



Reguleringsplan Fv. 800

Gang- og sykkelveg Hårrisdalen – Nygård



11.05.2026

Innhold

1.	Sammendrag	5
2.	Bakgrunn	6
2.1	Hensikten med planen	6
2.2	Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold	6
2.3	Krav om konsekvensutredning	6
3.	Planprosessen	7
3.1	Planprosess og medvirkning	7
3.1.1	Oppstartsmøte	7
3.1.2	Varsel om oppstart	7
3.1.3	Grunneiermøter	7
3.1.4	Skaun kommune	7
4.	Planstatus og rammebetingelser	8
4.1	Overordnede nasjonale og regionale planer	8
4.1.1	Byvekstavtale med nullvekst for personbiltrafikk	8
4.1.2	Statlige planretningslinjer og regionale føringer	8
4.1.3	Regionale planer og føringer	8
4.2	Overordnede kommunale planer	8
4.2.1	Kommuneplanens arealdel	8
4.2.2	Gjeldende reguleringsplaner/tilgrensende planer	9
5.	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	10
5.1	Beliggenhet og utstrekning	10
5.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	11
5.3	Stedets karakter og landskap	12
5.3.1	Landskapsinndeling og karaktertrekk	12
5.3.2	Eksisterende bebyggelse	15
5.3.3	Topografi	15
5.4	Kulturminner og kulturmiljø	17
5.5	Naturverdier	19
5.5.1	Vannmiljø	19
5.5.2	Arter	20
5.5.3	Naturtyper	22
5.6	Friluftsimteresser i området	24
5.7	Landbruk	24
5.8	Trafikkforhold	25
5.9	Kollektivtilbud	27
5.10	Barns interesser sosial infrastruktur	27
5.11	Teknisk infrastruktur	27

5.11.1	Vann og avløp.....	28
5.11.2	Stikkrenne Rossmobekken	28
5.11.3	Høyspent	29
5.11.4	El og belysning.....	29
5.12	Grunnforhold	30
5.12.1	Geotekniske forhold.....	30
5.12.2	Ingeniørgeologiske forhold	31
5.13	Støysituasjon.....	31
5.14	Næring.....	33
5.15	Utredninger.....	33
6.	Beskrivelse av planforslaget.....	35
6.1	Planlagt arealbruk.....	35
6.1.1	Reguleringsformål.....	35
6.1	Bebyggelse (B).....	35
6.2	Kjøreveg (KV).....	35
6.3	Gang- og sykkelveg (GS).....	36
6.4	Fortau (FO).....	36
6.5	Annen veggrunn teknisk (AVT).....	36
6.6	Annen veggrunn grønt (AVG).....	36
6.7	Holdeplass eller plattform (HPP)	37
6.8	Kombinert gang og sykkelveg kjøreveg (GSKV)	37
6.9	Landbruks, natur og friluftsområder samt reindrift (LNFR).....	37
6.10	Bestemmelsesområde	37
6.11	Frisikt og utforming av avkjørsler	37
6.12	Beskrivelse av tiltaket	38
6.12.1	Utforming av gang- og sykkelveg	38
6.12.2	Fravik fra krav i Statens vegvesens Håndbok N100.....	39
6.12.3	Beskrivelse av anbefalt løsningen	39
6.13	Utskifting av kulvert	59
6.13.1	Kolåsdbekken og bekk ved Merket.....	61
7.	Virkninger/konsekvenser av planforslaget.....	62
7.1	Overordnede planer.....	62
7.2	Landskap	62
7.2.1	Landskapstiltak og terrengtilpasning av sideterreng.....	62
7.2.2	Vegetasjon	69
7.2.3	Erosjonssikring og fylling inn mot vassdrag.....	69
7.2.4	Bekkeomlegging av Rossmobekken (snitt F-F)	69
7.3	Kulturminner og kulturmiljø	70
7.4	Naturmangfold.....	71
7.4.1	Vannmiljø.....	71

7.4.2	Høgstaudegråorskog.....	71
7.4.3	Naturpreget mark og skog.....	72
7.4.4	Rødlistearter	72
7.4.5	Fremmede arter.....	73
7.5	Vurdering av Naturmangfoldloven §8-12	73
7.6	Vurdering av vannforskriften	75
7.7	Friluftsinnteresser i området	76
7.8	Klima	76
7.9	Flom	76
7.10	Støy	77
7.11	Grunnforhold	79
7.11.1	Ingeniørgeologi.....	79
7.11.2	Geoteknikk	79
7.11.3	Erosjonssikring og bekkekryssinger.....	79
7.12	Trafikkforhold.....	80
7.13	Barn og unges interesser	80
7.14	Universell utforming	80
7.15	Landbruk	80
7.15.1	Arealregnskap.....	81
7.15.2	Gjenbruk og omdisponering av matjord	82
7.15.3	Mottaksareal	82
7.16	Vann og avløp	84
7.17	Elektro	85
7.18	Gjennomføring av anlegget	85
7.1	Massehåndtering	86
7.2	Grunnerverv.....	86
8.	Vurderte alternativer	87
8.1	Vurderte alternativer i Torsengdalen (profil 1790 – 1870).....	87
8.1.1	Alternativ 0 – Dagens situasjon	87
8.1.2	Alternativ 1 - Utskifting av stikkrenne, uten oppfylling av Torsengdalen	88
8.1.3	Alternativ 2 – oppfylling av Torsengdalen	88
8.2	Begrunnelse for valg av det endelige alternativ 2	89
9.	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS – analyse).....	90
10.	Innkomne innspill	92
10.1	Merknader	92
10.2	Merknader varsel om utvidelse	97

1. Sammendrag

Planarbeidet omfatter detaljregulering for etablering av en ca. 3,2 km lang gang- og sykkelveg (GSV) langs sørsiden av fylkesveg 800 mellom Hårrisdalen og Nygård i Skaun kommune. Hensikten er å forbedre trafikksikkerheten for myke trafikanter, sikre trygg skoleveg og bidra til nullvekstmålet i personbiltrafikk.

Tiltaket innebærer tilpasninger til varierende terreng, med partier i skjæring, støttemurer og bruk av rekkverk der grøft ikke er mulig. Flere avkjørsler justeres for å ivareta trafikksikkerhet og tilgjengelighet.

Prosjektet vil påvirke landbruksarealer, og gjenbruk av masser står sentralt. Overskuddsmasser planlegges brukt i Torsengdalen, hvor terreng skal fylles opp for å reetablere dyrka mark, heve og åpne bekken. Dette bidrar til redusert transportbehov og lavere klimagassutslipp.

Planen berører flere bekker, hvor nye kulverter dimensjoneres for 100-årsflom. Et nytt og mer naturlig bekkeløp etableres for Rossmobekken. Naturverdier og rødlistede arter er kartlagt, og avbøtende tiltak foreslås. Planen vurderes å ikke ha negative konsekvenser for naturmiljøet dersom tiltakene gjennomføres.

Det er gjennomført omfattende vurderinger av geoteknikk, støy, landskap, kulturminner, trafikkforhold og barn/unge. ROS-analyse beskriver relevante risikoer og nødvendige sikringstiltak. Planen vurderes som gjennomførbar med akseptable konsekvenser.

2. Bakgrunn

2.1 Hensikten med planen

Hensikten med planarbeidet å avsette areal for å etablere gang- og sykkelveg langs fv. 800 mellom Hårrisdalen (Børsa) og Nygården (mot Viggja). Dette vil gi myke trafikanter et godt tilbud mellom de to tettstedene, og bidra til Miljøpakkens mål om nullvekst i personbiltrafikken samt trygg skoleveg.

2.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagstiller er Trøndelag fylkeskommune (TRFK). Prosjektleder er Ola Kjøren og planleggingsledere er Siri Solem og Christian Hohl.

2.3 Krav om konsekvensutredning

Reguleringsplanen for etablering av gang- og sykkelveg langs eksisterende fylkesveg 800 mellom Hårrisdalen og Nygården, faller inn under KU-forskriftens § 8 som tiltak langs eksisterende veg. Tiltaket omfattes ikke av § 6 (liste over tiltak som alltid skal KU-utredes), men skal vurderes etter § 10 dersom det *kan* medføre vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

Det er gjennomført vurdering av planens virkningstema i tråd med KU-forskriftens vedlegg III (kriterier for vurdering av vesentlige virkninger). Vurderingene bygger på fagrapporter for naturmangfold, hydrologi, kulturminner, støy, geoteknikk, ROS og matjord, sammen med planbeskrivelsen. Vurderingene er sammenfattet nedenfor.

Etablering av gang- og sykkelveg langs eksisterende fylkesveg 800 vil medføre omdisponering av areal som i dag er dyrka mark, vest i planområdet. Dette arealet er allerede avsatt i fremtidig gang- og sykkelveg i kommuneplanens arealdel (KPA), og inngrepet vil derfor ikke innebære en større omdisponering eller inngrep i helt uberørte områder og anses ikke å få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

Bygging av gang- og sykkelveg berører en registrert naturtype. Det antas at naturtypen strekker seg ned mot fjorden, og inngrepet vil derfor kun berøre en marginal del av arealet. Tiltaket vurderes ikke å medføre vesentlige negative konsekvenser for naturtypen eller for habitatets funksjon. På denne bakgrunn anses tiltaket ikke å utløse krav om konsekvensutredning.

Ved behov vil tiltakene optimaliseres videre i planprosessen for å redusere mulige miljøbelastninger. Virkningene av tiltaket vil bli nærmere beskrevet i planbeskrivelsen, og eventuelle avbøtende tiltak vil bli sikret gjennom planbestemmelsene.

Hvis det mellom varsel om oppstart av planarbeidet etter plan- og bygningsloven og utleggelse av planforslag til offentlig ettersyn kommer frem nye opplysninger eller skjer endringer i faktiske forhold som medfører at planen likevel kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, skal det i planforslaget gis en særskilt redegjørelse for planens virkninger jf. ku – forskriftens §8.

3. Planprosessen

3.1 Planprosess og medvirkning

3.1.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte med Skaun kommune ble gjennomført den 30.04.2025.

3.1.2 Varsel om oppstart

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort i Sør – Trønder avisa den 24.05.2025, samt publisert på Trøndelag fylkeskommune – og Malvik kommune sine hjemmesider.

Grunneiere/interessehavere og myndigheter ble varslet direkte i brev den 21.05.2025. Frist for innsending av uttalelser var satt til 17.06.2025. Det kom inn totalt 15 uttalelser per brev, epost eller via innspillsportalen. Sammendrag av og kommentarer til uttalelsene ligger vedlagt.

3.1.3 Grunneiermøter

Som en del av medvirkningsprosessen ble det gjennomført informasjonsmøte i Skaun kommune 10.06.2025, sammen med særmøter for sterkt berørte grunneiere. Grunneiere var invitert via brev til eget møte i Skaun rådhus. Nye møter med de mest berørte grunneierne ble holdt 19.11.2025, etter at geometrien for tiltaket var fastlagt.

3.1.4 Skaun kommune

Skaun kommune har deltatt aktivt i prosjektgruppen, og det har vært jevnlig dialog gjennom hele prosessen.

4. Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnede nasjonale og regionale planer

4.1.1 Byvekstavtale med nullvekst for personbiltrafikk

Skaun kommune ble inkludert i byvekstavtalen for Trondheimsområdet den 22.05.2023. Denne avtalen gjelder for perioden 2023 - 2029. Formålet med byvekstavtalen er at all økt trafikk som følge av befolkningsvekst skal skje med kollektiv, sykkel og gange.

4.1.2 Statlige planretningslinjer og regionale føringer

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)
- Mål med mening 2020-2021 (st. meld 40 om FN's bærekraftsmål)
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)
- Om barn og planlegging, rundskriv T-2/08
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T 1442/ 2021
- Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (T-1078, 1994)

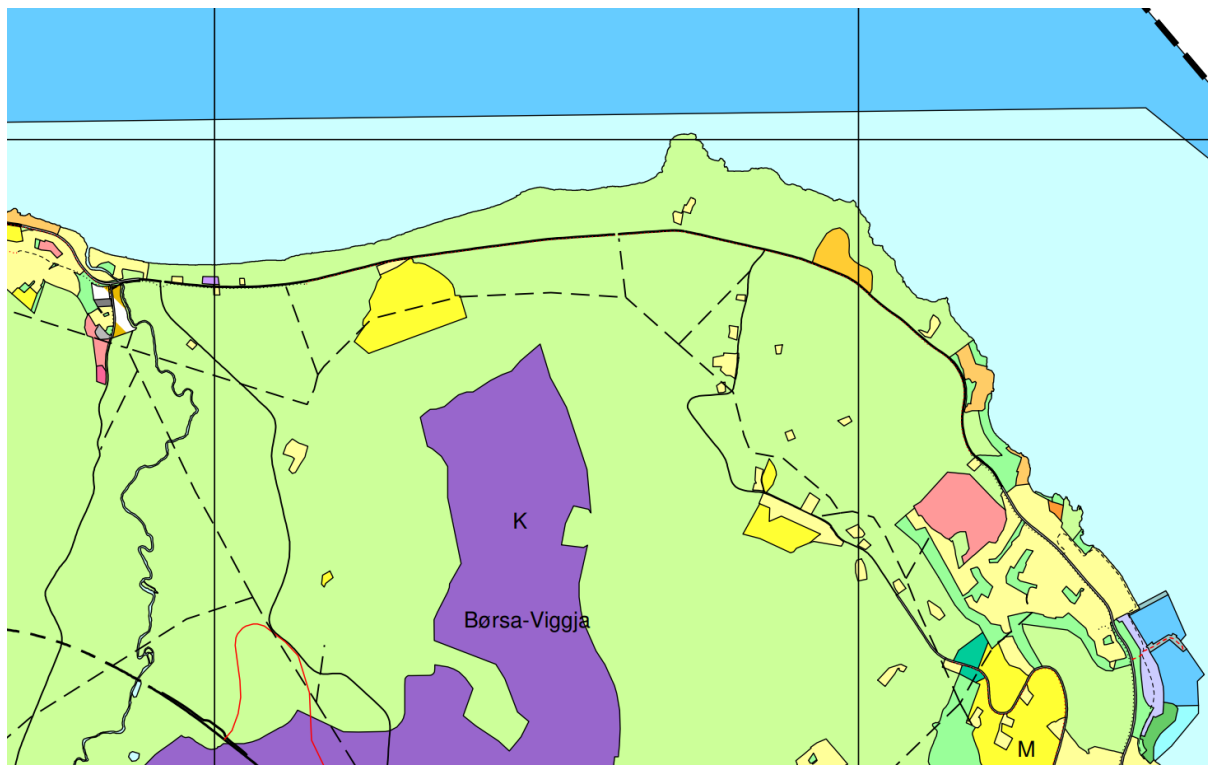
4.1.3 Regionale planer og føringer

- Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen
- Trøndelagsplanen 2019 – 2030
- Trøndelag fylkeskommune delstrategi veg
- Regional plan for kulturmiljø 2022-2030 (mangfoldige Trøndelag)

4.2 Overordnede kommunale planer

4.2.1 Kommuneplanens arealdel

Planområdet ligger innenfor kommuneplanens arealdel for Skaun kommune. Gjeldende kommuneplan for Skaun (2024-2036) ble vedtatt den 17.12.2024. Området er i hovedsak avsatt til veg, gang/sykkelveg på bakken, LNFR samt boligbebyggelse. Det er avsatt et areal til fremtidig boligområde mellom Hårrisdalen og Nygården, like øst for Nygården. Det er stilt krav om detaljregulering ved utvikling av adkomst og boligområde. Framtidig gang- og sykkelveg er regulert på sørsiden av fylkesveg 800 (Figur 1).



Figur 1: Utsnitt av kommuneplanens arealdel for Skaun, vedtatt 2024.

4.2.2 Gjeldende reguleringsplaner/tilgrensende planer

Det er 2 gjeldende reguleringsplaner som berører eller ligger tilgrensende til nedenfor Tabell 1.

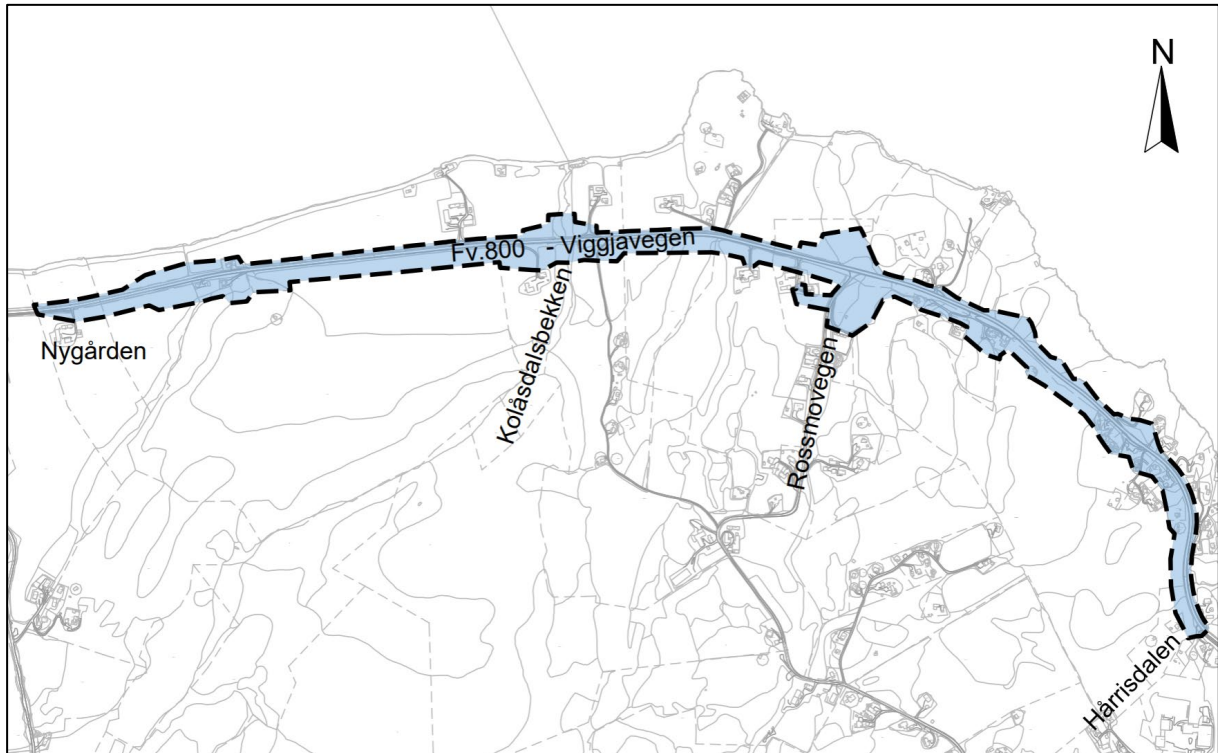
Tabell 1 Oversikt over gjeldende reguleringsplaner

PLANID	PLANNAVN	VEDTAKSDATO	KOMMENTAR
5029 197001	Eliløkken	05.07.1970	Detaljreguleringsplan for hytteområde nord for Fv. 800
5029 199502	Gang- og sykkelveg langs Rv.65 på Viggja. Parsellen Fv.773 - Nygården	26.04.1995	Ny reguleringsplan grenser mot/overlapper mot denne planen i vest

5. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

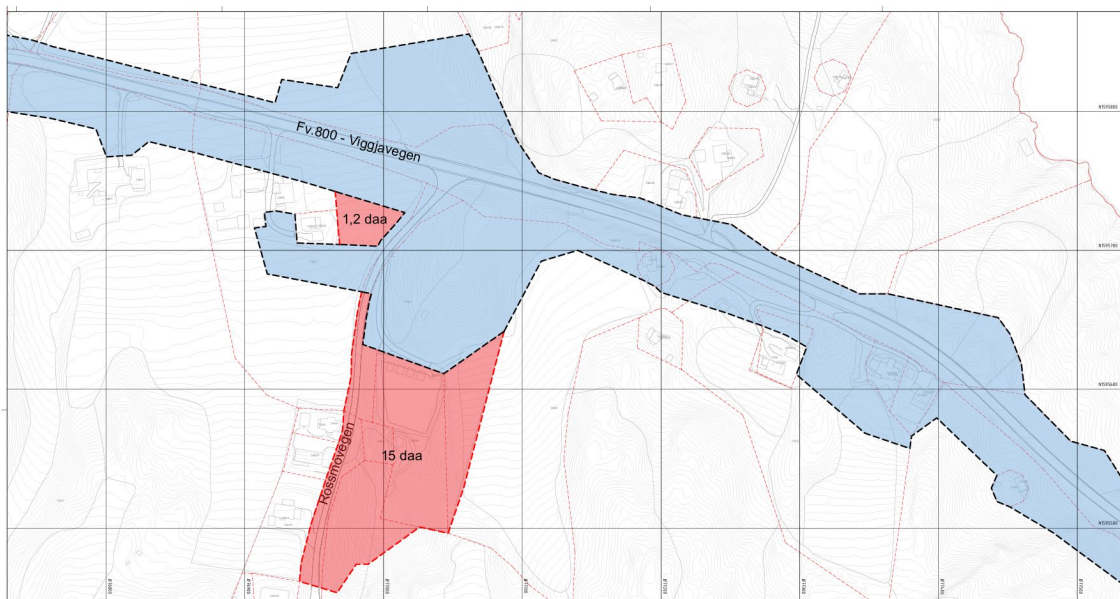
5.1 Beliggenhet og utstrekning

Planområdet ligger langs fv.800, mellom Viggja og Børsa, i Skaun kommune. Planområdet strekker seg fra Hårrisdalen i øst til Nygården i vest. Planområdet har en lengde på 3,2 km og det totale arealet ved oppstart var på ca. 192 daa. Figur 2 viser opprinnelig planavgrensning.



Figur 2: planavgrensning ved oppstart

Det ble varslet utvidelse av planområdet i Torsengdalen ved Rossmovegen i januar 2026. Som følge av utvidelsen ble planområdet utvidet med om lag 16,2 daa (Figur 3).



Figur 3: varslet utvidelse av planområdet merket rødt

5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

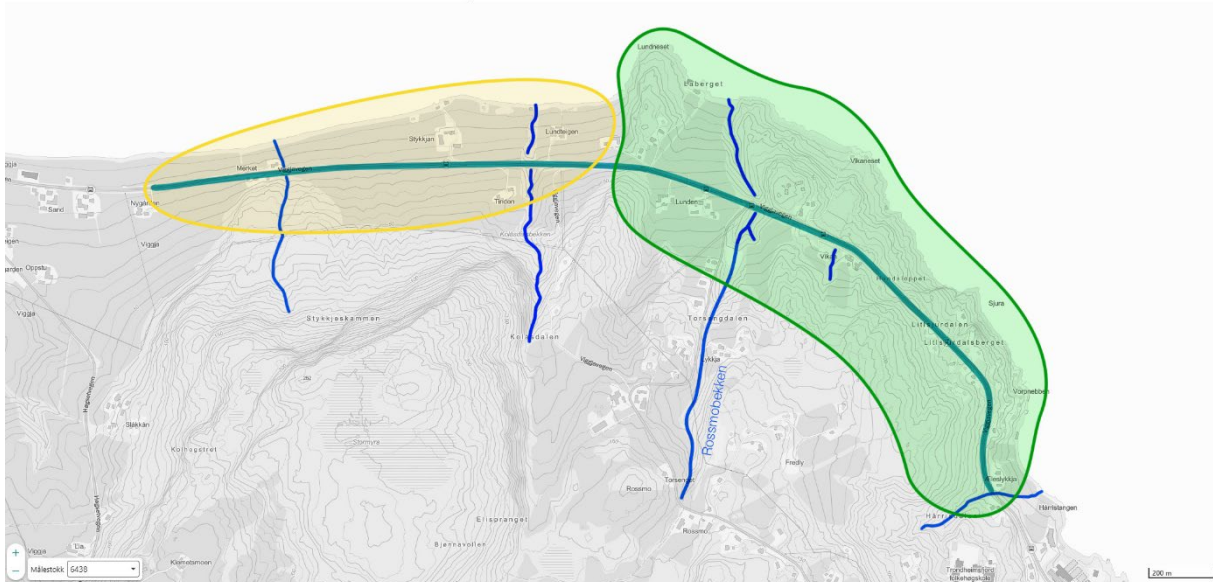
Planområdet kjennetegnes av landbruk med en rekke gårder på den vestre delen av planstrekningen, mens det lenger øst er litt brattere terreng med mye skog og en del spredd bebyggelse, både bolighus og hytter (Figur 4).



Figur 4: Oversikt over planområde (norgeskart.no)

5.3 Stedets karakter og landskap

5.3.1 Landskapsinndeling og karaktertrekk



Figur 5: Oversiktskart over området med de fire bekkene og landskapskarakter. (Bakgrunnskart: Naturbase kart, Miljødirektoratet, 2025)

Landskapet mellom Hårrisdalen og Nygård kan deles inn i to delområder, som vist i Figur 4. Den østlige delen (grønt) kjennetegnes av bratt terreng som heller mot havet og er dekket av skog. Den vestlige delen (gult) er flattere og åpent. Planområdet ligger i et åpent kulturlandskap med fruktbar jord og høy landbruksverdi. Fire bekker krysser området og danner en tydelig vegetasjonsstruktur på tvers. Mellom Ælistranda i øst og Tråsåvika strand og camping i vest har trafikanter godt utsyn mot fjorden, noe som gir en markert landskapsopplevelse (Figur 5).



Figur 6: Hårrisdalen med bekken som munner i Gaulosen.

I den vestlige delen vender hus og gårder mot fjorden i et rolig og åpent landskap nært jordbruksareal (Figur 7). Mot Nygård ligger flere boliger fritt plassert i et mer åpent terreng. I den østlige delen er terrenget brattere, og bebyggelsen ligger tettere og er mer tilpasset helningsforholdene (Figur 6).



Figur 7: Hyttebebyggelse på østsiden av strekningen



Figur 8: Åpent landskap mot vest

5.3.2 Eksisterende bebyggelse

Den eksisterende bygningsmassen består hovedsakelig av en blanding av eneboliger, gårdsbruk og noen få næringsbygg og fritidsboliger. Boligene er typisk spredt, med større avstander mellom husene, men bebyggelsen blir tettere jo nærmere man kommer Børsa (Figur 9).



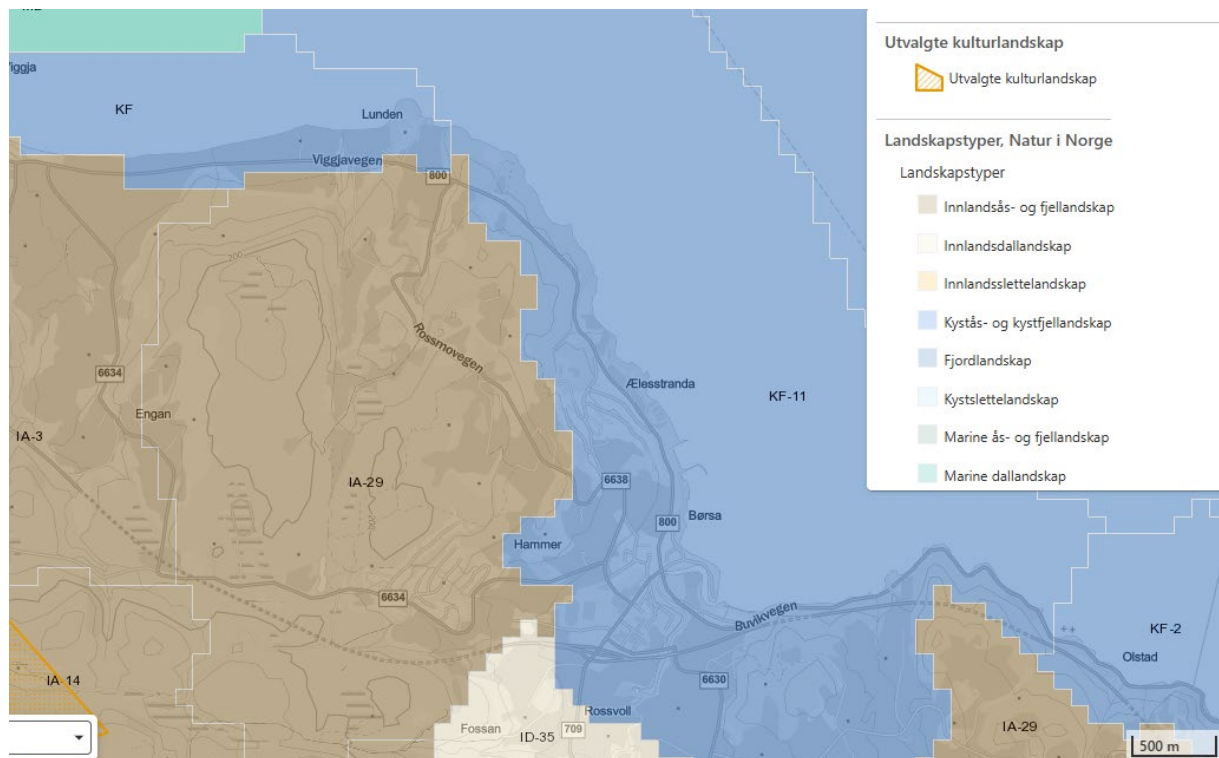
Figur 9: Bebyggelse langs FV.800

5.3.3 Topografi

Landskapet mellom Nygården og Hårrisdalen består av skogkledde åser, åpne jordbruksarealer og mindre bekker som sammen danner et variert og landlig terreng. Mot nord avgrenses området av Trondheimsfjorden, som er et viktig ressurs- og friluftsområde.

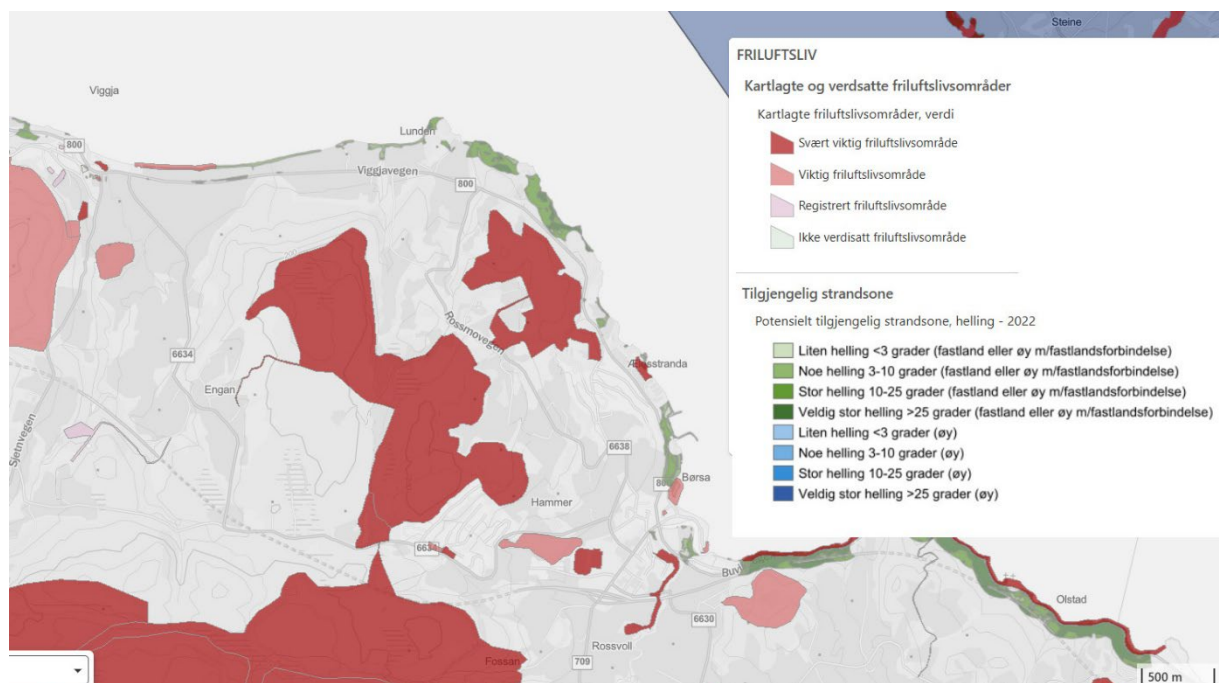
Ifølge Miljødirektoratets landskapsklassifisering (Figur 10) beskrives den østlige delen som et relativt åpent fjordlandskap med tettstedsstruktur, omsluttet av bratte åser og preget av aktiv arealbruk. Den vestlige delen er også et fjordlandskap, men med slakere hellinger, lavere bygningstetthet og dominerende dyrkamark.

Sør for planområdet ligger et mer kupert åslandskap under skoggrensen, med høydeforskjeller på 100–250 m innenfor en kilometers avstand. Området er preget av skog, landbruk og spredt bebyggelse, inkludert både boliger og fritidsboliger.



Figur 10: Kategorisering av landskapet (Kilde: Naturbase kart, Miljødirektoratet, 2025)

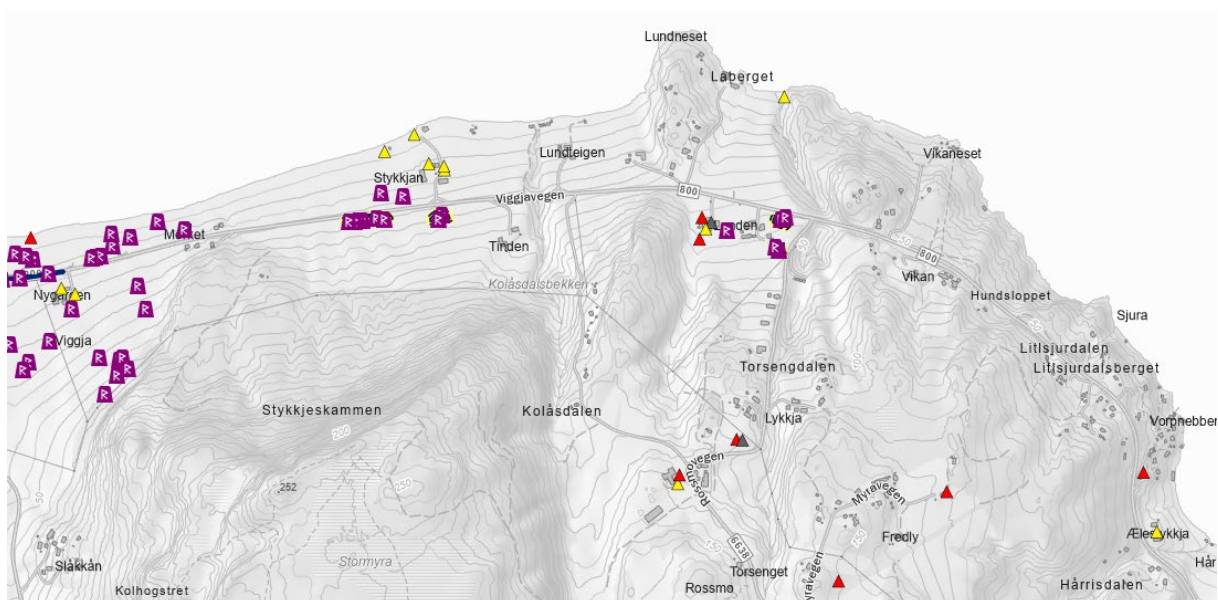
Området har gode topografiske kvaliteter og høy attraktivitet for friluftsliv (Figur 11). Langs kysten finnes flere lett tilgjengelige områder med gunstig topografi som fungerer som naturlige utkikkspunkter og orienteringssteder.



Figur 11: Friluftsområder og tilgjengelighet til vannfronten (Kilde: Naturbase kart, Miljødirektoratet, 2025)

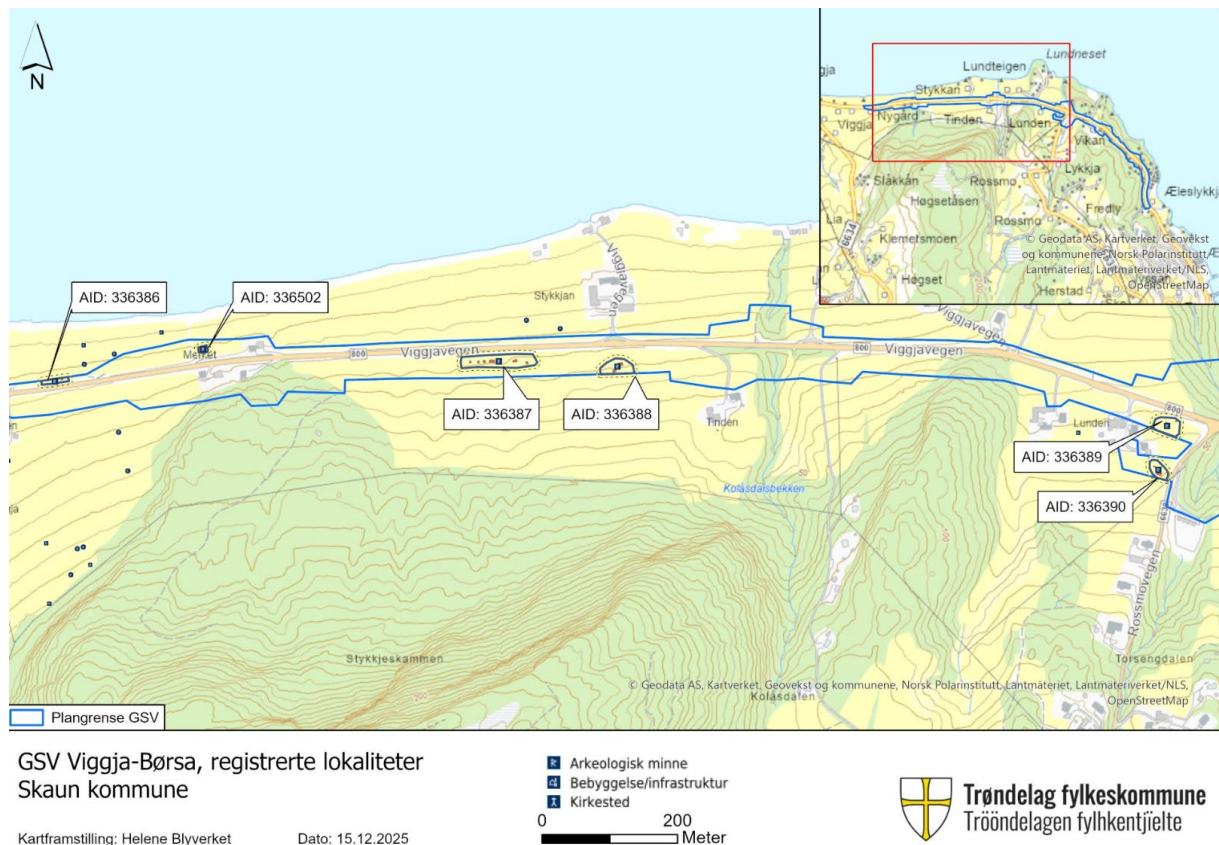
5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturelt har Gaulosen og Orklandfjorden en lang historisk betydning. Området har spor etter eldre jordbrukskultur, fiske og båttrafikk. Særlig i Viggja finnes det mange spor etter forhistorisk bosetning og aktivitet. Rett vest for Nygård er det en svært høy tetthet av metallsøkerfunn, og mange av gjenstandene er knyttet til handel – som mynter, betalingssølv og vektlodd. Beliggenheten mellom fjordarmene mot Orkanger, og videre mot Trondheim må ha ført til at Viggja har blitt regnet som et strategisk sted i jernalder og middelalder. Det skal ha også stått en stavkirke og et mulig kastell her i middelalder. Det er registrerte kulturminner innenfor planområdet. Det er registrerte kulturminner innenfor planområdet (Figur 12).



Figur 12: registrerte kulturminner

I forbindelse med arkeologiske registreringer i planområdet høsten 2025, ble det registrert seks nye lokaliteter. Kulturminnene er registrert i Riksantikvarens nasjonale kulturminnedatabase Askeladden med ID 336386, 336387, 336388, 336389, 336390 og 336502 (Figur 13). De består av ulike typer aktivitets- og bosetningslokaliteter, blant annet kulturlag og dyrkningsflater.



Figur 13: planområde med registrerte kulturminner

Figur 14 viser avgrensningen av området for regionalt kulturmiljø Viggja, som inngår i den regionale planen for kulturmiljø i Trøndelag. Området grenser mot planområde Hårrisdalen – Nygård i øst.

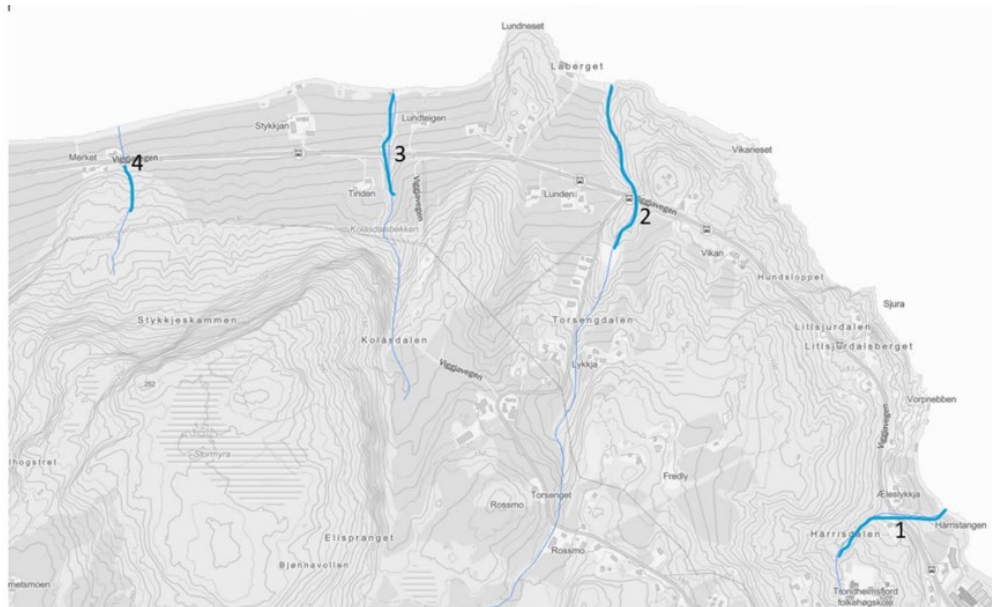


Figur 14: avgrensning av areal for regionalt kulturmiljø Viggja.

5.5 Naturverdier

5.5.1 Vannmiljø

I Vann-Nett er det registrert fire vannforekomster innen plan- og influensområdet. Figur 15 viser registrerte vannforekomster (nummerert) innen plan- og influensområdet.



Figur 15: viser registrerte vannforekomster (nummerert) innen plan- og influensområdet

Bekk 1 Hårrisdalen

Bekken renner i en ravinedal både oppstrøms og nedstrøms i bratt terreng (Figur 14). Ved Hårrisdalen ledes den inn i en dyp fylling under vegen (kulvert ikke synlig) og kommer ut igjen ca. 20 m nedstrøms. Den samlede lukkede strekningen er om lag 50 m, med en høydeforskjell på rundt 4 m.

Nedstrøms kulverten antas bekken å ha en kort anadrom strekning, men kulverten utgjør et vandringshinder. Det finnes også en vandringshindrende kulvert lenger nedstrøms, og stigningen opp mot fylkesvegen er vurdert som ytterligere begrensende for fiskevandring. Bunndyrprøve viser god økologisk tilstand.

Bekk 2 Rossmobekken

Rossmobekken ligger i en ravinedal med substrat dominert av blokk, stein, grus og finmateriale over leirsåle (Figur 14). Nedstrøms har bekken en kort anadrom strekning med mer eller mindre sammenhengende kvitstryk som hindrer videre oppgang av fisk.

Om lag 20 m oppstrøms dagens vegtrase ledes bekken inn i en kulvert, og den kommer ut rundt 20 m nedstrøms. Den samlede lukkede strekningen er anslått til ca. 60 m. Kulverten ligger dypt, om lag 10 m nede i en fylling. Høydeforskjellen mellom innløp og utløp er anslått til ca. 5,5 m, og forholdene oppstrøms vurderes som marginale for fisk.

Oppstrøms viser bunndyrprøver moderat økologisk tilstand. Lenger sør, omtrent 150 m i luftlinje fra dagens fylkesveg, er bekken fylt igjen og lagt i rør under en lagerplass.

Bekk 3 Kolåsdalbekken

Bekken ligger i en ravinedal, hvor substratet består av blokk, stein og grus og på leirsåle (Figur 14). Kolåsdalbekken går inn i en fylling ca. 10 m oppstrøms vegen, og kommer ut ca. 10 m nedstrøms vegen. Samlet lengde fyllingen anslås til å være ca. 30 m lang, og høydeforskjellen oppstrøms/nedstrøms ca. 5 m. Bekken ligger dypt nede fyllingen. Bunndyrprøver gir god økologisk tilstand oppstrøms og moderat tilstand nedstrøms.

Bekk 4 Bekk ved Stykkan

Bekken går inn i kulvert oppstrøms veien, og forblir lukket ned til sjøen. Bekken oppstrøms vegen er liten og smal, med lav vannføring, og sterkt leirpåvirket (Figur 14). Oppstrøms vegen går bekken i en bratt og aktiv ravinedal.

5.5.2 Arter

Rødlistede arter

Kartlegging av området avdekket en rekke funn i tiltaksområde. Utvalget vist i Figur 16 er av tidsrommet 1990-2025. Totalt er 28 fuglearter fra rødlisten registrert, inkludert kritisk truede arter som hettemåke og vipe, samt sterkt truede som storspove. Flere av fugleartene er knyttet til jordbrukslandskap og bygger reir på bakken, noe som gjør hekkesesongen særlig sårbar for forstyrrelser. Det ble ikke registrert nye rødlistearter i forbindelse med denne kartleggingen.



Figur 16: Feltregistreringer fra naturtypekartleggingen. Markeringer i rødt angir fremmede arter, grønt angir natur som bør hensyntas, oransje angir punkter/områder med kommentarer.

Fremmede arter

Kartleggingen viser en høy forekomst av fremmede, skadelige plantearter med høyt invasjonspotensial, som hagelupin og hybridslirekne. Røde punkter i Figur 16 viser fremmede arter som opptrer i mindre enn 2 m utstrekning, røde linjeobservasjoner tilsier at arten opptrer på et større område enn 2 m (type hekk/beplantning) og røde flater tilsier at arten opptrer på større områder enn 2 m². Flere av artene utgjør en høy spredningsrisiko ved massehåndtering i anleggsfasen.

Trær

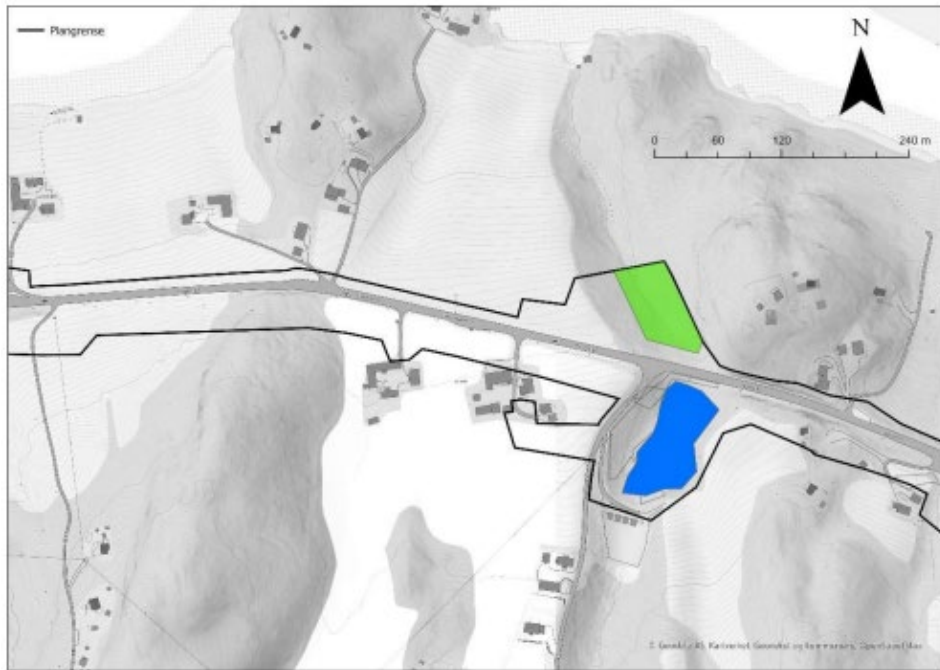
Det ble registrert flere eldre og/eller store trær under naturkartleggingen, trærne er av typen bjørk, alm, rogn og selje. Alm (*Ulmus glabra*) er på norsk rødliste for arter, kategorisert som sterkt truet (EN) (Figur 17).



Figur 17: observerte bevaringsverdige trær i grønt fra venstre bjørk, selje og alm

5.5.3 Naturtyper

Naturkartleggingen avdekket ingen nye naturtyper som oppfyller kravene for polygonfesting. Det ble registrert et område med høgstaudegråorskog atskilt fra tidligere registrerte arealer, men skogen vurderes som for ung til å avgrense som egen naturtype. Figur 18 viser funnstedet i forhold til det tidligere registrerte området. Selv om utbredelsen vurderes som noe redusert, er naturtypen fortsatt til stede og viktig for lokal økologisk funksjon.



Figur 18: Høgstaudegråorskog i grønt, vis-a-vis tidligere utfigurert naturtype fra tidligere naturtypekartlegging i blått. Rosmombekken i Torsengdalen Kilde: ArcGIS Online og Naturbase.

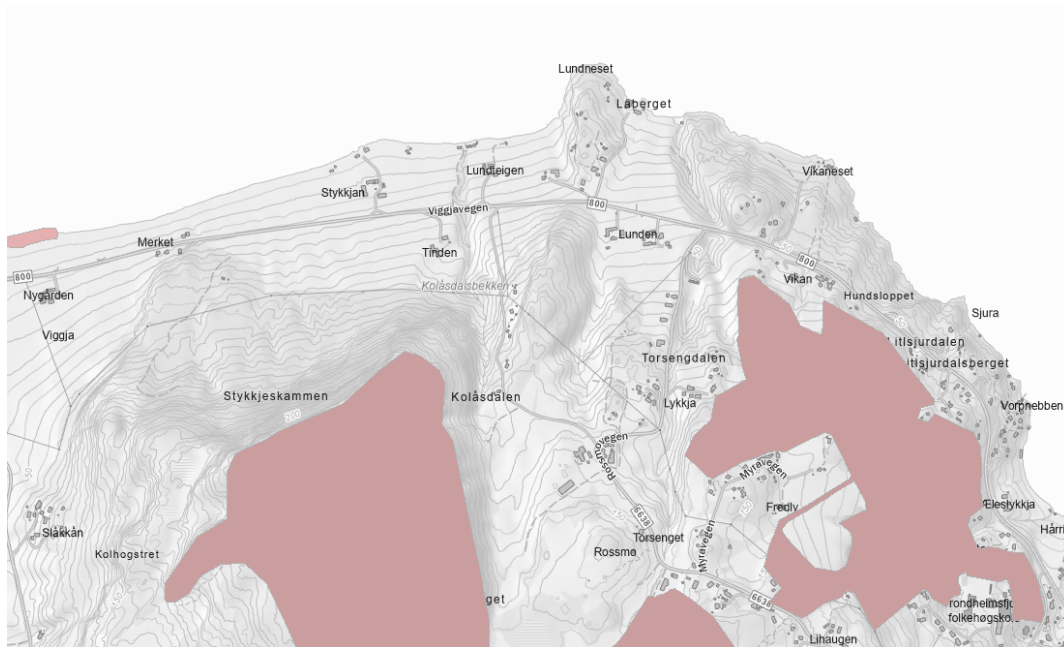
Flomskogsmarken med høgstaudegråorskog vist i Figur 19 er for liten til å avgrensnes som en egen naturtypepolygon.



Figur 19: Flomskogsmark/høgstaudegråorskog. Kilde: ArcGIS Online.

5.6 Friluftsjnteresser i området

Planområdet ligger nær friluftslivsområdet Fredly–Hårrisdalen, et svært viktig nærturområde på ca. 410 daa kartlagt i 2016. Området brukes til turer og rekreasjon og har høy lokal betydning, men er vanskelig tilgjengelig fra fv. 800 på grunn av private veger, privat mark og bratt terreng.



Figur 20: Registrert som svært viktig friluftsområde

5.7 Landbruk

Landbruksnæringen utgjør den største næringssektoren i Skaun. De siste årene har det vært en nedgang i husdyrproduksjonen, særlig innen storfe- og sauehold. Samtidig har antallet storfe som beiter på utmark økt, noe som bidrar positivt til å bevare kulturlandskapet.

Planområdet ligger i et aktivt jordbrukslandskap langs Viggjavegen, med flere gårdsbruk på begge sider av vegen. Jordbruksarealene består hovedsakelig av fulldyrka mark i god hevd, og landbruk er en viktig næring i området. Matjorda i planområdet er klassifisert med stor verdi i henhold til AR5 og DMK. Tiltaket berører noe fulldyrka jord både permanent og midlertidig inngrep i anleggsfasen.

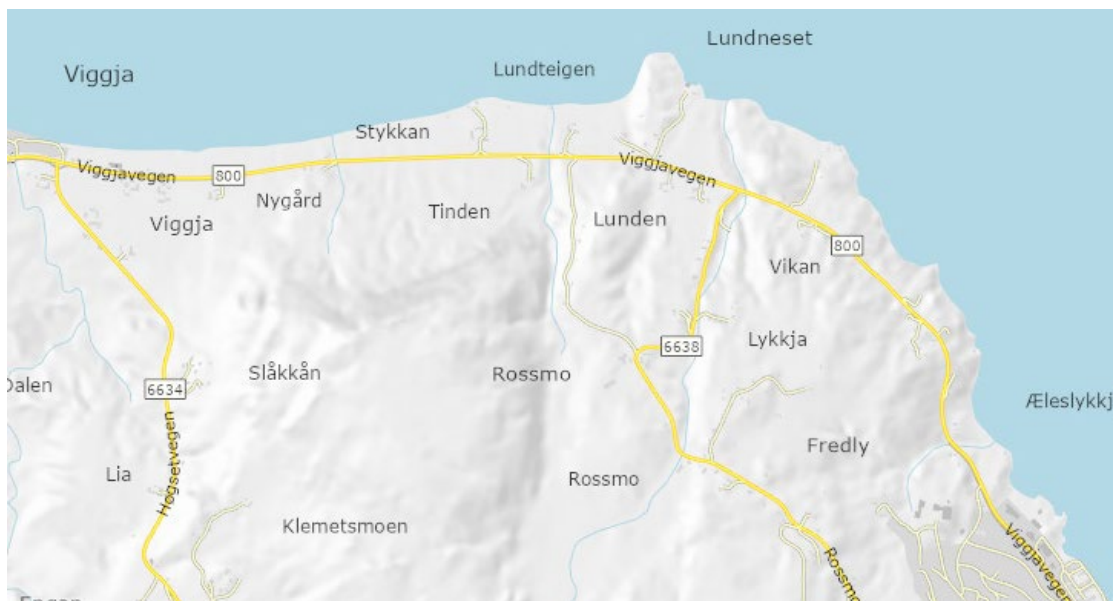
Totalt vil om lag 86 daa jordbruksareal innenfor planområdet bli permanent eller midlertidig påvirket av tiltaket (Figur 21).



Figur 21: Oversikt over planområdet, inkludert nærliggende jordbruksarealer.

5.8 Trafikkforhold

Fv. 800 går gjennom hele planområdet fra vest til øst (Figur 22). Den har en trafikkmengde på rundt 1500 til 2500 kjt/dg med mest trafikk nærmest Børsa.

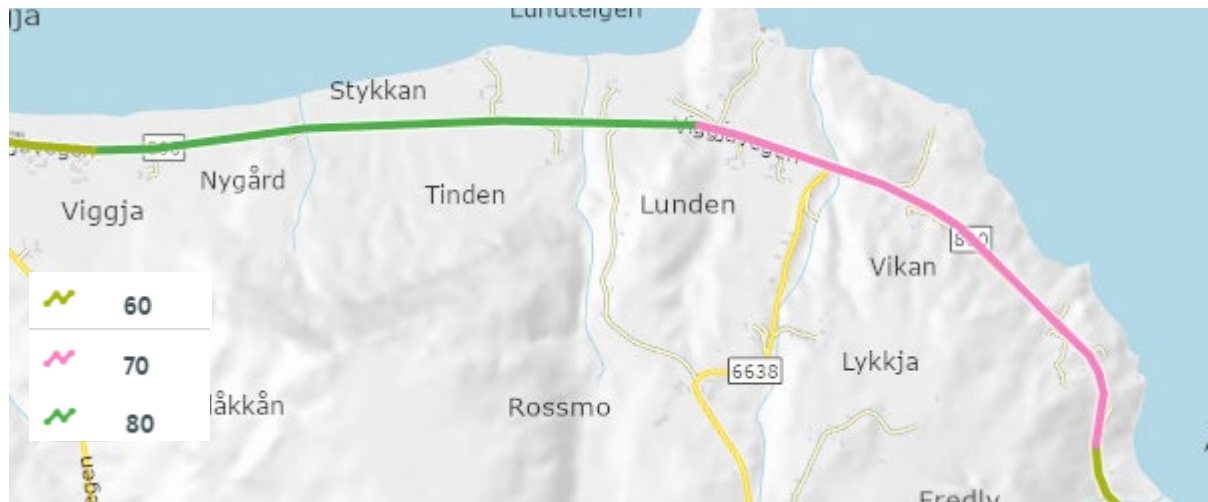


Figur 22: Vegnett i planområdet

Reguleringsplan fv. 800 GSV Hårrisdalen - Nygård

Fv. 800 tjener som omkjøringsveg ved stengt tunnel på E39. Da øker trafikkmengden betydelig i kortere faser. E39 har en trafikkmengde på rundt 10 000 kjt/dg.

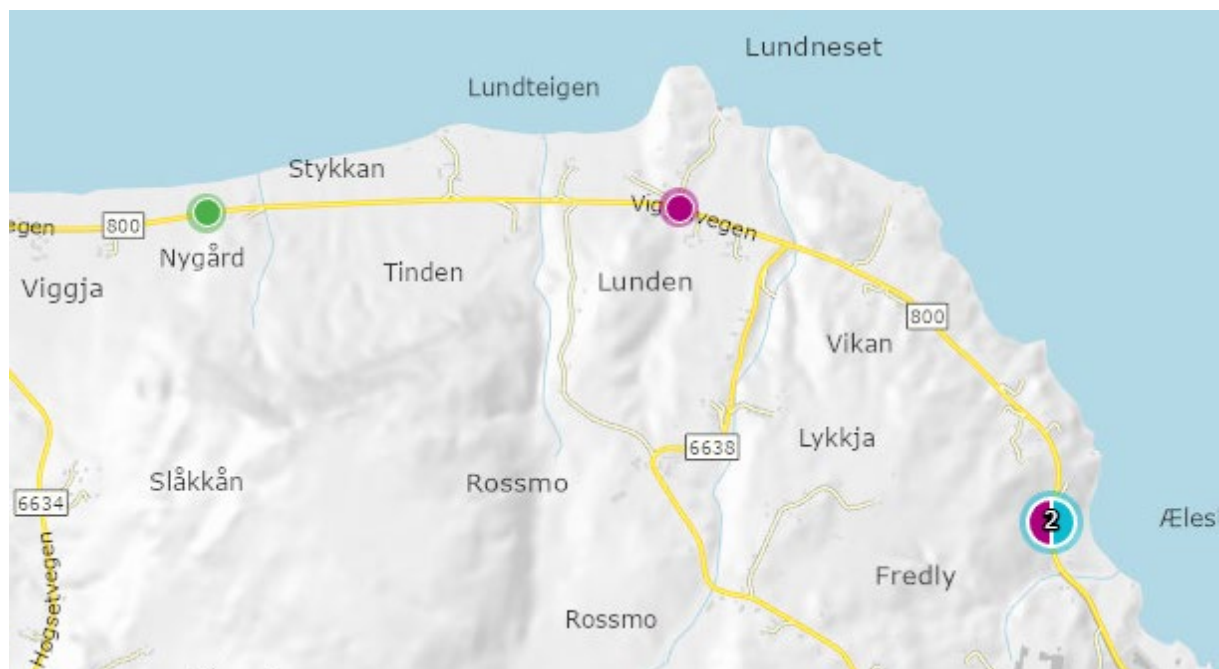
Fartsgrensen varierer mellom 60, 70 og 80 km/t (Figur 23).



Figur 23: Fartsgrense langs fv. 800

Det er eksisterende gang- og sykkelveger langs fv. 800 både vest og øst for planområdet. I planområdet er det per i dag ikke noe tilbud for myke trafikanter.

Det er registrert 4 trafikkulykker langs strekningen siden 2010. Ulykkene er fordelt over strekningen. Det er ingen punkter som peker seg ut som ulykkespunkter (Figur 24)

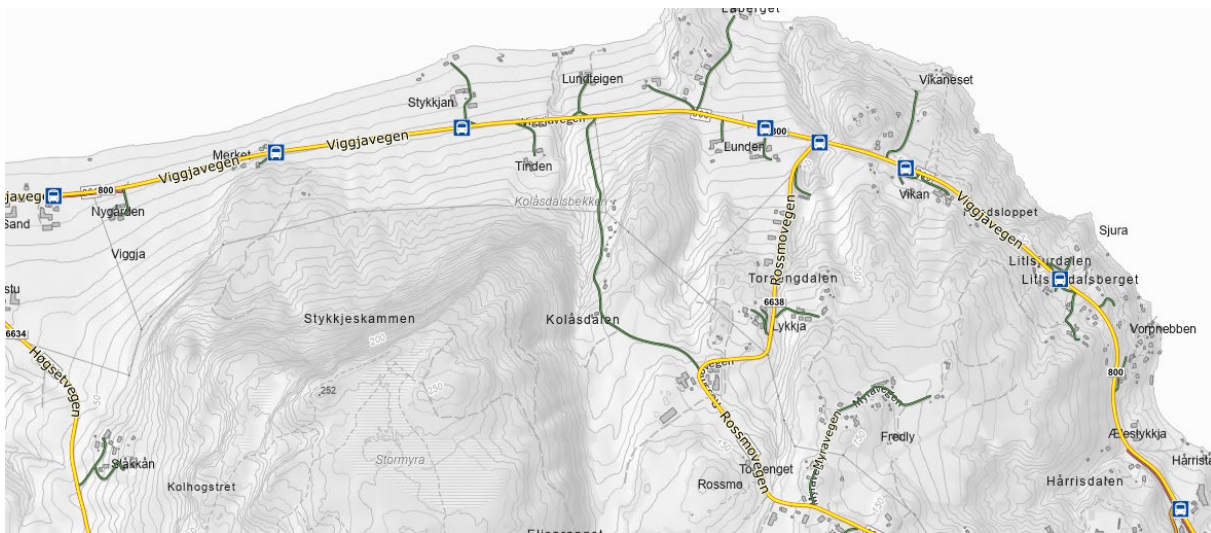


Figur 24: Registrerte trafikkulykker siden 2010 (vegkart.no)

5.9 Kollektivtilbud

Busslinje 410 trafikkerer langs fv. 800. Den har 19 avganger på ukedagene, 11 på lørdager og 6 på søndager.

Det er en rekke holdeplasser langs fv. 800 innenfor og rett utenfor planområdet. Ingen av de er universelt utformet (Figur 25).



Figur 25: Bussholdeplasser fv. 800

5.10 Barns interesser sosial infrastruktur

Planområdet inneholder i dag få forhold som retter seg spesielt mot barn og unge. Området består av veginfrastruktur (veg og busslommer), vann, skog, landbruksarealer og spredt bebyggelse, og framstår som lite egnet for lek og opphold. Barn og unge antas primært å benytte området som gjennomfartsstrekning til og fra skole, barnehage og idrettsanlegg.

Det finnes ingen skoler eller barnehager innenfor planområdet. Nærmeste tilbud er Børsla barnehage og Børsla skole, ca. 4 – 5 km fra Nygård. Etter nedleggelsen av Viggja oppvekstsenter fra skoleåret 2025/2026 sogner barn i området til Børsla skole, noe som medfører økt reiseavstand og behov for trygg ferdsel.

Langs strekningen Nygård – Hårrisdalen er det begrenset gang- og sykkelvegtilbud. Dette gir utfordringer for trafiksikkerheten, særlig for myke trafikanter. Det vurderes som behov for tiltak som kan sikre en mer sammenhengende og trygg skoleveg.

5.11 Teknisk infrastruktur

5.11.1 Vann og avløp

Det finnes ikke kommunalt avløpsanlegg langs fv.800. Avløp håndteres via private septiktanker. Langs planstrekningen krysser vannledninger flere steder, blant annet ved Hårrisdalen, Litlsjurdalsbekken, vest for Lunden, Kolåsdalsbekken og Merket. Mellom Hårrisdalen og Litlsjurdalsbekken ligger vannledningen i fyllingen på nordsiden av fv.800. Fra Lunden til Kolåsdalsbekken går vannledningen på nordsiden av fv.800, stedvis nær vegen. Ledningsdata er ikke innmålt, og nøyaktigheten er usikker. Det er observert enkelte private vannkummer langs strekningen.

5.11.2 Stikkrenne Rossmobekken

Kulverten ved Rossmobekken ble som del av reguleringsplanarbeidet inspisert med kamera. Det viser seg at stikkrennen har kollapset i den nedre delen (figur 26).

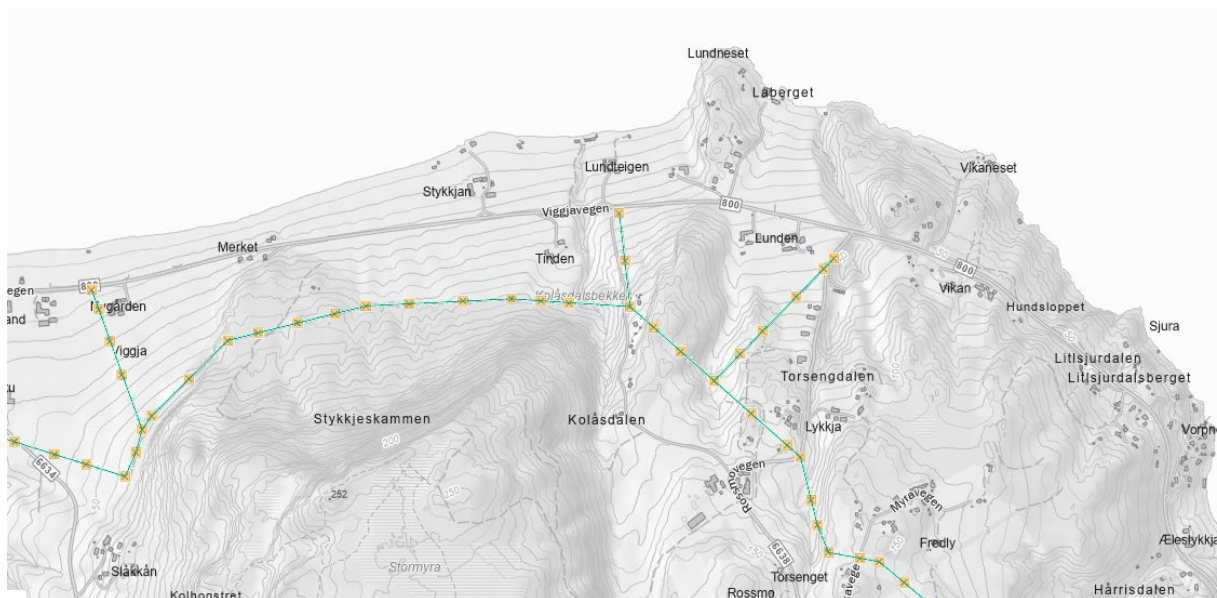
Kapasiteten er fortsatt tilstrekkelig siden vegfyllingen består av store steiner som tillater drenering gjennom fyllingen og det er ikke noe umiddelbar fare for at vegfyllingen skal kollapse. Det ble derfor bestemt at stikkrennen ikke skal skiftes ut umiddelbart, men kan tas samtidig som ny gang- og sykkelveg bygges.



Figur 26: Kollapset stikkrenne Rossmobekken

5.11.3 Høyspent

Planområdet mellom Nygården og Hårrisdalen er krysses av distribusjonsnett for elektrisitet, som omfatter både høyspent- og lavspentlinjer. Ledningsnettet følger i hovedsak fv. 800 og enkelte sideveger, med tilhørende master, stolper og tilknytningspunkter (figur 27). Dette nettet ivaretar strømforsyningen til den lokale bebyggelsen.



Figur 27: utbygd distribusjonsnett i tilknytning til planområdet

5.11.4 El og belysning

Vegbelysningsanlegget langs strekningen ble etablert rundt år 2000 og har gjennomgående belysning i planområdet. I 2021 ble alle armaturer oppgradert til LED, tilpasset dagens veggeometri. Belysningen tilfredsstiller belysningsklasse M3, med forsterket lys ved gangfelt og bussholdeplasser. Anlegget er basert på luftstrek for kabelføring, og lysmastene består av trestolper plassert på sørsiden av fv. 800 (figur 28). Strømforsyningen skjer via to tennskap, og det finnes en transformator enhet sør for vegen i tilknytning til dagens trase. Løsningen gir god dekning for både kjøreveg og gangfelt.

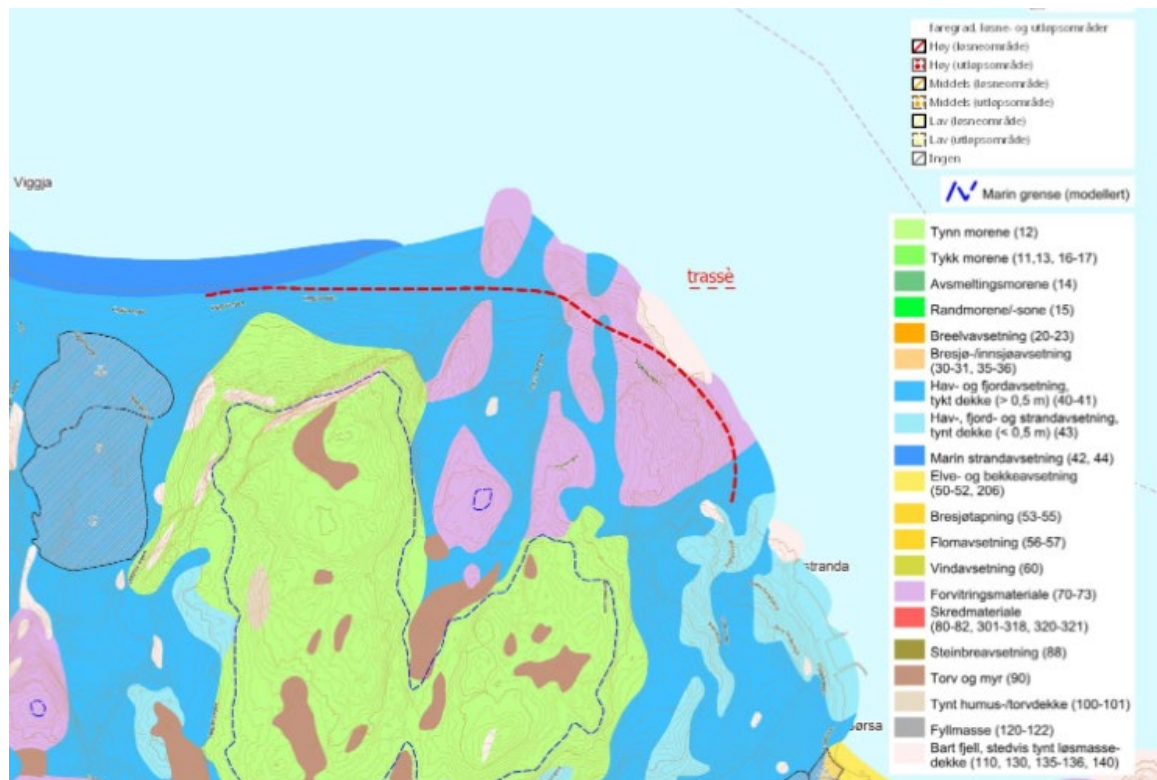


Figur 28: belysning og trafo sør for fv. 800

5.12 Grunnforhold

5.12.1 Geotekniske forhold

Planområdet ligger under marin grense og består hovedsakelig av marine avsetninger med stedvis stor mektighet (figur 29). Grunnundersøkelser fra 2025 viser at massene i øst, nær Hårrisdalen, i hovedsak består av friksjonsmateriale med kort avstand til berg, mens dybden til berg øker vestover mot Nygården. Det er påvist forekomster av sprøbruddsmateriale og kvikkleire på deler av strekningen, særlig mellom profil 2625 - 3276, samt leire med varierende styrke og siltlag. Nærmeste faresoner for kvikkleire er Viggja, Lia og Børsa (lav til middels faregrad). Lokale skråninger og grøfter kan være utsatt for utglidning ved belastning eller erosjon. Fv. 800 er preget av sig, dårlig drenering og frostproblemer som må utbedres.



Figur 29: Løsmassekart (NGU)

5.12.2 Ingeniørgeologiske forhold

Planområdet langs Fv. 800 består hovedsakelig av glimmerskifer med foliasjon og sprekkeseett som gir et oppsprukket berg. Eksisterende bergskjæringer varierer fra 2 til ca. 14 m i høyde, flere nær bebyggelse og infrastruktur. Foliasjonen faller mot veg, noe som gir risiko for plan- og kileutglidning. Lokalt finnes partier med høy oppsprekningsgrad og forvitring, særlig ved profil 1300 – 1310.

Det er ikke observert vannførende sprekker, men generell fuktighet forekommer. Løsmassedeckene er tynt ved skjæringene, men øker vestover mot Nygården. Området har registrerte svakhetssoner og enkelte tidligere stein- og isnedfall. Bergarten har middels til god sprengbarhet, men sprengning må tilpasses foliasjon for å unngå bakkbryting.

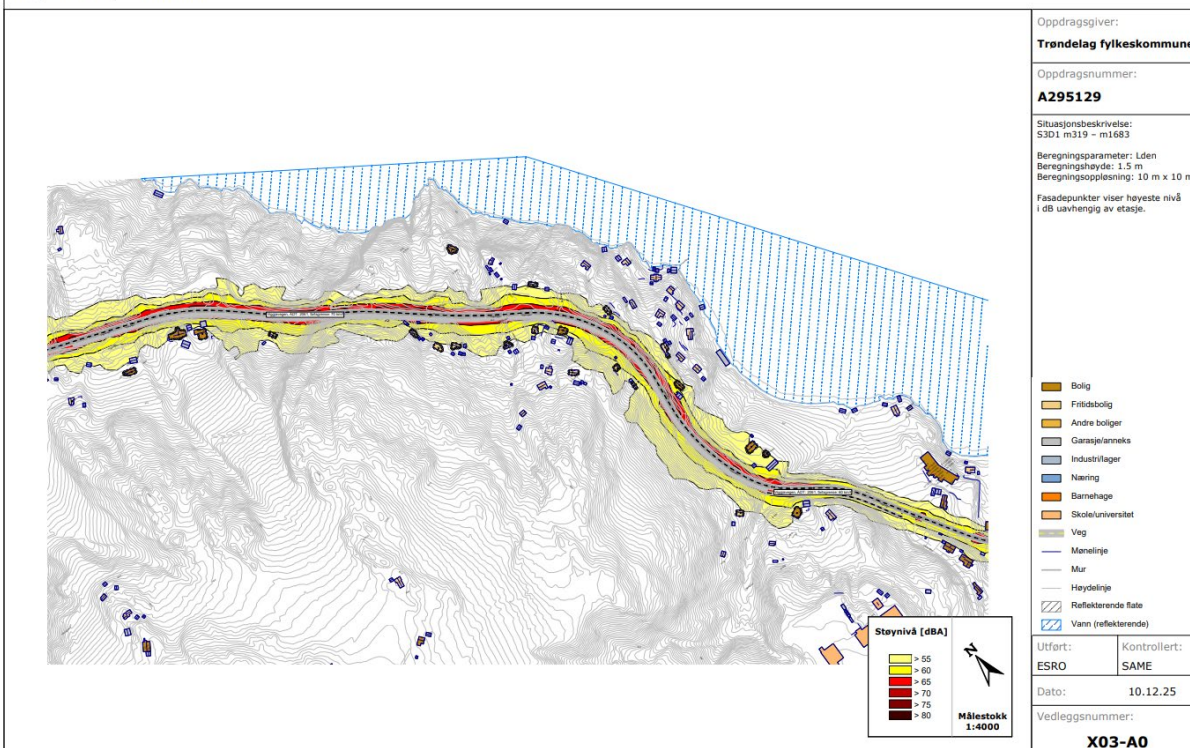
5.13 Støysituasjon

Støysonekartet for referansealternativet (0-alternativet) viser den beregnede støysituasjonen dersom planen ikke gjennomføres, basert på fremskrevne trafikktall for år 2040. Beregningene tar utgangspunkt i dagens fartsgrenser. Kartet illustrerer forventet utvikling av støybelastningen uten tiltak (Figur 30-32).

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygården

Støysonekart, 0-alternativ

COWI

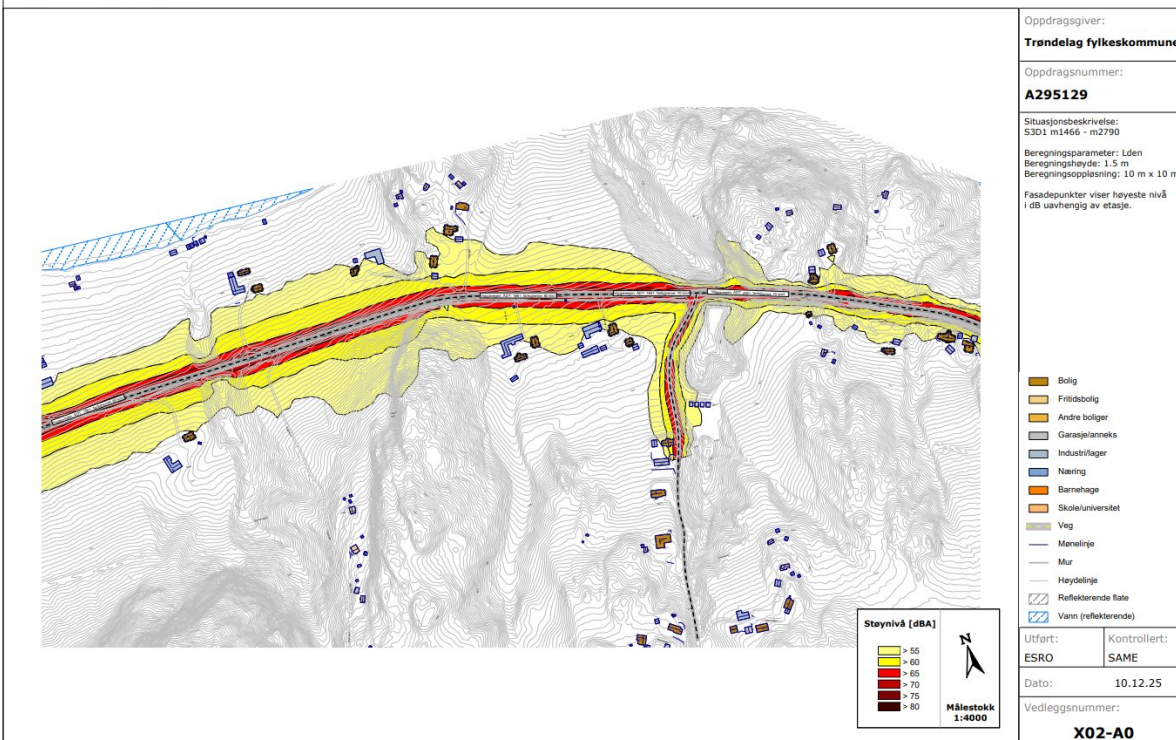


Figur 30: dagens støysituasjon fra Hårrisdalen og vestover

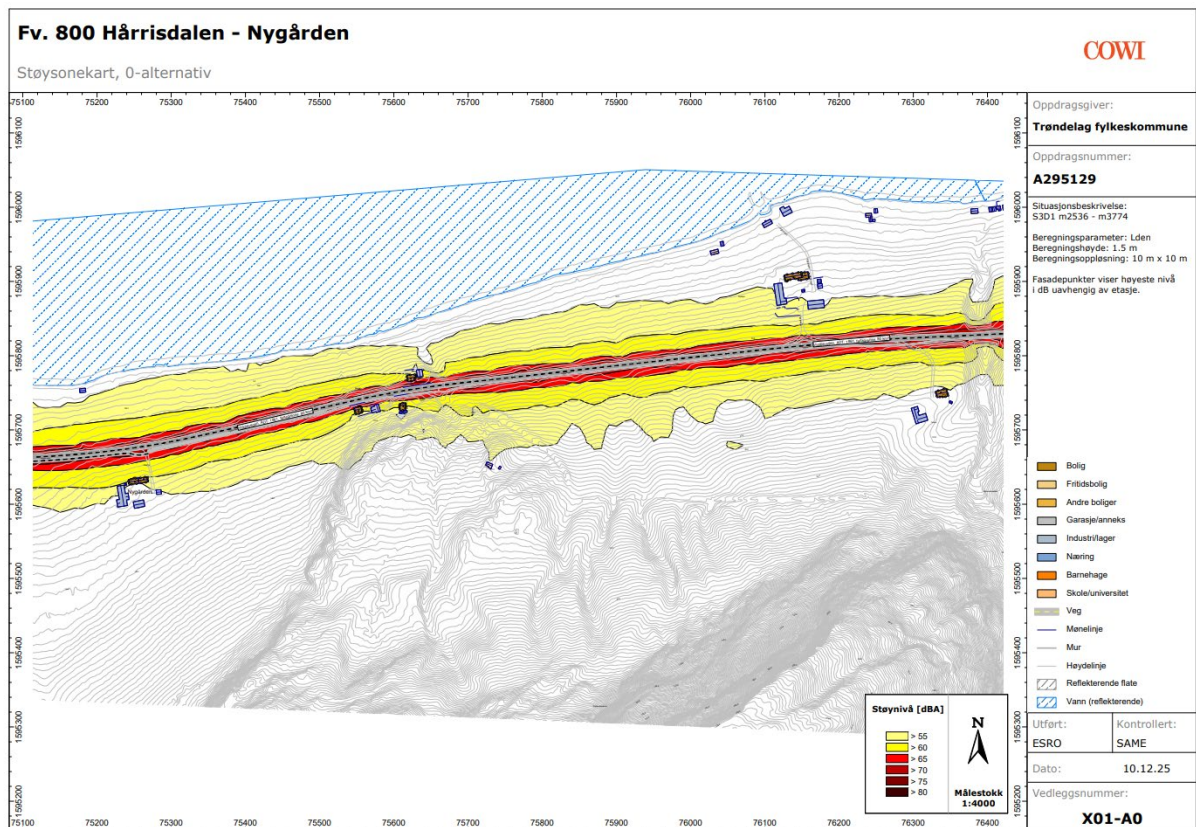
Fv. 800 Hårrisdalen - Nygården

Støysonekart, 0-alternativ

COWI



Figur 31: dagens situasjon fra Rossmobekken og vestover



Figur 32: dagens situasjon mellom Nygården og Rossmobekken

5.14 Næring

Det er begrenset næringsaktivitet innenfor planområdet. Ved Lunden ligger en hagebutikk og en systue, mens det på Stykkjan finnes en sykkelbutikk med tilhørende verksted. For øvrig omfatter næringslivet kun enkelte mindre virksomheter. Området har i hovedsak karakter av bolig- og landbruksbebyggelse uten større konsentrasjoner av næringsformål.

5.15 Utredninger

I forbindelse med planforslaget er følgende utredninger utarbeidet:

- Geoteknisk vurderingsrapport: 505-25-GEOT-R03 Fv. 800 Nygården-Hårrisdalen GSV, reguleringsplan, datert 08.12.2025.
- Ingeniørgeologisk rapport til reguleringsplan, Fv 800- Nygården - Hårrisdalen, datert 28.11.2025.
- Fagrapport Naturmangfold, Fv.800 Hårrisdalen - Nygården, datert 16.04.26
- Fv. 800 Naturmangfold, Fagnotat naturmangfold i vann og vannmiljø, 17.04.26
- Fv. 800 Hårrisdalen – Nygården Støyutredning, datert 12.12.25
- Fv. 800 Hårrisdalen – Nygård: Notat hydrologi, datert 01.12.25
- Matjordplan Fv.800 GSV Hårrisdalen – Nygården, datert 05.05.26

Reguleringsplan fv. 800 GSV Hårrisdalen - Nygård

- ROS – analyse, datert 09.12.25
- TS-revisjon, datert 14.01.26
- Fv800 Hårrisdalen – Nygården. Klimagassberegninger, datert 22.01.26
- Rapport fra arkeologisk registrering, datert 06.03.26

Trøndelag fylkeskommune utarbeider parallelt med reguleringsplanen for Hårrisdalen – Nygård en analyse av sykkeltilbud og utredning av sykkelløsninger langs fv. 800 mellom Øysand og Orkanger. Etter ønske fra Skaun kommune ble strekningen mellom Hårrisdalen og Nygård trukket ut av utredningen og detaljregulering ble igangsatt.

6. Beskrivelse av planforslaget

6.1 Planlagt arealbruk

6.1.1 Reguleringsformål

Tabell 2 viser reguleringsformål som inngår i planområdet.

Tabell 2 Reguleringsformål

Reguleringsformål	Betegnelse (kart)	Areal (m ²)
PBL §12-5 - nr.1 Bebyggelse og anlegg		
Boligbebyggelse	B	4614
Sum bebyggelse og anlegg		4614
PBL §12-5 - nr.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
Kjøreveg	KV	6355,6
Fortau	FO	248,6
Gang- og sykkelveg	GS	8627,7
Anne veggrunn - teknisk	AVT	2365,1
Annen veggrunn - grøntareal	AVG	35851,7
Holdeplass eller plattform	HPP	352,6
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur kombinert i samsvar med angitte bestemmelser	GS/KV	566
Sum Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		54365
PBL §12-5 - Nr. 5 Landbruks-, natur og friluftss formål samt reindrift		
Areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gården ressursgrunnlag	LNFR	68263
Sum LNFR		68263
PBL §12-7 - Bestemmelsesområder		
Utforming deponi	#2	22475
Krav om nærmere undersøkelser, overvåking og klargjøring av virkninger	#KM1 - 2	2892
Midlertidig bygge- og anleggsområde, rigg	#1, #3	79109
Sum Bestemmelsesområder		104476
PBL §12-6 - Hensynssoner		
Frisikt		3315
Flomfare		22725
Bevaring naturmiljø		8551
Sum Hensynssoner		34591,5

6.1 Bebyggelse (B)

Areal avsatt til boligbebyggelse (B) er videreført i planen i samsvar med kommuneplanens arealdel. Områdene inngår i planavgrensningen for å sikre helhetlig arealbruk og for ikke å legge føringer som kan hindre framtidig regulering, herunder avkjørsel til boligområde B9 i kommuneplanens arealdel.

6.2 Kjøreveg (KV)

Formålet omfatter areal for kjørbare veg, både offentlige kjøreveger og private adkomstveger.

Areal avsatt til O_KV skal eies, driftes og vedlikeholdes av offentlig myndighet. Det omfatter hovedveger, samleveger og andre offentlige ferdselsårer med allmenn tilgjengelighet.

Areal merket med KV er avsatt til privat kjøreveg/adkomstveg. Areal for private adkomster og interne kjøreveger gir tilkomst til boliger, gårdstun, næringsbygg eller andre private formål. Vedlikehold og drift er grunneiers/brukers ansvar.

6.3 Gang- og sykkelveg (GS)

Areal avsatt til separert ferdsel for gående og syklende, adskilt fra kjøreveg. Formålet skal sikre trygg, tilgjengelig og sammenhengende forbindelse for myke trafikanter. Omfatter gang – og sykkelveg samt grusskulder.

6.4 Fortau (FO)

Areal avsatt til fortau som betjener bussholdeplass, og som skal sikre trygg og universelt utformet adkomst for gående til og fra holdeplass for buss.

6.5 Annen veggrunn teknisk (AVT)

Formålet brukes for arealer som skal sikre drift og funksjon for vegsystemet, eksempelvis tekniske installasjoner, konstruksjoner mm.

6.6 Annen veggrunn grønt (AVG)

Annen veggrunn er arealer som ligger utenfor selve kjørebane, men som er nødvendige for vegens funksjon og sikkerhet, for eksempel grøfter, skråninger og tekniske installasjoner.

Planen legger til rette for grøntarealer som buffer mellom kjøreareal og gang- og sykkelveg, der det er mulig, i form av grøft eller areal til rekkverk. Det avsettes også areal til grøfter og skråninger mot utmark eller dyrka mark. Bredden på grøntarealene er vurdert gjennom planarbeidet for å sikre hensiktsmessige løsninger, blant annet på toppen av skjæringer, mellom veg og gang- og sykkelveg osv.

Alle grøntarealer tilknyttet vegformålet reguleres til «annen veggrunn», hvor det tillates grøfter, skjæringer, fyllinger, beplantning, skilt, tekniske installasjoner, leskur, belysning, rekkverk, murer og andre elementer som hører til formålet, inkludert drenering og overvannshåndtering. Arealene blir ervervet av veieier som en del av vegens drifts- og sikkerhetsområde.

6.7 Holdeplass eller plattform (HPP)

Arealet er avsatt til holdeplass/plattform som skal sikre trygg og universelt utformet adkomst for reisende ved på- og avstigning.

6.8 Kombinert gang og sykkelveg kjøreveg (GSKV)

Kombinert gang- og sykkelveg/kjøreveg er en løsning der gående, syklende og kjørende benytter samme areal. Løsningen brukes der trafikkmengden er lav, og hvor det av praktiske eller fysiske årsaker er utfordrende å etablere egen adkomst eller atskilte traseer. I denne planen er løsningen valgt på steder der det ikke er mulig å etablere annen adkomst til eiendommer uten vesentlige inngrep.

6.9 Landbruks, natur og friluftsområder samt reindrift (LNFR)

LNFR står for landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift. Arealer regulert til LNFR skal i hovedsak brukes til jord- og skogbruk, naturvern og friluftsliv. Formålet sikrer at områdene bevares for disse hensynene og begrenser utbygging til tiltak som er direkte knyttet til driften eller som er tillatt etter plan- og bygningsloven.

6.10 Bestemmelsesområde

Utforming, deponi/reetablering av bekk (#2)

Arealet er avsatt til massedeponi for plassering og utforming av overskudds- og utfyllingsmasser. Formålet skal sikre kontrollert terrengbearbeiding, stabilitet og en helhetlig landskapsutforming. Arealet skal også legge til rette for reetablering av eksisterende bekk i tilknytning til deponiet.

Krav om nærmere undersøkelser, overvåkning og klargjøring av virkninger (#KM1-KM2)

Formålet skal sikre at automatisk fredete kulturminner avklares, dokumenteres, sikres og ivaretas, og at virkninger på kulturminnene vurderes før endelig godkjenning av tiltak.

Midlertidig bygge- og anleggsområde (#1, #3)

Areal avsatt til midlertidig bruk i anleggsperioden, som byggeplass, riggområde, materiallager, deponi eller midlertidige anleggsveger. Formålet gjelder kun i anleggsperioden og skal tilbakeføres til angitt endelig formål når tiltaket er ferdigstilt.

6.11 Frisikt og utforming av avkjørsler

Alle avkjørsler skal utformes i tråd med Statens vegvesens håndbok N100. Plankartet viser frisikotlinjer som sikrer fri sikt innenfor «annen veggrunn» i en høyde på 0,5 m over vegbanen. Fem eksisterende avkjørsler stenges, og berørte eiendommer får nye eller endrede avkjørsler.

Nye avkjørsler er vist med piler i plankartet. Pilene angir området der avkjørselen skal etableres, men detaljert plassering kan tilpasses terreng og tekniske forhold så lenge siktkrav og trafiksikkerhet ivaretas. Denne løsningen gir fleksibilitet i detaljprosjekteringen samtidig som planens intensjon om plassering og funksjonelle adkomstløsninger opprettholdes.

6.12 Beskrivelse av tiltaket

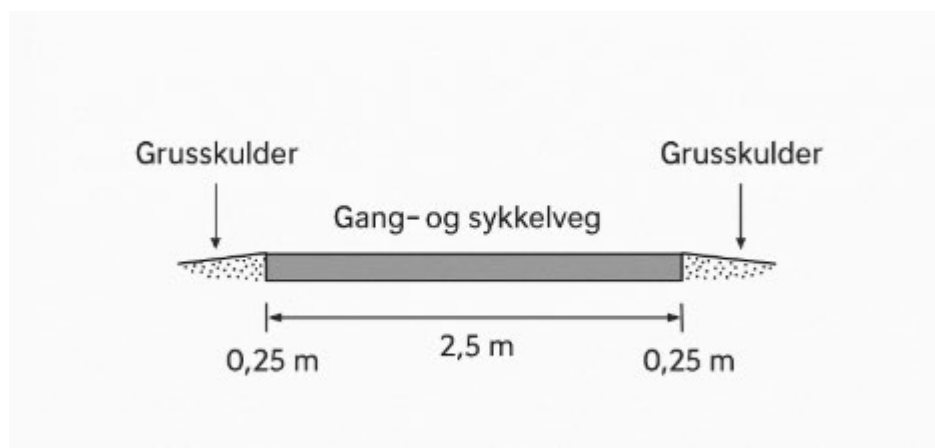
Tiltaket innebærer etablering av en ca. 3,2 km lang gang- og sykkelveg langs sørsiden av fv. 800 fra Hårrisdalen i øst til Nygården i vest, med 3 m bredde, og reguleres som gang- og sykkelveg i plankartet. Traseen knyttes til eksisterende gang- og sykkelveg i begge ender

6.12.1 Utforming av gang- og sykkelveg

Tiltaket dimensjoneres ut fra en forventet trafikkmengde på 100 – 150 gående og syklende per døgn langs fylkesvegen. Dette tilsvarer om lag 30 enkeltreiser i makstimen. Av disse antas syklende å utgjøre rundt en femtedel, det vil si omtrent 6 syklister per time.

Når disse tallene settes inn i Statens vegvesens dimensjoneringsstabell for gang- og sykkelveger, ligger grenseverdien for å anbefale separering av gående og syklende på 15 syklister i makstimen. Den forventede sykkeltrafikken på strekningen er dermed under anbefalt nivå for separering.

Gang og sykkelvegen (GSV) er planlagt med 2,5 m asfaltert bredde med 0,25 m grusskulder på hver side, som gir en totalbredde på 3 m (figur 33).



Figur 33: tverrprofil GSV med grusskulder

Der gang- og sykkelvegen også skal fungere som adkomst til boliger, asfalteres skulderen for å sikre god tilkomst. Gang- og sykkelvegen etableres med 3 % tverrfall. Normalt legges fallet mot fylkesvegen, men der det settes opp rekkverk eller mur mellom fylkesvegen og gang- og sykkelvegen, ledes tverrfallet i stedet mot grøften på yttersiden.

Gang- og sykkelvegen følger i hovedsak fv. 800 parallelt gjennom planområdet. På enkelte steder vil traseen ligge høyere enn kjørebane på grunn av nærføring til boliger. Høydeforskjellen håndteres med jordskråning eller støttemur.

Skillet mellom fylkesvegen og gang- og sykkelvegen etableres hovedsakelig med en ca. 3 m bred grøft der terrengforholdene tillater det, i tråd med gjeldende krav og anbefalinger for trafiksikker utforming ved parallellføring av gang- og sykkelveg. I områder med dyrka mark benyttes rekkverk mellom GSV og kjøreveg for å redusere beslag av jordbruksareal.

6.12.2 Fravik fra krav i Statens vegvesens Håndbok N100

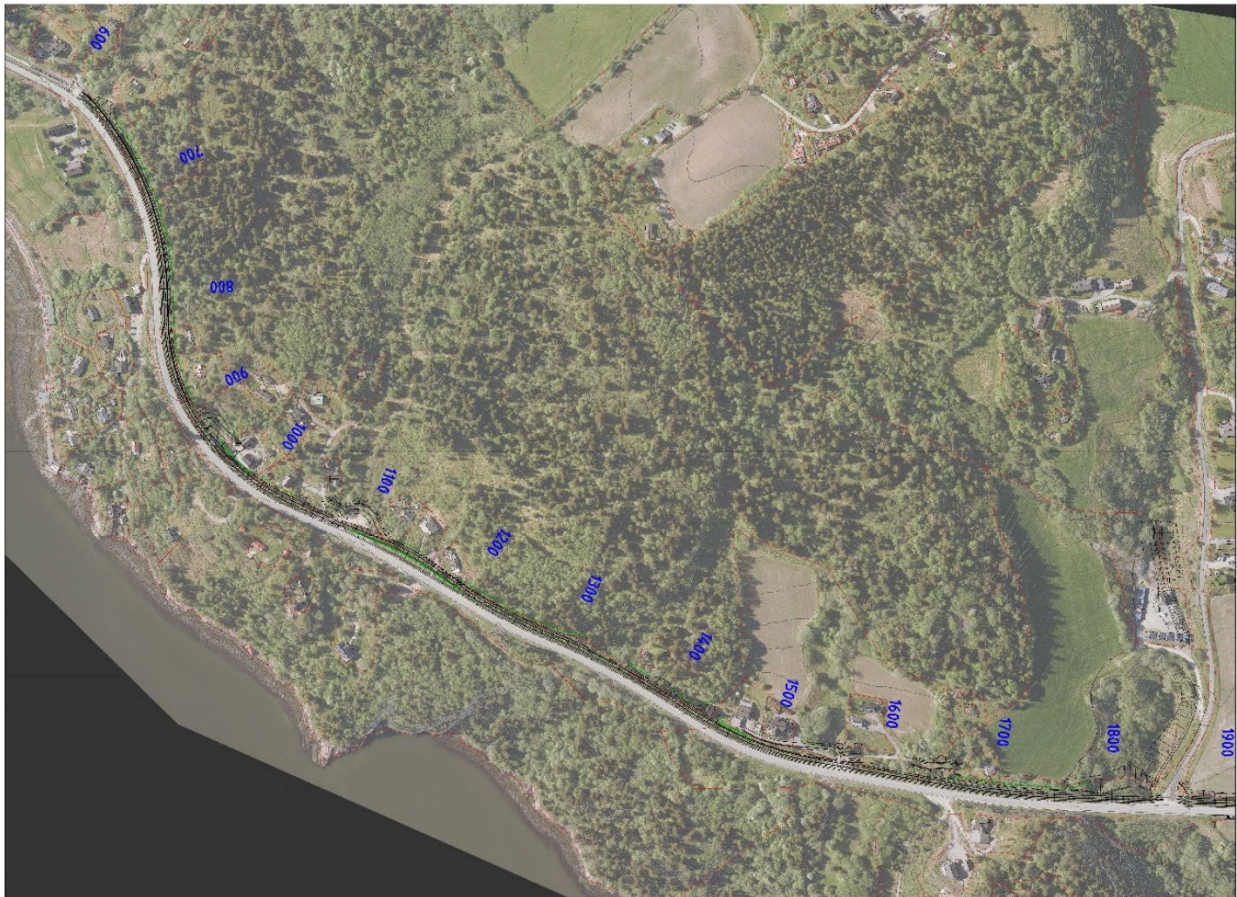
Håndbok N100 angir krav til utforming av offentlige veger, herunder tilknytning fra private veger. Ved tiltak langs eksisterende veg kan det være krevende å oppfylle alle krav uten omfattende terrenginngrep eller begrenset nytteverdi. Det er derfor søkt om fravik for stigning på enkelte private avkjørsler.

Kravet i N100 er at stigning eller fall ikke skal overstige 12,5 % på de første 50 m fra tilknytning til offentlig veg. Flere eksisterende avkjørsler langs strekningen har i dag stigninger over 20 %. Når ny gang- og sykkelveg etableres på innsiden av fylkesvegen, må avkjørslene justeres i høyde. Uten slike justeringer ville stigningsforholdene blitt ytterligere forverret.

Fravik for avkjørsler i profil 1080, 1980, 2410 og 2625 er behandlet og godkjent av Fraviksnemnda i Trøndelag fylkeskommune 13.11.2025.

6.12.3 Beskrivelse av anbefalt løsningen

Her beskrives strekningsvis tiltaket med de ulike tilpasningene langs planstrekningen, fra øst til vest. Figur 34, - 43 og - 54 viser hvor i terrenget profilnummer ligger.

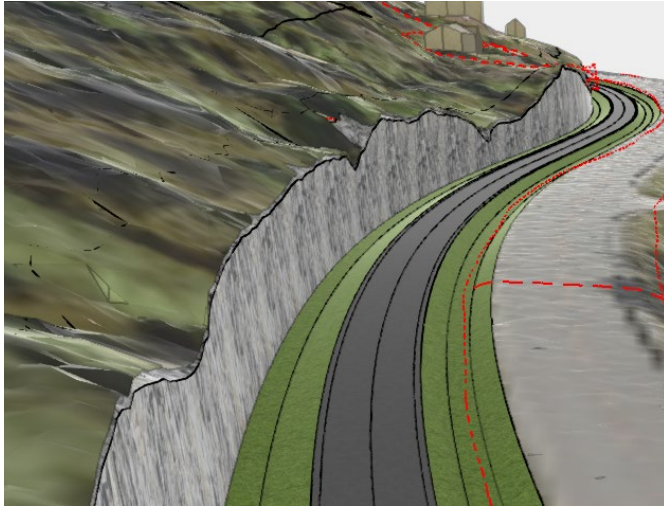


Figur 34: oversiktskart over profil nummer 600-1900. Profil 600 ligger i Hårrisdalen

Profil 600 – 920

Gang- og sykkelvegen ligger her i skjæring i berg. Den skilles fra fylkesvegen med en ca. 3 m bred grøft. På yttersiden av gang- og sykkelvegen etableres en smal fanggrøft på om lag 2,5 m. Bergskjæringen prosjekteres med helning 10:1, og avsluttes med utløp i begge ender for å oppnå en best mulig stedstilpasning (jf. Figur 35). Nærmere beskrivelse av sideterreng og formingsprinsipper framgår av kapittel 7.2.1.

Fritidsboligene langs strekningen vil sikres med gangadkomst, tilsvarende dagens løsning. På toppen av bergskjæringen settes det opp gjerde for å hindre fall for både mennesker og dyr.



Figur 35: Utsnitt fra profil 700 og vestover, som viser gang- og sykkelvegens plassering i forhold til fylkesvegen.

Profil 920 - 990

Gang- og sykkelvegen etableres i løsmasseskjæring og skilles fra fylkesvegen med en ca. 3 m bred grøft. På grunn av nærføring til et bolighus er det behov for en støttemur i varierende høyde mot boligen og gårdsplassen for å redusere inngrep på eiendommen.

Dagens adkomst til boligen ligger i spiss vinkel inn mot fylkesvegen mellom bolighuset og kjørebanelen. For å frigjøre areal til gang- og sykkelvegen og samtidig forbedre avkjørselssituasjonen, flyttes biladkomsten omtrent 75 m østover. Den nye avkjørselen gir også grunnlag for en mer helhetlig og effektiv skjerming av eiendommen.

Støttemurens plassering er vurdert for å sikre gode siktforhold både mot fylkesvegen og gang- og sykkelvegen.



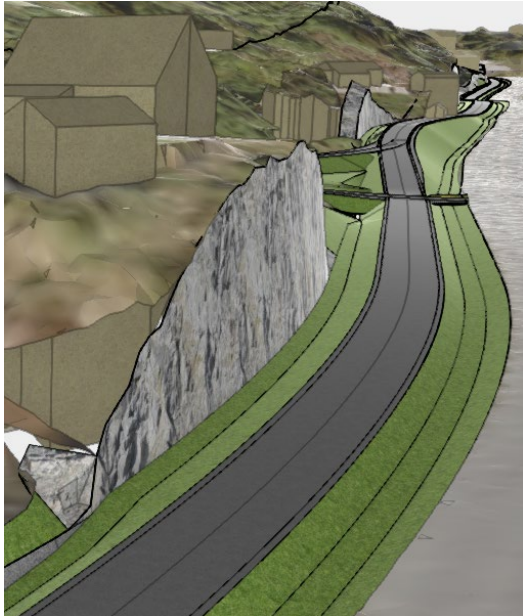
Figur 36: Utsnittet viser strekningen fra profil 920, hvor adkomsten til boligen på gbnr. 141/78 er plassert, og videre vestover til profil 990.

Profil 990 – 1080

Gang- og sykkelvegen ligger her i bergskjæring og skilles fra fylkesvegen med en ca. 3 m bred grøft. På yttersiden etableres en smal fanggrøft med bredde på om lag 2,5 m. Bergskjæringen prosjekteres med helning 10:1. På vestsiden føres skjæringen noe ut for å oppnå en naturlig og stedstilpasset avslutning. Nærmere beskrivelser av sideterreng og formingsprinsipper er gitt i kapittel 7.2.1.

Langs toppen av bergskjæringen settes det opp gjerde for å hindre fall for både mennesker og dyr.

Avkjørselen til bebyggelsen på sørsiden er flyttet noe vestover for å redusere stigningsforholdene ved tilkobling til fylkesvegen. Stigningen reduseres fra om lag 20 % i dagens situasjon til ca. 10 % i foreslått løsning.



Figur 37: Utsnitt fra profil 990 og vestover, som viser gang- og sykkelvegens plassering i forhold til fylkesvegen

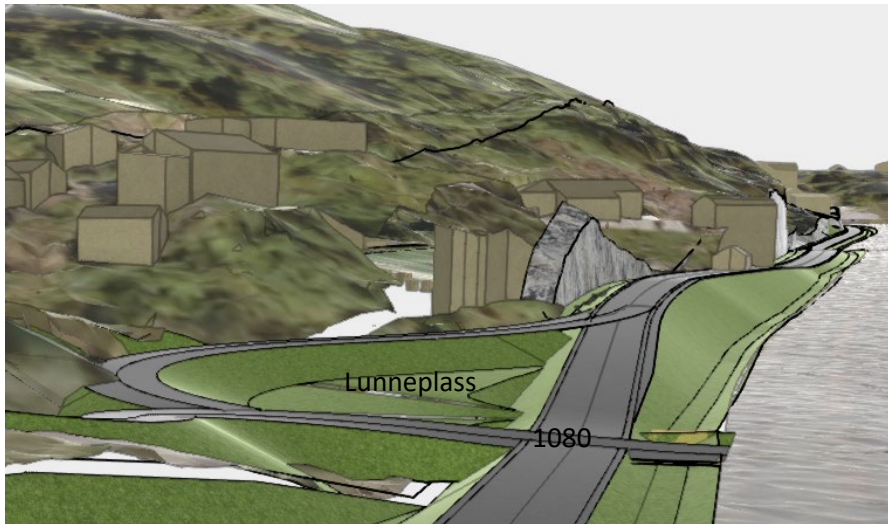
Profil 1080 – 1190

Gang- og sykkelvegen vil fra avkjørselen og fram til eiendom gbnr. 141/232 ligge 2 – 2,5 m høyere enn fylkesvegen. Stigningen fra avkjørselen er prosjektert til ca. 6 % over en strekning på nær 70 m, før traseen faller ned mot fylkesvegen igjen med en svak helning på om lag 1 %. Mellom grøften langs fylkesvegen og gang- og sykkelvegen etableres en skråning som sikres med rekkverk for å hindre at gående, syklende eller kjøretøy kan havne ned på fylkesvegen.

Fra avkjørselen i profil 1080 går det en adkomstveg til eiendommene gbnr./fnr. 141/1/43 og 141/232/0 (jfr. Figur 38). Adkomsten til gbnr./fnr. 141/232/0 vil skje via gang- og sykkelvegen de siste 50 m fram mot eiendommen. Hevingen av gang- og sykkelvegen forbi eiendommen gjør det mulig å etablere en funksjonell adkomst uten behov for en separat avkjørsel, som ellers ville krevd større arealinngrep.

På yttersiden av gang- og sykkelvegen består terrenget hovedsakelig av berg, med innslag av løsmasseskjæring og mindre fylling lengst i øst. Bergskjæringen prosjekteres med helning 10:1, og det etableres en fanggrøft på ca. 2,5 m mellom gang- og sykkelvegen og berget. På toppen av bergskjæringen settes det opp et gjerde for å forhindre fall for både mennesker og dyr.

På gbnr. 141/232 står en lekestue og et lysthus nært vegen som må flyttes eller rives.



Figur 38: Utsnittet viser strekningen fra profil 1080 ved avkjørselen og vestover, med adkomstvegene til tilgrensende eiendommer

Lunneplass

Ved avkjørselen i profil 1080 er det avsatt areal til en lunneplass mellom gang- og sykkelvegen og den private adkomsten. Lunneplassen er dimensjonert for om lag 200 m³ tømmer, fordelt på to parallelle stabler basert på en forutsatt stokk-lengde på ca. 5,5 m.

Profil 1190 – 1430

Gang- og sykkelvegen ligger i bergskjæring langs fylkesvegen. Skjæringen prosjekteres med en helning på 10:1, og det etableres en fanggrøft på ca. 2,5 m mellom bergskjæringen og gang- og sykkelvegen. I begge ender av skjæringen trekkes berget noe ut for å oppnå en mer naturlig og stedstilpasset avslutning. Nærmere beskrivelser av sideterreng og formingsprinsipper er gitt i kapittel 7.2.1.

Bergskjæringen er stedvis lav, og der terrengforholdene tillater det, er helningen slaktet til 1:1,5 for å legge til rette for revegetering og redusert terrenginngrep. Gang- og sykkelvegen skilles fra fylkesvegen med en ca. 3 m bred grøft jfr. Figur 39.



Figur 39: Utsnitt fra profil 1190 og vestover, som viser gang- og sykkelvegens plassering i forhold til fylkesvegen.

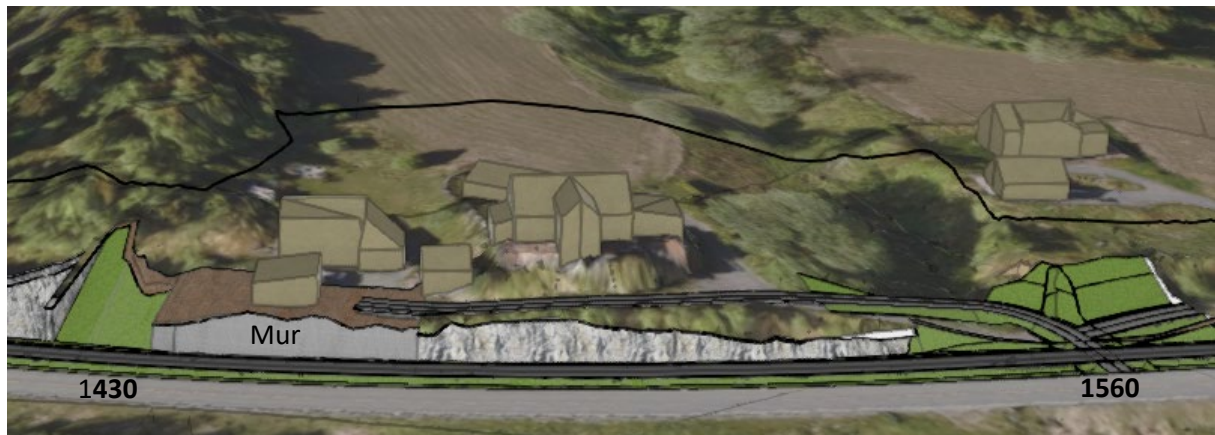
Profil 1430 – 1560

Gang- og sykkelvegen ligger her i bergskjæring, stedvis kombinert med løsmasseskjæring. Den skilles fra fylkesvegen med en ca. 3 m bred grøft. Det er vurdert å etablere rekkverk mellom kjørebane og gang- og sykkelvegen, men siktforholdene fra avkjørselen i vest (profil 1560) gjør dette tiltaket lite egnet på denne strekningen.

Gang- og sykkelvegen ligger nær to boliger med adkomst like ovenfor bergskjæringen. For å begrense inngrepene mot disse eiendommene er grøften på yttersiden av gang- og sykkelvegen fjernet over en strekning på ca. 100 m. Mellom profil 1430 og 1480 ser det ut til at berget er fjernet eller ikke forekommer. Historiske flybilder og opplysninger fra grunneier tyder på at tidligere adkomstveg til boligen gikk ned til fylkesvegen like nord for huset fram til rundt 1990, noe som kan forklare fraværet av berg i dette området.

Som følge av dette planlegges det for en støttemur på deler av strekningen for å sikre gårdsplassen til gnr./bnr. 141/253 og opprettholde kjøreadkomsten. For å kunne etablere støttemuren må garasjen som i dag står nær skråningen mot fylkesvegen flyttes/fjernes. Det anbefales å gjennomføre supplerende grunnundersøkelser i neste planfase for å avklare bergnivået og sikre riktig dimensjonering av tiltakene.

Adkomsten til boligen opprettholdes i dagens plassering. Det etableres rekkverk langs vegens nordside for å hindre utforkjøring. Tilknytningen til fylkesvegen beholdes som i dag, men adkomstvegen justeres noe inn mot fylkesvegen for å bedre oppstillingsplassen for kjøretøy som skal ut på fylkesvegen.



Figur 40: Utsnitt mellom profil 1430–1560, som viser gang- og sykkelvegen med fjernet grøft og tilhørende boligadkomster

Profil 1560 – 1660

Gang- og sykkelvegen ligger her i løsmasseskjæring med en helning på 1:1,5. Den skilles fra fylkesvegen med en ca. 3 m bred grøft. På oversiden av skjæringen går adkomstvegen til en fritidsbolig. Denne adkomstvegen er justert noe sørover for å gi nødvendig plass til gang- og sykkelvegen. I enden av adkomstvegen er det etablert en vendehammer/oppstillingsplass.



Figur 41: Utsnittet viser strekningen fra profil 1560 og vestover, med adkomstveg til fritidsboligen samt gang- og sykkelvegens plassering i forhold til fylkesvegen.

Profil 1660 – 1790

Gang- og sykkelvegen ligger her i bergskjæring langs fylkesvegen. Bergskjæringen prosjekteres med en helning på 10:1, og det etableres en ca. 4 m bred fanggrøft mellom berg og gang- og sykkelveg. I

vest trekkes bergskjæringen noe ut for å oppnå en mer naturlig og stedstilpasset avslutning. I øst tilpasses skjæringen gradvis til løsmasseskjæring for å sikre en jevn overgang. Sideterreng og formingsprinsipper er nærmere beskrevet i kapittel 7.2.1.

På toppen av bergskjæringen monteres gjerde for å hindre fall for mennesker og dyr. Gang- og sykkelvegen skilles fra fylkesvegen med rekkverk. Rekkverket er valgt som løsning for å unngå nærføring mot fritidseiendommen som ligger ovenfor skjæringen.



Figur 42: Utsnitt fra profil 1660-1790, som viser hvordan gang- og sykkelvegen skillers fra fylkesvegen med rekkverk. Snuhammer til fritidsboliger vises til venstre i bilde.



Figur 43: Oversikt over profilnummer 1790 (Torsengdalen) til 2900.

Profil 1790 – 1870 oppfylling av ravinedal

Det er vurdert flere alternativer for utforming av gang- og sykkelveg samt sideterreng på denne strekningen. Her omtales utformingen som foreslås regulert. De alternative vurderingene er omtalt i kap. 8.

Prosjektet har stort overskudd av masser etter sprengningsarbeidene som er planlagt mellom Rossmobekken og østover mot Børsa. For å spare CO₂-avtrykket er det ønskelig å finne deponi nært anleggsområdet. Byggingen av gang- og sykkelvegen vil også beslaglegge svært god landbruksjord vestover mot Viggja, som ønskes reetablert ved å utvide eksisterende landbruksjord øst for Rossmobekken. Ved å fylle opp Torsengdalen og heve Rossmobekken, vil det bli mulig å kjøre overskuddsmasser hit i tillegg til å få nydyrking av landbruksjorden som blir beslaglagt av byggingen i vest. Oversikt over det planlagte tiltaket er vist under. Bekken vil gå langs fv. 6638 ned til fv.800 hvor den krysser vegen. Bekken er foreslått lagt langs fv.6638 for å få mest mulig areal til landbruksjord.

Det er registrert en naturtype i Torsengdalen, hvor Rossmobekken går. Naturtypen er gammel høgstaudegråorskog . Det er viktig å forsøke å reetablere naturtypen langs Rossmobekken etter hevingen.

Verdiene i dagens skogsområde langs bekken ivaretas ved å ta vare på rotklumper av større trær samt ta vare på noen av mindre trær i området. Øverste vekstlaget legges i ranker hvor rotklumper og småtrær plantes midlertidig. Vekstlaget som tas vare på skal være min 40 cm tykt.

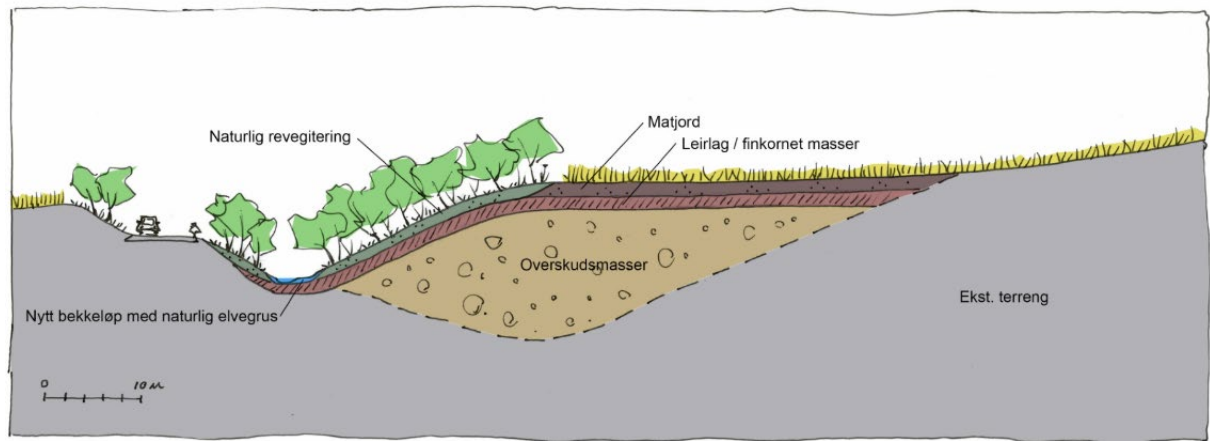
Når overskudsmasser er lagt på plass skal de dekkes med finere masser eller leirmasser for å hindre at vekstmasser forsvinner ned i fyllingen.

Vekstmassene tilbakeføres i en ny skråning med tilnærmet samme helning som opprinnelig. Det legges på minimum 40 cm vekstjord, og rotklumper samt småtrær settes tilbake.



Figur 44: Utsnittet viser gang- og sykkelvegen mellom profil 1790 og 1870, der Torsengdalen er gjenfylt

Skråningen mellom landbruksjorden og bekken har en helning på 1:3 i den sørlige delen, og den blir gradvis brattere ned mot fv. 800, der helningen er 1:2. Skråningen fra landbruksjorden og ned mot fylkesvegen har en helning på 1:1,5. Ved å heve bekkeløpet vil den sørlige delen av bekken i større grad kunne åpnes, slik at vannløpet legges i foten av fylkesvegen før det krysser landbruksvegen. Denne delen av bekken ligger i dag i rør.

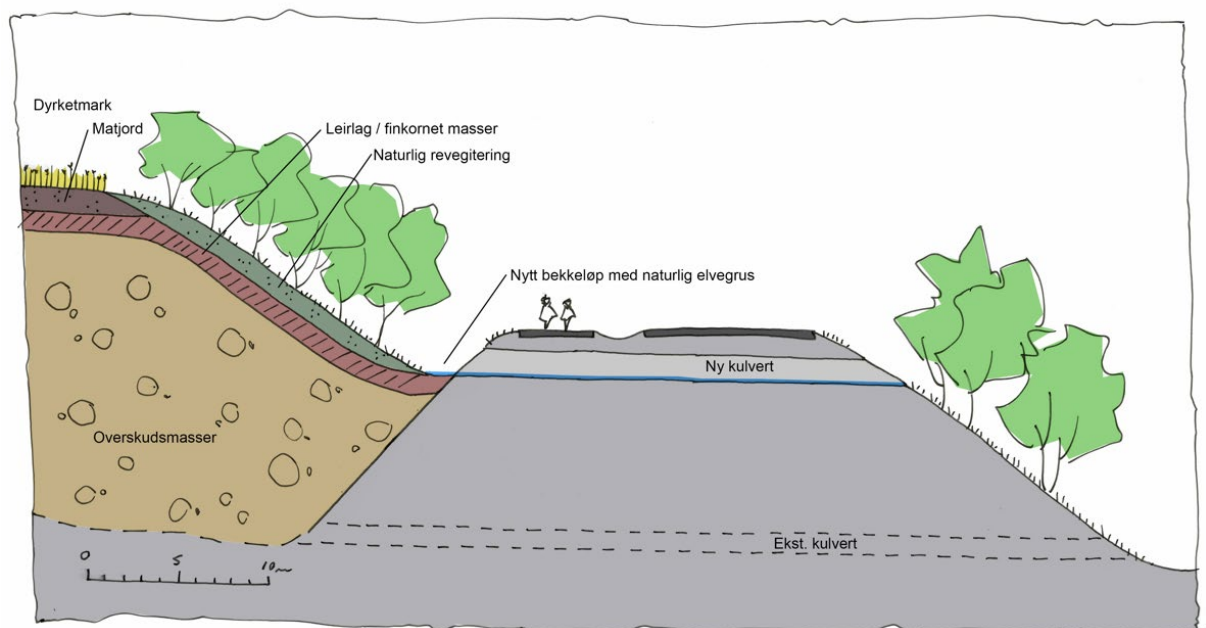


Figur 45: Prinsippsnitt reetablering av Rossmobekken. Rossmovegen til venstre i bildet

Gang- og sykkelvegen bygges på det nye deponiet, og det etableres en grøft mellom GSV og fylkesvegen for å opprettholde siktforholdene fra Rossmovegen.

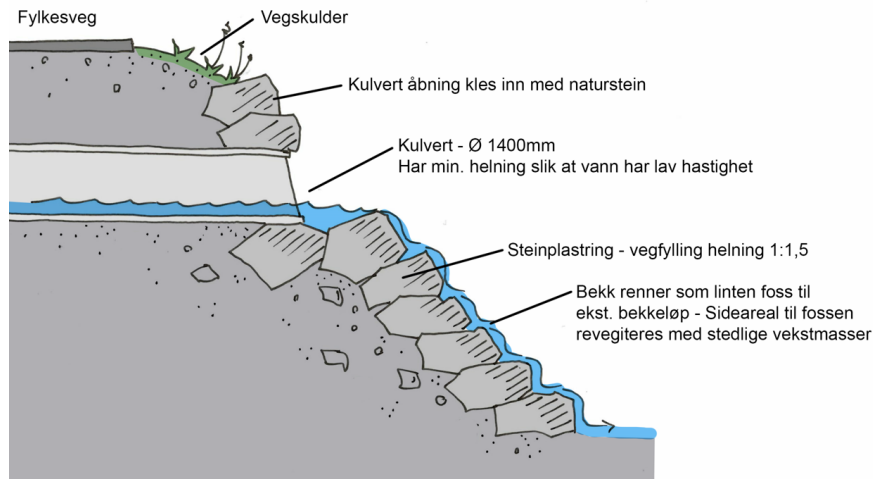
Det foreligger en geoteknisk rapport fra planfasen for Fv. 800 gang- og sykkelveg (505 25 GEOT_R03), der det er gjort relevante stabilitetsvurderinger og gitt anbefalinger for byggefasen. Disse vil inngå som grunnlag i det videre arbeidet.

Foreslått oppfylling i ravinefoten kan bidra positivt til områdestabiliteten, men samtidig kan økt massebelastning medføre redusert sikkerhet for fylkesvegen dersom det oppstår skred. Det vil derfor gjøres vurderinger av både lokal og områdemessig stabilitet, inkludert virkninger av vannstrømning og dreneringsforhold. Det anbefales å gjennomføre ytterligere grunnundersøkelser og oppdaterte stabilitetsberegninger for området ved Rossmobekken før utbygging.



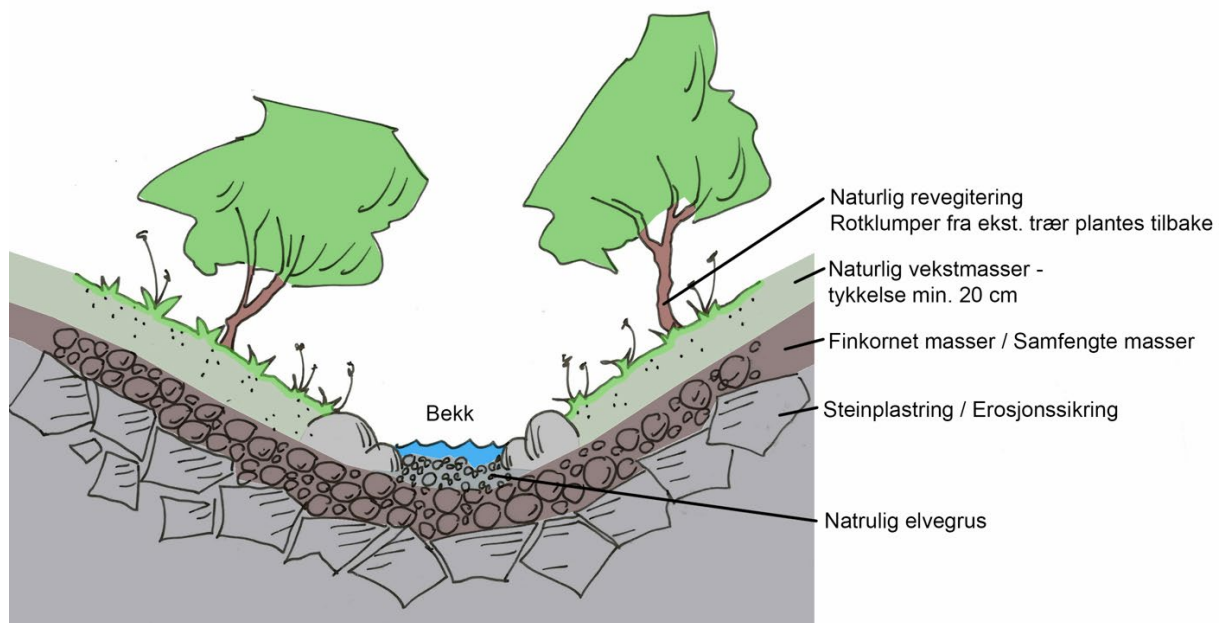
Figur 46: Snitt gjennom fylkesvegen med ny deponi oppstrøms

Bekkeløpet heves slik at kryssingen av fylkesvegen skjer høyere i terrenget. Dette gjør at den nye kulverten kan bygges betydelig kortere enn dagens, samtidig som den får større dimensjon. Løsningen gir bedre muligheter for småvilt til å krysse fylkesvegen ved å benytte kulverten. Den nye kulverten etableres med svært liten fallgradient, slik at vannet renner ut med lav hastighet.



Figur 47: Konseptskisse utløp av kulverten

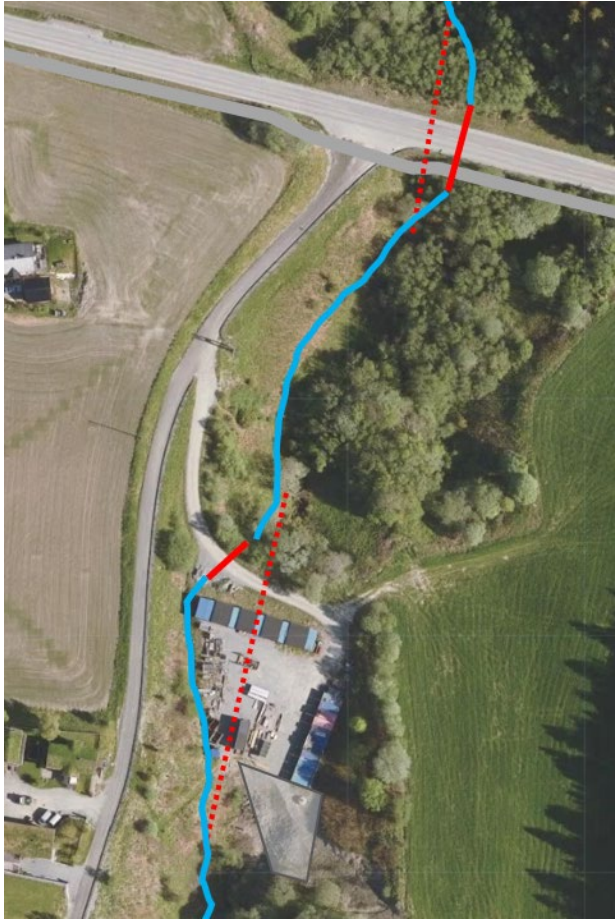
Den nye kulverten ligger høyere i dagens vegfylling, noe som medfører at bekken får et lite fall nedover steinplastringen. Steinplastringen utformes slik at vannføringen alltid er synlig, og slik at vannet ikke forsvinner ned i fyllingen. Sideterrenget langs fossen revegeteres, slik at vegfyllingen på begge sider av bekken får en grønn og naturlig framtoning.



Figur 48: Snitt av nyetablert bekkeløp

Det nye bekkeløpet skal utformes med variasjon både i kantsoner og vannhastigheter, slik at det etableres et mer naturlig og økologisk funksjonelt løp. Bekken bør ha en tydelig dypål for å sikre synlig vannføring også ved lav vannstand. Fyllingsmassene tettes med egnede tette masser for å hindre at vannet drenerer ned i fyllingen, og bekkebunnen legges med naturlig elvegrus.

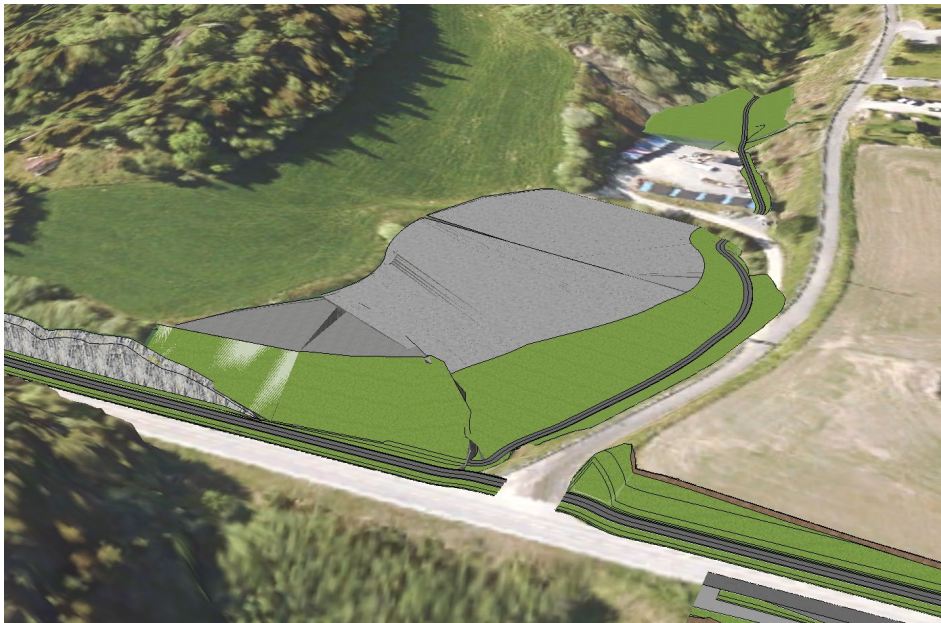
Tiltaket innebærer at dagens bekk løftes i terrenget, og at lengden av bekkeløp i rør reduseres til under halvparten av dagens situasjon. Figur 49 viser planlagte nye kulverter med (rød heltrukken linje) og eksisterende kulverter med (rød stiplet linje).



Figur 49: Skisse bekkeåpning

På toppen av skråningen kan det reetableres dyrka mark på et areal på om lag 5–6 dekar. Etablering av nytt jordbruksareal skal gjennomføres i tråd med prinsippene i veilederen *Jordmasser – fra problem til ressurs* og føringene gitt i matjordplanen. Krav til oppbygging av jordprofil, håndtering av masser og gjennomføring i anleggsfasen framgår av matjordplanen og forutsettes fulgt.

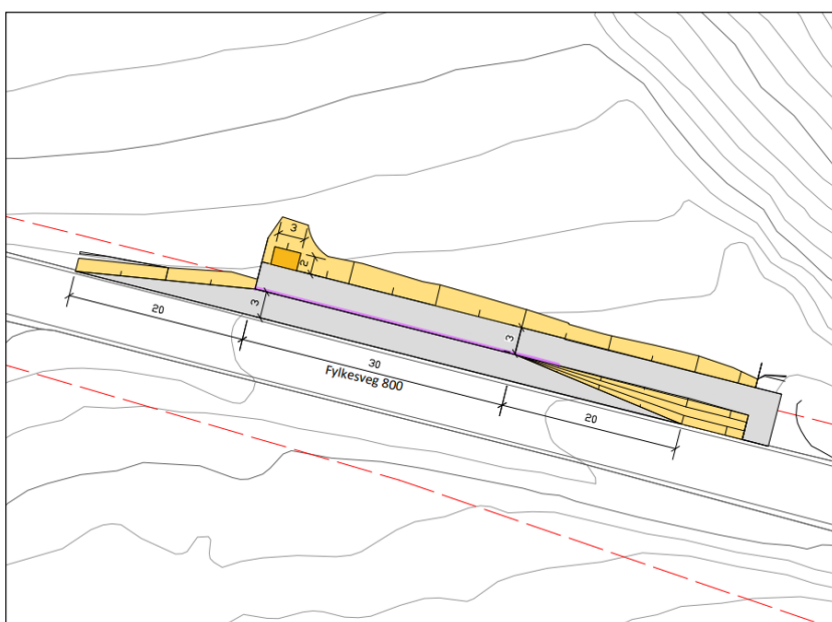
Profil 1870 – 2240



Figur 50: Viser planlagt utforming av Torsengdalen. Lyst grå flate viser utvidelse av nærliggende landbruksjord.

Gang- og sykkelvegen ligger i løsmasseskjæring langs landbruksjorden og skilles fra fylkesvegen med en 3 m bred grøft. Det er vurdert å bruke rekkverk i stedet for grøft for å redusere beslag av jordbruksareal, men ved Lunden ville dette ikke gitt effekt. Her gjør flere avkjørsler og krysset med fv. 6638 at rekkverk ville skapt dårlige siktforhold. Sammeslåing av avkjørsler er også vurdert, men det reduserer ikke arealbehovet. Avkjørslene beholdes derfor som i dag.

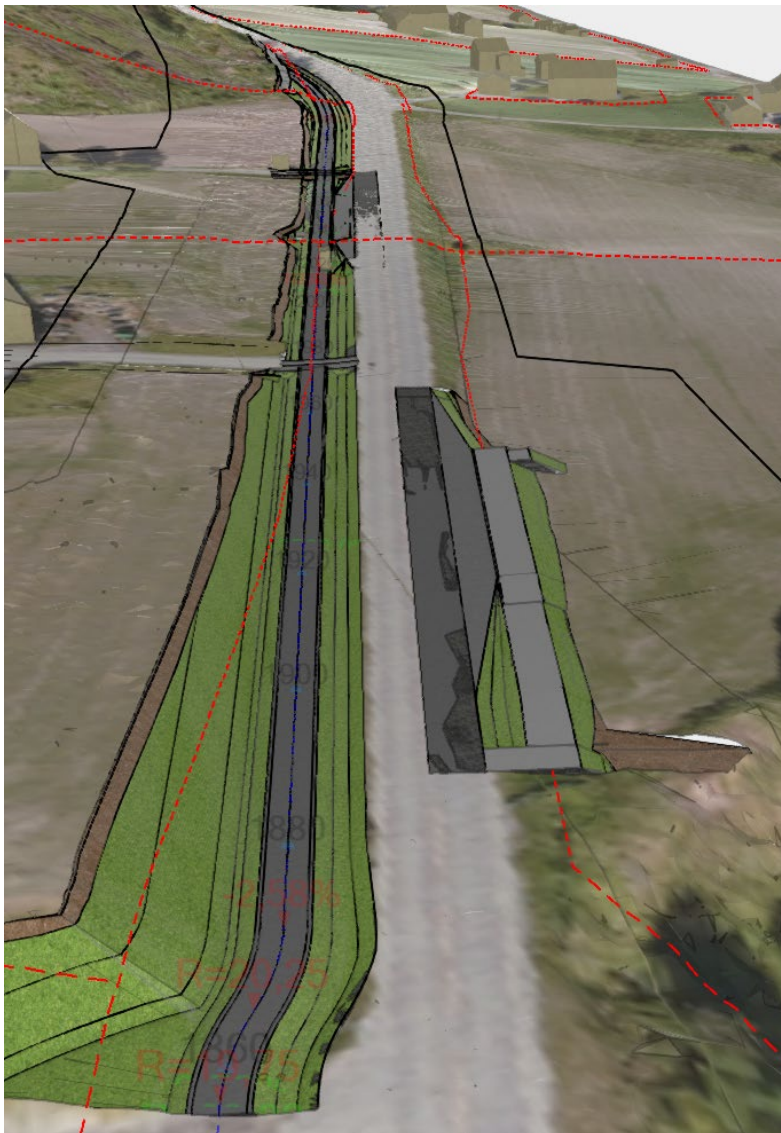
Det etableres to bussholdeplasser, en i hver retning. Holdeplassene er 70 m lange, 3 m brede og dimensjonert for leskur. Holdeplassen mot vest får egen 3 m plattform, mens holdeplassen mot øst bruker gang- og sykkelvegen som plattform østover mot krysningspunkt. Holdeplassene dimensjoneres for plassering av leskur og får direkte tilknytning til ny gang- og sykkelveg.



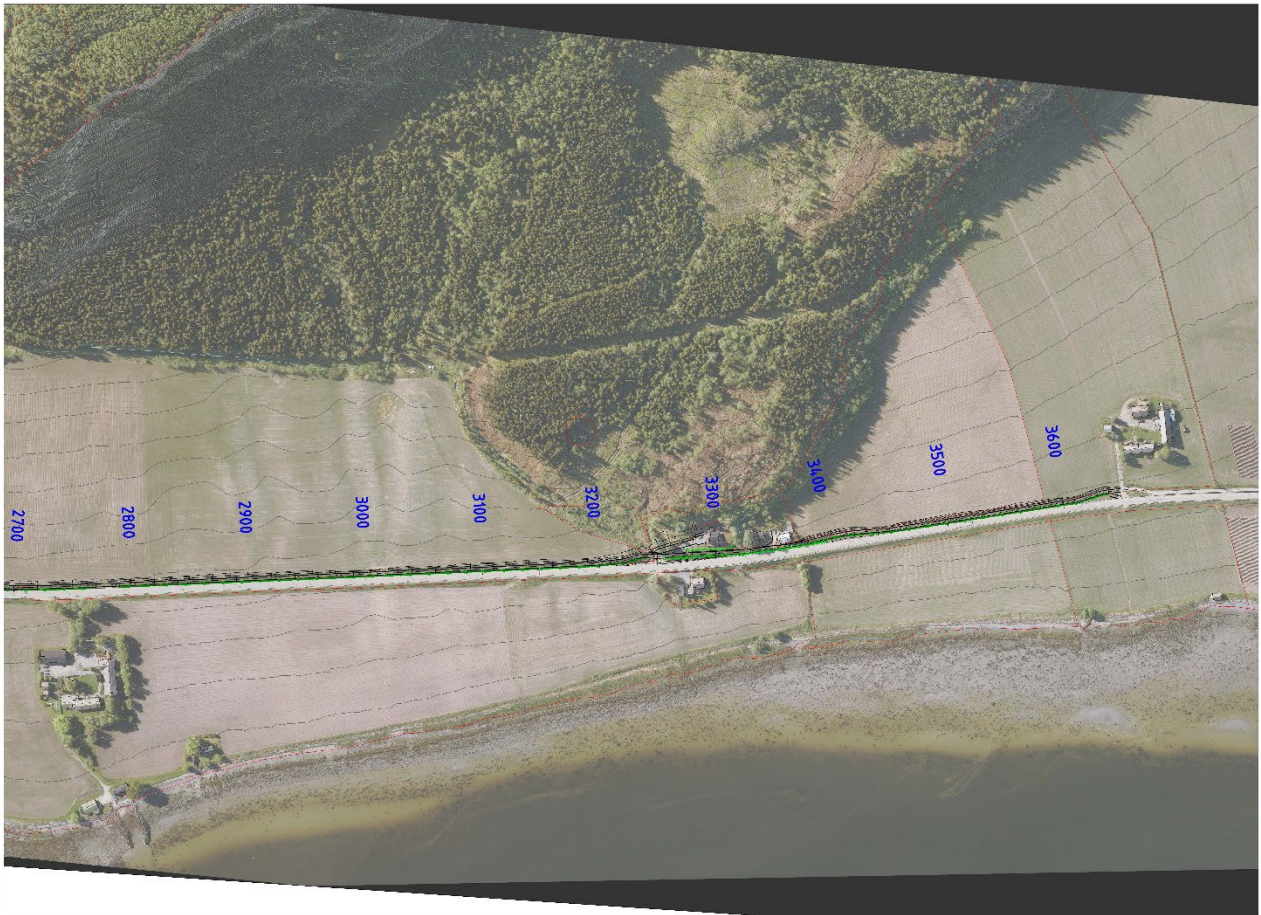
Figur 51: Illustrasjon av bussholdeplass nord for fylkesveg 800, vest for Torsengdalen

Løsningen er valgt etter en vurdering av flere alternative plasseringer og utforminger, inkludert både kantstopp og busslommer. I vurderingen ble det lagt vekt på jordvern, grunnforhold, tilgjengelig areal og trafiksikkerhet. Arealet ved Rossmovegen er valgt videreført fordi lokaliseringen gir god dekning for nærområdet, har gode siktforhold og gir mulighet for å etablere trygge og hensiktsmessige gangforbindelser.

Vest for Lunden går traseen gjennom en bergnabb. Her bygges en bergskjæring med helning 10:1 og 2,5 m fanggrøft. På toppen settes det opp gjerde for å hindre fall for mennesker og dyr.



Figur 52: Utsnitt som viser gang- og sykkelvegen fra profil 1870 (vest for Rossmobekken) og videre vestover. Bussholdeplasser i begge retninger er inkludert i snittet.



Figur 53: Oversikt over profilnummer 2700 til 3700 (Nygården)

Profil 2240 – 3240

Gang- og sykkelvegen går i hovedsak i løsmassekjæring langs fylkesvegen, med unntak av kryssingen av Kolåsdbekken der traseen legges på støttemur. For å redusere beslag av landbruksjord skilles gang- og sykkelvegen fra fylkesvegen med rekkverk i stedet for grøft. Dette er mulig fordi strekningen har få avkjørsler, og de fleste er landbruksavkjørsler der rekkverk ikke vil skape siktproblemer.

Landbruksavkjørselen til gnr./bnr. 138/4 er justert for å få en bedre vinkel mot både gang- og sykkelvegen og fv. 800. Stigningen er også slaket noe ut, mens vegbredden videreføres som i dag med grøft på innsiden.

Avkjørselen til gnr./bnr. 137/2 (Viggjavegen 380) er i dag bratt og har en uheldig tilkobling til fylkesvegen. Denne flyttes noe vestover for å bedre både stigning og tilkoblingsvinkel. Her trekkes rekkverket lenger fra fylkesvegen for å sikre god sikt.

Ved profil 2780 avsluttes rekkverket for å opprettholde en landbruksavkjørsel og for å gi beboere nord for fylkesvegen tilgang til gang- og sykkelvegen. Rekkverket fortsetter videre vestover mot Merket.



Figur 54: Utsnitt som viser gang- og sykkelvegen fra profil 2400 og vestover, inkludert kryssingen av Kolåsdalsbekken.

Profil 3240 – 3380

På Merket er gang- og sykkelvegen lagt tett på to boliger, og terrengforholdene er krevende. For å sikre adkomsten til gnr./bnr. 137/4 (Viggjavegen 432) bygges gang- og sykkelvegen på en ca. 1 m høy støttemur ned mot fylkesvegen. Eiendommen får adkomst fra avkjørselen i øst, og gang- og sykkelvegen benyttes som kjøreveg fram til boligen.

Adkomsten til gnr./bnr. 137/5 (Viggjavegen 422) beholdes på dagens sted, men justeres noe inn mot boligen for å gi en bedre tilkobling til både gang- og sykkelvegen og fv. 800. Det etableres en støttemur mot boligen for å ta opp høydeforskjellen mellom uteområdet og gang- og sykkelvegen.



Figur 55: Utsnitt som viser gang- og sykkelvegen samt adkomst til boliger fra profil 3240 til 3360

Profil 3380 – 3650

Gang- og sykkelvegen senkes gradvis fra murkanten ned til nivå med fylkesvegen og skilles fra kjørebanelen ved bruk av rekkverk. I vest kobles traseen på eksisterende gang- og sykkelveg i Viggja ved avkjørselen til gbnr. 132/1 (Nygården) (Figur 56).



Figur 56: Utsnitt fra profil 3380 og vestover mot Nygården, som viser gang og sykkelvegen.

6.13 Utskifting av kulvert

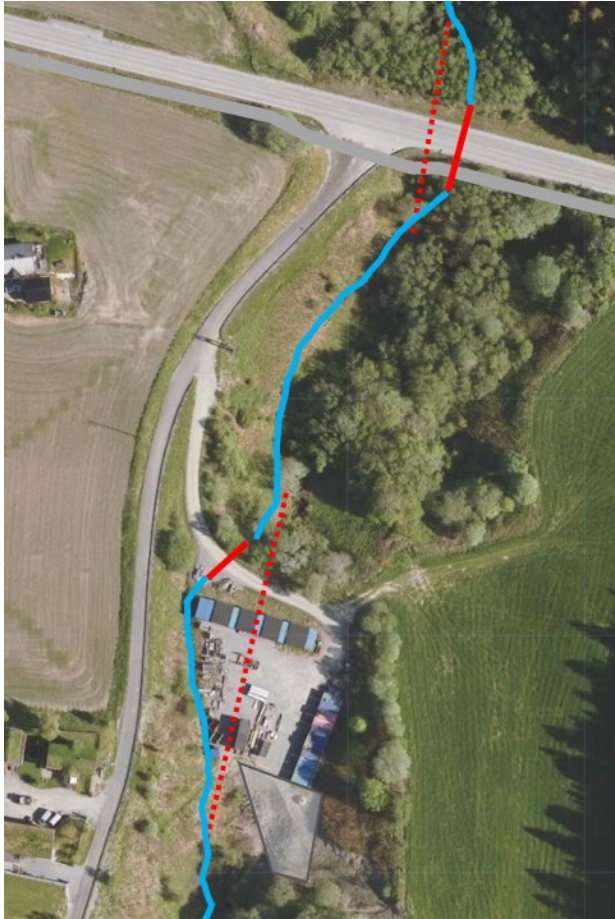
Den eksisterende kulverten i Rossmobekken ligger dypt i vegfyllingen og har delvis kollapset. For å opprettholde nødvendig sikkerhet for fv. 800 er utskifting av stikkrenne helt nødvendig, uavhengig av om gang- og sykkelvegen bygges eller ikke. En utskifting i samme trase ville kreve svært omfattende graving, store uttak av masser og betydelige inngrep både i fyllingen og i naturtypen i dalbunnen. Ved å bygge opp skråningen på nordsiden av fylkesvegen kan ny kulvert legges betydelig høyere i fyllingen. Dette reduserer graveomfanget, behovet for stabiliserende tiltak og gir en kortere kulvert med bedre hydrauliske forhold og høyere driftssikkerhet.

Flomberegninger viser at en lysåpning på Ø 1400 mm gir tilstrekkelig kapasitet for 100-årsflom. Den nye løsningen etableres derfor som to separate kulverter på 10 m og 18 m, med et kort åpent bekkeløp mellom dem. Det åpne partiet forbedrer vannmiljøet, reduserer samlet lukket lengde og gir lavere flomrisiko. Det vurderes bruk av prefabrikkerte rør eller prefabrikkerte rektangulære kulverter, som begge gir nødvendig kapasitet og er teknisk gjennomførbare.

Ved å flytte kulverten høyere i fyllingen og innføre et åpent bekkeløp (Figur 57) får man en mer skånsom løsning og bedre miljømessige forhold og et mer robust og vedlikeholdsvennlig anlegg.

Ny kulvert kan uansett ikke etableres gjennom eksisterende fylling uten full oppgraving, og det må derfor etableres en midlertidig anleggsvei ned til fyllingsfoten. Arbeidet medfører et avgrenset, midlertidig inngrep i nedre del av ravedalen, inkludert fjerning av vegetasjon i registrert naturtype og lokal terrengbearbeiding. Utskiftingen er nødvendig for å hindre utglidning av fyllingsmasser og påfølgende større og mer varige skader på naturtypen og bekkeløpet.

Utskifting av kulverten inngår også i 0-alternativet (se kapittel 8.1.1), uavhengig av om gang- og sykkelvegen bygges eller ikke.



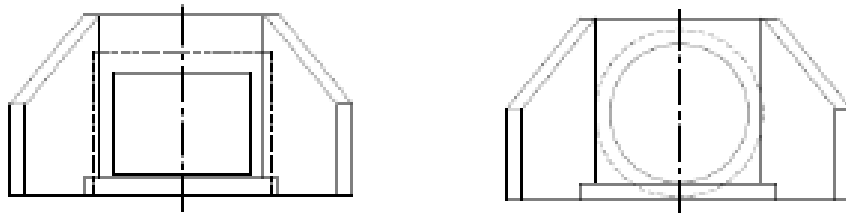
Figur 57: Forslag til løsning - oppfylling av skråning og bekkeomlegging

Røret legges i fylling med sidefylling, beskyttelseslag og igjenfylling i henhold til Statens vegvesens håndbok N200:2024 pkt. 2.11.2.3 (Figur 58).



Figur 58: Omylling av rør/kulvert

På både oppstrøms og nedstrøms side anbefales etablering av en innløps- og utløpskonstruksjon, utført i betong, eller som tørrmur (Figur 59).



Figur 59: Innløps-/utløps konstruksjon

6.13.1 Kolåsalsbekken og bekk ved Merket

Bekkene i området har varierende topografi og vannføring, med bratte partier som gir høy erosjonspotensial under flom. Det er derfor nødvendig med robuste sikringstiltak, som forsterkning av bekkkanter med stein, etablering av terskler eller energidempende tiltak, vegetasjonsforsterkning og dimensjonering av kulverter basert på flomberegninger. Fordrøyningsbasseng eller åpne fordrøyningsgrøfter kan være aktuelt for å redusere flomtopper

Tiltakene skal tilpasses lokale forhold og prosjekteres i tråd med NVE-veileder og Statens vegvesens krav.

7. Virkninger/konsekvenser av planforslaget

7.1 Overordnede planer

Planområdet er i kommuneplanens arealdel for perioden 2024–2036 avsatt til fremtidig gang- og sykkelveg langs sørsiden av fylkesveg 800, med hensikt å etablere sammenhengende forbindelse til eksisterende tilbud for myke trafikanter i både øst og vest. For å oppnå nødvendig bredde og tilhørende sidearealer for gang- og sykkelvegen vil deler av arealer med formål landbruk, natur og friluftsliv (LNF) bli berørt. Planforslaget vurderes likevel å være i samsvar med intensjonen i kommuneplanens arealdel. Gjeldende arealformål fra kommuneplanens arealdel videreføres der det er behov for areal til gang- og sykkelveg.

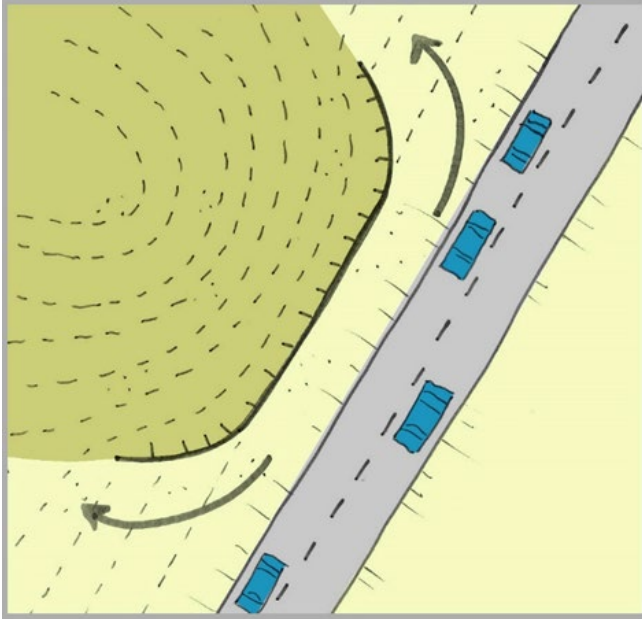
Ingen gjeldende reguleringsplaner endres eller oppheves som følge av planforslaget.

7.2 Landskap

Planforslaget vil påvirke landskapet langs strekningen ved at gang- og sykkelvegen etableres i varierende terreng, fra bratte skogkledde partier i øst til åpent jordbrukslandskap i vest. Tiltaket innebærer terrenginngrep i form av bergskjæringer, fyllinger og tilpasninger til eksisterende bebyggelse, som vil gi et mer teknisk preg i anleggsperioden. Etter ferdigstillelse vil løsninger som avrundede terrengformer, revegetering og naturlig behandlet sideterreng bidra til at inngrepene framstår som best mulig integrert i landskapet. I jordbruksområdene er det lagt vekt på å redusere beslag av dyrka mark, mens bekkeomleggingen ved Rossmobekken vil gi både midlertidige og varige endringer i landskapsbildet, med mulighet for en mer stabil og helhetlig landskapsform på sikt. Samlet vurderes tiltaket å gi middels negative virkninger i anleggsfasen, og små negative til nøytrale virkninger på lang sikt når vegetasjon, terreng og bekkeløp har satt seg.

7.2.1 Landskapstiltak og terrengtilpasning av sideterreng

Bergskjæringer, fyllinger og andre terrengformer skal tilpasses naturlig terreng. Nytt terreng skal ha mest mulig naturlig utforming med utgangspunkt i landskapets karakter. Alle terrengoverganger bør avrundes slik at de ser mest mulig naturlig ut. Bergskjæringer bør avsluttes slik at de ikke er parallell med vegen, men avsluttes i retning inn mot skrående terreng.



Figur 60: Prinsippskisse avrundning av bergskjæring

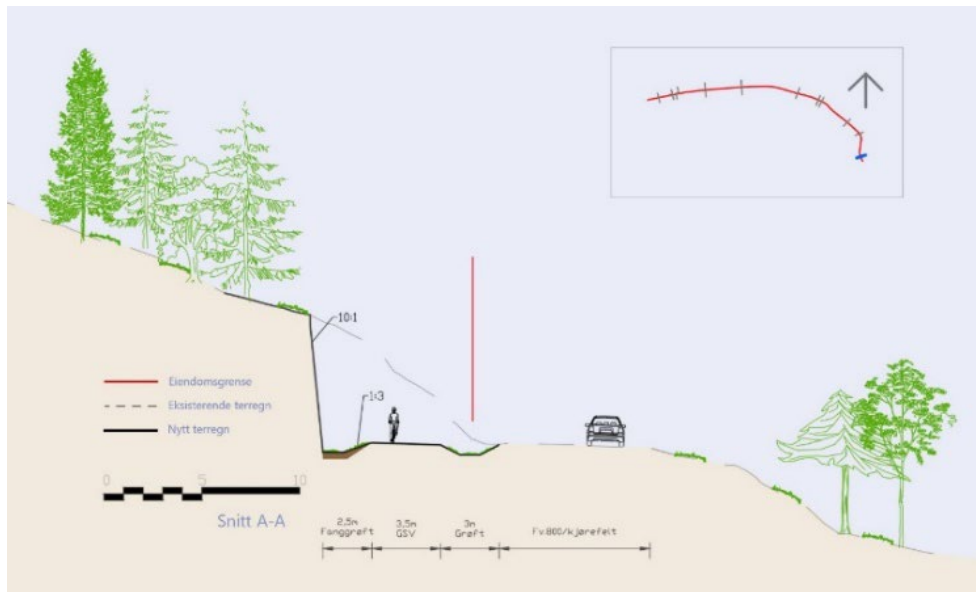
Snitt A-F: prinsipper for utforming av sideterreng i øst



Figur 61: Cirka plassering av snitt som viser gang- og sykkelveg øst, mellom Hårrisdalen og Rossmobekken

Snittene som følger er illustrasjoner og viser et mulig prinsipp for fremtidig situasjon. I prinsippskissen er gang- og sykkelvegen vist med en bredde på 3,5 meter, men i planforslaget er denne redusert til 3,0 meter inkludert grusskulder. Angitte mål er omtrentlige.

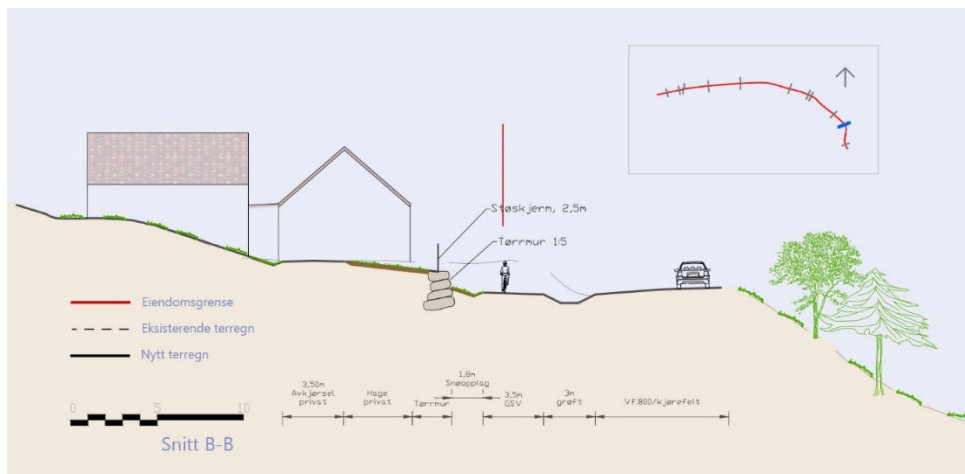
Snitt A-A



Figur 62: Snitt viser gang- og sykkelveg på 3 meter med terrengtilpasning langs bergskjæring. (tverrprofil 680)

Grøften mot skjæringen tildekkes med vekstjord for mulig beplantning og snøopplag. Det etableres en fanggrøft (min. ca. 2,5 m) for å hindre steinnedfall. Det kan vurderes punktvist treplanting med smalkronede løvtrær. Bergskjæringen gis helning 10:1 med en trerfri toppsone på ca. 1 m. Sikkerhetsavstand mellom kjøreveg og gang-/sykkelveg sikres med en grøft på 3 m.

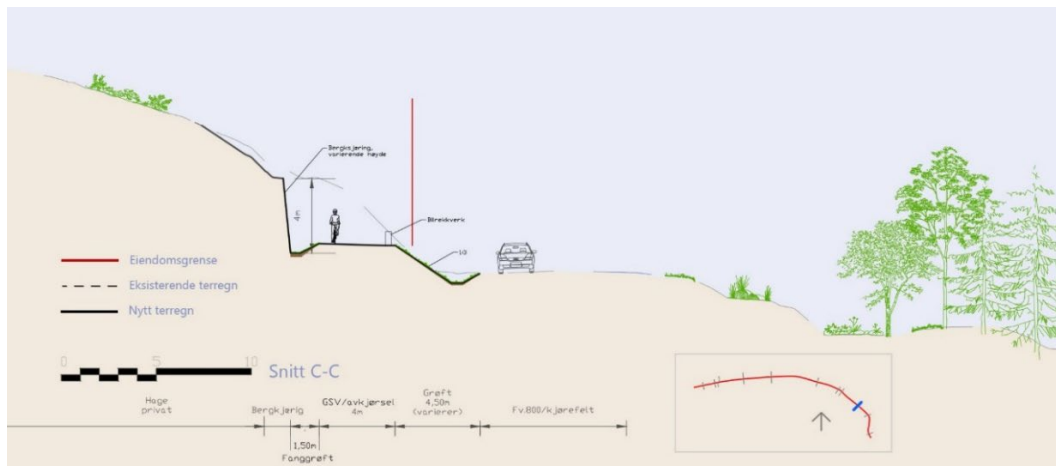
Snitt B-B



Figur 63: Snitt viser terrengtilpasning med mur og støyskjerm mot bolig, gbnr. 141/78 (tverrprofil 960). Gang- og sykkelveg er redusert til 3 meter bredde.

Snittet viser situasjonen ved eiendom 141/78, hvor ny avkjørsel må etableres. Løsningen medfører et inngrep på eiendommen. Nivåforskjellen tas opp med tørrmur, og en støyskerm etableres på toppen av muren.

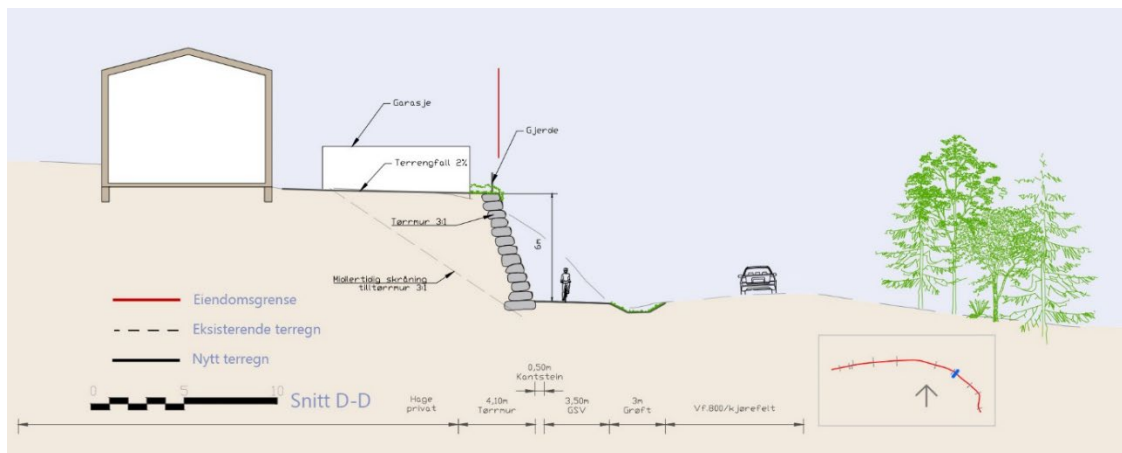
Snitt C-C



Figur 64: Snitt viser terrengtilpasning ved heving av gang- og sykkelveg (tverrprofil 1140). Gang- og sykkelveg er redusert til 3 meter bredde.

Snitt C-C viser biladkomst til eiendom (gbnr. 14/232 m.fl.) via sambruk med gang- og sykkelvegen. GSV følger bergskjæringen og ligger hevet over fylkesvegen, med rekkverk i skråningen ned mot vegen. Løsningen gir tilstrekkelig høyde- og breddeavstand og sikrer trygg ferdsel for gående og syklende.

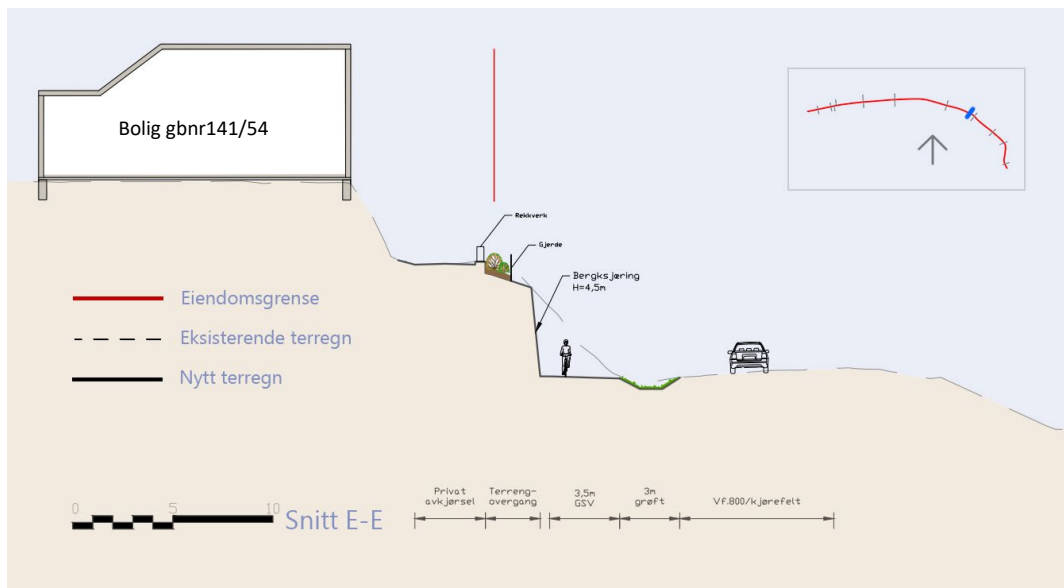
Snitt D-D



Figur 65: Terrengtilpasning med tørrmur. Snitt D-D, tverrprofil 1460. Gang- og sykkelveg er redusert til 3 meters bredde.

Snitt D-D viser stor høydeforskjell mellom fylkesvegen og eiendom 141/253, som må løses med mur. Grunnforholdene må avklares nærmere, men det antas løsmasser og svakt berg. Det vurderes derfor tørrmur med helning 3:1. Muren kan bli opptil 6 m høy. Eksisterende garasje må rives/flyttes.

Snitt E- E



Figur 66: Terrengtilpasning med bergskjæring gbnr 141/254. Snitt E-E, tverrprofil 1500. Gang- og sykkelveg er redusert til 3 meters bredde.

I snitt E-E legges ny gang- og sykkelveg nær eksisterende adkomst, og terrenget må tilpasses. Høydeforskjellen håndteres med en ca. 4,5 m høy bergskjæring mellom GSV og adkomstvegen, sikret med rekkverk på toppen.

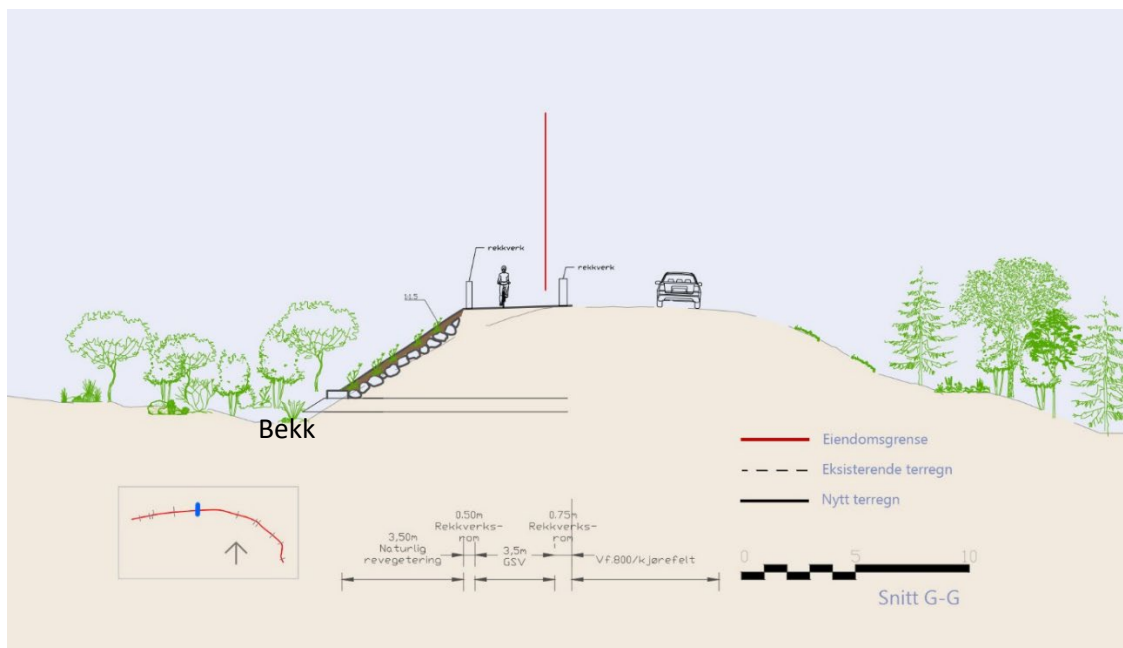
Snitt G-I prinsipper for utforming av sideterreng i vest



Figur 67: Cirka plassering av snitt som viser gang- og sykkelveg vest, mellom Rossmobekken – Nygården

Snittene som følger er illustrasjoner og viser et mulig prinsipp for fremtidig situasjon. I prinsippskissen er gang- og sykkelvegen vist med en bredde på 3,5 meter, men i planforslaget er denne redusert til 3,0 meter inkludert grusskulder. Angitte mål er omtrentlige.

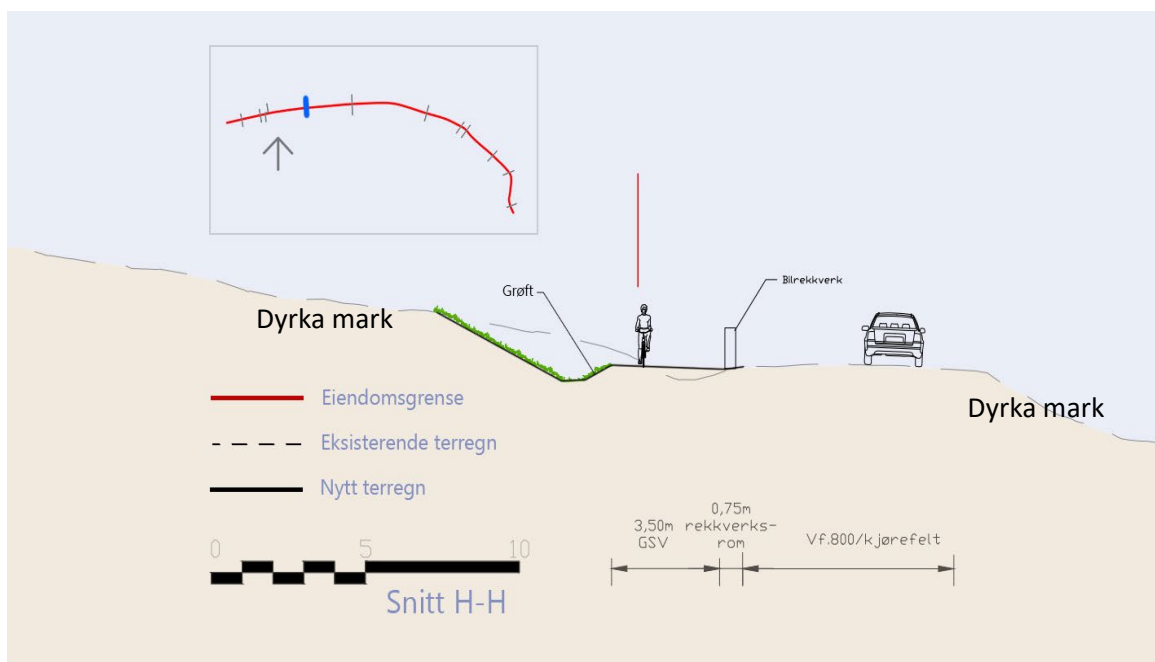
Snitt G-G



Figur 68: Terrengtilpasning gjennom revegetering, Kolåsalsbekken. Snitt G-G (tverrprofil 2500). GSV er redusert til 3 meters bredde.

Snitt G-G viser situasjonen ved Kolåsalsbekken i ravedalen. Ny gang- og sykkelveg etableres på fylling med ca. 1:1,5 skråning mot bekken. Skråningene tildekkes med stedegen vekstjord og revegeteres med rotklumper. Dersom rør kommer i konflikt med fyllingen, beskyttes åpningen med betong- eller natursteinskrage.

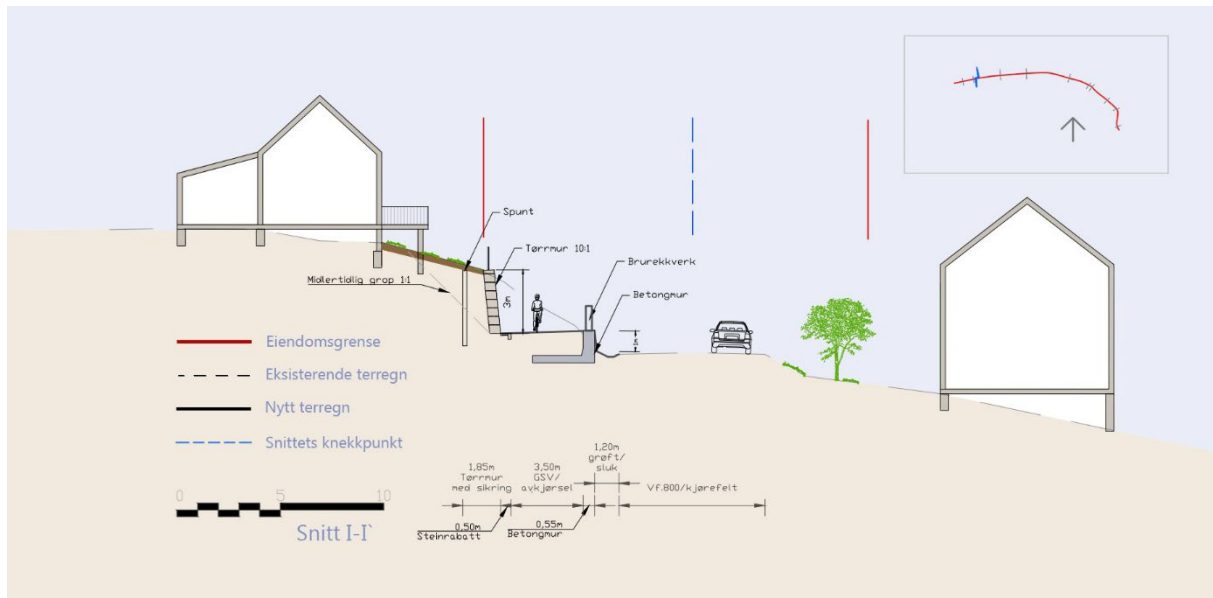
Snitt H-H



Figur 69: Snitt terrengtilpasning dyrkamark, tverrprofil 2900). GSV er redusert til 3 meters bredde.

Snitt H–H viser dyrka mark på begge sider. GSV legges tett på kjørevegen for å redusere inngrep. Et rekkverk med ca. 1 m avstand gir en terrengtilpasset løsning som bevarer mest mulig dyrka mark.

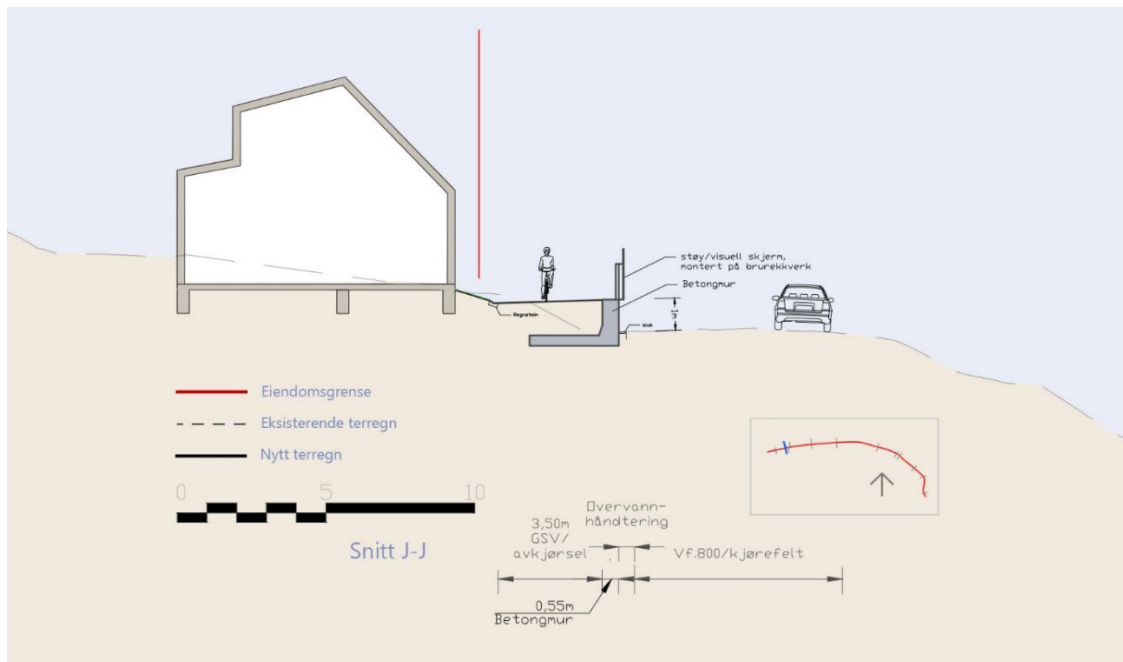
Snitt I–I



Figur 70: Terrengtilpasning med støttemur ved gbnr.137/5. Gbnr. 137/6 ligger nord for veien (tverrprofiler 3280 og 3300). GSV er redusert til 3 meters bredde.

Snitt I–I viser situasjonen vestover ved eiendommene gbnr. 137/5 og 137/6. Tiltaket omfatter en tørrmur med helning 10:1 og gjerde på toppen. Grunnforhold må avklares, og en betongmur med rekkverk vurderes.

Snitt J-J



Figur 71: Terrengtilpasning med opphøyd GSV og betongmur ved gbnr.137/4. Støyskjerm montert på brurekkverk. Gbnr. 137/4, tverrprofil 3360. GSV er redusert til 3 meters bredde.

Snitt J-J viser en hevet GSV med betongmur, tilsvarende snitt I-I. Løsningen gir biladkomst til gbnr. 137/4. Det etableres rekkverk på minimum 1,2 m, og en støy- og siktskjerm (maks. 2,5 m målt fra fylkesvegen) monteres på rekkverket.

7.2.2 Vegetasjon

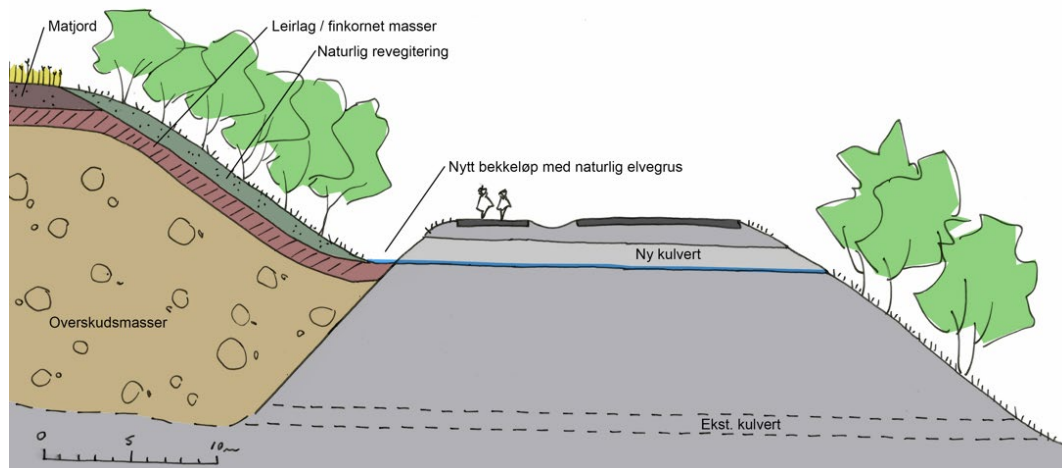
Alle berørte områdene skal tilsås og/eller revegeteres. Toppjord/vekstjord fra berørte områder skal tas vare på og brukes som vekstjord i alle fyllinger og skråninger som er utenfor sikkerhetssonen for veg. Utenfor sikkerhetssonen bør toppjord/vekstjord vær minst 20 cm tykk.

Det skal tas vare på nok rotklumper og små trær for å bruke til revegetering av erosjonssikringer og skråninger i randsonene til bekker og langs reetablerte bekeløp.

7.2.3 Erosjonssikring og fylling inn mot vassdrag

Inngrep i randsonen langs kryssende vassdrag skal begrenses mest mulig og ikke være større enn nødvendig.

7.2.4 Bekkeomlegging av Rossmobekken (snitt F-F)



Figur 72: snitt F-F

Planforslaget innebærer omlegging av Rossmobekken i en ny trase og utfylling i deler av ravedalen. Dette gir midlertidige endringer i terrenget i anleggsfasen, med masseflytting, terrengbearbeiding og fjerning av kantvegetasjon. Området vil derfor framstå mer åpent og teknisk preget i byggeperioden. Etter gjennomføring legges det til rette for et mer helhetlig og ryddig landskap, der ravinen nord for fylkesvegen bevares og nytt bekkeløp, terrengformer og jordbruksarealer inngår i en sammenhengende struktur.

Ved å heve bekkeløpet og åpne deler av vannføringen blir bekken et tydeligere og mer naturlig landskapselement med økt visuell variasjon, mer naturlig vannføring og et grønt, levende preg. Utfyllingen gjør det mulig å etablere et stabilt bekkeløp og reetablere om lag 5–6 daa dyrka mark, som gir en naturlig overgang mot eksisterende jordbruksområder.

Vegetasjonen som fjernes, inkludert deler av naturtypen høgstaudegråorskog, tilbakeføres etter anleggsfasen gjennom bruk av toppjord, rotklumper, småtrær og naturlig utformede skråninger. Dette vil på sikt gi ny vegetasjonsetablering langs bekken og gjenopprette en grønn korridor som styrker både landskapsopplevelse og økologisk sammenheng.

Selv om NVE normalt fraråder igjenfylling av raviner, vurderes tiltaket her som akseptabelt fordi deler av ravinen allerede er fylt igjen, strukturen er endret fra før, og ravinen nord for vegen bevares. Bekken åpnes mer enn i dagens situasjon, terrenget blir mer stabilt, og naturtypen kan reetableres i nye skråninger. Alternativet med utskifting av kulvert i eksisterende trase ville gitt større og mer irreversible inngrep.

Samlet gir tiltaket middels negativ virkning i anleggsfasen, men små negative til nøytrale virkninger på lang sikt, med potensial for svakt positiv utvikling etter at ny vegetasjon, terrengforming og bekkeløp har satt seg.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø

Av de seks automatisk fredede kulturminnene som ble registrert innenfor varslet planområde, er det to kulturminnelokaliteter som blir direkte berørt av tiltaket. Funnene indikerer aktivitet i området førromersk jernalder.

- Id 336389 - Lunden 1 – kulturlagslokalitet fra førromersk jernalder
- Id 336387 - Stykkjan 1 – kulturlagslokalitet fra førromersk jernalder

Reguleringsplanen sikrer lokalitetene som egne bestemmelsesområde med tilhørende reguleringsbestemmelser som ivaretar bevaring og krav til gjennomføring ved eventuelle inngrep.

SEFRAK-registrerte bygg innenfor planområdet blir ikke påvirket av tiltaket

Det regionale kulturmiljøet Viggja berøres ikke, ettersom den nye GSV-traseen avsluttes ved adkomsten til Nygård.

Samlet vurderes planforslaget å gi små negative virkninger for kulturminner, ettersom berørte lokaliteter sikres i planen og øvrige kulturminneinteresser ikke påvirkes.

7.4 Naturmangfold

7.4.1 Vannmiljø

Tiltaket berører tre bekker som ligger i ravedaler klassifisert som nær truet (NT) naturtype. Arbeidene innebærer forlengelse eller utskifting av stikkrenner, noe som medfører begrenset fjerning av kantvegetasjon og mindre terrenginngrep langs bekkeløpene.

Bunndyrundersøkelser viser god økologisk tilstand i Hårrisdalbekken og Kolåsdalbekken oppstrøms tiltaket, mens tilstanden nedstrøms og i Rossmobekken er moderat. Tiltaket vurderes å ha begrenset negativ påvirkning i Hårrisdalbekken og Kolåsdalbekken, og det forventes ikke forringelse av økologisk tilstand eller hindre for måloppnåelse om minst god tilstand, forutsatt at nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres.

Tiltaket medfører imidlertid behov for:

- tilbakeføring av kantvegetasjon
- sikring av at bekkekrysninger ikke skaper nye vandringshindre
- utarbeidelse av ytre miljøplan som styrer gjennomføring og oppfølging

Rossmobekken

Arbeidene er søknadspliktige etter vannressursloven og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

7.4.2 Høgstaudegråorskog

Det mest sentrale funnet i tiltaksområdet er naturtypen gammel høgstaudegråorskog, tidligere kartlagt med svært høy verdi og bekreftet ved befaring i juni 2025. Selv om utstrekningen nå vurderes som noe mindre enn tidligere, har naturtypen fortsatt stor betydning for lokal økologisk

funksjon. Denne skogtypen utgjør viktige leveområder for insekter, fugl og sopp, og fungerer som buffersoner mot flom og avrenning langs vassdrag. Tiltak i nærheten av denne naturtypen kan medføre negativ påvirkning.

Påvirkningen vurderes som stor, da naturtypen går tapt. Tiltaket medfører permanent endring, og påvirkningen vurderes som irreversibel, ettersom naturtypen er avhengig av stedsspesifikke hydrologiske og geomorfologiske prosesser som trolig ikke lar seg reetablere i et teknisk anlagt system. Videre innebærer tiltaket tap av økologisk kontinuitet knyttet til gammel skogstruktur, gamle gråortrær og store mengder stående og liggende død ved, som er viktige leveområder for tilknyttede arter, herunder truede og nær truede lav- og mosearter.

Etablering av nytt bekkeløp og naturbasert revegetering etter deponering av sprengstein og matjord kan gi et nytt, menneskeskapt naturpreg, men dette vil mangle de naturlige prosessene som kjennetegner dagens naturtype. Tiltaket representerer derfor funksjonstap og hydrologisk degradering, med reetablering av vegetasjonsdekket som avbøtende tiltak.

7.4.3 Naturpreget mark og skog

Planområdet omfatter flere små og fragmenterte forekomster av naturpreget mark og skog, blant annet innslag av flomskogsmark med høgstaudegråorskog. Selv om disse arealene er for små eller utydelige til å oppfylle kravene for polygonfesting etter Miljødirektoratets instruks, bidrar de samlet sett til økt økologisk variasjon i området. Slike arealer kan fungere som spredningskorridorer eller resthabitater for arter som stiller krav til fuktige og skyggefulle forhold.

Noen av disse naturpregete arealene berøres av planlagte veganlegg, hvor permanente fysiske inngrep vil medføre direkte tap av vegetasjon og lokalt reduserte naturkvaliteter. Etablerte trær av arter som bjørk, selje, alm og rogn utgjør potensielle livsmiljøer for en rekke arter. Registrert almetre og stor bjørk, som er vurdert å ha høy naturverdi, vil kunne unngås og dermed bevares gjennom planens gjennomføring.

Innenfor planområdet står også en enkelt selje ved Tinden, registrert som bevaringsverdig. Dette treet ligger i konflikt med foreslått trase for ny gang- og sykkelveg. Alternative løsninger, som forskyvning av traseen eller flytting av treet er vurdert, men anses ikke som gjennomførbare på grunn av terrengforhold. Treet må derfor fjernes. Som avbøtende tiltak foreslås det at det plantes et nytt tre av tilsvarende art innenfor planområdet, for å delvis kompensere for tapet av naturverdi.

7.4.4 Rødlistearter

Tidligere undersøkelser har vist tilstedeværelse av flere fuglearter på rødlisten innen området, blant annet *vipe*, *storspove*, *gulspurv* og *sanglerke*. Disse artene er sterkt knyttet til jordbrukslandskap og bygger reir direkte på bakken i slike områder under hekkesesongen. Det planlagte tiltaket med oppgraving av fulldyrkede arealer må derfor gjennomføres utenfor hekkesesongen for å unngå negativ påvirkning på fuglebestandene.

For å ivareta eventuelle hekkende fugler bør anleggsarbeid i områder med dyrka mark eller annen vegetasjon som kan fungere som hekkehabitat unngås i perioden 1. mars–20. august. Ved behov for arbeid i denne perioden kan tiltak gjennomføres dersom fagkyndig vurdering viser at hekkende fugler ikke blir forstyrret.

Andre rødlistede fuglearter i området forventes ikke å bli berørt av tiltaket.

7.4.5 Fremmede arter

Kartleggingen avdekket også et betydelig innslag av fremmede, skadelige plantearter, hvor flere er klassifisert i høyeste risikokategori. Disse utgjør en reell trussel mot stedegne arter og naturtyper, særlig i forbindelse med massehåndtering og transport under anleggsfasen. Uten målrettede tiltak kan slike arter fortrenge stedegen vegetasjon og redusere naturmangfoldet over tid.

For å redusere risikoen for spredning av fremmede arter under anleggsarbeid skal følgende tiltak avbøtende tiltak gjennomføres:

- Kartlegging og planlegging: Registrer forekomster av fremmede arter før oppstart og utarbeid en tiltaksplan for håndtering av masser og utstyr.
- Bekjempelse før arbeid: Fjern eller begrens forekomster av fremmede arter før gravearbeid.
- Separat håndtering av infiserte masser: Infiserte masser skal isoleres, merkes og lagres forsvarlig, og ved overskudd leveres til godkjent deponi.
- Rengjøring av maskiner og utstyr: Alt utstyr som har vært i kontakt med infiserte masser skal rengjøres grundig før bruk i andre områder.
- Begrens transport: Unngå spredning ved å minimere transport av masser fra infiserte områder og følge strenge prosedyrer ved nødvendig flytting.

Tiltakene skal prioriteres etter risiko og følge Miljødirektoratets anbefalinger for håndtering av høyrisikoarter. Behandlingen av fremmede arter ivaretas i planbestemmelsene.

7.5 **Vurdering av Naturmangfoldloven §8-12**

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Tiltaksområdet er undersøkt gjennom befarings av fagkyndige og gjennom gjennomgang av relevante offentlige databaser. I området finnes verdifullt naturmangfold, blant annet naturtypen gammel høgstaudegråskog ved Lunden, som vurderes å ha stor betydning for lokal økologisk funksjon. Denne skogtypen fungerer ofte som viktige leveområder for insekter, fugler og sopp, og fungerer også som en buffer mot flom og avrenning langs vassdrag.

Videre består området av naturpreget mark og skog inklusiv flomskogsmark med høgstaudegråor ved Tinden. Selv om disse områdene ikke oppfyller Miljødirektoratets krav til polygonfesting, bidrar de samlet sett til økt strukturelt mangfold og kan fungere som spredningskorridorer eller resthabitater for arter med krav til fuktighet og skygge.

Etablert vegetasjon av bjørk, selje, alm og rogn representerer også viktige livsmiljøer for ulike arter. Slik tiltaket er planlagt må en stor selje fjernes.

I området er det tidligere registrert flere rødlistede fuglearter, som vipe, storspove, gulspurv og sanglerke. Disse artene er sterkt knyttet til jordbrukslandskap og bygger reir på bakken i hekketiden, noe som innebærer at arbeid i området bør unngås i denne perioden.

Det er også registrert flere fremmede plantearter i området. Vi anbefaler derfor tiltak for å hindre spredning av disse artene til nye områder.

Samlet vurderes kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig og egnet som grunnlag for beslutningene knyttet til prosjektet.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Det vil alltid foreligge noe usikkerhet rundt om alle naturverdiene er fanget opp, og hvordan et tiltak kan påvirke disse. Føre-var-prinsippet tillegges liten vekt i vedlagt utredning, da området er nøye gjennomgått i felt. Ingen observasjoner gjort i felt som tyder på at det eksisterer terrestriske naturverdier som ikke er omtalt i fagrapporten. Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet er vurdert som godt.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet vil bli utsatt for.

Den samlede belastningen som tiltaket påfører økosystemet vurderes som høy fordi ravinedalen skal fylles igjen og naturtype høgstaudegråorskog vil bli fjernet. Inngrep i verdifulle naturtyper kan gi langsiktige effekter på artsmangfold og økologisk funksjon.

Tiltaket medfører en viss risiko for negativ påvirkning, blant annet ved mulig spredning av fremmede plantearter. Med målrettede tiltak

§11 Kostnadene ved miljøforringelse

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets karakter.

Tiltakshaver påtar seg ansvar for alle kostnader knyttet til tiltak som skal forhindre spredning av fremmede arter, tilrettelegge for at arbeid som kan forstyrre hekkende fugler utføres utenfor hekketiden, ivareta viktige naturverdier, samt gjennomføre oppfølging og sikring av trær i anleggsperioden. Det foreligger ingen andre kjente kostnader relatert til begrensning av skade på naturmangfoldet.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Det legges til grunn at tiltakshaver setter seg inn i hvilke naturverdier som skal hensyntas og benytter seg av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Anleggsfasen bør utføres så skånsomt og miljøvennlig som mulig.

7.6 Vurdering av vannforskriften

§ 4 Miljømål for overflatevann "Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand"

Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse og sikres minst god økologisk og kjemisk tilstand.

For det aktuelle planalternativet (alternativ 2) vurderes vannforekomsten å stå i risiko for å bli sterkt modifisert. Bekken vil miste naturlig dynamikk, og det er risiko for redusert habitatkvalitet. Tiltaket vurderes i strid med vannforskriften § 4.

§ 12.Ny aktivitet eller nye inngrep

For det valgte planalternativet (alternativ 2) er det vurdert at tiltaket kan komme i konflikt med miljømålet i vannforskriften § 4, ved risiko for forringelse av Rossmobekken gjennom tap av naturlig dynamikk og redusert habitatkvalitet. Vannforskriften § 12 åpner for at nye inngrep likevel kan tillates, dersom bestemte vilkår er oppfylt.

Gang- og sykkelvegen har tydelig samfunnsnytte knyttet til trafiksikkerhet for barn og unge, forbedrede siktforhold langs fylkesvegen, samt mulighet for reetablering av dyrka mark og reduksjon av klimagassutslipp sammenliknet med alternative løsninger. Samtidig innebærer alternativet betydelige inngrep i vannmiljø og rødlistet ravinedal.

Planforslaget legger til rette for at negative konsekvenser kan begrenses gjennom krav til utforming av nytt bekkeløp, restaurering av kantvegetasjon og avbøtende tiltak i anleggs- og driftsfase. Hvorvidt vilkårene i vannforskriften § 12 kan anses oppfylt, herunder forholdet mellom samfunnsnytte, miljøtap og alternative løsninger, må vurderes av relevant vannmyndighet i videre behandling av tiltaket.

7.7 Friluftsjnteresser i området

Planen forventes ikke å ha negative direkte virkninger for friluftsjnteressene i området. Tiltaket innebærer ingen reduksjon av tilgjengelige friluftsområder eller viktige ferdselsårer. Samtidig vil etableringen av gang- og sykkelveg gi bedre og tryggere adkomst for gående og syklende, og dermed styrke tilgjengeligheten til omkringliggende friluftsområder.

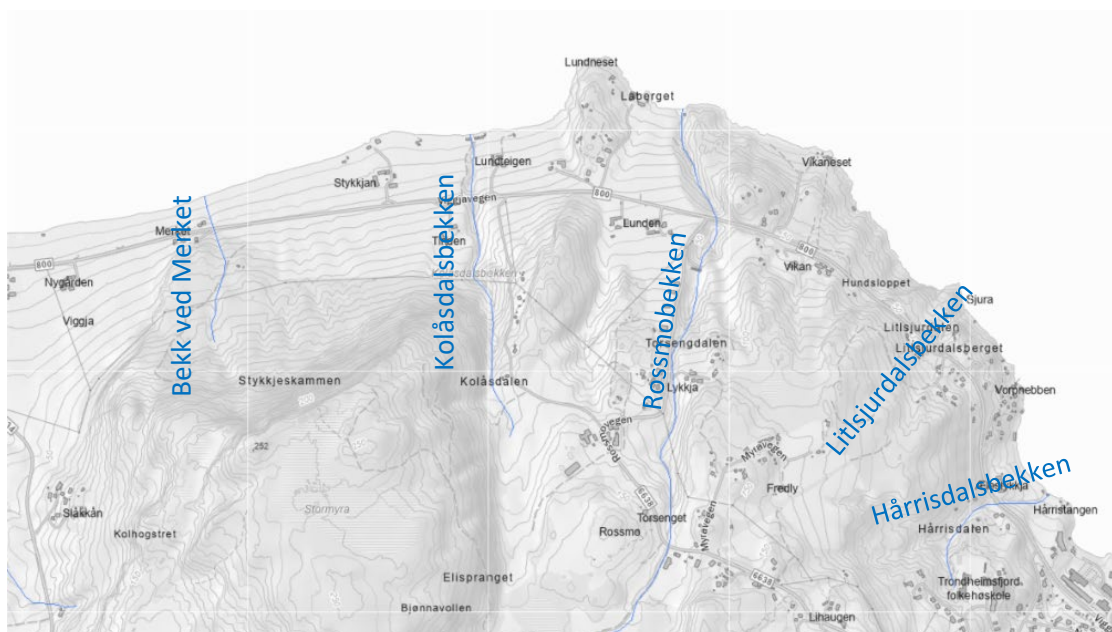
7.8 Klima

Planen medfører klimagassutslipp fra materialbruk, massetransport, anleggsmaskiner og arealbeslag. Beregningene viser et totalutslipp på ca. 5 500 t CO₂e dersom overskuddsmasser kjøres til deponi, og ca. 4 800 t CO₂e dersom massene gjenbrukes lokalt, en reduksjon på 12 %. Arealbeslaget utgjør rundt halvparten av utslippene, mens resten hovedsakelig stammer fra anleggsmaskiner og transport. Gjenbruk av masser, utslippsfrie maskiner, elektrisk transport og lavutslippsmaterialer kan redusere utslippene ytterligere. Valg av massehåndtering har størst klimaeffekt, og lokal gjenbruk gir betydelig lavere utslipp enn deponering.

I den videre prosjekteringen skal det legges vekt på klimavennlige materialer og løsninger, og klimaberegninger skal inngå i vurderingen av alternative utførelser.

7.9 Flom

Planforslaget innebærer kryssing av fem bekker med ulike vannføringer: Hårrisdalsbekken, Litsjurdalsbekken, Rossmobekken, Kolåsdalsbekken og bekken ved Merket.



Figur 73: Bekker i planområdet

Det er gjennomført hydrologiske beregninger for de 5 bekken i planområdet. Statens vegvesens håndbok N200 forutsetter at kulverter må dimensjoneres for å håndtere 100-årsflom (med klimapåslag). Dette medfører behov for større kulvertdimensjoner enn enkelte av dagens løsninger, selv om eksisterende kulverter i dag ikke viser kapasitetsproblemer (se Tabell 3).

Tabell 3: flomvannføring (100-årsflom) og kulvertdiameter

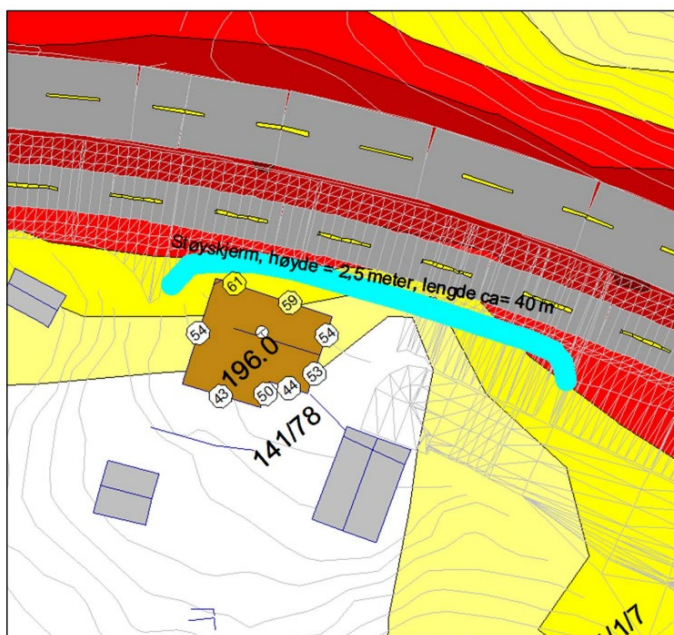
	Vannføring [m ³ /s]	Diameter kulvert [mm]
Hårrisdalsbekken	1,6	1200
Litlsjurdalsbekken	0,4	800
Rossmobekken	2,3	1400
Kolåsdalsbekken	2,0	1400
Bekk ved Merket	0,5	800

7.10 Støy

Planforslaget medfører økt støy for enkelte boliger og fritidsboliger, med beregnet økning på 1 – 3 dB. For Viggjavegen 196 og 163, som får 3 dB økning, foreslås etablering av støyskjerm. Andre støyutsatte boliger vurderes for lokale tiltak i byggeplanfasen. Dersom skjermingstiltak ikke lar seg gjennomføre, må alternative lokale tiltak vurderes for å redusere den økte støybelastningen.

Viggjavegen 196

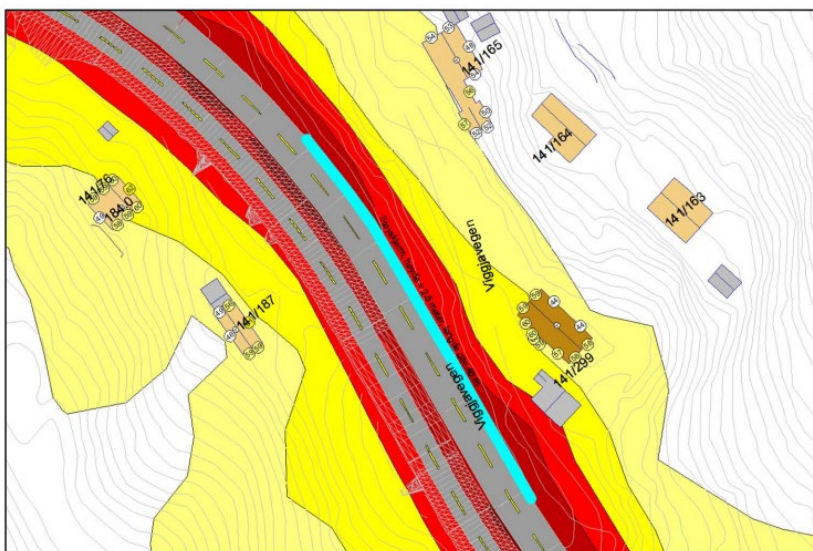
Beregninger for Viggjavegen 196 viser at en støyskjerm på 2,5 m mellom boligen og gang- og sykkelvegen vil oppfylle støykravene. Tiltaket gir lavere støynivå på fasaden enn både referansealternativet og utbyggingsalternativet, Figur 74.



Figur 74: Støynivå Viggjavegen 196, 2,5 m høy støyskjerm, lengde ca. 40 m

Viggjavegen 163

Det er gjort beregninger av Viggjavegen 196 med en 2,5 m høy støyskjerm mellom bolig og gang- og sykkelveg. Resultatet viser lavere støynivå på fasade, sammenlignet med både 0-alternativet og alternativ 1 – ny gang- og sykkelveg.



Figur 75: Støynivå Viggjavegen 163, 2,5 meter høy støyskjerm, lengde ca. 80 m

Endringen i støynivå for boliger og fritidsboliger fra Nygården til krysset Rossmovegen og videre mot Børsla sentrum skyldes endret geometri som følge av ny gang- og sykkelveg i øst. Dette er å anse som en mindre endring, som ikke utløser behov for tiltak.

Planforslaget gir en mindre støyøkning for enkelte boliger, men nødvendige skjermingstiltak gjør at støyforholdene kan holdes innenfor gjeldende grenser.

7.11 Grunnforhold

7.11.1 Ingeniørgeologi

Tiltaket innebærer sprengning av om lag 885 m fjellskjæring, med høyder opp mot 14 m, flere nær boliger og teknisk infrastruktur. Terrenginngrep i glimmerskifer og områder med foliasjonssprekker gir økt risiko for plan- og kileutglidning. Lokale partier med høy oppsprekningsgrad og forvitring kan redusere stabiliteten ytterligere.

Planen kan medføre:

- økt risiko for steinsprang og utglidning uten tilstrekkelig sikring
- vibrasjoner fra sprengning som kan påvirke nærliggende bygninger
- behov for smal fanggrøft og mer omfattende sikringstiltak der plassforholdene er begrenset
- midlertidig stenging av fv. 800 ved sprengningsarbeid
- miljøpåvirkning fra håndtering av finstoff og overskuddsmasser

Med systematiske sikringstiltak som bolting, steinsprangnett, sprøytebetong, vibrasjonsmålinger og kontroll av svakhetssoner vurderes tiltaket som gjennomførbart med akseptabel sikkerhet.

7.11.2 Geoteknikk

Planområdet består av marine avsetninger med leire, silt og partier med sprøbruddsmateriale og kvikkleire. Dette innebærer at tiltaket kan påvirke områdestabiliteten, særlig ved terrenginngrep, grøfter og lokale skråninger. Risikoen for utglidning og erosjon øker der masser blir stående åpent eller hvor terreng inngår i bratte profiler. Støttemurer og konstruksjoner vil kreve frostsikring og god drenering, og ved bekkekryssinger kan det bli nødvendig med erosjonssikring.

Siden deler av traseen ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire, må ytterligere grunnundersøkelser og stabilitetsberegninger utføres i prosjekteringen. Med nødvendige geotekniske tiltak vurderes inngrepene som gjennomførbare uten vesentlig risiko for skred.

7.11.3 Erosjonssikring og bekkekryssinger

Planforslaget innebærer kryssing av flere bekker med bratte løp og høyt erosjonspotensial, noe som kan påvirke vannveier, stabilitet og sikkerhet ved flom. Kryssingene kan føre til økt risiko for erosjon i bekkekanter, sedimenttransport og skader ved store vannmengder dersom tiltak ikke utføres korrekt. Hydrologiske beregninger viser behov for forsterkede bekkekanter, energidempende tiltak i bratte partier og riktig dimensjonering av kulverter basert på flomsituasjoner. Det kan også bli nødvendig med åpne fordrøyningsgrøfter for å dempe flomtopper.

Planen medfører dermed et behov for omfattende erosjonssikring og vannhåndtering for å redusere risiko for utglidning og flomskader. Tiltakene må tilpasses lokale grunnforhold og prosjekteres i tråd

med NVE-veiledere, Statens vegvesens håndbøker og kravene i NVE Sikringshåndboka (Modul F1.200), samtidig som det tas hensyn til naturmangfold og kulturminner.

7.12 Trafikkforhold

Etablering av gang- og sykkelveg gir bedre trafiksikkerhet og tydeligere skille mellom myke trafikanter og biltrafikk. Tiltaket gir ingen endringer i hovedvegens standard eller kapasitet, men forbedrer framkommeligheten for gående og syklende.

Tiltaket påvirker ikke rutetilbud eller trase for kollektivtrafikk. For kollektivbrukere vil gang- og sykkelvegen kunne gi bedre tilkomst til holdeplasser, og dermed styrke tilgjengeligheten uten at selve kollektivsystemet endres.

Tiltaket medfører ingen vesentlig endring i motorisert trafikkmengde. Trafikkbildet vil i hovedsak være uendret, men tiltaket kan bidra til en moderat overføring fra bil til gange og sykkel på kortere reiser. Dette vurderes som positivt for både miljø og trafiksikkerhet.

7.13 Barn og unges interesser

Planen gir et trafiksikkert og mer sammenhengende tilbud for gående og syklende mellom Viggja og Børsa. Når barneskolen i Viggja legges ned, øker behovet for sikker skoleveg. En utbygd gang- og sykkelveg vil gjøre den ca. 6 km lange ruta til Skaun ungdomsskole tryggere og mer tilgjengelig. Siden dagens løsning kun dekker 2,6 km, vil tiltaket bedre barn og unges mulighet for sikker og trygg ferdsel vesentlig.

7.14 Universell utforming

Gang- og sykkelvegen følger i hovedsak fylkesvegens stigning, med enkelte avvik der GSV ligger høyere av hensyn til terreng og naboeiendommer. Øst for Lunden etableres grøft mellom GSV og veg, mens det lenger vest brukes rekkverk. Grøft, rekkverk og vegbelysning fungerer som tydelige ledelinjer og bidrar til en mer universelt utformet ferdselsåre.

7.15 Landbruk

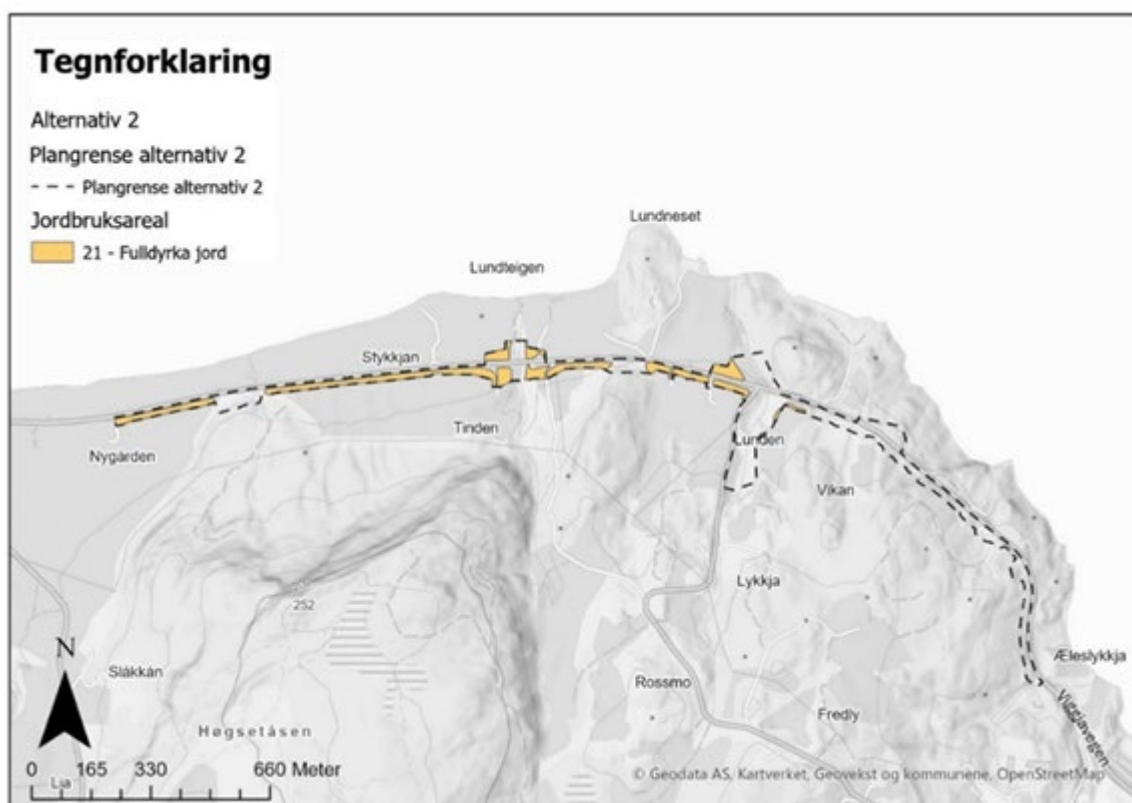
Tiltaket berører verdifulle jordressurser, og det har vært et sentralt mål å sikre gjenbruk og minimere tap av matjord. I planområdet er det totalt ca. 86 daa jordbruksareal som enten permanent eller midlertidig blir berørt av tiltaket.

I tidlig planfase var gang- og sykkelvegen prosjektert med et standard tverrsnitt (ca. 9 meter), inkludert grøfter på begge sider, i tråd med Statens vegvesens håndbok N100.

For å redusere inngrep i jordbruksarealer er løsningen senere optimalisert til et mer arealeffektivt minimumstverrsnitt. Dette innebærer at grøft mellom gang- og sykkelveg og fylkesveg er erstattet med rekkverk der det er mulig, at grøft på yttersiden er redusert til et minimum, samt at bredden på gang- og sykkelvegen er redusert med 0,5 meter langs hele strekningen.

Den valgte løsningen gir et tverrsnitt i landbruksområder på ca. 6 meter fra dagens vegkant og ut, og medfører et betydelig mindre arealbeslag enn et ordinært normalprofil. Samtidig er trafiksikkerheten ivaretatt med at det er rekkverk mellom gang- og sykkelveg og kjørebane, god sikt og løsninger som tilfredsstiller gjeldende krav til sikker ferdsel for gående og syklende. Samlet gir planforslaget et klart redusert inngrep i dyrka mark og bidrar til en mer skånsom og arealbesparende utforming, uten at funksjon eller trafiksikkerhet svekkes.

Etablering av gang- og sykkelvegen medfører varig omdisponering av matjord, mens rigg- og anleggsområder gir midlertidig beslag. All jord som berøres midlertidig skal mellomlagres forsvarlig og tilbakeføres og rehabiliteres etter avsluttet arbeid. Figur 76 viser oversikt over berørte arealer.



Figur 76: Berørte landbruksarealer innenfor planområdet, med permanent og midlertidig beslag markert i gult.

7.15.1 Arealregnskap

Tiltaket innebærer et permanent arealbeslag på ca. 8,5 daa fulldyrka jord, i tillegg til et midlertidig beslag av om lag 24,3 daa fulldyrka jord og 0,5 daa dyrkbar jord. Arealregnskapet er basert på jordbruksarealer registrert i NIBIO Kilden som overlapper med planområdet og berørte eiendomsgrenser, jf. (Tabell 4). Arealregistreringene i AR5 omfatter ikke interne driftsveger, arealer som er grodd igjen, vegskråninger eller arealer som er gått ut av drift.

Tabell 4: Arealregnskap for jordbruksjord som blir permanent og midlertidig berørt av tiltaket, inndelt etter arealtype

	Fulldyrka	Overflatedyrka	Innmarksbeite	Dyrkbar jord
Alternativ 2				
Permanent arealbeslag	8,5 daa	0	0	0
Midlertidig arealbeslag	24,3 daa	0	0	0,5

Arealer registrert som dyrkbar jord som berøres av tiltaket består hovedsakelig av skog- og myrarealer som i utgangspunktet kan opparbeides til fulldyrket jord. I AR5 kan dyrkbar jord være registrert under flere arealtyper, herunder overflatedyrket jord, innmarksbeite, skog, åpen fastmark og myr. Disse arealene er ikke undersøkt gjennom feltbefaring, og det er derfor knyttet betydelig usikkerhet både til jordkvalitet og til det faktiske omfanget av dyrkbar jord som påvirkes av tiltaket.

7.15.2 Gjenbruk og omdisponering av matjord

Reguleringsplanen medfører permanent omdisponering av om lag 8,5 daa fulldyrket jord, tilsvarende et beregnet volum på ca. 2 200 m³ matjord. I tillegg vil større arealer med fulldyrket og dyrkbar jord bli berørt midlertidig i anleggsfasen.

I tråd med føringer i Nasjonal transportplan skal den beste og mest drivverdige mineraljorda sikres og gjenbrukes til nydyrking eller jordforbedring. Det er mengde og kvalitet på tilgjengelige masser som vil være avgjørende for omfanget av nytt jordbruksareal som kan etableres.

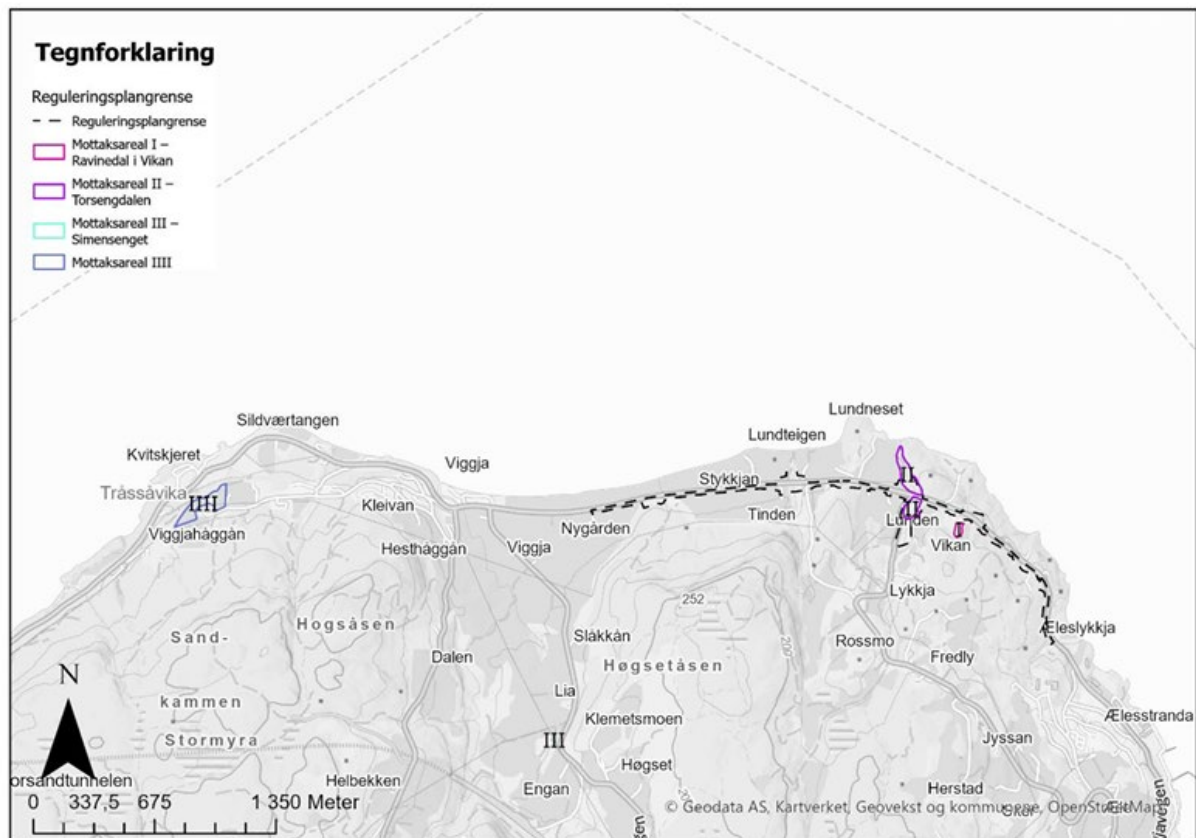
For å begrense negative virkninger for jordressursene er det lagt til grunn at matjord skal flyttes og gjenbrukes, primært gjennom nydyrking eller jordforbedring av eksisterende jordbruksarealer. Gjenbruk skal i hovedsak skje i tilknytning til eksisterende jordbruksområder, noe som reduserer transportbehov og risiko for strukturskader på jorda.

Volumberegningene er basert på målte jorddybder og må forstås som estimer, da det kan forekomme variasjon i jorddybde innenfor samme teig. Nye arealer som etableres gjennom gjenbruk skal være økonomisk drivbare, ha tilfredsstillende arrondering og gi gode driftsmessige forhold for framtidig jordbruksproduksjon.

Detaljerte krav til håndtering av jordlag, herunder adskilt behandling av ulike jordlag og tidspunkt for jordflytting, er beskrevet i egen matjordplan, datert 05.05.2026, og forutsettes fulgt ved gjennomføring av tiltaket.

7.15.3 Mottaksareal

Matjordplanen har vurdert flere alternative mottaksarealer for gjenbruk av matjord som berøres av tiltaket (Figur 77): Vikan, Torsengdalen, Simensenget og Viggjakleva.



Figur 77 oversikt over aktuelle mottaksareal

Blant disse framstår Torsengdalen som et areal med et relativt stort potensial for mottak av masser og etablering av nytt jordbruksareal i dette prosjektet. Området har kapasitet til å ta imot hele den planlagte massedisponeringen både fra bergskjæringer og dyrka mark og kan, gitt nødvendige tiltak og avklaringer, utvikles til et sammenhengende nydyrkingsareal. Arealet utgjør en aktiv ravinedal med dokumentert historisk bruk til jordbruksformål. Samtidig er det registrert forekomst av rødlistede naturtyper og fremmede arter, noe som innebærer at eventuell bruk forutsetter nødvendige avbøtende tiltak og relevante tillatelser.

Potensielle positive virkninger ved bruk av Torsengdalen som mottaksareal er blant annet:

- tilstrekkelig volum og arealutstrekning som gir mulighet for helhetlig nydyrking og god arrondering
- kort transportavstand i og med at arealet ligger i planområdet. Dette kan bidra til reduserte kostnader og lavere klimagassutslipp
- geotekniske forutsetninger som, ved bruk av anbefalte tiltak, kan muliggjøre oppfylling og etterfølgende jordbruksdrift
- mulighet for å kompensere tap av fulldyrket jord gjennom utvidelse av eksisterende jordbruksarealer i området øst for Rossmobekken

- mulighet for samtidig deponering av egnede øvrige overskuddsmasser fra prosjektet, noe som gir en mer helhetlig og effektiv massehåndtering

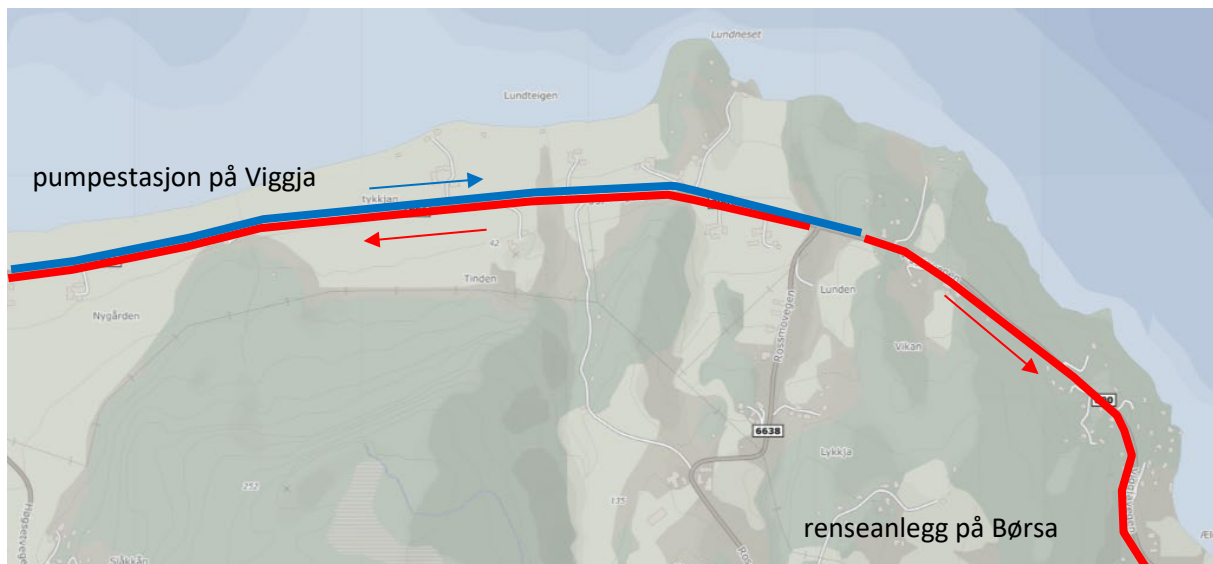
Ved å benytte Torsengdalen som mottaksareal åpnes det for at både matjord og andre rene overskuddsmasser kan håndteres samlet. Dette bidrar til redusert behov for separate deponiløsninger, mindre samlet transport av masser og en mer koordinert gjennomføring av tiltaket, samtidig som arealet tilrettelegges for framtidig jordbruksdrift.

De øvrige vurderte mottaksarealene har mer begrenset betydning i et helhetlig perspektiv. Vikan framstår som lite egnet som hovedløsning, blant annet på grunn av begrenset arealstørrelse, utfordrende arrondering, behov for omfattende dreneringstiltak og usikker geoteknisk stabilitet. Simensenget har begrenset omfang og funksjon, og gir hovedsakelig en lokal løsning uten samlet verdi for jordbruksdrift og arrondering i området. Viggjakleva ligger i større avstand fra planområdet, og bruk av dette arealet vil medføre økt transport av jordmasser, med tilhørende økte klimagassutslipp og mer belastning på matjorda.

Samlet sett vurderes Torsengdalen å gi den beste løsningen for mottak og gjenbruk av matjord i dette prosjektet, samtidig som området gir mulighet for samordnet håndtering av øvrige overskuddsmasser. Dette gir en helhetlig og arealeffektiv løsning med positive virkninger både for jordvern, klima og gjennomførbarhet, og vurderes å gi de mest gunstige samlede virkningene sammenlignet med øvrige alternativer.

7.16 Vann og avløp

Planforslaget legger til rette for å samordne nytt vann- og avløpssystem med bygging av gang- og sykkelvegen. Skaun kommune utarbeider parallelt et VA-forprosjekt, og hovedledningene planlegges lagt i GSV-traseen. Dette gir en mer effektiv anleggsgjennomføring og reduserer behovet for separate terrenginngrep. Avløpet etableres som et kombinert selvfalls- og pumpe-system, med pumpestasjon på Viggja og selvfall videre mot renseanlegget på Børsa. Løsningen styrker kapasitet og driftssikkerhet i kommunens VA-infrastruktur, men medfører samtidig anleggsbelastning i form av graving, anleggstrafikk og kortvarige driftsavbrudd ved omkoblinger. Samordningen av tiltakene bidrar likevel til færre totale inngrep og mer skånsom gjennomføring enn om prosjektene hadde vært utført hver for seg.



Figur 78: Prinsippskisse avløpssystem

7.17 Elektro

Planforslaget innebærer en oppgradering av vegbelysningen langs hele strekningen. Dagens luftstrek og trestolper erstattes med nedgravde kabler og galvaniserte stålmaster, noe som gir økt driftssikkerhet og lavere vedlikeholdsbehov. Smart styring og overvåking gir energieffektiv drift og mulighet for tilpasning av lysnivåer innenfor belysningskravene (M3/P3). Holdeplasser får egen belysning, og etablering av trekkerør og tellepunkt legger til rette for fremtidig infrastruktur.

Siden eksisterende veglys kommer i konflikt med ny GSV-trase, må master flyttes og ny belysningsplan utarbeides i detaljprosjekteringen. Belysningen ved veg og gangfelt vil utformes i tråd med gjeldende krav.

7.18 Gjennomføring av anlegget

Den planlagte gang- og sykkelvegen går langs eksisterende veg med bebyggelse tett inntil veggen på noen partier. Under mesteparten av tiden bør det være åpent for trafikk på fylkesvegen. På strekninger kan det være nødvendig å snevre inn veggen til ett felt. Det er entreprenørens ansvar å få godkjent arbeidsvarslingsplanen.

Ved utskifting av kulverter kan de i korte perioder være nødvendig å stenge veggen. Det bør overlates til entreprenøren i samarbeid med byggeleder å finne gode løsninger.

Det reguleres to områder på nordsiden av veggen hvor det er plass for å anlegge mobile knuseverk. Hvis steinmassene som skal sprenge bort blir kust og brukt i oppbyggingen av veggen spares CO₂-utslipp. Reduserer da behovet for å kjøre bort masser og behovet for innkjøring av masser.

Det bør overlates til entreprenøren å finne areal til sin egen rigg.

7.1 Massehåndtering

Planforslaget medfører et beregnet masseoverskudd på om lag 68 500 m³. Av dette kan ca. 9 000 m³ benyttes direkte i byggingen av gang- og sykkelvegen. Det resterende overskuddet, om lag 60 000 m³, planlegges brukt til oppfylling i Torsengdalen. Modellen viser et behov på rundt 69 000 m³ for å gjennomføre denne oppfyllingen. Etter justeringer i prosjektet er masseoverskuddet noe redusert.

Av totalmassene utgjør ca. 6 500 m³ landbruksjord. Disse massene er ikke inkludert i beregningen for oppfylling i Torsengdalen. Det kan i senere faser være aktuelt å optimalisere skråninger og helningsforhold for landbruksjorden for å redusere differansen mellom tilgjengelige og nødvendige masser, men dette vurderes som et forhold som kan håndteres i byggeplanfasen.

7.2 Grunnerverv

Vedtatt reguleringsplan er det juridiske grunnlaget for erverv av grunn og rettigheter som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet.

Erverv søkes løst ved minnelige forhandlinger. Dersom minnelige forhandlinger ikke fører fram, kan grunn og rettigheter erverves ved ekspropriasjon (tvungen avståelse) med hjemmel i veglovens § 50 eller plan- og bygningslovens kapittel 16 – jf § 12-4. Ved ekspropriasjon blir erstatningen fastsatt ved rettslig skjønn.

Regulert grense for samferdselsanlegg fastlegger hva som kan erverves til trafikkformål. I samferdselsanlegg inngår kjøreveg samt annen veggrunn. Midlertidig anlegg- og riggområde erverves ikke, men kan disponeres av Trøndelag fylkeskommune i anleggsperioden. Skader og økonomisk tap som følger av midlertidig bruk under anlegget skal erstattes.

Uforutsette forhold som for eksempel grunnforhold eller mangler i kartgrunnlaget, kan føre til at areal som skal disponeres til vegformål etter anlegget avviker noe fra vedtatt formålsgrenser. Matrikkelloven åpner for at nye eiendomsgrenser kan avvike noe fra tillatelse/planens formålsgrenser for å oppnå en tjenlig grense ut ifra forholdene i terrenget, men at avviket ikke bør overskride matrikkellovens skranker for grensejustering.

Det er kommunen som lokal matrikkelmyndighet som avgjør om avviket er i henhold til matrikkellovens bestemmelser, eller om det må søkes om delingstillatelse for å få matrikkelført nye eiendomsgrenser. Det er også kommunen som avgjør om slike mindre avvik kan foretas uten noen endring av planen eller om det er nødvendig med en mindre

8. Vurderte alternativer

I vurderingen av løsninger for Rossmobekken og Torsengdalen er det sett på tre alternativer (inkludert 0-alternativet). Disse bygger på tidligere beskrivelser av dagens situasjon, terrengforhold, naturverdier, hydrologi og geoteknikk, jf. kapitlene 5, 6.12 og 6.13 i planbeskrivelsen. Vurderingen nedenfor sammenstiller prinsippene for hvert alternativ uten å gjenta detaljer som allerede er omtalt tidligere i dokumentet.

8.1 Vurderte alternativer i Torsengdalen (profil 1790 – 1870)

8.1.1 Alternativ 0 – Dagens situasjon

0-alternativet beskriver dagens situasjon dersom tiltaket ikke gjennomføres.

Det finnes i dag ingen gang- og sykkelveg langs den aktuelle strekningen ved Rossmobekken. Fylkesvegen ligger på fylling gjennom en ravinedal der Rossmobekken renner i bunnen. Høydeforskjellen mellom veg og bekk er om lag 10 m, og det er ikke fysisk plass til å etablere en trygg ferdselsåre for gående og syklende innenfor dagens veggrunn. Mellom fylkesvegen og bekken består terrenget av bratt vegfylling med naturlig vegetasjon.

Krysset mellom fv.6638 og fv.800 ligger slik det historisk ble etablert, uten tiltak for å ivareta gående eller syklende. Trafikkavvikling og siktforhold er basert på dagens trafikkmengder og dagens veggeometri. Det forventes ingen forbedringer av trafiksikkerheten for myke trafikanter i 0-alternativet.

Ravinedalen ved Rossmobekken inneholder registrert gammel høgstaudegråorskog, både nord og sør for fylkesvegen. Dette er en sårbar naturtype, og dagens situasjon innebærer at området i liten grad er berørt av inngrep fra vegsystemet. Vegetasjonen strekker seg helt ned til bekken, og uten tiltak opprettholdes dagens situasjon med bratte, delvis tilvokste fyllinger ned mot bekkeløpet. Lenger sør, omtrent 135 m i luftlinje fra dagens fylkesveg, er ravinen tidligere fylt opp og bekken lagt i en om lag 80 m lang kulvert. Dette området forblir uendret i 0-alternativet.

Rossmobekken ledes i dag gjennom vegfyllingen i en eldre stikkrenne. Kamerainspeksjon gjennomført i forbindelse med planarbeidet viser at nedre del av rørkonstruksjonen har kollapset. Selv om kapasiteten foreløpig er tilstrekkelig, fordi vegfyllingen består av grove steinmasser som tillater noe drenering gjennom fyllingen, innebærer skaden en økende risiko ved framtidige ekstremværhendelser. Kulverten må uansett skiftes ut (se kap. 6.13). Utskifting i dagens dype trase ville gitt store inngrep i ravinen (Figur 79).

Uten tiltak vil risikoen for utglidning av vegfyllingen øke, og eventuelle skader på naturtypen og bekkeløpet kan bli mer omfattende enn ved en planlagt utskifting.



Figur 79: figuren viser permanent- og midlertidig beslag av natur ved utskifting av kulvert i Torsengdalen

8.1.2 Alternativ 1 - Utskifting av stikkrenne, uten oppfylling av Torsengdalen

I dette alternativet skiftes stikkrennen ut i dagens trase uten at terrenget i Torsengdalen fylles opp eller at bekken heves. Terrengformen i ravinedalen beholdes som i dag (se kapittel 5). Utskifting av kulvert må fortsatt skje i en dyp trase, noe som gir store inngrep i dalbunnen, jf. omtale i kapittel 6.13 og beskrivelse i alternativ 0 over. Arbeidet krever anleggsteknisk adkomst til bunnen av ravinen, og dette medfører inngrep i naturtypen gammel høgstaudegråorskog i nedre del av dalføret og betydelig fjerning av kantvegetasjon ved kulvertutløpet.

Gang- og sykkelvegen forutsettes i dette alternativet lagt på fylling sør for fylkesvegen, med en grøft mellom GSV og veg for å ivareta krav til sikkerhetsavstand. Dette gir trygge forhold for gående og syklende, men opprettholder behovet for store fyllingshøyder og rekkverk mot ravinen.

Siden Torsengdalen ikke fylles, kan overskuddsmasser fra utbyggingen ikke gjenbrukes lokalt. Massene, inkludert matjord som ellers kunne vært brukt til nydyrking, må fraktes til godkjent deponi. Dette medfører økt trafikk, høyere klimagassutslipp og større samlet belastning enn ved et alternativ med lokal masseutnyttelse. Samtidig innebærer utskifting i den dype traseen stor inngrep i regisitererte naturverdier.

8.1.3 Alternativ 2 – oppfylling av Torsengdalen

Alternativ 2 er det alternativet som er regulert i planen og bygger på prinsippene beskrevet i kapittel 6.12 og 6.13. I denne løsningen fylles Torsengdalen opp, og bekken heves til et høyere nivå i landskapet. Dette muliggjør en ny kulvertføring med kortere lukket løp, bedre hydrauliske forhold og langt mindre inngrep i ravinebunnen enn i alternativ 1.

Oppfyllingen gjør det mulig å gjenbruke overskuddsmassene fra utbyggingen lokalt, noe som reduserer transportbehovet og gir lavere klimagassutslipp. Samtidig gir løsningen grunnlag for å reetablere dyrka mark i dalen, til erstatning for jordbruksareal som beslaglegges av GSV i vest.

Langs Rossmobekken er det registrert naturtypen gammel høgstaudegråorskog. Ved å åpne bekken og legge den i en mer stabil og synlig trase gis det bedre lysforhold, naturlig fuktighet og muligheter for gjenvekst av trær og høgstaudevegetasjon. Oppbygging av nye skråninger og kantsoner legger til rette for revitalisering av naturtypen.

8.2 Begrunnelse for valg av det endelige alternativ 2

Alternativ 2 er valgt fordi det gir den mest helhetlige og bærekraftige løsningen for området. Lokal gjenbruk av overskuddsmasser i Torsengdalen reduserer transportbehov, klimagassutslipp og belastning på nærmiljøet, samtidig som det gir grunnlag for å reetablere dyrka mark som kompensasjon for areal som går tapt andre steder i prosjektet. Ved å heve Rossmobekken kan kulverten legges høyere i fyllingen, noe som gir en betydelig mindre inngripende og mer robust utskifting enn i dagens dype trase, spesielt på nordsiden. Dette gir kortere lukket bekkeløp, forbedret hydrologi og mindre risiko for erosjon og flomskader, samtidig som inngrep i høgstaudegråorskog reduseres (på nordsiden).

Oppfyllingen bidrar samtidig til en mer stabil og sammenhengende terrengform sør for fylkesvegen, og kombinert med de geotekniske tiltakene som er beskrevet tidligere, reduseres risikoen for erosjon og utglidning. Samlet sett gir alternativ 2 den mest framtidsrettede, driftsvennlige og gjennomførbare løsningen når trafiksikkerhet, miljø, jordvern og stabilitet vurderes samlet.

Alternativ 2 er valgt fordi dette gir den mest helhetlige løsningen for området. Overskuddsmasser kan gjenbrukes lokalt i Torsengdalen, noe som reduserer transport til deponi, klimagassutslipp og belastning på lokalmiljøet. Løsningen muliggjør også ivaretagelse og tilrettelegging for utvidelse av areal for dyrka mark øst for Rossmobekken. Dette kompenserer for tap av matjord vest for Rossmovegen mot Nygården, og gir en tydelig fordel for landbruksinteressene.

Ved å heve bekken og fylle opp deler av Torsengdalen oppnås en bedre og stabil terrengtilpasning som reduserer risiko for erosjon og utglidning. Landskapet blir mer enhetlig sør for fv. 800 i og med eksisterende oppfylling, uten bratte kanter, hulrom eller «rotete» overganger som gjør drift og vedlikehold vanskelig. Nord for fylkesvegen og ned til fjorden opprettholdes landskapet som en ravnedal.

Kulverten ved Rossmobekken må uansett skiftes ut, og valgt løsning gir den klart mest skånsomme utskiftingen (se kap. 6.13). I dagens situasjon ligger røret dypt inne i vegfyllingen, og en utskifting i samme trase ville krevd omfattende graving, store uttak av masser og betydelige inngrep i fyllingen og naturtypen rundt bekken.

I det valgte alternativet heves terrenget rundt kulverten, slik at ny kulvert kan legges høyere i fyllingen. Dette reduserer graveomfanget betydelig, gir kortere kulvertlengde og sikrer en mer robust og vedlikeholdsvennlig løsning. Samtidig kan bekkeløpet legges mer åpent og i en bedre vinkel på tvers av vegen, noe som forbedrer vannføringen og reduserer flomrisiko.

Ved å åpne opp bekken kan Rossmobekken få et mer naturlig og åpent bekkeløp langs fv. 6638, med forbedret hydrologi, flomsikkerhet og mer stabile forhold ved ekstremnedbør. Vekstmassene av den registrerte naturtypen «gammel høgstaudegråorskog» brukes til revegetering i nye skråninger ved heving av bekkeløpet. På denne måten reetableres naturtypen på sikt og styrker de økologiske kvalitetene. Det må legges til rette for gode vekstforhold i nye skråninger.

Oppfyllingen kan også bidra til økt områdestabilitet, spesielt når den kombineres med planlagte geotekniske tiltak. Alternativ 2 samler flere nødvendige tiltak som ny gang- og sykkelveg, massehåndtering, bekkeheving, bekkeåpning, terrengsikring og landbruksforbedring, i en helhetlig løsning. Dette gir et mer effektivt prosjekt og en mer framtidsrettet, driftsvennlig og kostnadseffektiv løsning enn de øvrige alternativene.

9. Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS – analyse)

Det er gjennomført en ROS-analyse etter plan- og bygningslovens § 4-3. Fareidentifikasjon er foretatt og risiko- og sårbarhetsanalysen vurderer 12 aktuelle risiko og sårbarhetsforhold som vurderes videre.

ROS-analysen er utarbeidet på reguleringsplannivå, og arbeidet med analysen følger metodikk beskrevet i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» og Statens vegvesen sin veileder for ROS-analyser i vegplanlegging. De aktuelle hendelsene risiko- og sårbarhetsanalysen som er identifisert er:

1. Punkt id.2 – Snøskred/Is
2. Punkt id.3 – Nedfall av stein og is fra bergskjæring
3. Punkt id.4 – Flom i vassdrag
4. Punkt id.5 – Jord og flomskred
5. Punkt id.6 - Leirskred
6. Punkt id.7 - Store nedbørsmengder/overvannshåndtering
7. Punkt id.11 – Infrastruktur VA, energi/ tele, el
8. Punkt id.20 - Ulykke med av-/påkjørslar
9. Punkt id.21 -trafikkulykke samt ulykker med gående og syklende.

De aktuelle risiko- og sårbarhetsforholdene havner i ulike klasser basert på konsekvensene og sannsynligheten ved hendelsene, som visst i Tabell 5. Tabell 6 beskriver hvordan tiltakene som sikrer planforslaget mot disse hendelse er sikret i plandokumentene.

Tabell 5: Risikomatrise med hendelser

Konsekvens Sannsynlighet	1 Små konsekvenser	2 Middels konsekvenser	3 Store konsekvenser
A Høy sannsynlighet	Id3, Id7		
B Middels sannsynlighet	Id4		
C Lav sannsynlighet	Id2, id20	Id11, id21	Id5, Id6

Tabell 6: Anbefalinger av tiltak

ID Nr.	Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
2	Snøskred/Is	Ved ekstraordinært snøfall skal sideterreng vurderes for eventuelle tegn til skredaktivitet i forbindelse med ordinær vinterdrift
3	Nedfall av stein og is fra bergskjæring	Følges opp i byggeplanfase
4	Flom i vassdrag	Hydrologisk vurdering som grunnlag for videre planlegging Hensynssone flom legges i plankart
5	Jord- og flomskred	Ingeniørgeologisk rapport konkluderer med at det ikke er behov for supplerende undersøkelser.
6	Leirskred	Ivaretas i planbestemmelse 3,8, 7,5 samt rekkefølgebestemmelser. Oppfølging i anleggsfase
7	Store nedbørsmengder/ overvannshåndtering	Hydrologisk vurdering er gjennomført. Arealer reguleres til annen veggrunn, med tilhørende bestemmelser.
11	Infrastruktur VA, energi/ tele, el	Sette av nok areal til etablering av VA anlegg
20	Ulykke med av-/påkjørslar	Avkjørslar er vurdert og tegnet ut i plan der det er mulig Siktsoner er lagt inn i plankartet
21	Trafikkulykke samt ulykker med gående og syklende.	GSV skal legges som eget formål i plankart Siktsoner legges i plankartet Planbestemmelser tilrettelegger for belysning langs GSV i arealer avsatt til AVG

10. Innkomne innspill

10.1 Merknader

Sammendrag av merknadene gjengis her eller tas inn som vedlegg til planbeskrivelsen.

Tabell 7: Oversikt innspill

navn	innspill	kommentar
Statsforvaltere n	Landbruk vektlegges å ikke berøre mer areal enn nødvendig for å etablere tiltaket. Vi legger til grunn at det søkes løsninger som minimerer inngrepet på jordressurser, og viser i den forbindelse til føringer om et innskjerpet jordvern uttrykt gjennom nasjonal jordvernstrategi fra 16.06.23. I det videre planarbeidet må omfang og kvalitet på dyrka mark som eventuelt foreslås omdisponert både permanent og midlertidig komme frem. Ved omdisponering av dyrka mark er en matjordplan et nødvendig avbøtende tiltak for å ivareta og utnytte jordressursen på best mulig måte for videre jordbruksproduksjon. Klima og miljø Det må undersøkes hvilket naturmangfold som kan bli påvirket av tiltaket, og effekten av påvirkningen må vurderes, jf. naturmangfoldloven (NML) § 7. I en av disse ravinelignende landformene er det registrert en lokasjon med Gammel høgstaudegråorskog med svært høy kvalitet. Denne naturtypen har en sentral økosystemfunksjon. Bekkene har moderat og god kvalitet, og planen må ikke gå på bekostning av kvaliteten til disse bekkene. Midlertidige rigg- og anleggsområder kan medføre store inngrep i naturen. Planforslaget må derfor vise hvor midlertidige rigg- og anleggsområder skal være, hva de påvirker og hvordan disse områdene skal se ut når anleggsperioden er avsluttet. Mellomlagring og sluttdisponering av jord og steinmasser som ikke er forurensset, skal vurderes i planprosessen. Overskuddsmasser av jord og stein som oppstår i forbindelse med anleggsarbeid, er næringsavfall,	<i>Krav om jordvern er ivaretas i planarbeidet. Grøft og skråningsutslag er redusert til et minimum for at tiltaket berører minst mulig dyrka mark. Det er utarbeidet matjordplan i tråd med nasjonal jordvernstrategi.</i> <i>Det er gjennomført naturmangfoldundersøkelser (både terrestrisk og akvatisk). Registrert naturtype med høy kvalitet inngår i vurderingene. Tiltaket skal ikke gå på bekostning av bekketkvalitet, og påvirkning vurderes i tråd med naturmangfoldloven.</i> <i>Midlertidige rigg- og anleggsområder inngår som en del av planprosessen. Lokalisering, påvirkning og istandsetting etter anleggsperioden vil bli vurdert og beskrevet i det videre planarbeidet.</i> <i>Vi ser på muligheten for å gjenbruke mest mulig</i>

	selv om massene ikke er forurensset av helse- og miljøfarlige stoffer. Næringsavfall skal leveres til godkjent mottak hvis det ikke kan gjenvinnes. Det bør stilles krav om at det skal utarbeides en plan for bygge- og anleggsfasen hvor støy og støv blir ivaretatt i henhold til grenseverdier og avbøtende tiltak som beskrevet i kapittel 6 i T-1520 og kapittel 6 i T-1442. Barn og unge / Helse og omsorg For folkehelse og barn og unges interesser er tiltaket positivt. Planområdet berører flere private eiendommer og dialogen med de som er direkte berørt er viktig, både for at de skal oppleve seg ivaretatt, og på overordnet nivå for å styrke legitimiteten til arbeidet med å utvikle nettverket av gang- og sykkelveier. I det videre planarbeidet må dagens bruk beskrives og det må vurderes behov for erstatningsareal dersom traseen berører arealer som brukes av barn og unge. Anleggsarbeidene vil videre komme nært boliger og kan påvirke trafiksikkerheten. Det må derfor stilles krav om at det skal utarbeides en plan som i tillegg til å sikre krav til støy/støv i henhold til kap. 6 i T 1442/21 og T 1520, også redegjøre for fremkommelighet, samt sikkerhet for myke trafikanter og naboer skal ivaretas. Vi minner også om hensynet til universell utforming. Samfunnssikkerhet Vi forutsetter at det foretas en fullstendig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i tråd med plan- og bygningsloven § 4-3.	<i>overskuddsmasser fra anleggsarbeidet, blant annet til utbygging av gang- og sykkelveg. Håndtering av næringsavfall vil skje i tråd med gjeldende regelverk.</i> <i>Er ivaretatt gjennom gjeldende regelverk.</i> <i>Tiltaket vurderes som positivt for folkehelse og barn og unge. Planområdet berører ikke arealer som brukes av barn og unge.</i> <i>Krav i T-1520 og T-1442 ivaretas i planarbeidet. Det vil bli satt krav om at det utarbeides plan for bygge- og anleggsfasen som også redegjør for fremkommelighet, sikkerhet for myke trafikanter og naboer, samt hensyn til universell utforming</i> <i>ROS- analyse gjennomføres iht. til PBL sine bestemmelser</i>
TRFK	Nyere tids kulturminner Ut ifra oppstartsvarelet vurderer vi at planinitiativet <u>ikke</u> er i konflikt med kjente nyere tids kulturminner. Vi minner likevel om at det står flere SEFRAK-registrerte bygg langsetter planområdet og forutsetter at skjæringer og andre endringer i landskapet gjennomføres på en så skånsom måte som mulig, slik at det ikke dannes sår i landskapet.	<i>Vi tar hensyn til SEFRAK-registrerte bygg i det videre planarbeidet, og vil legge vekt på skånsom behandling av landskapet så langt det er mulig for å unngå visuelle sår.</i>

	Eldre tids kulturminner Trøndelag fylkeskommune må gjennomføre en arkeologisk registrering av planområdet for å avklare forholdet til automatisk fredete kulturminner. Fylkesveg Vi ber om at planforslaget vurderer sanering av avkjørsler, for å minimere kryssing av gang- og sykkelveg. Dette inkluderer også landbruksavkjørsler i området. Det kan samtidig være hensiktsmessig å planlegge for en framtidig avkjørsel til det planlagte boligområdet øst for Nygården. Avkjørslene må anlegges i tråd med gjeldene vegnormaler, og krav til frisikt må ivaretas. Vannforvaltning Det er viktig å foreta en kartlegging av vannforekomstene, og vurdere hvordan reguleringsplanen kan påvirke økologisk og kjemisk vannkvalitet. Det er viktig at nye tiltak ikke er til hinder for å nå miljømålet. Planen må gi en konkret beskrivelse av hvordan tiltaket vil påvirke vannmiljøet, og beskrive hvordan en utbygging ivaretar kravene i vannforskriften. Dette innebærer blant annet å sørge for at kulverter dimensjoneres og plasseres på en måte som sikrer fri faunapassasje og ivaretar økologiske kvaliteter.	<i>Arkeologisk registrering er gjennomført og funn innarbeidet i planen</i> <i>Sanering av avkjørsler er vurdert, men ikke funnet hensiktsmessig i dette prosjektet.</i> <i>Ved regulering av nytt boligområde må utbygger tilpasse gang- og sykkelvegen som planlegges, slik at den kobles til ny adkomst til boligområde i henhold til gjeldende krav og regelverk.</i> <i>Det er gjennomført egen kartlegging av og i vannforekomstene. Krav i vannforskriften ivaretas, og tiltaket skal ikke hindre måloppnåelse.</i>
Statens vegvesen	Foreliggende initiativ treffer midt i blinken og vi forutsetter at prinsippene om universell utforming blir ivarettatt. Det må heller ikke planlegges inngrep i fylkesveg 800 som gjør det vanskelig å utnytte denne som omkjøringsveg i tilfeller der E39 ikke kan brukes.	<i>Det planlegges ingen tiltak som hindrer bruk av fv. 800 som omkjøringsveg.</i>
NVE	Tiltaket må plasseres i rett tiltaksklasse og sikkerhetsklasse og utredningene må tilpasses dette. Utredningene bør følge NVEs veiledere. Vannveger må krysses med god nok kapasitet, slik at faren for flom, erosjon og skred ikke øker. Tiltaket medfører økt andel harde flater, noe som påvirker avrenning av overvann. Håndtering av overvann må ivaretas	<i>Tiltakets klasse og nødvendige utredninger tilpasses gjeldende krav. Hydrologisk beregning av vassdrag inngår i planarbeidet, og tiltaket utformes i tråd med</i>

	i planen. Tiltaket må ta hensyn til allmenne interesser i vassdrag og grunnvann, jf. vannressursloven (vrl.). Vi viser til NVEs kartbaserte veileder for reguleringsplan.	<i>vannressursloven og NVEs veiledere.</i>
Tensio	Diverse innspill angående Tensio TS sine nettanlegg som må hensyntas ved etablering av ny gangvei langs Viggjavegen, på strekningen Hårrisdalen - Nygården, er lagt inn i medvirkningsportalen. Ved behov for å flytte eller endre på nettanlegg må utbygger registrere inn saker på Tensio TS sin nettportal.	<i>Dialog er opprettet.</i>
Mons Løvset (141/1)	Lundingsplassen må minst opprettholdes i samme størrelse som i dag, og sikres adkomst til henting av tømmer. Skaun kommune har planer om legge ny avløpsledning fra Viggja til Børja i forbindelse med gangfeltet. Dette åpner kanskje for bygging av boliger i området vest for gangfeltet. Hvis det er mulig med adkomst til dette, må det kanskje avklares nå i forbindelse med reguleringsplanen som skal utarbeides.	<i>Lunneplassen opprettholdes i dagens størrelse og adkomst til utmarka opprettholdes som i dag.</i> <i>Mulig adkomst til boligområde må avklares i fremtidig reguleringsplan.</i>
Tomas Blagnys (137/4)	Hvis jeg forstår det riktig, har vi 3 alternativer 1. nytt uthus med garasje flyttes lenger inne på tomten vår, huset forblir på plass 2. alt (nytt huset, nytt uthus, garasje) flyttes lenger inne på tomten vår 3. alt innløses Vi vil gå for nr 1.	<i>Eksisterende bygninger bevares.</i> <i>Ny adkomst etableres fra øst.</i>
Roar Lindberg (141/76)	Siden vi mister vår parkeringsplass etter arbeidet med gang og sykkelsti, ønsker vi å få med i reguleringsplanen en parkeringsplass. 	<i>Det finnes ingen parkeringsplass tilhørende tomte dag, og parkering skjer ulovlig i grøfta.</i>
Tommy Bostad	Det er adkomstvei til fritidsboligene fra busslommen og ned mot sjøen, den kan ikke endres til noe dårligere, da den er bratt som den er, og det vurderes septikk hos flere. Da vil veien ikke godkjennes av remidt.	<i>Adkomstveg ligger utenfor planområde og blir ikke berørt</i>

		
Morten Halland Dahl (141/67)	Hvordan påvirker dette innkjøringen til hytta mi og selve hytta?	<i>Eksisterende adkomst opprettholdes</i>
Øyvind Vikan (137/2)	Foreslår som grunneier å bruke dalen i Vikan som ligger med dyrket mark på begge sider som fyllplass og anlegge dyrket mark på toppen. Får på denne måten både kort kjøring til tipp av overskuddsmasse og gjenbruk av matjord. Blir også mer driftsmessig gunstig for meg som grunneier med sammenhengende areal. Ser dette som gunstig for alle parter. Gårdsvei og gårdsplass har asfalt. Ber om at dette hensynstas og legges på nytt ved eventuell flytting av gårdsvei.	<i>Arealet i dalen i Vikan er vurdert i matjordplan og anbefales som erstatningsareal</i> <i>Gårdsvegen erstattes tilsvarende dagens veg</i>
Anke Meier (141/78)	Som vi har snakket om på møtet sist, så ønsker vi å beholde så mye som mulig av tomten våres. Her var det snakk om støttemur og lydvegg. Eller er det en mulighet å legge fylkesvegen litt lenger på nordsida?? I tillegg vil vi minne på at vi har et minirensesanlegg, som må flyttes på.	<i>Adkomst er flyttet og vil komme inn på tomten fra østsiden.</i>
Frode Grandetrø (på veien av 138/1, 138/2, 137/2, 138/4)	Vurder behov for bredere involvering fra politisk behold Gjennomføre behovsvurdering kost-/nytteanalyse for strekningen Øysand - Orkanger Forutsetter at inngrepene blir så små som mulige, det vil si: • at tverrprofilet gjennom FV800 og den nye G/S-vegen reduseres til et absolutt minimum	<i>TRFK forholder vi seg til gjeldende planprosess og medvirkning iht. pbl og planmyndighet. Dersom kommunen vurderer behov for utvidet politisk dialog, er det deres ansvar å ta initiativ til dette.</i> <i>Forslagsstiller forholder seg til bestilling fra Miljøpakken om regulering av gang- og sykkelveg</i> <i>Tverrprofilet på den nye gang- og sykkelvegen er redusert til et absolutt minimum, i tråd med jordvern hensyn.</i>

	• at innkjørsler med tilhørende vegetasjon til eiendommene våre beholdes som i dag • at grunneiere langs traseen kompenseres for tapt ressursgrunnlag Vurdere konsekvenser for landbruk og LNFR-formål.	<i>Vegetasjon langs innkjørsler søkes bevart så langt det lar seg gjøre.</i> <i>Grunneiere langs traseen kompenseres for tapt ressursgrunnlag i henhold til plan- og bygningslovens bestemmelser om grunnerverv ved reguleringsplan (kapittel 15)</i> <i>Matjordplan inngår som et krav i planprosessen for området.</i>
Jonas Hågensen	Eliløkken hytteforening med 12 hytter i tillegg til enebolig 141/299/0/0 stiller oss positive til den planlagte utbyggingen. Vi ønsker å komme med følgende innspill: Hytteforeningen og enebolig 141/299/0/0 er interessert å tilknytte oss vann og kloakk. Vi anser dette som en mulighet for både hytteforeninga og Skaun kommune til å fine gode løsninger, med ett langt perspektiv. Dette vil bli en stor investering for den enkelte i hytteforeningen og det er ønskelig å se på et samarbeid med entreprenør og kommune om å finne en overkommelig økonomisk løsning.	<i>Må avtales med kommunen (ikke ansvar til TRFK)</i>
Kristian Lian	Dette gjelder parkeringsplass mellom hytte 141/164, 141/165 og FV. Hvis reguleringen berører arealet inn på parkeringsplassen så vil hyttene (12 stk) miste mulighet for å parkere. Alle hyttene har tinglyst rett til parkering og adkomst til parkeringsplassen. Adkomsten skjer sørøst for 141/299. Parkeringsplassen kan ikke brukes til riggplass i forb. med utbyggingen. Vi er redde for masseutglidning retning sjøen. Plassen er ikke dimensjonert for tunge kjøretøy	<i>Blir ikke berørt i planforslaget</i>

10.2 Merknader varsel om utvidelse

Det ble 29.01.2026 varslet en utvidelse av planområdet på om lag 15 daa, både øst og vest for fv. 6638 (Rossmovegen). Behovet for utvidelsen skyldes behov for mulig massedeponi, reetablering av dyrka mark og tiltak for å sikre gode trafiksikkerhetsløsninger. Frist for uttalelser ble satt til 16.02.2026.

Tabell 8: Merknader til varsel om utvidelse av planområde ved Fv. 6638 Rossmovegen

Navn	Merknader	Kommentar
NVE, datert 10.02.26	NVE er i utgangspunktet positiv til bekkeåpning, men påpeker at de har en restriktiv holdning til igjenfylling av raviner. De ber om en redegjørelse for eksisterende naturverdier i vassdraget og for de negative konsekvensene tiltaket vil medføre, inkludert virkninger for områdestabilitet ved oppfylling av ravinen. Ravinedaler er en rødlistet og sårbar landskapsform, og i ravinen sør for fylkesvegen er det registrert gammel høgstaudegråorskog av svært stor verdi. NVE påpeker at oppfylling av ravinen kan være konsesjonspliktig etter vannressursloven § 8, men at dette kan dekkes gjennom reguleringsplanen dersom den gir gode beskrivelser av tiltakene og vurderer konsekvenser for allmenne interesser. Avslutningsvis gir NVE det faglige rådet å <u>vurdere alternative løsninger</u> til oppfylling av ravinen.	<i>Vi redegjør for naturverdier i vassdraget og vurderer negative konsekvenser av tiltaket, inkludert virkninger for områdestabilitet ved eventuell oppfylling. Bekkeåpningen omtales særskilt, og alternative løsninger vurderes der det er relevant</i> <i>Ravinedalen sør for fylkesvegen er allerede delvis fylt igjen over ca. 150 meter, og den opprinnelige ravinestrukturen er allerede redusert. Utskifting av kulvert vil uansett føre til et større inngrep i naturverdien. Bekken som i dag ligger i rør foreslås gjenåpnet, noe som vil styrke hydrologi og naturmangfold i området. Ravinedalen nord for fylkesvegen blir ikke berørt, og en del av verdifull ravineareal opprettholdes.</i> <i>Vi følger opp NVEs merknad i planarbeidet. Tiltakene vil beskrives og konsekvens vurderes i tråd med vannressursloven § 8, og vi vil utrede alternative løsninger til oppfylling av ravinen slik NVE anbefaler.</i>
TRFK, datert 10.02.26	<u>Vannforvaltning</u> Trøndelag fylkeskommune understreker at vannforskriften § 4 om ikke-forringelse og mål i Regional plan for vannforvaltning 2022–2027 fortsatt skal ligge til grunn. Tiltaket må ikke svekke miljøtilstanden i berørte vannforekomster. Planutvidelsen omfatter to alternativer som kan påvirke vannmiljøet ulikt, og det kreves derfor en sammenlignende vurdering av konsekvenser for hydromorfologi, vannkvalitet og biologiske forhold, særlig	<i>Kravene i vannforskriften og Regional plan for vannforvaltning legges til grunn.</i> <i>I møtet med fylkeskommunen ble tema som kulvertutforming, kantvegetasjon, overvåking og dokumentasjon gjennomgått. Det ble samtidig avklart at</i>

	fiskepassasje i Rossmobekken og småbekkene mot Orkdalsfjorden. Ny kulvert må utformes med fri fiskepassasje. Begge alternativer skal ha plan for overvåking av vannkvalitet og biologiske indikatorer før, under og etter anleggsperioden, og all kartlegging skal registreres i Vann-Nett. Fylkeskommunen åpner for videre dialog i planarbeidet. <u>Kulturminner</u> Utvidelsen av planområdet berører et område mellom to automatisk fredete kulturminnelokaliteter fra før-romersk jernalder. For å avklare om det finnes flere kulturminner må det gjennomføres arkeologisk registrering i deler av planområdet. Undersøkelsen, inkludert for- og etterarbeid, skal bekostes av tiltakshaver i henhold til kulturminneloven §§ 9–10. Fylkeskommunen kan ikke gi endelig uttalelse før registreringen er utført og resultatene foreligger. Registreringen kan kun gjennomføres på barmark og med gode arbeidsforhold. Kommunen kan ikke vedta reguleringsplanen før forholdet til automatisk fredete kulturminner er avklart.	<i>tilrettelegging for fiskevandring ikke er aktuelt, da den anadrome strekningen avsluttes nedenfor fylkesvegen på grunn av terrengformasjoner. Hensyn til økologiske funksjoner for øvrige arter ivaretas, og eventuelle krav kan sikres gjennom rekkefølgebestemmelser. Vi følger opp dialogen videre i prosessen.</i> <i>Planutvidelsen ligger mellom to automatisk fredete kulturminnelokaliteter. Dagens planforslag berører ikke området, men dersom framtidige løsninger gjør det aktuelt, må arkeologisk registrering gjennomføres etter kulturminneloven §§ 9–10. Dette utføres på barmark og bekostes av tiltakshaver.</i>
Mattilsynet, datert 09.02.26	<u>Massehåndtering og planteskadegjørere</u> Flytting av masser til og fra deponi innebærer risiko for spredning av planteskadegjørere, inkludert floghavre og andre uønskede arter. Selv om berørte eiendommer ikke er registrert med slike forekomster, må plantehelsetilstanden kartlegges før masser flyttes. Utbygger har ansvar for å kjenne massenes smittestatus og sikre at alvorlige planteskadegjørere og fremmede arter ikke spres via jord, vann, utstyr eller kjøretøy. Det vises til Mattilsynets veiledning om forebygging av spredning ved anleggsarbeid. <u>Vannledninger</u> Eventuelle vannledninger i området må kartlegges og ivaretas for å unngå skader.	<i>Temaet er vurdert og ivaretatt gjennom planbestemmelser og matjordplanen, som beskriver kartlegging av plante-helse og tiltak for å hindre spredning av planteskadegjørere og fremmede arter ved masseflytting.</i> <i>Kartlegging ivaretas i byggeplanfasen</i>

	Oppdaterte kart og vurdering av sårbarheter i ledningsnettets bør inngå i planarbeidet, og kommunen må vurdere om detaljerte ledningskart kan følge planen etter offentlighetslovens bestemmelser.	<i>Oppdaterte kart og vurdering av sårbarheter i ledningsnettets tas inn i videre byggeplanlegging. Detaljerte ledningskart vurderes etter offentlighetsloven. Resultater fra pågående VA-forprosjekt koordineres med planen.</i>
Frøydis Kjærem, datert 29.01.26	1.Hvor er det tenkt at dagens vannrør og strømledninger skal flyttes til dersom Rossmovegen skal flyttes vestover? 2.Hvordan er det tenkt at dagens naturlige skjerming fra Rossmovegen til eiendommene skal videreføres - da dagens vegetasjon og grøft/skråning vil forsvinne dersom veien flyttes vestover? 3. Hvilke risikovurderinger er gjort med tanke på å grave vestover - det er kjent at grunnen siger, det er derfor blant annet satt opp støttemur for å forhindre evt ras - den nye vegtraseen vil gå inn i området med støttemur. Vil det bli satt opp ny støttemur?	<i>Planforslaget som nå legges ut til høring og offentlig ettersyn innebærer ikke flytting av Rossmovegen.</i> <i>Se over.</i> <i>De forholdene du beskriver knyttet til grunnforhold, eksisterende støttemur og teknisk infrastruktur er vurdert, og er viktige momenter dersom en eventuell framtidig løsning skulle innebære en justering av vegtraseen.</i> <i>Dersom en eventuell flytting av vegen skulle bli aktuelt på et senere tidspunkt, vil nødvendige geotekniske vurderinger og sikringstiltak bli fulgt opp i det videre arbeidet.</i>