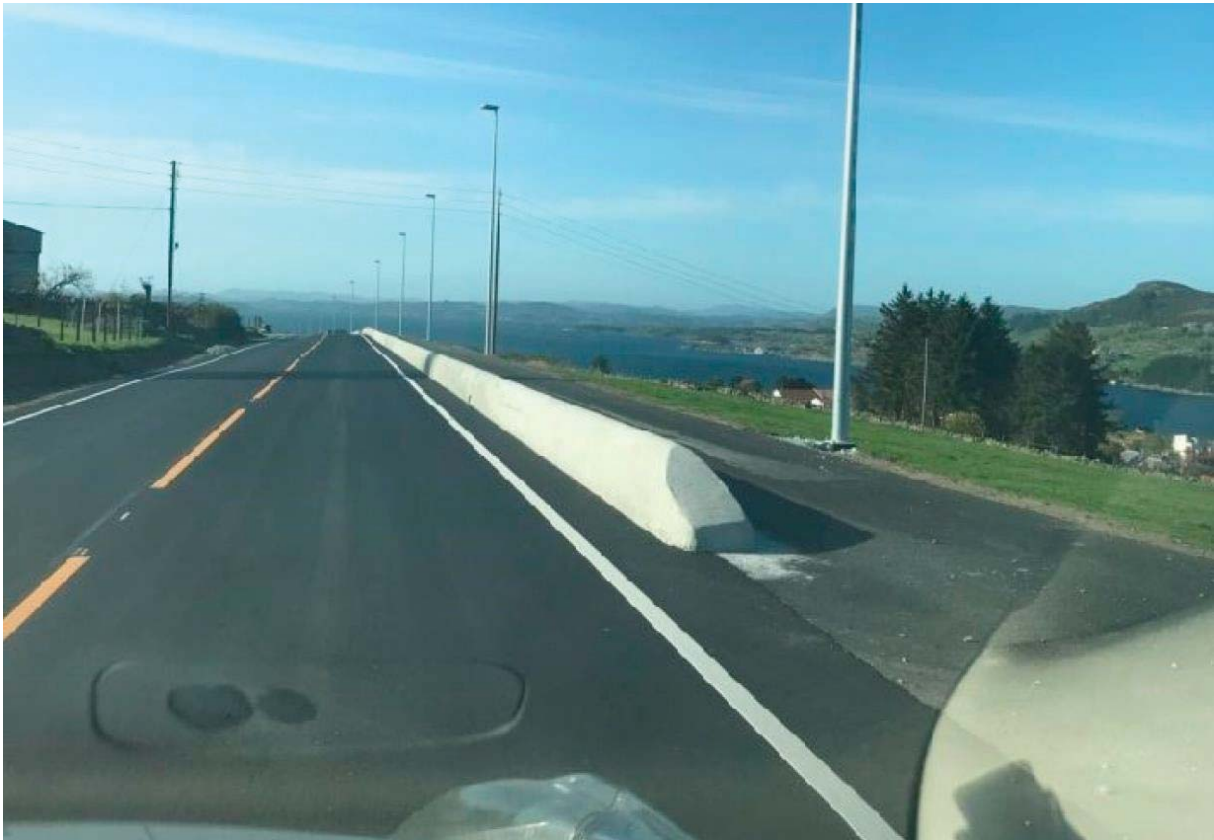
Oppsummering og konklusjon

Det er ikke identifisert uønskede hendelser som har middels eller høy sannsynlighet for hardt skadde eller drepte. For hendelser som kan medføre hardt skadde eller drepte er det foreslått avbøtende tiltak. De uønskede hendelsene som er identifisert er forventet å skje sjelden eller svært sjelden.

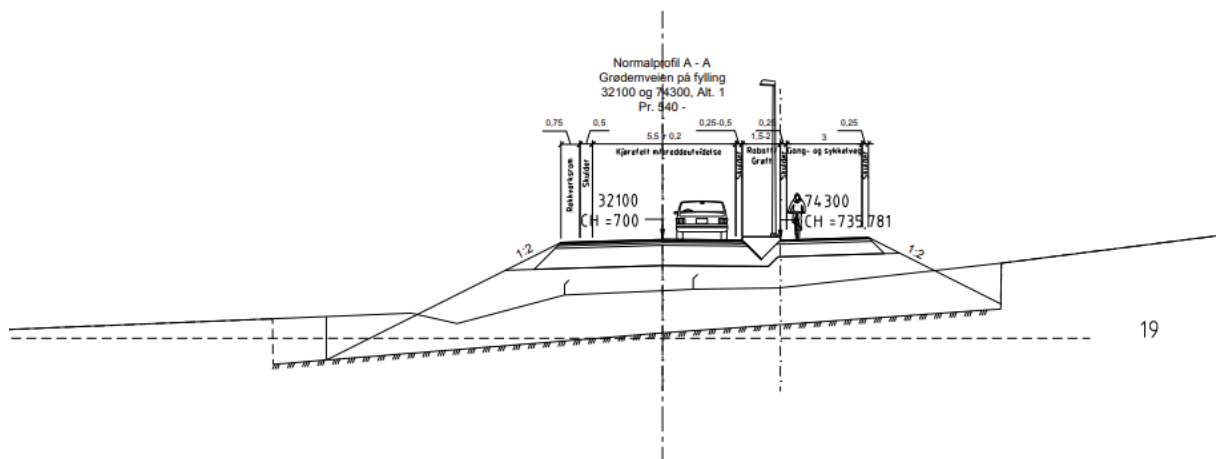
Alle kriterier for å etablere løsningen er fulgt, med unntak av kryss 1 som ikke treffer på krav om at det er høyt trafikkert hovedsykkelrute. Det kan imidlertid endres som følger av revidert kommuneplan, samt at bruken vil øke som følger av det tilrettelegges for sykling.

Konklusjonen på denne risikovurderingen er at kryss 2 (Torvmyrveien X nytt boligfelt) kan reguleres som forkjørregulert for sykkelveg med fortau over sideveg. Kryss 1 (Grødemveien X Torvmyrveien) kan reguleres som forkjørregulert for sykkelveg med fortau over sideveg dersom den blir hovedsykkelrute.

Konsekvenser av langsgående betongrekkverk



Figur 11: Bildet viser helstøpt langsgående betongrekkverk mellom veg og g/s-veg som det er bestilt en vurdering av



Figur 12: Viser tverrsnitt fra reguleringsplanforslaget, hvor det er planlagt en grønnrabatt på 1,5 - 2 meter.

**MELDING OM VEDTAK: DETALJREGULERING AV FV. 410 GRØDEMVEIEN
(RYGGVEIEN TIL TORVMYRVEIEN)
PLANID 2016001 - 1. gangs behandling og offentlig ettersyn**

Kommuneplanutvalget behandlet i møte 18.10.2018 sak 39/18. Det er fattet følgende vedtak:

Detaljregulering for E39 Harestadkrysset legges ut til høring og offentlig ettersyn i tråd med plan- og bygningslovens § 12-10 med følgende endringer:

Myke trafikanter gis prioritet i avkjørsler/kryss med sideveier. For krysset mellom Grødemveien og Torvmyrveien, og krysset mellom Torvmyrveien og ny samlevei vises løsninger som ikke hindrer syklistenes framkommelighet, og leder dem naturlig inn i Harestadkryssets gs-system.

Det legges inn flere parkeringsplasser på o_SPP ved å utvide parkeringsplassen østover helt til o_SF2

Tillegg i bestemmelser:

§ 7 - 3 Parkering

50 % av parkeringsplassene skal tilrettelegges med infrastruktur til lade punkter for el- bil.

KPU ber om tilbakemelding på hvilke konsekvenser løsning som skissert på vedlagte bilde vil få for planen. Tilbakemeldingen gis før andre gangs behandling.

Figur 13: Utklipp fra politisk sak knyttet til 1. gangs behandling av planen.

Vurdering av konsekvenser for trafiksikkerhet, sykkel, bil, drift og estetikk av løsningen:

- Risiko for stygge påkjørsler ved rekkverksender. Behov for refleks, god belysning og muligens støtputer. Dette gjelder både for syklende og bil.
- Må ha en høyde på 70 cm iht. håndbok for rekkverk.
- Rekkverket er ikke absorberende, som betyr at biler ved påkjørsel kan bli kastet ut mot motgående bil.
- Overvannshåndtering er problematisk. Dersom det legges små åpninger i betongføringskanten (som vist på bildet) vil disse tettes av vegstøv, søppel, snø, løv etc. De vil også forringe kvaliteten for gående og syklende som får små bekker med jevne mellomrom som krysser g/s-vegen på vei mot sluk. Alternativt må veggen planlegges med flere kummer og sluk både på veggen og på g/s-vegen.

- Syklende kan treffe rekkverket, velte over det og havne ut i vegbanen.
- Plassering av skilt og lysmaster kan bli problematisk.
- Betongrekkverket er lystett og kan således danne skyggesoner på veg og g/s-veg som gjør at vann kan fryse til is og skape uønskede hendelser.
- Betongføringskanten fremstår massiv og et er fremmedelement i åpne landskap. De estetiske kvalitetene svekkes av en slik løsning.
- Små dyr som skal krysse vegen vil ha problemer med det, noe som kan resultere i flere påkjørte dyr.

På bakgrunn av denne vurderingen vil Statens vegvesen fraråde løsningen med betongrekkverk som trafikkdeler mellom veg og g/s-veg.



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

vegvesen.no

Trygt fram sammen