



Statens vegvesen

PLANBESKRIVELSE

Høringsutgave



Statens vegvesen

Detaljregulering RV. 15 GRAFFER-LOM, UTBEDRING

Lom kommune

Divisjon: Drift og vedlikehold

September 2025

Plan-ID: 34340005

FORORD

Statens vegvesen har utarbeidd forslag til reguleringsplan for rv. 15 Graffer-Lom i Lom kommune. Planforslaget er utarbeidd i samarbeid med Lom kommune.

Føremål med planarbeidet er ei utbetring av rv. 15 over ei strekning på ca. 7 km, og omfattar i hovudsak breiddeutviding av vegen og forsterking av vegoverbygningen. Statens vegvesen er tiltakshavar og Lom kommune er planstyresmakt.

Planforslaget består av følgjande dokumenter:

- Planomtale (detta dokument)
- Føresegner (juridisk bindande)
- Plankart (juridisk bindande)
- Vedlegg 1. Notat KU-vurdering
- Vedlegg 2. Illustrasjonshefte med tekniske teikningar
- Vedlegg 3. ROS-analyse
- Vedlegg 4. Støyrapport
- Vedlegg 5. Ingeniørgeologisk rapport
- Vedlegg 6. Geoteknisk vurderingsrapport
- Vedlegg 7. Naturkartleggingsrapport
- Vedlegg 8. Skredfarevurdering
- Vedlegg 9. Arkeologisk registreringsrapport

Informasjon om prosjektet kan finnes på Statens vegvesen nettside: [Rv. 15 Graffer–Lom | Statens vegvesen](#)

Statens vegvesen, Drift og vedlikehold
26.05.2025

Tomas Moen
Prosjektleder
tomas.moen@vegvesen.no

Eva-Lena Winge
Planleggingsleder
eva-lena.winge@vegvesen.no

INNHALDSLISTE

Forord	0
Innhaldsliste	0
1 INNLEIING	0
2 PLANOMRÅDET OG EIGEDOMMAR SOM OMFATTAST	0
2.1 Planområdet	0
2.2 Eigedommar som omfattast av planarbeidet	1
3 PLANSTATUS OG OVERORDNA FØRINGAR	2
3.1 Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033	2
3.2 Målsettingar for prosjektet	2
3.3 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutgreiing	2
3.4 Planprosess og medverknad	3
3.4.1 Prosess og planlagt framdrift	3
3.4.2 Medverknad	3
3.5 Andre planar	4
4 HOVUDUTFORDRINGAR I PLANOMRÅDET	5
5 EKSISTERANDE FORHOLD I PLANOMRÅDET	5
5.1 Dagens arealbruk	5
5.2 Trafikk og trafikkssikkerheit	5
5.3 Overvatn (OV) og vatn og avløp (VA)	5
5.3.1 Overvatn (OV)	5
5.3.2 Vatn og avløp (VA) og private brunnar	7
5.4 Belysning, kablar og leidningar	8
5.5 Landskapsbilde	8
5.6 Nærmiljø og friluftsliv	12
5.7 Naturmangfald	13
5.7.1 Naturmangfald og vassmiljø	13
5.7.2 Planområde	13
5.8 Naturressursar	18
5.8.1 Jordbruk	19
5.8.2 Vann	20
5.8.3 Mineralressursar	20
5.8.4 Skog	20
5.9 Kulturarv	21
5.9.1 Freda kulturminne i planområdet	22

5.9.2	Kulturlandskap og nyare tids kulturminne.....	25
5.10	Grunnforhold og skred.....	33
5.10.1	Geoteknikk.....	33
5.10.2	Geologi.....	33
5.10.3	Skredfarevurdering.....	33
5.11	Støy.....	34
6	BESKRIVING AV TILTAKET	35
6.1	Plankart og reguleringsformål	35
6.1.1	Avgrensinga til planen	35
6.1.2	Prinsipp for reguleringsplanen.....	36
6.2	Byggegrense og mellombelse anleggsområde	36
6.3	Vegstandard.....	37
6.4	Vegens sideareal.....	37
6.5	Overvatn (OV).....	38
6.5.1	Prosjekteringsforutsetningar	38
6.5.2	Langsgåande grøfter	39
6.5.3	Kryssande stikkrenner.....	41
6.5.4	Avskjerande grøfter på topp fjellskjeringar	42
6.6	Vegkryss og avkøyningar	43
6.7	Busshaldeplassar.....	43
6.8	Gåande og syklande.....	44
6.9	Belysning.....	44
6.10	Fråvik	45
6.11	Anleggsgjennomføring og massehandtering	45
6.11.1	Anleggsgjennomføring.....	45
6.11.2	Massehandtering.....	46
7	VERKNADER AV PLANFORSLAGET.....	47
7.1	Arealbruk og tilhøvet til arealplanar på strekninga	47
7.2	Trafikksikkerheit	47
7.3	Grunnerverv og innløyasing av eigedom	48
7.3.1	Grunnerverv.....	48
7.3.2	Innløyasing av eigedom	48
7.4	Overvatn (OV) og vatn og avløp (VA).....	49
7.4.1	Overvatn (OV).....	49
7.4.2	Vatn og avløp (VA) og private vassbrunnar	50
7.5	Kablar og leidningar	50
7.6	Landskapsbilde	50
7.6.1	Frå Graffer ned Rådsbakken	50
7.6.2	Frå Kollavegen til Duvdalskleive	53
7.6.3	Frå Duvdalskleive til Blakar	55

7.6.4	Frå Blakar til sentrum.....	58
7.6.5	Avbøtande <i>tiltak</i>	58
7.7	Nærmiljø og friluftsliv	60
7.8	Naturmangfald.....	60
7.8.1	Virkninger	60
7.8.2	Vurdering av miljøprinsippa i naturmangfaldslova.....	61
7.8.3	Vannforskriftens § 12	62
7.8.4	Innspel til plan for ytre miljø (YM-plan).....	62
7.9	Naturressursar	62
7.9.1	Handtering av matjord.....	62
7.9.2	Vatn.....	64
7.9.3	Mineralressursar	64
7.9.4	Skog.....	64
7.10	Kulturarv	64
7.10.1	Verknader for freda kulturminne.....	64
7.10.2	Verknader for kulturminne i kommuneplanen.....	68
7.10.3	Verknader for andre kulturminne og kulturlandskap	70
7.10.4	Skadereduserande tiltak kulturarv	71
7.11	Grunnforhold og skred.....	72
7.11.1	Geoteknikk.....	72
7.11.2	Geologi.....	72
7.11.3	Skredfare.....	73
7.12	Støy	73
8	RISIKO OG SÅRBARHEIT – ROS-ANALYSE	76
9	GJENNOMFØRING AV FORSLAG TIL PLAN	77
9.1	Framdrift og finansiering	77
9.2	Trafikkavvikling i anleggsperioden.....	77
9.3	Sikkerheit, helse og arbeidsmiljø (SHA)- og Ytre miljøplan (YM) for byggefasen	77
10	SAMMENDRAG AV INNSPILL	78

1 INNLEIING

Rv. 15 Graffer-Lom er ein del av nasjonal hovudveg, rute 6C, mellom Otta og Måløy.

Det overordna formålet med planarbeidet er å avklare bruk, vern og utforming av dei nødvendige areala med hensikt å utbetra vegstandarden på rv. 15, her under forbetre framkomelegheit, auka trafikksikkerheit og forlenge dekkelevetid.

Forslag til detaljreguleringsplan er utarbeidd av Statens vegvesen i samarbeid med Lom kommune. Med heimel i Plan og bygningslovens (pbl) § 3-7 er Statens vegvesen ansvarleg for planarbeidet til og med merknadsbehandlinga etter høyringsperioden. Deretter vert plandokumenta oversendt til Lom kommune for politisk sluttbehandling.

Oppstart av planarbeidet blei i samsvar til Plan- og bygningslovens § 12-8 varsla 12.04.2023 ved annonsering i lokalavisa Fjuken og brev til offentlege myndigheiter, grunneigarar og andre ramma. Samtidig med varsel om planoppstart blei eit planprogram sendt på høyring.

2 PLANOMRÅDET OG EIGEDOMMAR SOM OMFATTAST

2.1 Planområdet

Planområdet strekker seg frå Graffer i aust og inn til administrerande senter i Lom kommune i vest, ei strekning på ca. 7 km. Rett stadnamn på sentrum i Lom kommune er Fossbergom, i planarbeidet er likevel Lom valt nytta som stadnamn.

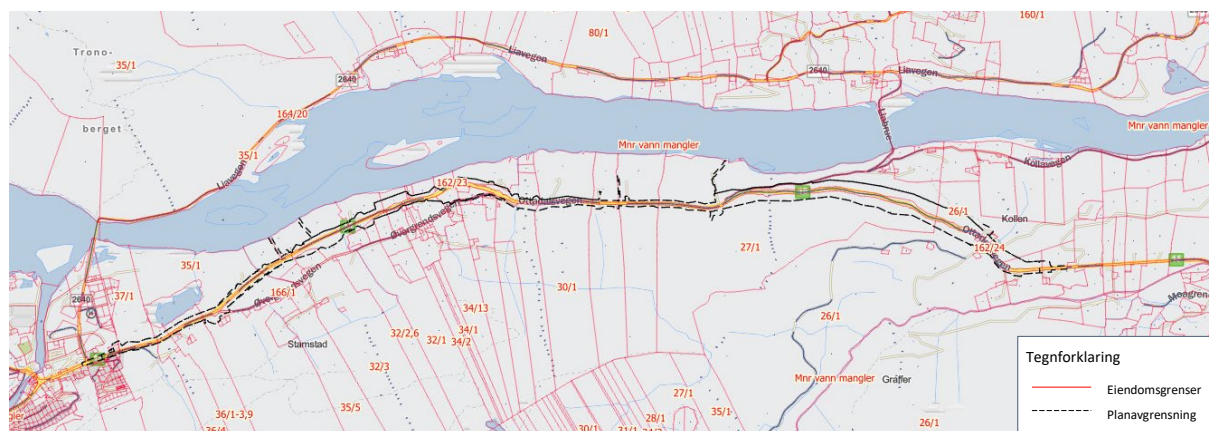


Figur 2-1 Oversiktskart over planområdet langs rv. 15 (Kjelde: innlandsgis.no)

2.2 Eigedommar som omfattast av planarbeidet

Hovuddel av planområdet er Staten vegvesen grunneigedommen sin (med gnr./bnr. 162/23) for eksisterande rv. 15. Andre eigedommar som blir ramma er lista opp Tabell 2-1.

Figur 2-2: Kart som viser eigedomsgrenser og varsla plangrense.



Tabell 2-1: Oversikt over eigedommar som blir direkte berørt av planen.

Gnr	Bnr	Postadresse (eiendom)
38	4	Bergomsvegen 1
38	5	
37	1	Stymmevegen 199; Læsvegen 1; Læsvegen 3
36	1	Ottadalsvegen 5946; Stymmevegen 218
36	2	
36	3	
36	5	
35	1	Ottadalsvegen 5895; Ottadalsvegen 5897; Ottadalsvegen 5899; Meadalsvegen 2415; Meadalsvegen 2627
34	3	Ottadalsvegen 5869
34	12	
34	2	Ottadalsvegen 5843; Ottadalsvegen 5845; Meadalsvegen 409
34	1	Ottadalsvegen 5793
33	7	Øvergrendesvegen 140
33	6	
33	13	
34	23	Ottadalsvegen 5756

Gnr	Bnr	Postadresse (eiendom)
34	11	
35	2	Ottadalsvegen 5744; Ottadalsvegen 5746
31	2	Ottadalsvegen 5703; Meadalsvegen 490
31	4	
31	1	Ottadalsvegen 5673; Meadalsvegen 503
30	1	Ottadalsvegen 5652; Ottadalsvegen 5655; Meadalsvegen 509
29	1	Ottadalsvegen 5609; Meadalsvegen 507
29	3	
29	4	
29	5	
28	1	Ottadalsvegen 5589; Ottadalsvegen 5591; Ottadalsvegen 5593; Meadalsvegen 388
27	1	Ottadalsvegen 5521; Ottadalsvegen 5523; Meadalsvegen 447
26	1	Meadalsvegen 38; Meadalsvegen 40; Meadalsvegen 42
26	12	
26	6	Ottadalsvegen 5280; Ottadalsvegen 5282

3 PLANSTATUS OG OVERORDNA FØRINGAR

3.1 Nasjonal transportplan (NTP) 2022–2033

Utbetringsstrekningar er omtalt i Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033. Ifølgje NTP er hensikta med utbetringsstrekningar å oppnå tilfredsstillande standard over lengre strekningar. Det skal leggjast vekt på effektiv ressursbruk med mål om å oppnå gode forbetringar til ein låg kostnad.

Prosjektet er omtalt i Statens vegvesens gjennomføringsplan for 2025-2030, med føresett oppstart i planperioden. Årlege tildelingar over statsbudsjettet vil avgjera når bygging kan starta.

3.2 Målsettingar for prosjektet

Samfunnsmål

Samfunnsmåla beskriv kva samfunnsutvikling prosjektet skal byggja opp under, og er derfor knytt til verknaden for prosjektet på samfunnet.

Prosjektet skal leggja til rette for auka framkommelegheit og trafikktryggleik på strekninga, og dessutan reduserte vedlikehaldskostnader.

Effektmål

Effektmåla er knytt til verknadene for prosjektet for brukarane av vegen.

Prosjektet skal:

- sikre tilfredsstillande framkommelegheit for biltrafikk på strekninga
- Redusere talet på trafikkulykker på strekninga.
- Forlengja dekkelevetida.

3.3 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutgreiing

Forskrift om konsekvensutgreiingar av 21.06.2017 gir rammer for å avgjere om ein plan skal innehalde ei konsekvensutgreiing (KU).

Det vart ved oppstart av planarbeidet vurdert at planen er utredningspliktig etter forskrift om konsekvensutgreiing. På bakgrunn av dette, utarbeidde Statens vegvesen eit planprogram for planområdet som låg ute til offentlig ettersyn samstundes med varsel om planoppstart. Planprogrammet gjer greie for kva problemstillingar planarbeidet er meint å omfatta, prioritering av tiltak innanfor avsett økonomisk ramme, og korleis planprosessen skal gjennomførast.

I etterkant av høyringsperioden for planprogrammet, og etter innhenting av meir data om planområdet, har Statens vegvesen gått gjennom kriteria i forskrifta på nytt og vurdert tiltaket etter konsekvensutgreiingsforskriftas (KU) §§ 8 og 10. Tiltaket kjem ikkje under vedlegg 1 i forskrifta og utløyser dermed ikkje automatisk krav til KU (jf. vilkår i § 6). Planar for veganlegg skal etter § 8 uansett storleik også vurderast opp mot eit sett vilkår i § 10.

Innanfor tema kulturarv er det registrerte kulturminne i og nært opp mot planområdet som må handterast og takast omsyn til særskilt i planarbeidet, jf. plan- og bygningslova § 4-2, men dei er ikkje av en slik karakter at de utløyser konsekvensutgreiing etter forskrifta. Kulturminna vil særskilt varetakast i planprosessen og vidare i byggjefasen.

Etter Statens vegvesen samla vurdering og i samråd med kommunen er det komme fram til at storleiken av tiltaket og dei samla verknadene i seg sjølv ikkje er av ein slik karakter at dei utløyser krav om KU etter forskrifta.

Verknaden av tiltaket vil bli beskriven og gjort greie for i planprosessen etter krava i plan- og bygningslova, og nødvendige mildnande tiltak vil bli innarbeidd i planmaterialet. Det blir òg vist til eige notat der dette er vurdert, jf. vedlegg 1. Notat KU-vurdering.

3.4 Planprosess og medverknad

Statens vegvesen har som tiltakshavar hovudansvaret for utarbeiding av reguleringsplanen og for informasjon om planarbeidet, slik at aktuelle partar får innsikt i framlegg til tilråding, samt konsekvensane av dette.

Mottekne innspel til planprosessen er samanfatta og kommentert i kapittel 10.

3.4.1 Prosess og planlagt framdrift

Oppstart av planarbeidet vart varsla 12. april 2023 i lokalavisa og brev vart sendt ut til offentlege instansar, grunneigarar og andre ramma. Samtidig med varsel om planoppstart vart eit planprogram lagt ut på høyring, og seinare vedteke av kommunen (oktober 2023). Sjå omtale av planprogrammet i punkt 3.3

Utarbeiding av planforslag. I denne fasen er det teke stilling til standardavklaringar og prinsipppløysingar. Nødvendige avklaringar mot kulturavdelinga i Innlandet fylkeskommune og mot kommunen, og førebunde arbeid som grunnundersøkingar (geoteknikk) og arkeologiske registreringar er vorte utført.

Statens vegvesen har utarbeidd ei detaljregulering som omfattar plankart, planføresegner, planomtale og ROS-analyse. Det faglege grunnlaget skal vere tilpassa plannivået og vere relevant avgjerdsgrunnlag for det planlagde tiltaket. Innspel/merknader frå oppstartvarselet er referert og kommentert, jf. kapittel 10.

Partar som blir særskilt ramma av reguleringsplanen er orientert av Statens vegvesen i forkant for at reguleringsplanen blir sendt til kommunen for høyring og offentlig ettersyn.

Utviding av planområde. Under arbeidet med planen vart det avdekt eit behov for å utvida planområdet. Varsel om utviding bel sendt over 15.01.2025. Innspel og merknader er samanfatta og kommenterte i kapittel 10.

Bakgrunnen for utvidinga er i hovudsak knytt til mellombels anleggsområde, bla behov for tilpassing av bekkeinntak og bekkeutløp, grøfting av bekkeløp over jorder og omlegging av ein drifts- og tilkøyringsveg. Det er også og behov for å flytta ei gardsavkøyring og ønskjeleg å regulera inn eit mellombels lager-/riggområde. I tillegg er det gjort nokre mindre langsgåande utvidingar av mellombels anleggsområde, spesielt for å sikra tilstrekkeleg areal for handtering av dyrka mark under bygging.

Høyring og offentlig ettersyn av reguleringsplanen. Høyringsperioden er minimum seks veker til frist for uttale, jf. PBL § 12-10. Høyringa blir annonsert og høyringspartane blir på nytt tilskrivne. Det blir halde ein open kontordag i høyringsperioden.

Godkjenning av reguleringsplanen. Merknader frå høyringa blir vurdert i samarbeid med kommunen og plandokumenta vært eventuelt oppdatert. Reguleringsplanen blir deretter sendt Lom kommune.

Administrasjonen i Lom kommune gir ei tilråding til kommunestyret og Lom kommunestyre fattar endeleg vedtak om saka. Vedtaket blir annonsert. Ramma partar og regionale faginstansar blir tilskrivne og orientert om vedtaket

3.4.2 Medverknad

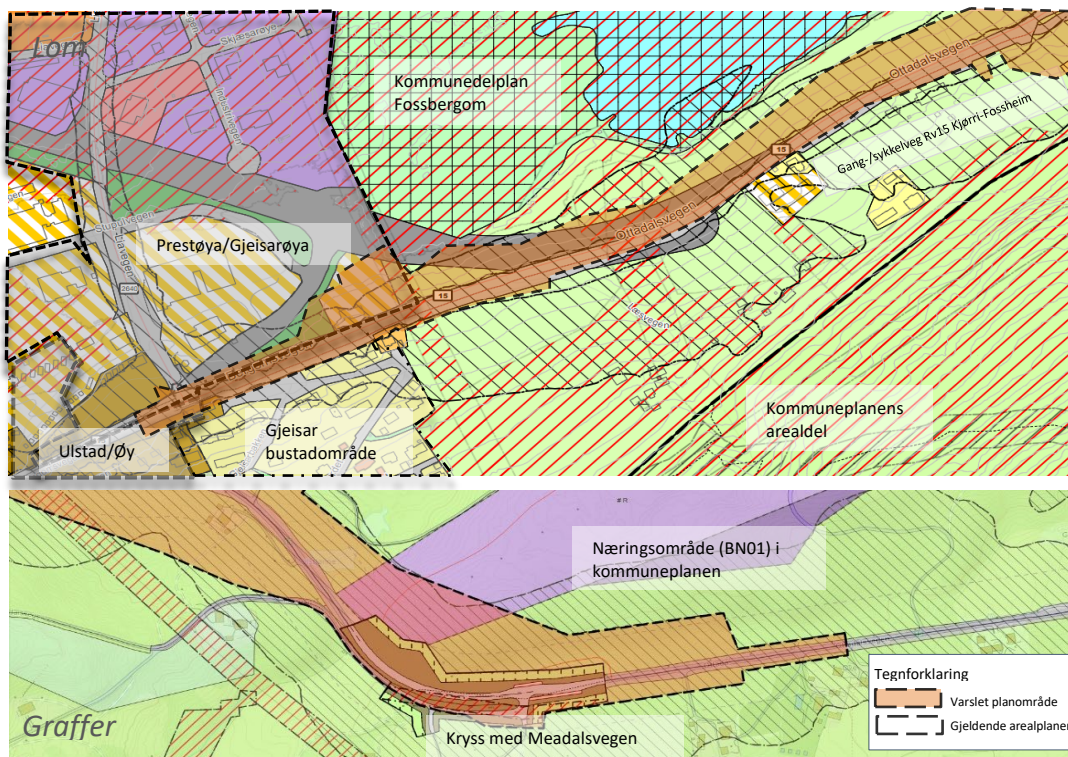
Gjennom planprosessen har det vore halde ope møte, open kontordag og synfaringar der grunneigarar, naboar og kommunen har hatt moglegheita til å komma med ytringar. Det har vore dialog med ramma partar gjennom planprosessen.

3.5 Andre planar

Kommuneplan for Lom – arealdelen (plan-ID. 5140073), vedteke 15.12.2022, omfattar mesteparten av planområdet. Arealet som vegvesenet eig langs rv. 15, er lagt ut med arealbruksformål "samferdselsformål - nåverande" i planen. Utbetringa av rv. 15, med skjeringar og fyllingar, vil koma inn på areal med arealbrukformål LNFR.

I kommuneplanen er det teikna inn ny tilkomstveg til næringsområde vest for Lomskampen (innafor område BN01 og BN03_f) parallelt med riksvegen før rv. 15 tek ned Rådsbakken. Kommuneplanen set krav om reguleringsplan før utbygging av næringsområdet/tilkomstvegen. Avkøyring frå rv. 15 og tilkomstveg til nytt næringsområde er ikkje omfatta av dette reguleringsplanforslag.

Kommunedelplan for Fossbergom (planid. 5140069), vedteke 24.11.2020, omfattar siste strekket inn mot Fossbergom. Arealet som vegvesenet eig, er også her lagt ut med arealbruksformål "samferdselsformål - noverande". Ved innkøyringa mot Fossbergom vil forslag til reguleringsplan også komme inn på areal som er avsett som "samferdselsformål – framtidig" for framtidig omlegging av rv. 15 utanom tettstaden. Reguleringsplanen for rv. 15 Graffer-Lom omfattar ei utbetring av eksisterande veg og det vert ikkje teke stilling til framtidig trasé forbi Lom sentrum.



Figur 3-1: Utsnitt av varsla planområde og kommuneplanen. (Kjelde: Geoinnsyn/Kommunens kartløsning)

Planforslaget kan erstatta følgjande plan i sin heilskap:

- Reguleringsplan "Kryss med Meadalsvegen ved Graffer" (planid. 05140060), vedteke 19.06.2012. Planen gjeld for første del av korga før vegen tek ned Rådsbakken. Planen regulerer krysset og busshaldeplassar som er anlagde på staden.

Planforslaget kan erstatta delar av følgjande planar:

- Reguleringsplan "Gang- og sykkelveg Rv. 15 Kjørri-Fossheim" (planid. 05140009), vedteke 22.02.2001. Planen omfattar strekninga frå krysset mot Øvergrendesvegen inn mot sentrum.
- Reguleringsplan for "Prestøye/Gjeisarøye" (planid. 05140006) vedteke 11.04.2002, omfattar nordre side av rv. 15 austover inn mot sentrum. I denne planen er det m.a. regulert framtidig riksvegtrase utanom sentrumsområdet på Fossbergom.

- Reguleringsplan for Gjeisar Bustadområde (planid. 5140057), vedteke 08.09.2011. Planen omfattar søre side av rv. 15 vestover inn mot sentrumsområdet med gang- og sykkelveg langs rv. 15 og avkøyring mot Gjeisar bustadområde.

4 HOVUDUTFORDRINGAR I PLANOMRÅDET

Hovudutfordringane for rv. 15 på strekningen og som utløyser tiltak er:

- vegen er smal (6-7m)
- terrenget er sidebratt med stadvis krapp kurvatur
- vegoverbygningen har dårleg bereevne som fører til dekkeskadar og ujamnskap
- nokre parti med for dårleg innfesting av rekkverk
- for liten kapasitet for overvatn (grøfter, stikkrenner og røyr)

5 EKSISTERANDE FORHOLD I PLANOMRÅDET

5.1 Dagens arealbruk

Rv. 15 på strekningen går i dag gjennom skogområde i bratt terreng og et landbruksområde med aktiv jordbruksdrift. Det er spreidd busetnad. Området er i hovudsak vist i kommuneplanen som LNRF-område (landbruk, natur, reindrift og friluftsliv).

5.2 Trafikk og trafikksikkerheit

Trafikkmengda på strekninga, beskrive i årsdøgntrafikk (ÅDT), var 2400 køyretøy (år 2023), kor 19 % utgjer lange køyretøy (lengd over 5,5 m). ÅDT angir trafikkmengda på ei strekning uttrykt i gjennomsnittleg tal køyretøy per døgn. Talet blir berekna av summen av alle køyretøypasseringar på ei strekning i løpet av eit år, delt på 365 dagar.

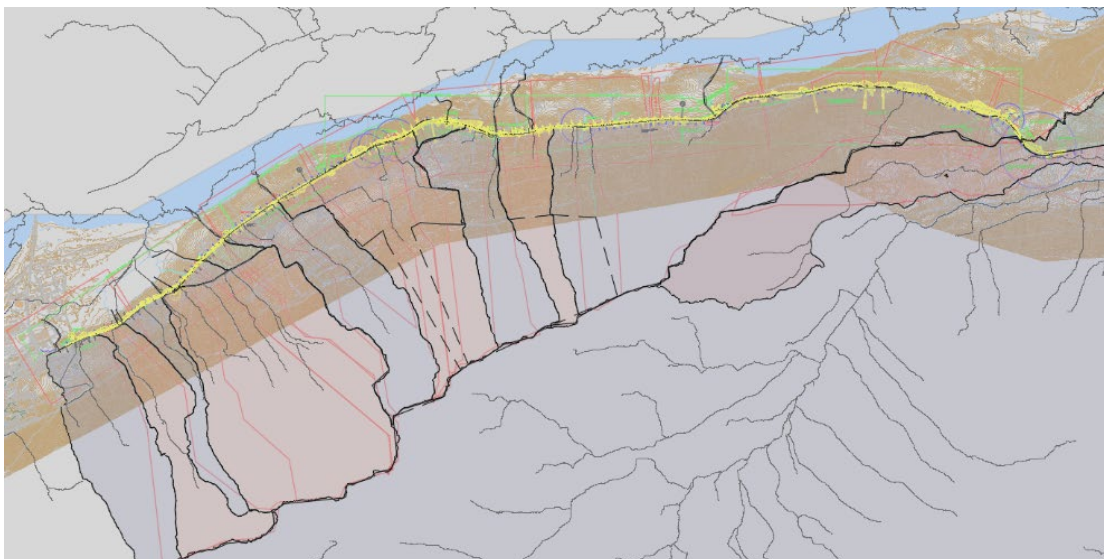
Vegen er smal og er til dels mangelfull når det gjeld areal for grønne, vegskulder og rekkverksrom, og det har vore fleire trafikkulykker på strekninga, spesielt utforkøyringar. Målet er at strekninga som blir utbetra skal ha tilfredsstillande standard utan standardsprang, slik at trafikktryggleik og framkomelegheit blir forbetra i samsvar med føringar som ligg føre for prosjektet.

5.3 Overvatn (OV) og vatn og avløp (VA)

5.3.1 Overvatn (OV)

Det er ingen større bekker/vassdrag som kryssar rv. 15 på denne strekninga, heller ingen kulvertar eller bruer. Eksisterande bekkefar/nedløpsrenner er i hovudsak vassførande om våren ved snøsmelting og ved større nedbørshendingar.

Nedslagsfelta har avgrensa omfang, men dei strekk seg nokså høgt opp i terrenget og har stor høgdeforskjell.



Figur 5-1: Oversikt over nedslagsfelt. (Kjelde: Scalgo/Nevina)

Den største utfordringane med eksisterande situasjon er at langsgåande vegggrøfter har liten kapasitet. Grøftene er grunne og smale, spesielt langs fjellskjeringar, og inntaksløysingane for kryssande stikkrenner har dårleg kapasitet og dei tettast seg fort. Det

Eit av måla med tiltaket er å oppnå eit gjennomgåande vegggrøftprofil som sikrar plass både til drenering av vegoverbygging, snøopplagring og eventuell kjøving.

Øvergrendsvegen er en kommunal veg parallelt med rv. 15 og som går på tvers av nedbørsfeltet. Det er liten kapasitet og sårbare løysingar for overvatn også langs denne vegen. Etter vêrhendinga «Hans» i august 2023 har Lom kommune utbetra nokon inntaksløysingar for stikkrenner gjennom Øvergrendsvegen, jf. omtale lenger ned.

Det er registrert jordbruksvatning på enkelte stader som kryssar dagens rv. 15. Jordbruksdrenering er elles ikkje kartlagd.

Kryssande bekkefar

Det er fem kryssingar av vegen på strekninga med observert stabil vassføring, og som ein går ut frå er årsfast. Desse er kryssingar ved Graffer, Frøyse, Duvdalen og Blakar, og bekken Læsa.

Eksisterande stikkrenner på strekninga har varierende dimensjonar og kvalitet, og dei handterer bekkar og kryssande vassvegar stort sett med direkte gjennomløp. Det er i lita grad langsgåande drenering/overvassleidningar.

I samband med stikkrenner er det på strekninga nokre mindre opne tverrgåande terrenggrøfter både oppstraums og nedstraums rv. 15. Det er også etablert del bekkelukkingar, spesielt nedstrøms på jorder, i det som blir anteke å tidlegare ha vore grøfter/bekkeløp. Bekkelukkingane er prega av at dei er underdimensjonerte, mange med diameter 300 mm, som på langt nær er nok til å takle flaumsituasjonar.

Vassvegar

Høgt opp i nedslagsfeltet ligg også gamle handgravne vassvegar for tilførsel vatn til gardsbrukane ned mot Vågåvatnet. Vassvegane ligg høgt over busetnaden med fleire uttak ned mot gardane som delvis er opne, delvis lukka. Vassvegane vil også vera avskjerande for nedbørsfeltet og med det kunna leia vatn på tvers av nedbørsfeltet.

Det er viktig at vassvegane blir haldne ved like og ved større nedbørsmengder blir haldne opne, for ikkje å forårsaka oppdemming og vatn på avvegar. Potensielt kan vatn på avvegar medføre erosjonsskadar og påverka anlegg nedstraums, og forsterka problem i ein nedbørs-/flaumsituasjon.

Dei vassvegane vi er kjend med som er vassførande og som framleis er nytta til vatning er frå aust mot vest:

- Sørstrondvassvegen helt i aust ved Graffer (med vann fra elva Vulu), med utløp til Ulstjønne,
- Sålellvassvegen med nedløpskanal mot gardane Skånsar, Frøyse og Duvdalen og
- Glennvassvegen mot Stamstadgardane og Blakar
- Nordstrondvassvegen vest for Blakar
- Vittingvassvegen

Vassvegane er nærare beskrivne under punkt 5.9 Kulturmiljø og kulturarv.

Nærast Lom sentrum kryssar bekken Læsa rv. 15. Læsa har saman med Nordstrondvassvegen og Vittingvassvegen utløp til tjernet Årsjo.

Vêrhendinga «Hans» august 2023

Det er utført synfaring av området 30. og 31. august 2023. I samband med registrering av eksisterande stikkrenner vart det registrert ein del vassulemper i samband med vêrhendinga "Hans".

Det ble registrert nokon skadar på jordene ved Kjæstad nedanfor rv. 15, og dessutan setningsskadar på vegen i Duvdalen. Men dei største skadane såg ein frå Synstad og inn mot Lom. Øvergrendsvegen går parallelt med rv. 15 og på tvers av vassvegar og nedløpsrenner, og fungerer som avskjerande grøft.

Fleire erosjonsskadar oppstraums og massetransport ned til rv. 15. Veggrøfter og stikkrenner var stadvis fylte med lausmassar. Årsaka var tetta innløp og stikkrenner i Øvergrendsvegen og bekkelukkingar med for dårleg kapasitet både oppstraums og nedstraums hovudvegen, som vidare medførte at vatn rann over riksvegen og skapte ytterlegare skadar på dyrka mark nedstraums rv. 15.

Skal overvasssystemet i og langs rv. 15 fungera er det viktig at også sidevegar og andre private overvasssystem er robuste og fungerer.

5.3.2 Vatn og avløp (VA) og private brunnar

Kommunal VA

Det er registrert kommunale vatn- og avløpsleidningar frå Lom sentrum parallelt med riksvegen på utsida av utvidinga vår, som kryssar rv. 15 i vestre kryss med Øvergrendsvegen og følgjer denne heile vegen over til det austre krysset med rv. 15. Det vil ikkje vera behov for omlegging av leidningane, begge kryssingane vil handterast i eksisterande trasear. Det er berre registeret vassforsyning ned til Stamstad-gardane frå vassleidning langs Øvergrendsvegen.

Kommunale vass- og avløpsleidningar kryssar rv. 15 eit par stader på strekninga. Den eine kryssinga ligg aust for kryss med Øvergrendsvegen, og den andre rett aust for bustad i Bergomsvegen 4. Det vil ikkje vera behov for omlegging av leidningane, begge kryssingane vil handterast i eksisterande trasear.

Private vassbrønnar

Det er registrert fem private vassbrønnar under synfaring langs strekninga, som også er sjekka mot grunnvassdatabase. Desse er vist i tekniske teikningar (G-teikningar), jf. vedlegg 3 illustrasjonshefte, og må takast omsyn til i byggeplanfasen. Den eine brunnen ligg innanfor fyllingsområdet for ny veg i Duvdalen (ca. profil 10160), og må kanskje flyttast/blir erstatta. I tillegg ligg det tre brønnar rett utanfor planområdet.

Det er ikkje registrert energibrønnar innafor planområdet.

Vassbrønnane innanfor planområdet er lista opp her:

- brønn i gjerdegrense mot vegen på oversida av rv. 15 ved Kjæstad
- tre brønnar på eigedommane i Duvdalen. Ny veglinje kjem ikkje i direkte konflikt men brønnane. Her ligg det også private avløpsanlegg, som me i utgangspunktet ikkje skal komma i berøring med
- brønn inne på tunet på Sygard Stamstad som me ikkje kjem i direkte berøring med.
- ved Blakar er det registrert vassbrønn mellom planlagd utbetring av rv. 15 og ny tilkøyringsveg til gard.

5.4 Belysning, kablar og leidningar

Det er ikkje vegbelysning på strekninga i dag, med unntak av siste strekninga frå Øvergrensvegen og inn mot sentrum. Dette strekket har også gang- og sykkelveg.

Følgjande kabel- og/eller linjeeigarar er identifiserte på strekninga:

- Fjellnett AS, som er områdekonsesjonær for straumnett, samt
- Telenor og Eidefoss fiber innafor tele- og fiberanlegg.

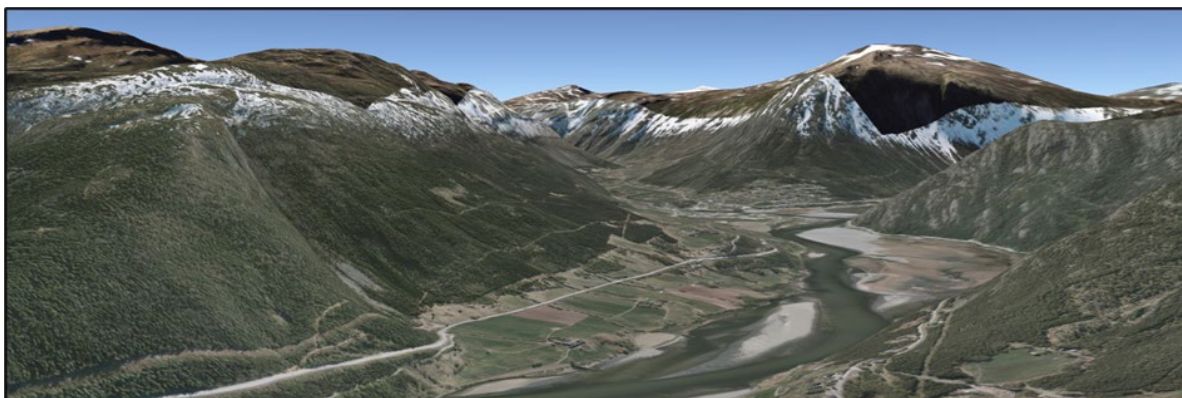
Både høgspenkabel og lågspenktlinjer kryssar noverande veg. I tillegg kryssar ei høgspenktlinje vegen i eit punkt, og ei anna høgspenktlinje ligg nokså nær vegen i ei strekning på eit fåtal hundre meter.

Se oversikt over kablar og leidningar under:

5.5 Landskapsbilde

Tema landskapsbilde, omhandlar estetiske verdiar i landskapet og menneskes visuelle opplevingar av omgivnadene. Temaet tek for seg korleis tiltaket er tilpassa og påverkar landskapet, og opplevinga av landskapet sett frå vegen.

Nasjonalt referansesystem for landskap beskriv 45 ulike landskapstypar i Noreg. Strekninga frå Graffer til Lom ligg i landskapsregion 11 Øvre dal- og fjellbygder i Innlandet. Landskapet er utforma som ein U-dal med elva Otta i dalbotnen.



Figur 5-2 Ottadalen sett vestover mot Lom (Kjelde: Google Maps)

Frå Graffer ned Rådsbakken

I aust, ved Rauberget, er rv. 15 omgitt av bratt, barskogkledd dalside med enkelte fjellskjereringar på oversida av vegen.



Figur 5-3 Rv. 15 ned Rådsbakken frå Graffer til kryss med Kollavegen (Kjelde:



Figur 5-4 Rv. 15 Rådsbakken med barskogleddt bratt terreng (Kjelde: Google Maps

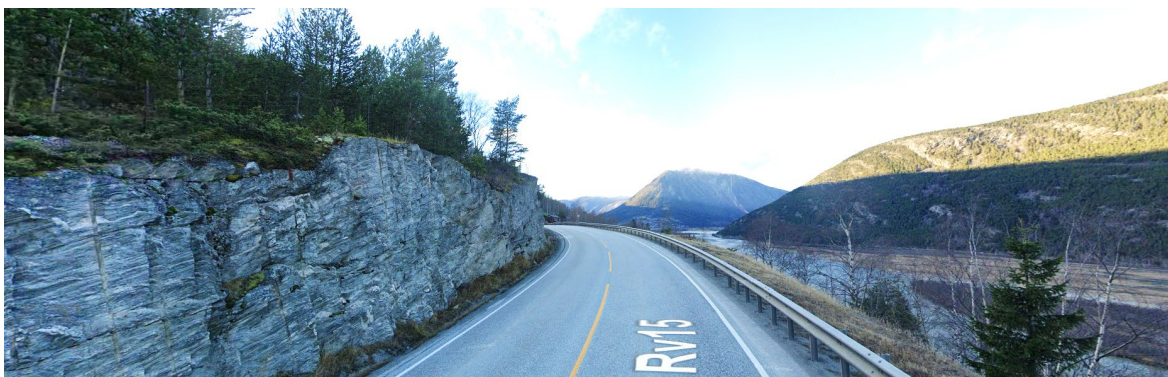
Frå Kollavegen til Duvdalskleive og vidare inn mot Lom

Frå avkøyringa til Kollavegen og vestover har landskapet ei meir slak dalside med større samanhengande jordbruksareal, hovudsakleg på nedsida av rv. 15, og enkelte beiteområde (innmarksbeite) – for det meste på oversida av rv. 15.



Figur 5-5 Området frå Kollavegen til Duvdalskleive. (Kjelde: Google Maps)

Området rundt Duvdalskleive bryt det samanhengande jordbrukslandskapet med brattare terreng omgitt av eit barskogbelte og med fjellskjeringar på oversida av vegen.



Figur 5-6 Duvdalskleive (Kjelde: Google Maps)

Vidare vestover forbi Duvdalen er jordbrukslandskapet samanhengande fram til Lom.



Figur 5-7 Frå Duvdalskleive inn mot Lom (Kjelde: Google Maps)

Felles

Gammal intakt innmark med eldre kulturmarktypar og beitemarkar, einerbakkar og hagemark, i kombinasjon med eldre gardsbusetnad i lafteteknikk, trerekker, geiler og vassveiter utgjer eit visuelt og verdifullt kulturmiljø i landskapet.

Beiteområde

Beitemark (innmarksbeite) er areal som ikkje er oppdyrka og ikkje blir hausta maskinelt dvs. at det ikkje er oppdyrka er for det meste på oversida av vegen med rydningsrøyser som dannar lange steingjerde. Enkelte geiler (smal veg med gjerde/steingjerde på begge sider for å føra buskap) er enno synleg på strekinga ved Blaker, Stamstadgeilen og Rostad (utydeleg).



Figur 5-8 Beitemark ovanfor vegen for Kvaale gard med steingard og rydningsrøyser. (Kjeld: Google Maps)



Figur 5-9 Geil ved Blaker og Stamstadgeilen i kombinasjon med gamle vassveiter. (Kjeld: Google Maps)

Trerekkjer som landskapselement

Trerekkjer med bjørk, enkelttrekkjer eller allear, er eit gjentakande element på strekninga, og som understrekar vegane ned til gardane og skaper visuelle linjer i landskapet. Ved Nordgard Stamstad, Sygard Stamstad og Blaker er trerekkjene av bjørk parallelt med rv. 15, som ein vegetasjonsskjerm mot gardane på nedsida av vegen.



Figur 5-10 Kjæstad - einsidig trerekkje (ø.tv), Nordgard Stamstad - trerekkje langs vegen (n.tv) og Nedre Skånsar - allé ned til garden (t.h). (Kjeld: Google Maps og Statens vegvesen)

5.6 Nærmiljø og friluftsliv

Nærmiljø omhandlar menneskes daglege livsmiljø. Tradisjonelt omfattar nærmiljø både sosiale og fysiske forhold, men er i utarbeidinga av denne planen avgrensa til fysiske forhold med betydning for nærmiljøet. Friluftsliv omfattar opphald og fysisk aktivitet i friluft, med sikte på miljøforandring, mosjon, rekreasjon, naturopplevingar, jakt og fiske.

Rv. 15 er hovudfartsåra for trafikk gjennom Ottadalen. Vegen er svært trafikkert, med høg andel tungtrafikk. Det er på tilrettelagt med gang- og sykkelveg mellom Lom sentrum og fram til Øvergrendsvegen, men vegen er elles lite eigna for mjuke trafikantar.

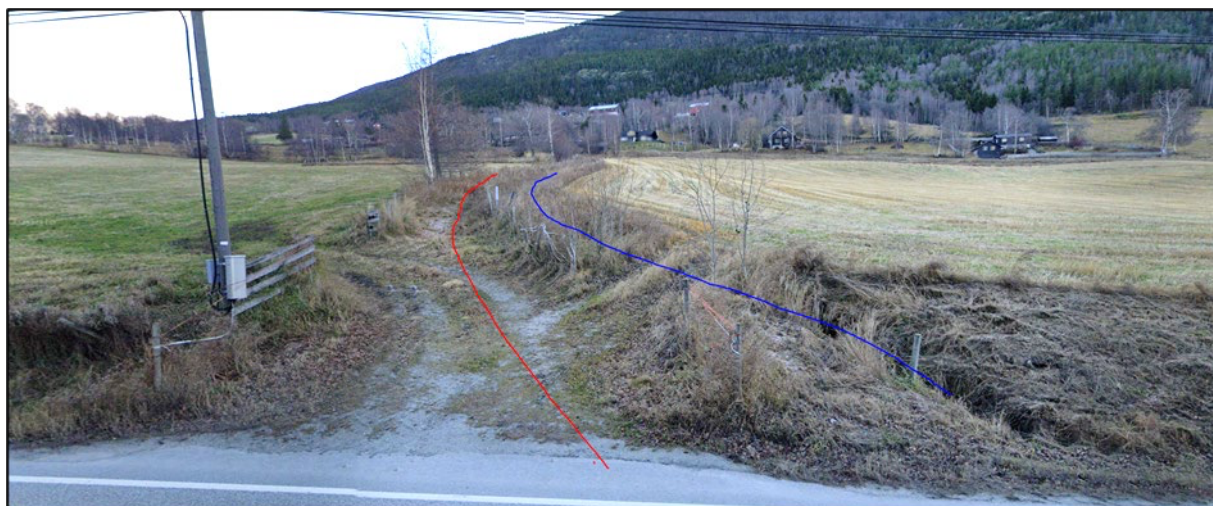
Det er fleire busshaldeplassar på strekninga. Bortsett frå dei to haldeplassane ved Graffer er de øvrige berre tilrettelagt med stopplomme. Haldeplassane er i mindre grad nytta utover skoleskyss. Mangel på tilbod for gåande og syklende, saman med stor trafikk og spreidd busetnad gjer at bil i stor grad er som transportmiddel.

Liarunda er ein sykkelrunde som er vist på nettsida til kommunen. Sykkelruta legger opp til at syklende nyttar rv. 15 mellom Øvergrendsvegen og Kollavegen (1,6 km).



Figur 5-11 Utklipp frå sykkelkart med Liarunda (2a), (Kjelde: Lom kommune).

Enkelte geiler som ligger inntil rv. 15 blir brukt både til turar/snarveg og flytting av beitedyr. Kryssing av beitedyr skjer per i dag nord for Ulstjønne og ved gardane Kjæstad, Nedre Skånsar, Sygard Stamstad og Blakar. Sjå omtale om kryssing av beitedyr under punkt 7.2 Trafikksikkerheit.



Figur 5-12 Geila ved Blakar ligg ved sida av vassvegane i området, Nordstrondvassvegen. (Kjelde: Google Maps)

5.7 Naturmangfald

5.7.1 Naturmangfald og vassmiljø

Temaet naturmangfald omhandlar naturtypar og artsførekomstar som har betydning for dyrs og planters levegrunnlag, samt geologiske element. Begrepet naturmangfald omfattar alle terrestriske (landjorda), limniske (ferskvatn) og marine system (brakkvatn og saltvatn), inkludert livsvilkår knytte til desse. Naturmangfald definerast i samsvar til naturmangfaldlova som biologisk mangfald, landskapsmessig mangfald og geologisk mangfald som ikkje i det alt vesentlege er et resultat av menneskes påverking.

Vassmiljø er en samlebetegnelse for økologiske og kjemiske forhold i en vassførekomst. En vassførekomst er en avgrensa og betydeleg mengde av overflatevatn, som for eksempel en innsjø, magasin, elv, bekk, kanal, gjord eller kyststrekning, eller et avgrensa volum grunnvatn i eit eller fleire grunnvassmagasin. Vassmiljø er et tverrfagleg tema og omtale også direkte/indirekte i kapitla om forureining og hydrologi.

5.7.2 Planområde

Tiltaksområdet ligg i nordboreal sone, og svakt kontinental seksjon. Berggrunnen består av granittisk gneis som er en kalkfattig bergart. Det er ikkje registrert områder med geologisk arv innanfor planområdet.

Området mellom Graffer og Lom har lange jordbrukstradisjonar og landskapet er preget av beitemarker og gamle slåtteenger, men er dominert nå av moderne landbruksareal og produksjonsskog.

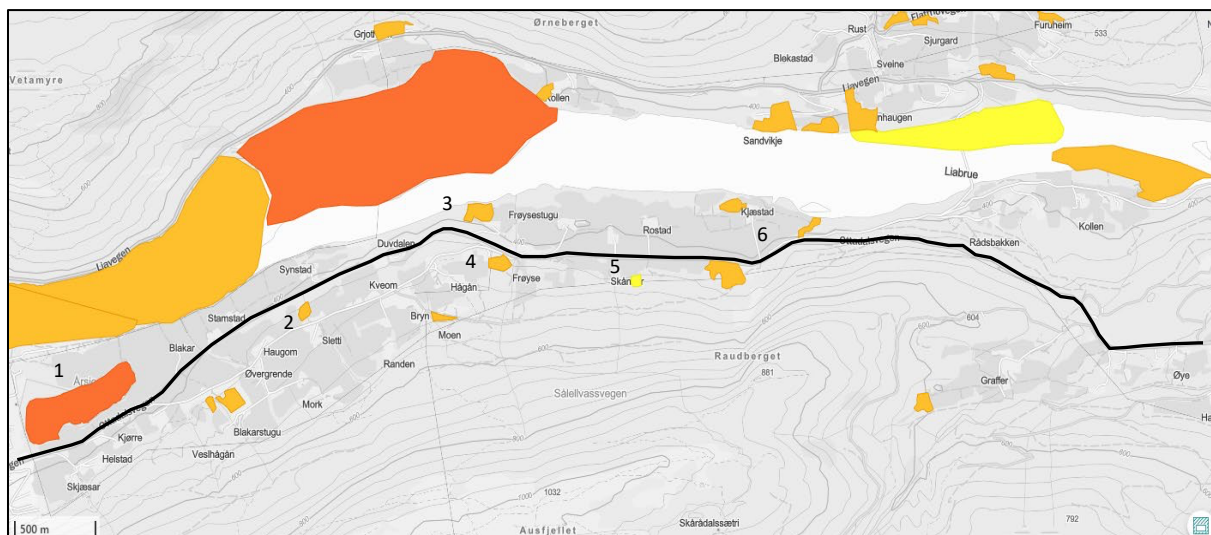
For å betre kunnskapsgrunnlaget om naturmangfald innanfor tiltaksområdet, gjennomførte NaturRestaurering AS synfaring av området i mai 2022, og de har utarbeida en naturmangfaldrapport med utgreiingar og vurderingar knytte opp mot naturmangfald. Området langs eksisterande veg dominerast av moderne åkerareal og de skogkledde områdene i direkte nærheit til tiltaksområdet bærer preg av å ha vært drevet som produksjonsskog i moderne tid. I det uvegssame terrenget sør for Rådsbakken kunne det være potensial for lommer med viktige skogstyper, men dette ble ikkje funnet. Skogen fragmenterast i dette området av ein leidningstrasé, og det har blitt drevet aktiv hogst i nedre deler av lia.

Det er ikkje registrert naturreservat innafor planområdet. Like utafor plangrensen i vest ligg Årsjø naturreservat nord for vegen. Det er registrert fleire naturtypar nært eller innafor plangrensen (tabell 5-1 og figur 5-14). Dei fleste ligg utafor plangrensa og blir ikkje ramma av tiltaket. Det er ikkje gjennomført ein fullskala kartlegging av planområde etter Miljødirektoratets instruks (NiN), men naturtypane som blei kartlagde er utført etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging etter NiN.

Tabell 5-1 Oversikt over naturtyper og naturreservat ved planområdet.

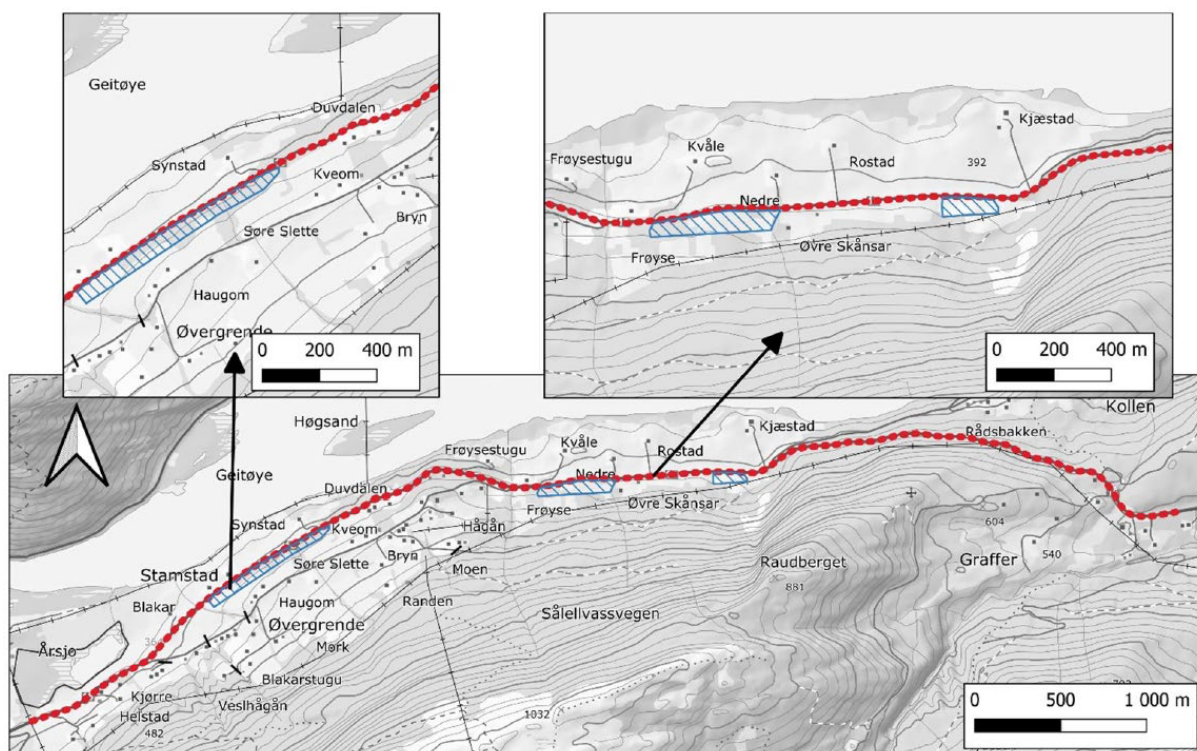
Nummer	Navn	Type	Verdi	Beskrivelse
1	Åsjo	Naturreservat	Svært viktig	Rik kulturlandskapssjø. Viktig hekke- og trekkområde for fugl.
2	34/2 Sygard Stamstad	Naturbeitemark	Viktig	Frisk/tørr, middels baserik eng beitet. Store deler gjengrodd. Området heller mot nordvest og ned mot rv. 15. Behov for restaurering.
3	31/2 Frøysestuguan	Småbiotoper	Viktig	Småbiotopene med velutviklet tørrengvegetasjon som er levested for mange arter som ellers ikke ville kunne eksistere i dette området, viktig å bevare ved aktiv bruk, f.eks etterbeiting. God hevd.
4	31/1 Frøysetræet	Naturbeitemark	Viktig	Gardslandskap med innmark, noe kupert terreng, men forholdsvis flatt. Noko gjengroing frå kanten mens sentrale deler er noko fuktigare og dominerast av grasartar. Området godt synleg frå rv. 15, derfor viktig for landskapsopplevinga. I naturbase er det oppført at det er registrert en raudlista art innanfor naturtypen, men det

				ligger ingen informasjon om hvilken art det er og det ligger ingen registreringar i Artskart. God hevd.
5	29/1 Øvre Skånsar	Beiteskog	Lokalt viktig	Gammelt beiteområde ute av drift. Bratt terreng, steinet og kupert. Området er sterkt gjengrodd, men den nedre delen er fortsatt åpen og den øvre delen har beiteskogpreg. Registrert en raudlista art og et avgrenset delområde hvor feltsjiktet domineres av basifile naturengarter. Beite og kontinuitetspreget er svakt, men området har fortsatt restaureringspotensiale.
6	27/1 Kjærstad	Naturbeitemark	Viktig	Områder er eit større gammalt beiteområde med mosaikkipreg som ligger langs med rv. 15 og ved garden Kjærstad 15.. Større beiteområde som er kupert, frisk/tørr, middels baserike eng beitet og vender mot nord. Fremste delen er åpne, mens delområda lenger vest er sterkt prega av gjengroing med einer, store gran og bjørk. Preget av både gjødsling, gjengroing og artsrik, gammal kulturmark i ulike delområde. Gjengroing er kommet langt, men åpne og artsrike delområder med et tett sjikt av gras og urter gjør at restaureringspotensialet er godt. Ingen hevd.



Figur 5-13 Kartutsnitt frå Naturbase som syner registrerte naturtypar og utvalgte naturtypar i området (Kjelde: Naturbase)

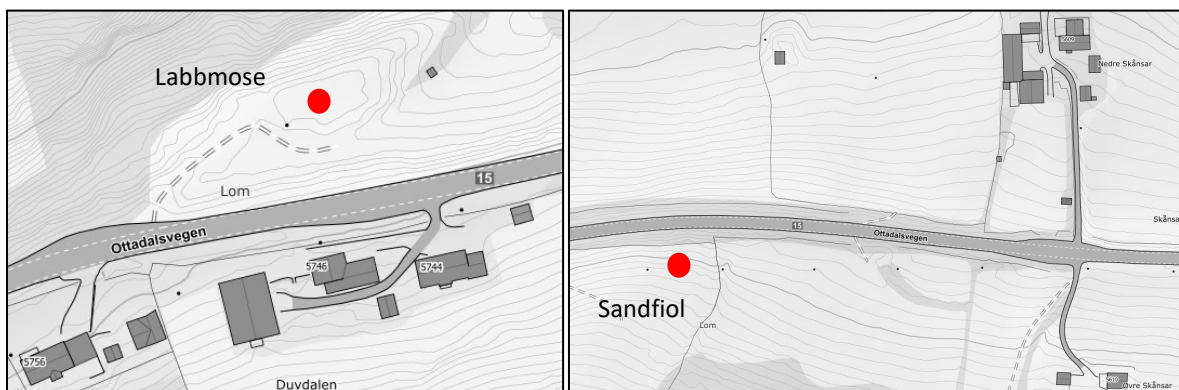
I forbindelse med synfaring av området vart det registrert tre områder som alle hadde mosaikkipreg av semi-naturlege partier og beitemark som bar preg av intens drift (figur 5-15). De to austlegaste lokalitetane er litt meir naturlege, kor den austlegaste er registrert som naturtype etter DN-handbok 13 (Kjærstad B).



Figur 5-14 I forbindelse med befaring så vart det identifisert tre områder som naturbeitemark (Kjelde: Naturkartleggingsrapport NRAS).

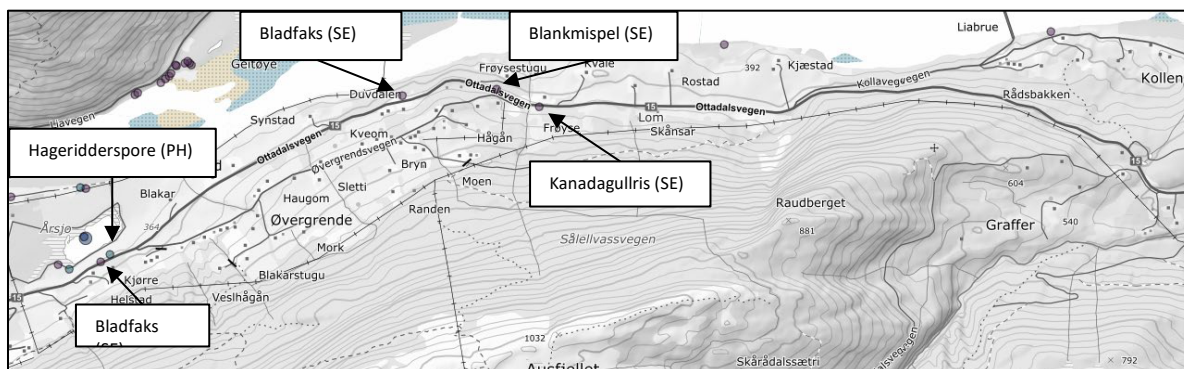
Det finns til dels mange registreringar av fuglar i området mellom Lom og Graffer. Hovudandelen er fuglearter med livskraftige bestandar og vurderast til å være vanlig for området. Innanfor Årsjø naturreservat er det registrert ein del raudlista fuglearter. I og eller nært planområdet er det registrert nokre raudlista fugleartar, deriblant gråspurv (NT – nær trua), grønfinke (VU) og gulspurv (VU). Fuglar er mobile og utnyttar derfor generelt store områder til næringssøk. Elles så er det observasjonar av gaupe (EN – sterkt trua) i området.

Det er påvist ein raudlista planteart langs traseen som vil bli påverka av tiltaket. Vest for Skånsar på sørsida av vegen er det registrert sandfiol (VU- sårbar). På ein bergknaus på nordsida av vegen ved Duvdalen er det registrert labbmose (NT).

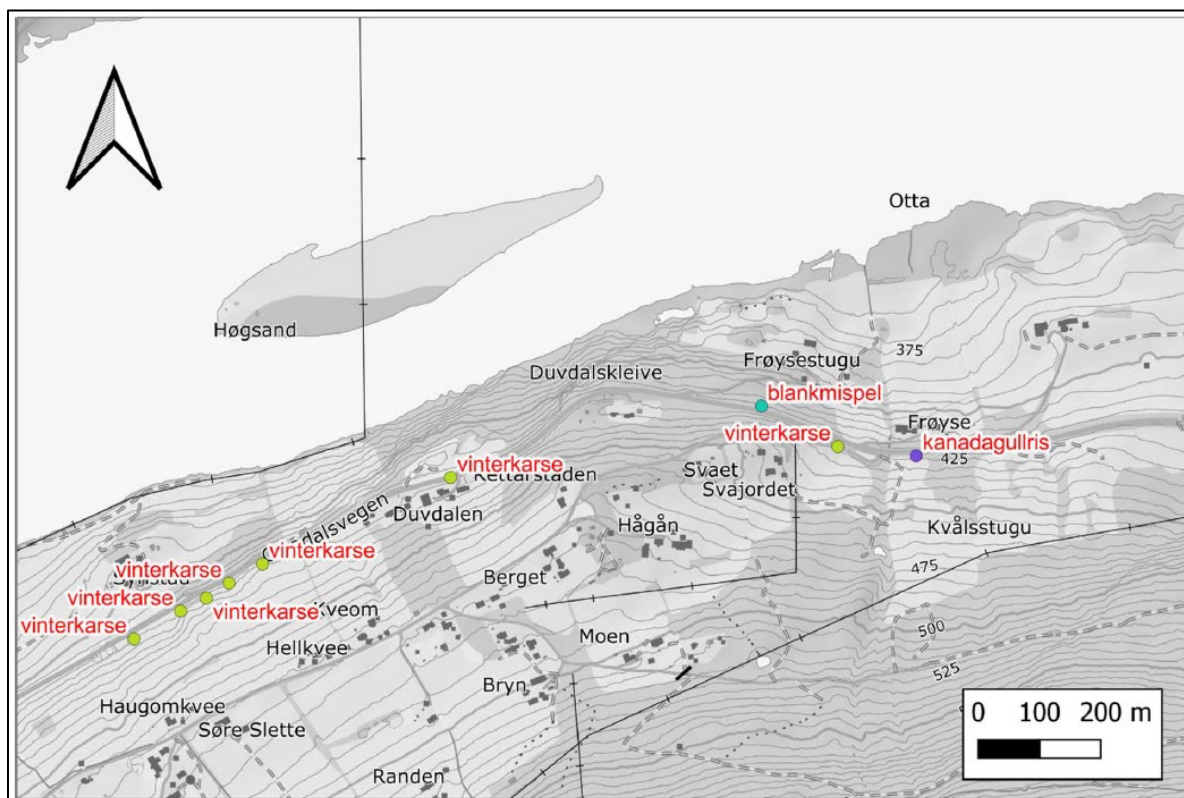


Figur 5-15 Kartutsnitt frå Artskart som syner registreringar av raudlista planteartar vest for Skånsar og på nordsida av Duvdalen (Kjelde: Artsdatabanken).

Av framande artar så er det innafor planområdet i artskart registrert bladfaks (svært høg risiko - SE), blankmispel (SE), kanadagullris (SE) og hageridderspore (potensielt høg risiko - PH). På synfaringa vart det i tillegg registrert eit strekk på nokre hundre meter med relativt høg tettleik av vinterkarse (SE).



Figur 5-16 Framande planteartar registrert i Artskart langs riksvegen (Kjelde: Artsdatabanken).



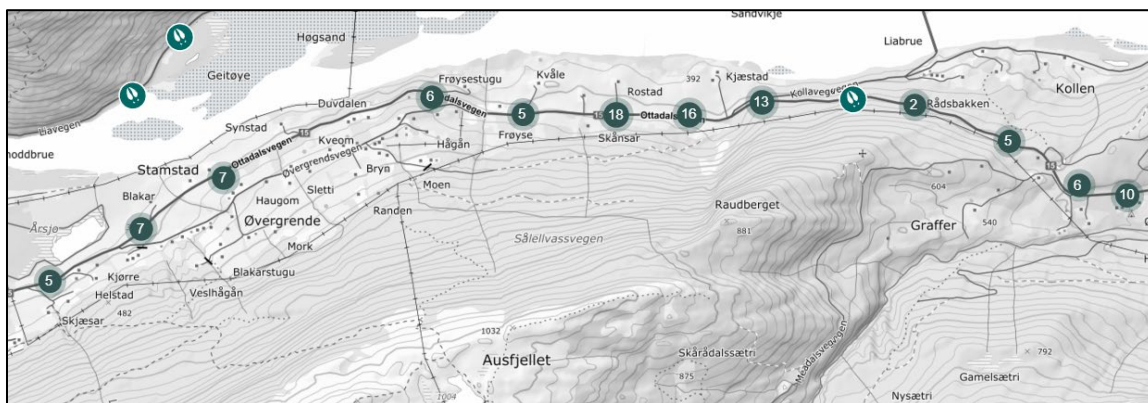
Figur 5-17 Framande planteartar påvist langs tiltaksområdet (Kjelde: Naturkartleggingsrapport NRAS).

Området mellom Lom og Graffer utgjør eit viktig leveområde for elg, hjort og rådyr og det er registrert mykje av de nemnde artane innafor planområdet. Det går ei trekkroute for hjort over riksvegen ved Ulstjønne, samt at det går trekkrouter for elg ved Kjøstadsplassen og mellom Nedre - og Øvre Skånsar og Kvåle.



Figur 5-18 Hjortetrekk over riksveg 15 ved Ulstjønne (turkis) og elgtrekk over riksvegen mellom Kjærstadplassen og Kvåle (Kilde: Artskart).

Det er registrert mange hjortevilt påkjørslar på strekningen dei siste 25 åra. I registreringane frå Hjorteviltregisteret så fordelar påkøyrslane seg mellom rådyr (49), hjort (33) og elg (19). I området mellom Skånsar og Kjæstad var det flest påkøyrslar, kor hjort utgjorde hovudandelen.



Figur 5-19 Kartutsnitt av hjortevilt påkjørslar 2000-2025 registrert i Hjorteviltregisteret.

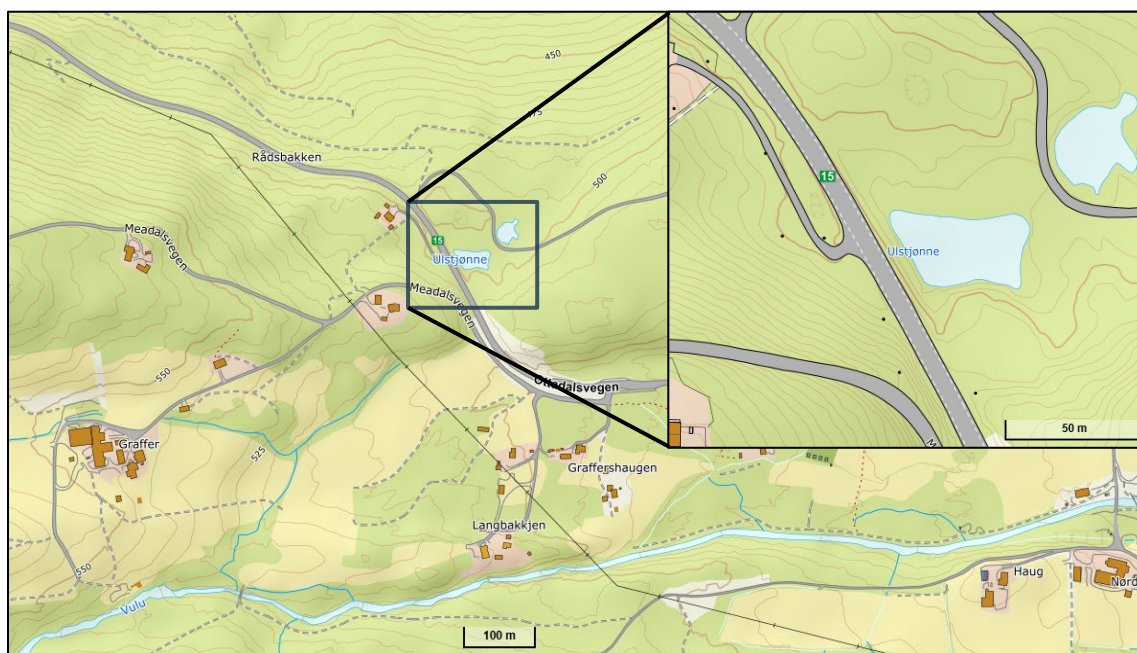
Det er fleire små vassdrag som kryssar riksvegen innanfor planområdet. De fleste inngår i Skrim bekkefelt (vassforekomst ID 002-1359-R). Ved Graffer renn elva Vulu, og vassdraga som har utløp i elva inngår i vassforekomsten Vulu nedre del bekkefelt (vassforekomst ID 002-2436-R). Begge vassforekomstane har god økologisk miljøtilstand og kjemiske tilstand er ikkje definert. Påverkingar som er registrert for Skrim bekkefelt er diffus avrenning frå fulldyrka mark (liten grad) og vassuttak eller overføring frå eit vassdrag til eit anna for vasskraft (middels grad). Skrim bekkefelt renn ut i vassforekomsten Otta frå Skim til Åmot (vassforekomst ID 002-1357-R) som har god økologisk miljøtilstand. For vassforekomsten Vulu nedre del bekkefelt så er det også registrert nokre påverkingar, diffus avrenning frå fulldyrka mark (liten grad) og punktutslipp frå reinseanlegg 2000 PE (liten grad).



Figur 5-20 Kartutsnitt frå vann-nett som syner Skrim bekkefelt og Vulu nede del bekkefelt (Kjelde: Vann-nett).-

Bekkane innafor planområdet har ustabil vassføring, nokre har ikkje årsikker vassføring og fleire er lagt i røyr under dyrka mark. Mange av bekkane inngår i det kunstige vatningssystemet i området kor vatnet blir leia frå fjellet og ned til gardane (sjå kapitla om overvatn og kulturarv for meir informasjon).

Ulstjønne er eit lite tjern som ligger vest i planområdet, truleg opparbeide i forbindelse med vassvegssystemet i området. Det er lite truleg denne har noko verdi for fisk då den ikkje har noko bekker med tilknytning til Otta.



Figur 5-21 Kartutsnitt som viser Ulstjønne. Denne inngår i Skrim bekkefelt (Kjelde: vann-nett).

Det finnes inga registreringar av forureina grunn innafor planområdet i databasen Grunnforurensing (Miljødirektoratet).

5.8 Naturressursar

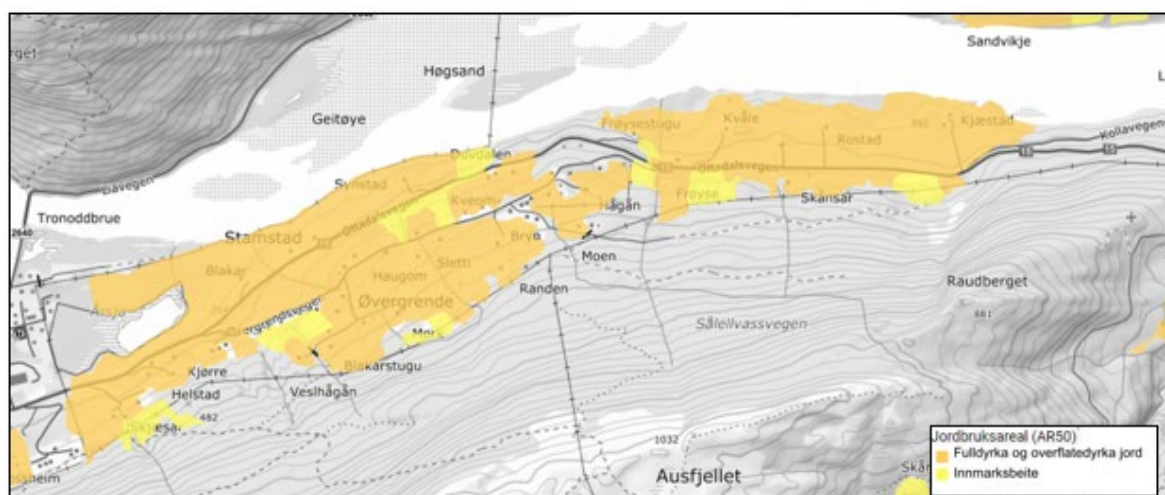
Temaet naturressursar omfattar jordbruk, bruk av utmark til beite og jakt og fiske i næringsssamanheng, vatn som drikkevatt og til næringsmiddelproduksjon og grunnvassreservar og mineralressursar. For skogbruk skal temaet ta vare på omsyn til gode driftsforhold med avkøyringsmoglegheiter og velteplassar for tømmer.

5.8.1 Jordbruk

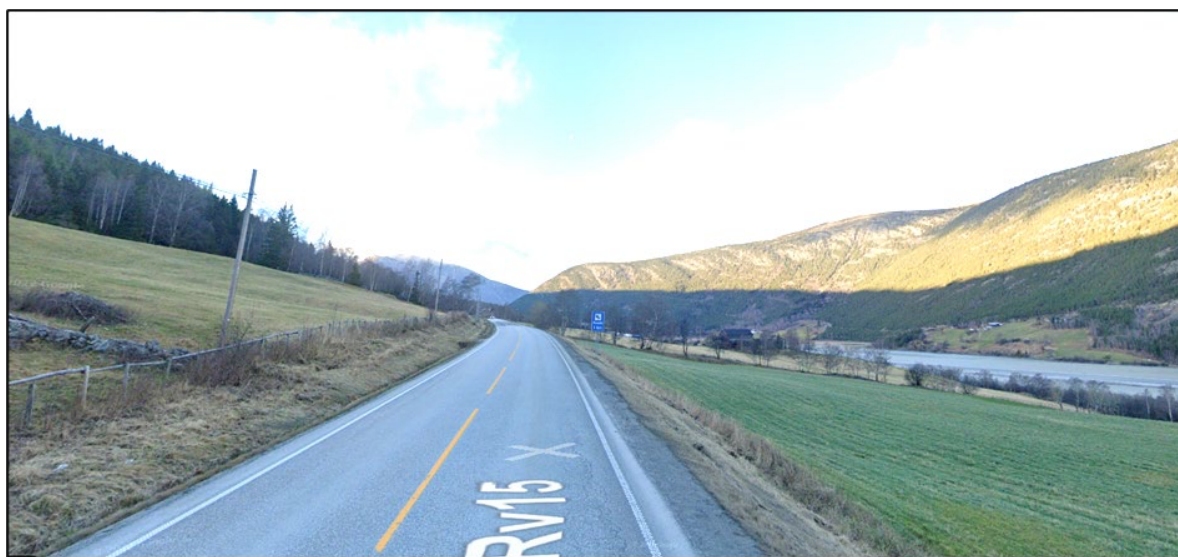
I den nye jordvernsstrategien er målet for omdisponering av dyrka mark set til maksimalt 2000 dekar pr år, og målet skal nåast innan 2030 (kjelde: [Ny jordvernstrategi - nytt skjerpa mål for jordvern - regjeringen.no](#)). Målet på strekninga er å redusere omdisponering av dyrka mark. I kunnskapsinnhentinga for strekninga er det brukt NIBIO (Norsk institutt for bioøkonomi) kjelda/AR50 for å ei oversikt over fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite:

- Fulldyrka jord: Jordbruksareal som er dyrka til vanleg pløydjupne, og som kan nyttast til åkervekstar eller til eng, og som kan fornyast ved pløying.
- Overflatedyrka jord: Jordbruksareal som for det meste er rydda og jamna i overflata, slik at maskinell hausting er mogleg.
- Innmarksbeite: Innmarksareal som kan nyttast som beite, men som ikkje kan haustast maskinelt. Arealet skal ha tydeleg kulturpreg. Minst 50 % av arealet skal vera dekt av kulturgrasarter og beitetolande urter.

Langs rv. 15 frå kryssa ved Kollavegen og inn til sentrum er det dyrka mark; fulldyrka og overflate, på begge sider av vegen, hovudsakleg på nedsida. Innmarksbeite er på få stader på oversida av vegen i eit litt brattare terreng.



Figur 5-22 Fulldyrka og overflatedyrka jord (mørkegul) og Innmarksbeite (lysegul) på strekningen frå Kjæstad til Lom sentrum (kjelde: [Kilden - arealinformasjon \(nibio.no\)](#))



Figur 5-23 Fulldyrka og overflatedyrka jord ligg tett inntil rv. 15 på begge sider. Enkelte delar av strekninga har innmarksbeite på oversida av vegen (kjelde: [Rv15 - Google Maps](#))

Veksttypar på strekninga består hovudsakleg av grasproduksjon. Det er også to areal med kornproduksjon på kvar side av rv. 15 vest for Blakar.



Figur 5-24 Grasproduksjon vistgrønt, og korn vist med gult (kilde: [Kilden-arealinformasjon](#))

5.8.2 Vann

Drikkevassforsyning er eit sentralt tema under naturressursar. Det gjeld også eventuelle energibrønner. Kartlagde vassbrunnar er nemnt i kapittel 5.3.2.

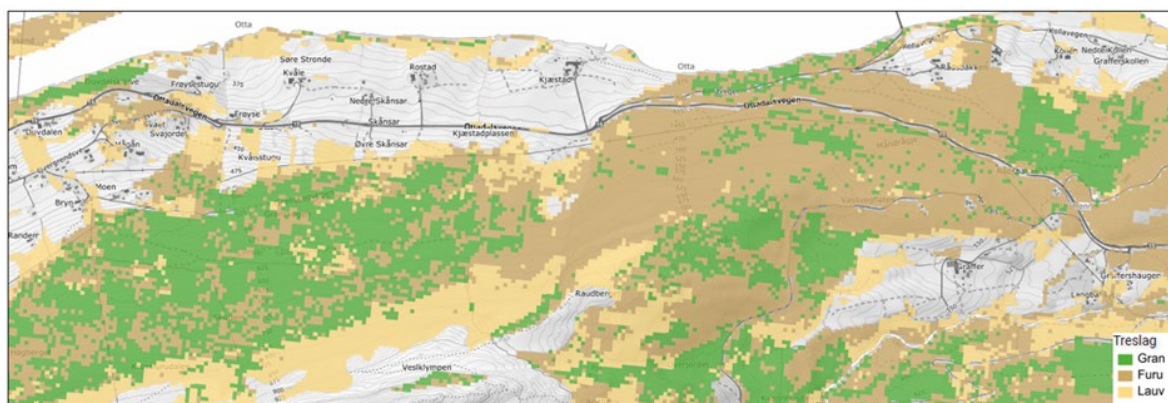
Vassforsyning frå dei gamle vassvegane må også varetakast, spesielt i forbindelse med vegkryssingar då dei er grunnlag for vatningsanlegg på ein del gardar. Nødvendig omlegging av vassleidningar er vist i teknisk planmateriale, jf. vedlegg 2. Illustrasjonshefte. Opne grøfter frå desse vassvegane må først gjennom stikkrenner under rv. 15, medan nødvendige omleggingar opp og nedstraums stikkrenner for tilpassing til eksisterande grøfter må utførast i samsvar med tradisjonelle byggjemåtar og stadlege tilpassingar. Dette blir detaljert i byggeplanfasen.

5.8.3 Mineralressursar

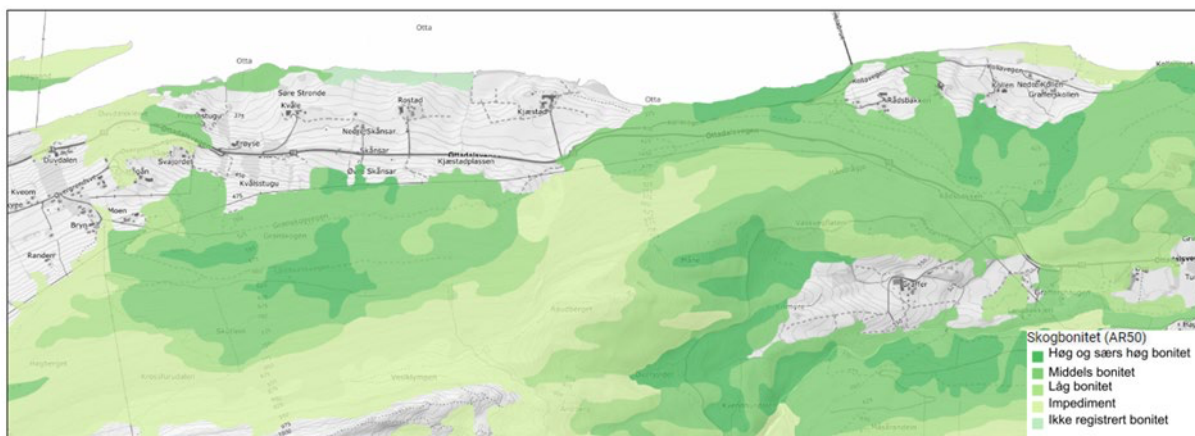
Det er ikkje registrert pågåande uttak av mineralressursar langs strekninga.

5.8.4 Skog

Frå kryssa ved Graffer og vestover til Kollavegen er skogressursflata dominert av barskog og hovudsakleg furu. Skogen her har middels bonitet. Langs strekninga frå Kollavegen og vestover mot Lom er det stykkevis lauvskog innimellom dyrkamarker. Duvdalskleive er dominert av granskog og noko lauvskog på nedsida av rv. 15 og furuskog på oversida. Boniteten varierer frå låg til høg.



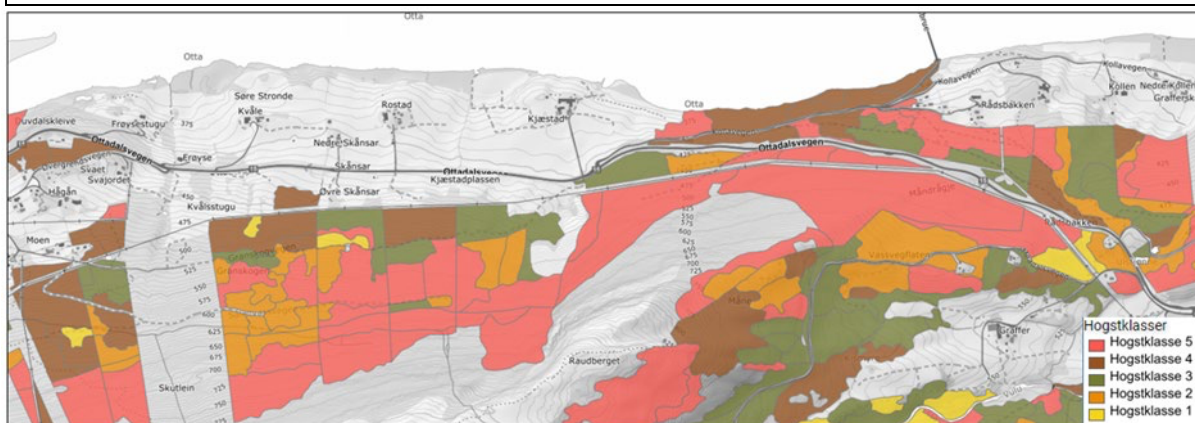
Figur 5-25 Utklipp som viser skogressursflata med treslag i planområdet (kilde: [kilden-skogportal](#), nibio.no).



Figur 5-26 Utklipp som viser variasjonen i bonitet i planområdet, kjelde: [kilden-skogsportal](https://nibio.no/kilden-skogsportal) (nibio.no).

Det er i dag aktiv drift av skogen innafor planområdet. Hogstklassen langs rv. 15 frå Graffer til Kollavegen varierer frå klasse 1-5. Ved Duvdalskleive er det hogstklasse 4 på oversida av vegen og hogstklasse 5 på nedsida av rv. 15.

- HKL 1 - Snau skogmark som skal foryngjast ved planting eller naturleg foryngelse.
 HKL 2 – Ungskog som er etablert med tilfredsstillande tettleik.
 HKL 3 – Yngre produksjonsskog som kan gi nyttbart virke.
 HKL 4 – Eldre produksjonsskog på veg til å bli hogstmoden. Tynning er ofte aktuelt.
 HKL 5 – Hogstmoden skog. Tilveksten stagnerer og det er aktuelt med hogst av bestandet.



Figur 5-27 Utklipp som viser variasjon i hogstklasser (kjelde: [Kilden-skogsportal](https://nibio.no/kilden-skogsportal), nibio.no)

5.9 Kulturarv

Temaet kulturarv omfattar alle spor etter menneskelege verksemder gjennom historia knytt til kulturminne, kulturmiljø og kulturhistoriske landskap.

Planområdet strekk seg gjennom eit jordbruksprega kulturlandskap. I aust, mellom Graffer og fram til Kjæstad, er det utmarksområde med skogbruk. Frå Kjæstad og vestover er det i hovudsak ope jordbruksprega kulturlandskap med gardstun, innmark og beiteområde.

Innlandet fylkeskommune vurderte i sitt høyringsinnspel til planoppstart at det var stort potensiale for funn av nye freda kulturminne og varsla difor krav om arkeologiske registreringar etter § 9 i kulturminnelova.

Registreringane vart gjennomført oktober 2023 (Sjå *Befaringsrapport Arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for utbedring av rv. 15 Graffer – Lom i Lom kommune*). Til saman vart det registrert ni nye automatisk freda kulturminne innafor planområdet, fordelt på fire lokalitetar, sjå kart under.

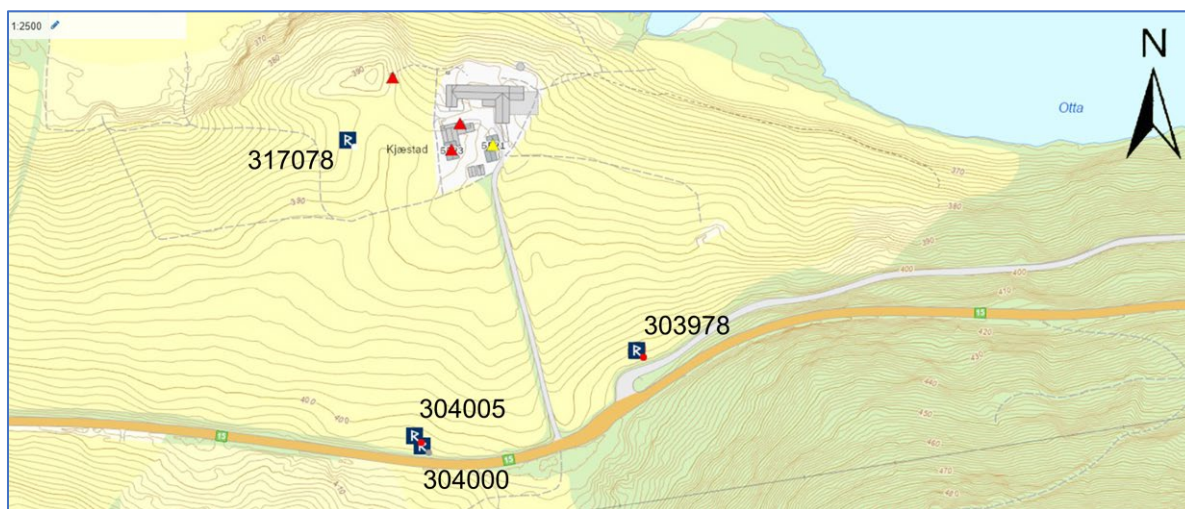
22



Figur 5-31 Fangstanlegg med to groper ved Rådsbakken, Askeladden id. 302979. Foto Tine Eikehaug, Statens vegvesen.

På Kjæstad, gbnr. 27/1, vart det under maskinell sjakting på innmarka nær Kollavegen påvist eit avgrensa område med fire til seks kokegroper. Funna viser spor etter eldre busetnad og vart datert til eldre jernalder (Askeladden id. 302978).

Litt lengre vest på garden, på jordet nedfor riksvegen, vart det under sjakting funne ein jernvinneomn, som har vore brukt til utvinning av jern frå myrmalm. Denne vart datert yngre jernalder eller mellomalder (Askeladden id. 304005). Like attmed dette funnet vart det også funne eit kulturlag (Askeladden id. 304000), truleg ein søppelgrop. Lokaliteten har i følge Askeladden uavklart vernestatus. Ifølge fylkeskommunen sin registreringsrapport kan funnet ha vore tilknytt ein husmannsplass som låg i nærleiken.



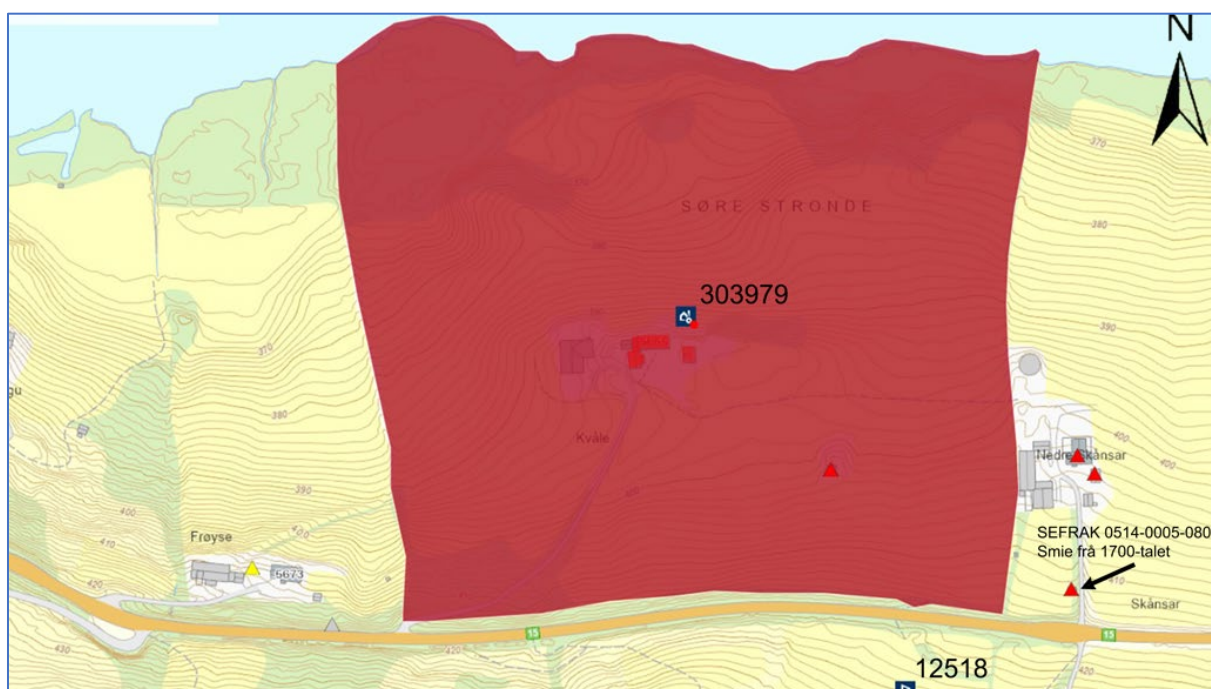
Figur 5-32 Automatisk freda kulturminne ved Kjæstad, Askeladden id 303978 (til høgre) og 303005. Kartutsnitt Askeladden.ra.no

Ved Kvåle (gbnr. 30/1) og Stamstad Sygard (gbnr 34/1) råker planområdet to freda gardstun frå nyare tid, sjå karta under.

På Kvåle er både bygningar og innmarka vedtaksfreda (Askeladden id. 86359) etter kulturminnelova. Tunet ligg eit godt stykke unna planområdet, men områdefredinga strekk seg like fram til fyllingsfoten til dagens rv. 15, og er delvis inn i planavgrensinga.

På garden Stamstad Sygard er det sju vedtaksfreda bygningar (Askeladden id.8636). Her ligg stabburet (Askeladden id. 8636-3) berre fire meter ut frå vegskulder på riksvegen, og i skråninga på nedsida av vegen.

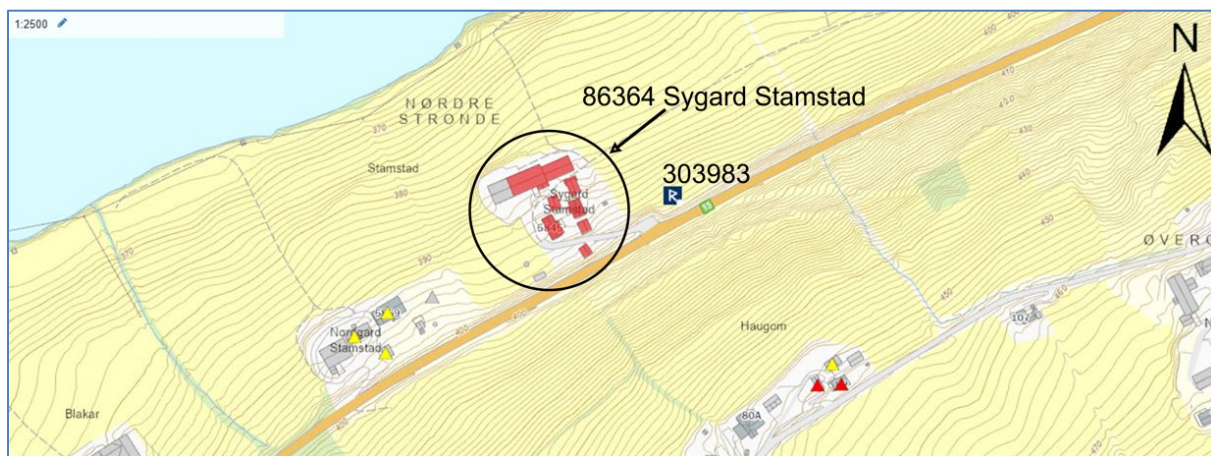
Begge desse freda tuna har velhaldne bygningar som var typiske i Lom på 1700 og 1800-talet.



Figur 5-33 Vedtaksfreda område ved Kvåle, Askeladden id. 86359. Kartutsnitt Askeladden.ra.no.



Figur 5-34 Garden Kvåle (Askeladden id. 86359) er vedtaksfreda etter både § 15 (bygningane) og § 19 (Freding av område rundt eit freda kulturminne). Rv.15 ligg midt i biletet, skjult bak trerekka. Foto Tine Eikehaug, Statens vegvesen.



Figur 5-35 Freda bygningar ved Stamstad Sygard, markert med raud farge, Askeladden id. 86364. Kartutsnitt Askeladden.ra.no



Figur 5-36 Stamstad Sygard (Askeladden id. 86364) med sju freda bygningar. Stabburet, bygningen lengst til venstre, ligg få meter frå dagens rv. 15. Foto Tine Eikehaug, Statens vegvesen.

5.9.2 Kulturlandskap og nyare tids kulturminne

Kulturlandskapet i og kring planområdet er skapt gjennom lang tid. Dei eldste spora i landskapet går tilbake til eldre jernalder, og tidlegare arkeologiske funn viser at dei fleste gardane i området har opphav i jernalder.

Riksvegen og planområdet følger i stor grad utkanten av innmarka, og fleire stader er det utmark på oppsida (sørsida) av vegen, medan gardstuna og innmarka er på nedsida (nordsida), mot elva. Riksveg 15 følgjer også i stor grad eldre vegliner etablert lenge før dagens veg.



Figur 5-37 Jordbruksprega kulturlandskap frå Kjæstad og vestover. Dronefoto Statens vegvesen.



Figur 5-38 Store delar av planområdet går gjennom eit jordbruksprega kulturlandskap. Her sett frå Frøyse og austover. Dronefoto Statens vegvesen.

På gardstuna langs planområdet er det generelt mange velhaldne eldre hus med byggestil frå dei siste hundre åra. Mange av bygningane er registrert i SEFRAK, og mange er eldre enn 1850. Innafor planområdet derimot er det berre ein SEFRAK-registrert bygning, ei lafta smie som er datert til 1700-talet. Slike smier var vanlege på gardane tidlegare, men det er få slike att i dag. Smia ligg på garden Skånsar, eit stykke frå tunet, nærmare riksvegen. Planforslaget legg opp til at denne vert ivareteken.



Figur 5-39 Smia på Skånsar til høyre i bilde. Trerekke langs gardsvegen. Foto Tine Eikehaug.

Eit generelt trekk i kulturlandskapet frå slutten av 1800-talet og framover er trerekkene langs gardsvegen mellom tuna og riksvegen. Her er både enkle trerekker og tosidige (alléar). I dag er det trerekker og alléar på dei fleste gardar i området, dei fleste med bjørketre. Innafor planavgrensinga finst det fleire, som ved Kjæstad, Rostad, Skånsar, Kvåle, Synstad og Blakar.



Figur 5-40 Trerekke av bjørk langs gardsvegen til Kjæstad. Slike trerekker, samt tosidige allear, er vanlege i kulturlandskapet. Dronefoto, Statens vegvesen.

Jordbrukslandskapet er elles prega av moderne drift og innmarka er dei fleste stader i dag einssidig brukt til produksjon av gras, ei omlegginga av jordbruket som har endra mangfaldet og historiske spor i kulturlandskapet. I utmarka (langs sørsida av riksvegen) derimot finst det fleire historiske spor etter eldre kulturlandskap, her er kulturminne som geil, steingardar, innhegningar, rydningsrøyser, vassvegar og eldre ferdselsvegar.

Geilar, eller spor etter geil, finst på fleire gardar, mellom anna på Graffer, Stamstad og Blakar. Geilane er eldre krøttervegar med gjerder på begge sider, oftast av stein, der dyra er førte frå garden og ut til beiteområda/utmarka. Geilane kan ha høg alder.



Figur 5-41 Stamstadgeilen. Her kutta av riksvegen. Foto Google.

Eit særtrekk i kulturlandskapet i Lom er alle vassvegane som har leia vatn frå fjellet og ned til gardane. Med eit tørt innlandsklima har kunstig vatning vore avgjerande for busetjinga og jordbruket her, og vatningssystemet kan trekkjast langt tilbake i tid. Vassvegane som finst i dag kan ha opphav i eit gammalt etablert system, men har vore endra og fornya gjennom åra. Somme er også nybygde etter 1600- og 1700-talet.

I planområdet er det fleire eldre vassvegar som i dag kryssar under rv. 15 i røyr, som Sørstrondvassvegen, Nordstrondvassvegen, Vittingsvassvegen og Gjennvassvegen. Vassvegane og dammar, som til dømes Ulstjønn som ligg tett ved planområdet, er ikkje registrert i Askeladden eller er vist i kommune kart med omsynssoner, men er omtalt i kommuneplanen som kulturminne som skal takast vare på. I kommuneplanens arealdel er det ein generell retningsline om vassvegar: *«Gamle vassvegar, også dei som ikkje lenger er i bruk, skal takast vare på. Vassvegar som er i bruk, eller skal takast i bruk att, skal så langt det er råd vedlikehaldas og restaurerast slik at tradisjonelle konstruksjonar og materialar blir nytta».*

Vassvegane er omtala og vist i kart i boka *Vassvegar i Lom* av Jon Kolden og Olav Svestad, 1996. Karta under er henta derifrå.



Figur 5-42 Vassveg leia via Ulstjønn vidare til gardane ved Rådsbakken og Kollen. Foto Tine Eikehaug, Statens vegvesen.



Figur 5-43 Vassveg (mørk blå farge) frå elva Vulu til gardane Grafferskollen og Søre Rådsbakken. Raud ring viser krysspunkt med rv. 15. Vatnet frå Vulu vart «temperert» i Ulstjønna før det vart ført ned til gardane. Kart frå boka «Vassvegar i Lom» av Jon Kolden og Olav Svestad, 1996. Foto t.h. Sidsel Høstmælingen Jensen, Statens vegvesen.



Figur 5-42 Sørstrondvassvegen (blå strek i F) vart oppretta på 1700-talet og førte vatn frå Vulu til gardane ved Søre Stronda, ei lengd på 6.5 km.. Kart frå boka «Vassvegar i Lom» av Jon Kolden og Olav Svestad, 1996.



Figur 5-44 Nordstrondvassvegen er den lengste vassvegen, 20 km, og vart stukke på 1700-talet. Kart frå boka «Vassvegar i Lom» av Jon Kolden og Olav Svestad, 1996.



Figur 5-45 Glennvassvegen går frå Glenna til Stamstad, Blakar og Mork. Denne hadde same opphav som vassvegen til Frøyse og Skånsar, truleg opparbeida på 1600-talet. Kart frå boka «Vassvegar i Lom» av Jon Kolden og Olav Svestad, 1996.



Figur 5-46 Blakar nede til venstre. Til høgre frå riksvegen kjem Nordstråndvassvegen ned til garden. Lengre bak kjem Glennvassvegen ned til Stamstad. Her ligg også Stamstadgeilen. Dronefoto Statens vegvesen.

Det finst også eldre vegar i og nær planområdet. Ottadalen har vore ein mykje brukt ferdselsåre, mellom anna mellom Vestlandet og Austlandet. Etter 1800-talet vart det også oppretta ei sidepostrute gjennom dalen ut frå hovudpostruta Oslo – Trondheim, som gjekk gjennom Gudbrandsdalen.

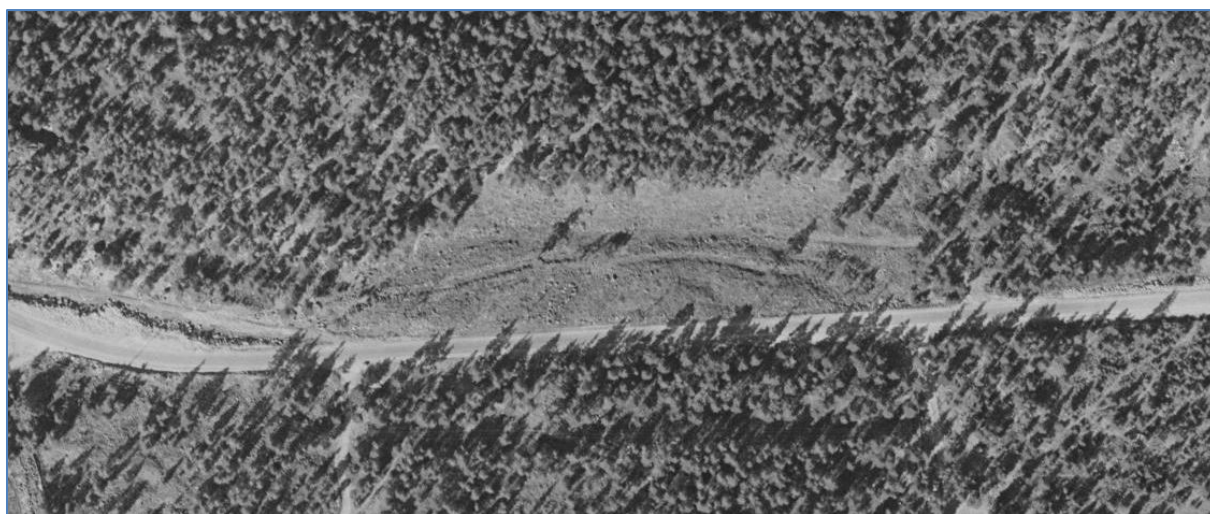
I planområdet, og særleg i utmarka ved Graffer, finst det spor etter eldre vegfar, noko også fylkeskommunen omtalar i sin rapport. Lengst aust i planområdet, på nordsida av rv. 15 ved avkøyringa til Graffer, ligg det restar av to eldre vegar parallelt med riksvegen, den eine av desse vart av ein lokal informant omtala som «*den gamle vegen gjennom dalen*». Kartet frå 1842, sjå under, syner at den gamle hovudvegen (og tidlegare allfarvegen?) gjekk her. Mellom denne og riksvegen ligg også ein gammal veg med gjerde på begge sider, ein veg som kan minne ein holveg eller geil.

Frå Rådsbakken finst spor av fleire eldre vegar på nedsida av rv. 15. Den som ligg nærast riksvegen og inn i planområdet er nok del av hovudvegen vist på kartet frå 1842, og som frå tidleg 1800-tal også var ein sidepostrute frå hovudpostruta Oslo – Trondheim, som gjekk gjennom Gudbrandsdalen. Vegen er oppbygd og har støttemur i naturstein, og stabbesteinar, og ei breidd på 3-3,5 meter. Vegen held fram vel 1,4 km fram til den treff Kollavegen.

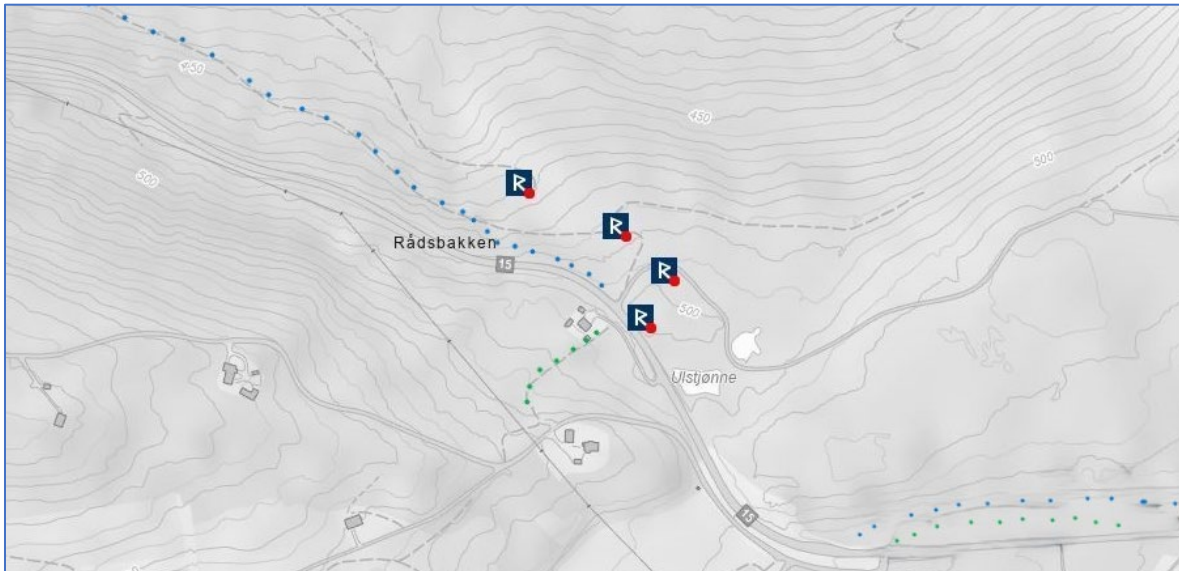
Ein annan eldre veg går sørover frå Rådsbakken mot Graffer og Meadalen. Dette er mest truleg del av ein lokal veg. Ein del av denne vegen ligg inn i planområdet.



Figur 5-47 Utsnitt av kart datert 1842, blå ring syner historiske vegar som er i planområdet, hovudveg/postveg (tjukk strek) og bygdeveg ved Rådsbakken (tynn strek). Rektangelmålingar, kartblad 36B 3. Kartverket.



Figur 5-48 To eldre vegar ved Graffer som ligg innafor plangrensa som vert sikra med omsynssone H570. Flyfoto frå 1958.



Figur 5-49 Skisse Eldre vegar i og nær planområdet. Blå = tidlegare hovudveg/postveg, Grøn = lokalveg.



Figur 5-50 Del av eldre veg med stabbesteinar og utvendig tørrmur på nedsida av rv. 15 ved Rådsbakken. Foto Tine Eikehaug, Statens vegvesen.

Ingen av dei gamle vegane er registrert eller merka som kulturminne i Askeladden eller i kommunekart. Men i føresegnar og retningsliner til kommuneplanens arealdel, punkt 2.10 Bevaring av bygningsmiljø og kulturminne finst ein generell retningsline knytt til bevaring av gamle vegfar: *Gamle ferdslvegfar skal behaldast i størst mogleg grad med dagens lineføring, kurvatur, breidde og kantvegetasjon. Der det av omsyn til trafikkssikkerheit eller framkomst må gjerast tiltak, bør desse gjennomførast så skånsamt som mogleg.*

Rådsbakken har også ei ferdselsrelatert segn knyt til seg om at bøndene frå Lom i 1612 hadde råd her i samband med eit mogleg angrep mot den skotske leigesoldaten Sinclair og hans hær, som var på veg gjennom Gudbrandsdalen mot Sverige etter å ha gått i land i ved Romsdalsfjorden. Etter rådslaging her i Rådsbakken, derav namnet, enda det med at bøndene frå Lom valde å snu. Som kjent vart Sinclair og skottetoget på 3-400 mann vart stoppa av nordmenn i slaget ved Kringlen.

Også vestre del av den verna Kollavegen er med i planområdet. Kollavegen frå 1898 var ei omlegging av den gamle hovudvegen (omtalt over). Strekingen mellom Grafferskollen og Garmo, som er utanfor planområdet, er verna av Statens vegvesen og er eit statleg listeført kulturminne (Askeladden id. 176754). Strekinga vestover frå Grafferskollen og fram til Kjæstad er merka med omsynssone H570_10 (Omsynssone Kollavegen – bevaring av vegrelatert kulturminne) i gjeldande Kommuneplan for Lom. Ein del av Kollavegen i området kring krysset til riksvegen er med i planområdet.

5.10 Grunnforhold og skred

5.10.1 Geoteknikk

Rv. 15 ligg på den aktuelle strekinga i til dels veldig sidebratt terreng. Lausmassane i området består av friksjonsmateriale; morene med varierende innhald av finstoff. På delar av strekinga er det avsettingar av fluvialt materiale; sand, silt og leire.

Det er utarbeidd geoteknisk rapport for reguleringsplanen. Rapportnummer er C15883-GEOT-01, jf. vedlegg 6. Lausmassane på strekinga består i hovudsak av fast morene samt sandig grusig siltig materiale; breelvavsettingar. Djup til fjell varierer frå 0 til meir enn 15 meter. Det er ikkje venta setningsproblem som fylgje av tiltaket. Dette forutsett masseutskifting der dette er beskrive i geoteknisk rapport C15883-GEOT-01. Lausmasseskjeringar er stadvis prosjektert med helling 1:1,5, det må derfor leggjast til grunn at det vil kunne bli behov for skråningsstabiliserande tiltak.

5.10.2 Geologi

Det er utarbeidd ingeniørgeologisk rapport til reguleringsplan sidan prosjektet inneber uttak av bergmassar og følgjande etablering av bergskjeringar. Rapportnummer er C15883-GEOL-01, jf. vedlegg 5.

Berggrunnen i planområdet består av kvartsrisk/glimmerholdig granittisk gneis, med varierende innhald av plagioklas, amfibol og epidot. Bergmassen er generelt oppsprokke langs 3 sprekkesett. Sprekkeavstand varierer noko mellom ulike variasjonar, der nokre parti har lita grad av oppsprekking, medan andre har noko tettare oppsprekking. Generelt er bergmassen karakterisert som stor-blokkig. Foliasjonen er tydeleg i alle bergskjeringane og har varierende fallvinkel gjennom planområdet. Bergmassen blir forventa å ha god bergmassekvalitet, basert på bergmassens oppsprekingsgrad og observerte friksjonsforhold. Det er utført test av mekanisk styrke for tre ulike steinprøver og dessutan XRD og forenkla petrografisk analyse for to steinprøver ved SINTEF.

Til sikring av bergskjeringane blir forventa i hovudsak reinsk og boltesikring. Andre sikringsmiddel som nett kan òg bli aktuelt, både i skeiringvegg og erosjonssikring over skeiringstopp. Totalstabilitetsproblem med kileutglidingar, plane utglidingar og utvelting kan oppstå, og må handterast gjennom prosjektering i byggjefase.

5.10.3 Skredfarevurdering

Store delar av strekinga ligg innafor NVE sine aktsemdområde for snø, steinsprang, jord- og flaumskred. Omkring Lom sentrum og austover til og med Skånsar er det tidlegare utført faresonekartlegging etter gjeldande metodikk for perioden. Kartlegginga er utført av NGI og er rapportert i NVE Rapport Nr 7/2018 og i NGI rapport av februar 2009. Resultata av begge undersøkingane går fram av kartinnsynsløysinga NVE Atlas og tema Skred i bratt terreng, faresone. Denne faresonekartlegginga har gjort konkrete vurderingar av skredfare etter ein anerkjend metode og avgrensar den meir generelle aktsemda i aktsemdkarta. Rv. 15 går gjennom faresoner med skredsannsyn $\geq 1/100$, $\geq 1/1000$ og $\geq 1/5000$ med fare for jord- og flaumskred. Det er tidlegare ikkje registrert skred på strekinga som har gått inn på veggen.

I forbindelse med planarbeidet er det utført faresonekartlegging for skred i følgje TEK 17 og N200 (Statens vegvesen handbok) på strekinga Skånsar – Graffer. Den er utført av Asplan Viak og publisert i deira rapport av januar 2025. I denne rapporten blir det gjort ein viss revisjon og vurdering av resultata frå dei førre rapportane.

Rapporten ligg ved plandokumenta, jf. vedlegg 8 Skredfarekartlegging. Konklusjonene går også fram av fagrapport for ROS-analysen, jf. vedlegg 2 ROS-analyse.

5.11 Støy

Gjeldande regelverk for handtering av støy er Miljødepartementets Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021), heretter kalla T-1442.

T-1442 angir to støysoner, gul og raud sone, der det gjeld særlege retningslinjer for arealbruken. Kort sagt er retningslinjene slik (sjå T-1442 for detaljar):

Støykilde	Gul sone	Rød sone
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå
Vei	L_{den} 55 dB	L_{den} 65 dB

Figur 5-51 Kriterier for soneinndeling. Alle tall oppgitt i dB, innfallende lydtryknivå (uten refleksjoner fra egen fasade).

- Raud sone, nærast støykjelda, angir eit område som ikkje er eigna til støykjenslevar bruksformål og etablering av ny støykjenslevar busetnad skal unngåast.
- Gul sone er ei vurderingssone kvar støykjenslevar busetnad kan oppførast, dersom mildnande tiltak gir tilfredsstillande støyforhold.

Statens vegvesen har utført støyberekningar av støynivå på uteområde og ved fasadar, for både dagens situasjon og for framtidig situasjon. Inngangsdata i støyberekningar er vegsituasjon (veggeometri/kurvatur) og trafikkmengd (ÅDT).

Det er utført tre typar støyberekningar:

- Berekningar for dagens situasjon; eksisterande veg og trafikkmengd i 2023
- Berekningar for eksisterande veg (nullalternativet) og anteke trafikkmengd i år 2043
- Berekningar for ny veg (utbygget situasjon) og anteke trafikkmengd i år 2043

Resultata for både eksisterande og ny situasjon skildra i punkt 7.12 og illustrert med støysonekart, X-teikningar i vedlegg 3 Illustrasjonshefte. Støyrapporten er vedlagt som vedlegg, jf. vedlegg 4 Støyrapport.

6 BESKRIVING AV TILTAKET

Eksisterande veg mellom Graffer og Lom skal forsterkast og breiddeutvidast, ei strekning på ca. 7 km. Det planlagde tiltaket er i hovudsak ein utbetring av eksisterande veg, men det er planlagt nokre justeringar av dagens veglinje, som eksempel kurveutbetringar.

6.1 Plankart og reguleringsformål

6.1.1 Avgrensinga til planen

Planområdet omfattar nødvendig areal for utbygging, drift og vedlikehald av rv. 15, med både mellombels og permanent arealbehov. Tidlegare varsla planområde er i endelig planforslag redusert og tilpassa det endelege arealbehovet til planen. Planområdet er på ca. 628 daa i Lom kommune

Det blir vist til vedlagde plankart med tilhøyrande føresegner. Kartgrunnlag for planområdet er digitalt kart i målestokk 1:1000 og er delt opp i fleire utsnitt (se Figur 6-1). Vegmodellen og kartgrunnlaget er prosjektert og presentert i kartprojeksjon Euref89 NTM sone 8 og med høgdegrunnlag NN2000.

Tabell 6-1: Arealtabell.

Arealformål	Areal (daa)
§12-5 Nr. 1 - Bygningar og anlegg	
1812 - Forretning/industri	2,2
§12-5 Nr. 2 – Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Køyreveg (KV)	84,8
2015 - Gang-/sykkelveg (GS)	2,6
2019 - Annan veggrunn - grøntareal (AVG)	218,7
2071 - Kollektivanlegg (KA)	0,4
2073 - Kollektivhaldeplass (KH)	1,3
2800 - Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller tekniske infrastrukturtrasear (SK)	0,4
§12-5 Nr. 3 – Grøntstruktur	Areal (daa)
3050 - Park (PA)	0,7
§12-5 Nr. 5 – Landbruks-, natur- og friluftformål og reindrift	Areal (daa)
5100 - LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gardstilknytt næringsverksemd basert på ressursgrunnlaget på garden (LNFR)	316,9
Total sum for alle kategorier:	628,1

Omsynssoner
§12-6 Hensynssoner
H310 – Ras- og skredfare
H320 – Flomfare
H370 – Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler)
H570 – Bevaring kulturmiljø
H730 – Båndlegging etter lov om kulturminne

Føresegnområder
§12-7 Bestemmelsesområder
Krav om nærmere undersøkelser, overvåkning og klargjøring av virkninger (#1-10)
Midlertidig bygge- og anleggsområde (#)



Figur 6-1 Oversikt over planavgrensing (stiplet linje) med nummerte plankartutsnitt.

6.1.2 Prinsipp for reguleringsplanen

Det er lagt til grunn prinsipp for utforming av planen knytt til følgende forhold:

Planutforming

- Plankartet viser feltkode på arealformål, omsynssoner og føresegnområde.
- Omsynssoner og føresegnområde er nummererte uavhengig av vertikalnivå.
- Planreglar er enten gitt felles for heile planområdet eller til arealformål, omsynssoner og føresegnområde.

Handlingsrom

- Langs rv. 15 (formål o_SKV1) er det regulert formål for annan veggrunn/grøntareal (SVG) på begge sider. Ytre formålsgrænse følgjer i hovudsak eigedomsgrænser eller 1-3 meter frå skråningsutslag.
- Mellombels bygge- og anleggsområde er i hovudsak sett 10-15 meter frå annan veggrunn/grøntareal, med nokre unntak, eksempelvis for etablering av stikkrenner.
- Mellombels bygge- og anleggsområde er regulert for å sikre god og trygg anleggsgjennomføring, handtering av bl.a. matjord og trafikkavvikling i anleggsperioden.

Eigarform

- Areal i planen som skal vera offentleg eigedom har nemninga «o_» framfor formålet i plankart og føresegner. Areal i planen som skal vera annan (privat) eigedom er utan nemning framfor formålet. Eksisterande vegar eller ombygde vegar beheld eksisterande eigarform. Dei fleste samferdselsformåla er angitt som offentlege, då kommunen skal sikrast eigedoms- eller bruksrett for å få gjennomført planen. Der arealformålet har nemninga «f_» framfor er dette fellesareal for dei inntiliggjande eigedommane.

Reguleringsplanen omfattar areal for riksveg 15, eksisterande gang- og sykkelveg, busshaldeplassar, stopplommer, kryss, utforming av avkøyrslar, samt nødvendige sideareal, her grøfter, skjeringar, fyllingar og murar. Plankartet syner også kryss over bygningar som vil måtte løysast inn som følgje av tiltaket, jf. også punkt 7.3.

Rv. 15 er vist som offentleg køyreveg. Areal som er regulert til gang- og sykkelveg, busshaldeplassar og annan veggrunn, er offentlege areal.

Driftsavkøyrslar er vist med pil, medan avkøyrslar som skal stengast er vist med dobbel strek.

Under følgjer ein gjennomgang av reguleringsformål og føresegnområde som er vist i plankartet, i medhald av PBL §§ 12-5 og 12-6.

6.2 Byggegrænse og mellombelse anleggsområde

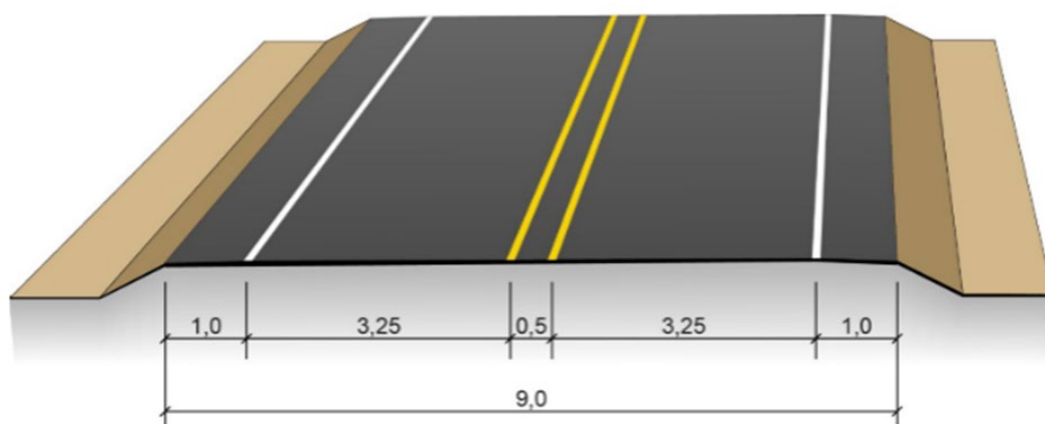
Byggegrænse vises ikkje på plankartet, men er generelt 50 m frå midtlinje på rv. 15, jf. veglova § 29.

Areal som går med til nødvendige, mellombelse anleggsområde for gjennomføringa av vegbygginga er i planen vist med stripa skravur. Anleggsområdet vil bli brukte under arbeidet med vegen, som til dømes til anleggsvegar, omkøyringsvegar, lagerområde, massehandtering og til ulike riggområde. Desse mellombelse områda vil tilbakeførast til underliggjande formål etter at vegen er bygd og areala skal i samsvar med i framtidig bruk setjast i stand etter at anlegget er ferdigstilt. Det blir også vist til punkt 6.11 Anleggsgjennomføring og massehandtering samt 7.9.1 Handtering av matjord.

6.3 Vegstandard

Rv. 15 er definert som ei utbetningsstrekning. For utbetningsstrekningar har Nasjonal transportplan (NTP) som mål å oppnå «tilfredsstillande standard over lengre strekningar». Kva som er «tilfredsstillande standard» er vurdert ut frå kost/nytte i kvart prosjekt, og etter prinsippet «mest mogleg veg for kvar investerte krone». Vegstandarden i planforslaget er vald med grunnlag i føringane i NTP.

Standardkrava for vegen (bla. kurvatur) er gitt etter utbetningsstandard Hø1 og fartsgrense 80 km/t. Sjølve tverrprofilen er i samsvar med H1-standard. Ref. handbok N100 Veg- og gateutforming (handbok N100).



Figur 6-2 Tverrprofil for dimensjoneringsklasse H1, ref. handbok N100 (mål i m).

Nøkkelparametrar:

- veggbreidde 9 m
- forsterka midtoppmerking
- tiltak mot utforkøyring (utbetring av kurver, rekkverk og sideterrang).
- forsterka bæreevne ved at overbygningen til vegen blir skifta ut
- modulvogntog (MVT) er dimensjonerande kjøretøy for utforming av rv. 15

6.4 Vegens sideareal

Generelt

Utbetring av sidearealet til vegen er viktig for å auke trafikktryggleiken på strekninga. Strekninga er sidebratt og generelt vil det vera lausmasse- og bergskjeringar på oversida av rv. 15 og til dels høge og bratte fyllingsskråningar på nedsida.

Langsgåande vegggrøfter er som hovudregel forma ut som opne grøfter med god kapasitet til å handtera vatn. Der me har bergskjeringar blir grøftebreidda utvida ytterlegare.

For å hindra utforkøyringar vil det på store delar av strekninga vera behov for rekkverk på nedsida av rv. 15. Ved avkøyringar på strekningar med rekkverk er rekkverksrommet utvida for å ivareta sikt i avkøyringane.

Uttak av bergskjeringar vil ikkje medføre drenering av vatn, vassdrag eller myrområder og det er forventa at planlagde bergskjeringar i lita grad vil påverka grunnvassforholda på strekninga. Eit par plassar, der nye

skjeringer ligg i foten av lausmasseskråningar med dyrka mark, kan det forventast noko påverknad, og som kan utløysa tiltak som nedløpsrenner og isnett i bergskjeringane for å kontrollere økte vannmassar og iskjøving.

Mur er planlagd nytta for å redusere inngrep på nokre strekningar, både av landskapsmessige omsyn og av omsyn til å redusera arealinngrep.

Sjå og punkt 6.5 Overvatn (OV), punkt 7.6 Landskapsbilde og punkt 7.11 Grunnforhold.

Stopplommer

Vegnormalane stiller krav til at det blir etablert stopplommer langs denne typen veg, og dei skal plasserast med maksimalt 5 kilometer mellomrom, i kvar retning. Innanfor planområdet betyr det 4 stopplommer.

Stopplommer er foreslått plassert i begge retningane ved Graffer og ved Synstad.

Busshaldeplassar er omtalte i eit eige punkt, jf. punkt 6.7 under.

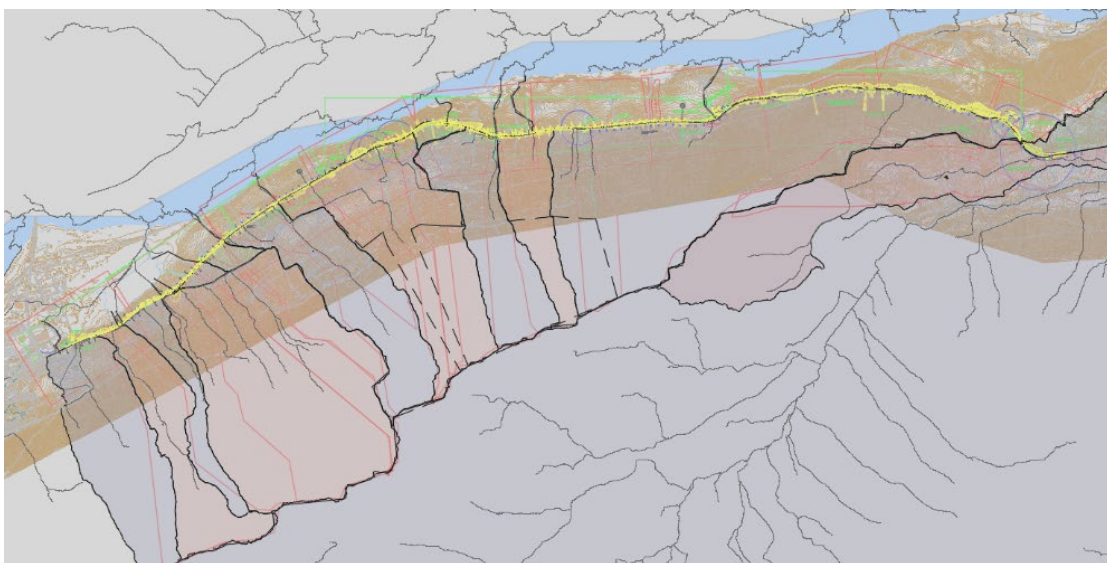
6.5 Overvatn (OV)

6.5.1 Prosjekteringsforutsetningar

Som grunnlag for prosjektering av overvatn er Statens vegvesens handbok N200 lagt til grunn. Langsgående drenering er prosjektert etter 100 års gjentakintervall ut frå nedbørsintensitet. Kryssande stikkrenner er prosjekterte for 200-årsflaum, og det er nytta ein klimafaktor på 1,2 og i tillegg ein tryggingfaktor 1,1 (samla klimafaktor 1,4). Minste dimensjon på stikkrenner som går gjennom rv. 15 vil vera 600 mm.

Det er i samband med utarbeiding av reguleringsplan utført flaumberekningar av nedbørsfelt som kryssar planlagd vegtrasé. Flaumberekningane er utførte ved bruk av Nasjonalt formelverk for små nedbørfelt RFFA-NIFs og den Rasjonale formel. Metodane er henta frå Statens vegvesens lærebok Drenering og handtering av overvatn og handbok V240 Vannhåndtering - Flaumberekningar og hydraulisk dimensjonering.

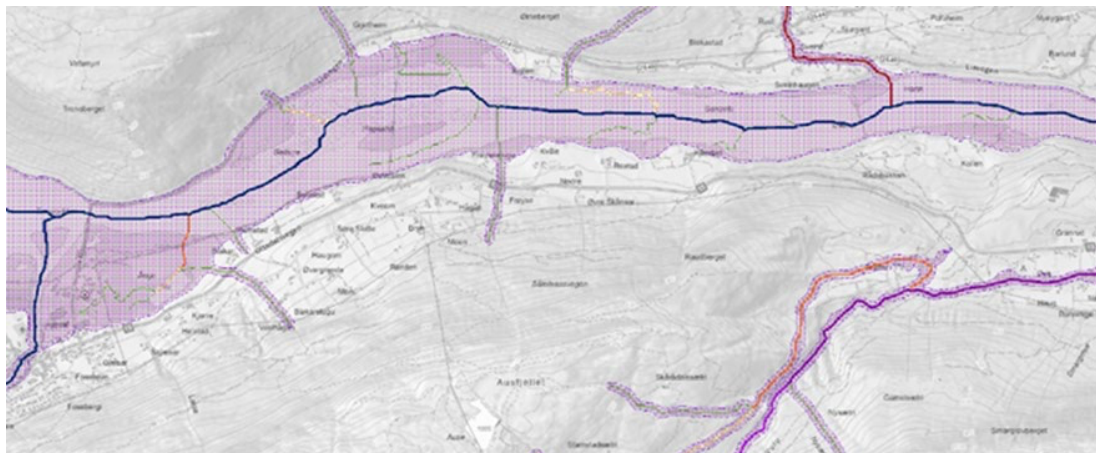
For analysefelt er feltsærdrag innhenta ved bruk av NVEs lågvassapplikasjon NEVINA (Nedbørfelt-vassførings-Indeks-Analyse), som nyttar seg av GIS-analyse for å estimera dei ulike feltparametrane. Programvara Scalgo er nytta for samanlikningsgrunnlag til Nevina og for dei nedbørfelt Nevina ikkje er tilgjengeleg. Eit oversiktskart over analyseområdet og felta sest under.



Figur 6-3 Oversikt over nedslagsfelt. (Kjelde: Scalgo/Nevina)

Analyseområdet består av 16 nedbørfelt som kryssar planlagd vegtrasé. Nedbørfelta er i hovudsak uregulerte og tilhører Ottavassdraget med vassdragsnummer 002. DHZ og Vulu 002. DHB4Z og ligg i Lom kommune,

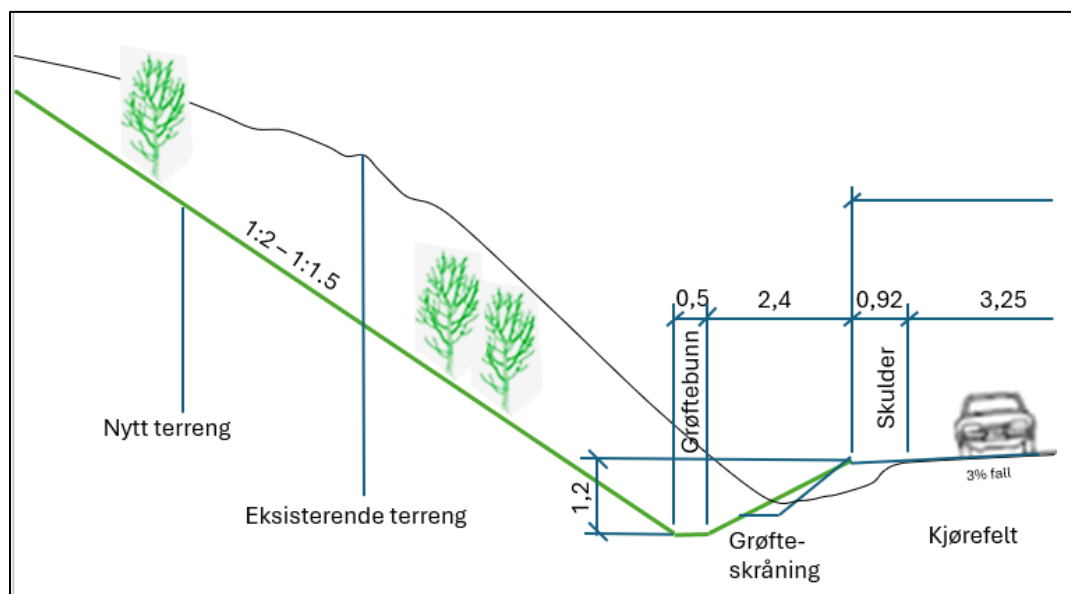
Innlandet fylke. Årsnedbøren i Innlandet er berekna å auka. I nedbørsfeltet er det menneskeskapte vassveggar som avskjer nedbørsfelt, vassvegane er regulerde.



Figur 6-4 Kartutsnitt aktsomhetskart for flom fra NVE. Fareområdene her er ved Frøyse og Blakar.

6.5.2 Langsgående grøfter

Nytt vegprofil omfattar ei vegggrøft som er 1,2 m djup og over 5 m brei. Dette grøfteprofilet vil vesentleg auke kapasiteten for handtering av overvatnet. I fjellskjeringar vil det også bli lagt djupdrenering, jf. figurar under.



Figur 6-5 Typisk grøfteprofil i lausmasseskjering.

Technical cross-section drawing of a road shoulder and drainage system. The drawing shows a road surface with a 10:1 slope on the left, a 1:4 shoulder slope, and a 1:10 final slope. Key dimensions include a total width of 9.00m, a shoulder width of 1.00m, and a drainage ditch width of 0.50m. Labels include 'Grøfteskraning', 'Kjørefelt', 'Skulder', 'Grøftebunn', and 'Dypdrenering'. A small circle indicates the location of the drainage system.

Desse vil gi ei inntaksløysing med kapasitet som harmonerer meir med dimensjonen på stikkrenna. Samtidig vil dei tilfredsstilla trafikksikkerheitskrav med ei køyresterk rist over kummen som blir lagd i flukt med skjeringsskråninga. Typisk inntaksløysing er vist i figur under.

6.5.3 Kryssande stikkrenner

Alle stikkrenne-punkt blir haldne oppe på same stad som dagens renner, då det ikkje er ønskeleg å flytta vatn langs med riksvegen eller endra vassvegar. Det er også ein fordel med hyppige utløp for å fordela vatnet mest mogleg. Rennene får plastra nedløp på ny vegfylling.

Det er i dag ca. 50 stikkrenner på strekninga, av dei blir dei fleste oppgraderte til dimensjon 600 mm, som svarar til minste dimensjon for stikkrenner i riksveg.

Nokre stikkrenner (14 i talet) på dei viktigaste største nedslagsfelt må likevel oppdimensjonerast til mellom 800 mm-1400 mm. Gjeld ved Kjæstad, Rostad, Skånsar, Kvåle, Duvdalen og Sygard Stamstad. Også vassvegane vest for Blakar og Læsa må oppdimensjonerast. Berre nokre få stikkrenner med utløp direkte på dyrka mark som har skapt problem fjernast, og blir leidde mot næraste oppgraderte stikkrenne.

Bekkelukkingar og overvassystem nedstraums blir rekna for å vera grunneigars ansvar. Mange stikkrenner vil i hovudsak vera «tørre» og i hovudsak fungera som overløp i ein flaumsituasjon.

- Ved Graffer må vatningskanalen som kjem frå Vulu og kryssar Meadalsvegen og rv. 15 ut til Ulstjønne blir laga noko om. Kanalen blir laga i oppdimensjonert stikkrenne med inntaksskum ved Meadalsvegen.
- Ned Rådsbakken, er det tett mellom stikkrennene og delfelta er derfor små. Det blir på denne strekninga rekna for tilstrekkeleg å auke dimensjonen på alle eksisterande stikkrenner til 600 mm.
- Det ligg eit større nedslagsfelt ovanfor garden Kjæstad, då terrengformasjonen er slik at det blir ei «gryte» ned mot riksvegen der med avrenning frå både aust og vest. Denne stikkrenna er viktig og må oppdimensjonerast betrakteleg.
- Nedslagsfelt langs strekninga mellom garden Rostad og inn mot Lom sentrum er typisk smale og strekkjer seg frå riksvegen og heilt opp til Læshøe og Ausfjellet, som ligg som ein rygg parallelt med dalføret. Her er det mellom garden Sygard Stamstad og Læsa de største oppgraderingane vil vera.

Det er registrert ein del utfordringar med stikkrenner som blir leidde ut på jorder og blir delvis førte vidare i opne grøfter og gamle bekkelukkingar med for liten kapasitet. Etter vurderingar i planfasen og tilbakemeldingar frå grunneigarar har me registrert utfordringar som er foreslått utbetra på følgjande stader:

- **Kjæstad:** For å få ei meir robust løysing for både dyrka mark og gardstunet er det foreslått å flytta eksisterande stikkrenne gjennom rv. 15 og open grøft frå vestsida av avkøyringa til austsida av gardsvegen. I tillegg er det foreslått å etablere ein ny inntaksskum før gardstunet og ei oppgradering av eksisterande lukka overvassgrøft med utløp der gammal steinsett renne har utløpet sitt i dag.
- **Rostad og Skånsar:** Det er foreslått å oppgradera open grøft vest for muren som deler desse to gardane. Denne bør førast så langt ned at gardstunet på Rostad blir sikra. Grøft blir etablert langs mur og med minimalt inngrep på jordet til Skånsar. I tillegg blir foreslått å oppgradera open grøft aust for gardsvegen til Skånsar. Grøfta blir ført forbi overkant gardstunet og inn mot eksisterande *bekkelukking. Det er ikkje registrert store vassmengder her.
- **Duvdalen:** Det er registrert ein del vatn på innsida av vegen i Duvdalen, aust for busetnaden, i overgangen fjellskjering/lausmassar. Her er det foreslått å leggja ned dreneringsleidning for å avskjera vassførande lag i grunnen. Dreneringa blir kopla til ny stikkrenne. Under «Hans» oppstod det her ein setningsskade i vegfyllinga.
- **Sygard Stamstad:** Midt på jordet aust for Stamstad Sygard vommer det ned ein litt lengre vassveg med opphav i Nordstrondvassvegen. Vatnet kryssar rv. 15 og går inn i eksisterande bekkelukking. Både stikkrenna og bekkelukkingar er foreslått oppdimensjonert. Bekkelukkinga er foreslått oppgradert heilt ned over jordet til utløp mot Vågåvatnet. Uttløpet blir justert noko lengre vest enn dagens, då grunneigar opplyser om at det er ein fjellrygg der dagens bekkelukkinga har utløpet sitt. Vest for garden ligg det også ei stikkrenne med utløp rett på jordet, og som skaper ein del problem med erosjon og kjøving. Stikkrenna er foreslått flytta noko vestover, og eksisterande bekkelukking langs grensa mellom Nordgard og Sygard Stamstad blir oppgradert.

For detaljar blir viste til vedlagde teikningar, jf. G-teikningar i vedlagde illustrasjonshefte.

6.5.4 Avskjerande grøfter på topp fjellskjeringar

Det er generelt ikkje observert mykje vatn i terrenget, men etter erfaring kan for eksempel sprengingsarbeidar endre på vassveger. Det er derfor i reguleringsplanen sett av areal for høvet til å etablere avskjerande grøfter på topp nye fjellskjeringar.

6.6 Vegkryss og avkøyringar

Det er fire vegkryss på strekninga. Eit kryss med ein privat veg, Meadalsvegen ved Graffer, og tre kryss med kommunale vegar; Kollavegen, Øvergrensvegen aust og Øvergrensvegen vest.

Dimensjonerande køyretøy i kryss er vogntog (VT), sjå utklipp frå handbok N100 under.



Figur 6-10 Utklipp frå Statens vegvesens handbok N100 Vegutforming

Alle avkøyringar til gardar/bustadeigedommar vil utbetrast for å tilfredsstilla framkomme for lastebil.

Moglegheita for å sanera avkøyringar som eit trafikksikkerheitstiltak er vurdert, men på grunn av bratt sideterreng og spreidd busetnad er det arealkrevjande å gjennomføra. Alle avkøyringar til bustadeigedommar er derfor valde behalde, men nokre driftsavkøyringar vil bli stengde.

6.7 Busshaldeplassar

Det er på strekninga i dag sju busshaldeplassar i kvar retning, der berre to haldeplassar (Graffer) er utforma etter handbokkrav. Avstand mellom haldeplassane varierer mellom 0,4 og 2,3 km. Relativt sett er dette fleire haldeplassar enn på tilsvarende riksvegstrekingar.

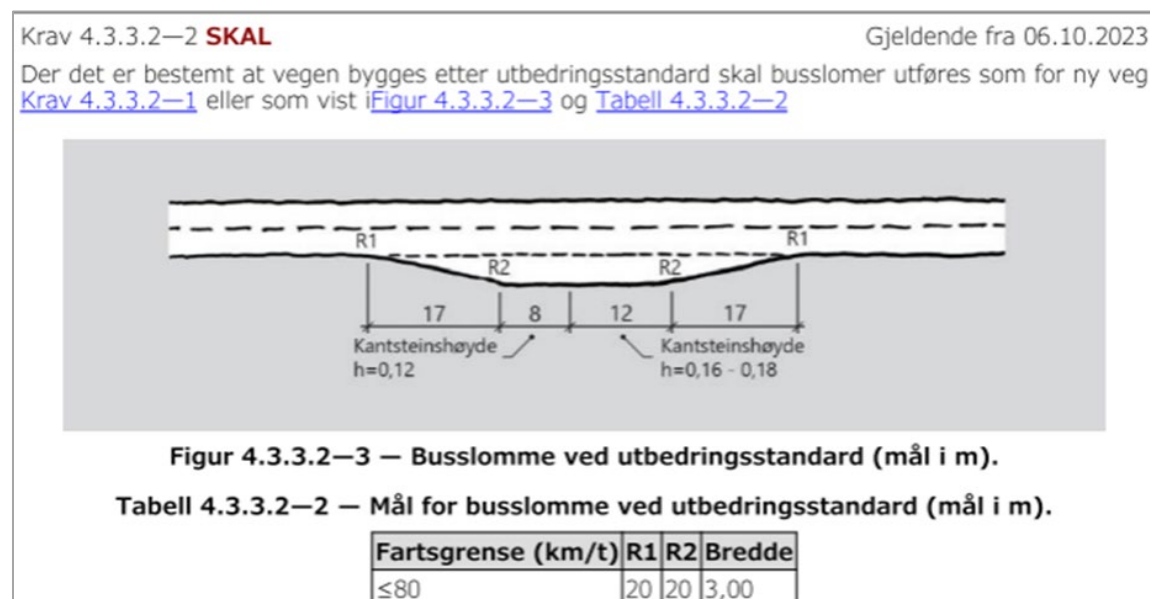
Det er få reisande med rutebuss som nyttar busshaldeplassane på strekninga. Skuleskyssen har til stor del individuelle løysingar for barn langs med rv. 15, då det ikkje er trygt for skuleelevar verken å gå langs med eller kryssa vegen.

Det har vore ein prosess saman med kommunen og fylkeskommunen om haldeplassar, og med bakgrunn i dette foreslår Vegvesenet å redusera talet på busshaldeplassar.

Busshaldeplassane som er foreslått ført vidare, er i hovudsak plassert på same stad som i dag, men for å oppnå tilstrekkeleg sikt for utkøyring er fleire justerte noko i lengderetning. Plasseringa er også vurdert opp mot

skredfare, jf. kapittel 8 ROS-analyse og ROS-rapporten. Plassering er innfor gjeldende tryggleikskrav etter TEK17.

Det er lagt til grunn utbetringsstandard for haldeplassane i samsvar med handbøkene N100 Veg- og gateutforming og handbok V123 Kollektivveiledning. Bussshaldeplassane vil byggjast med plattform langs haldeplassanes fremste del i 12 meters lengde.



Figur 6-11 Utforming av bussholdeplass iht. utbedringsstandard, ref. håndbok N100

6.8 Gående og syklande

Tiltaket som ligg til grunn for planforslaget er eit utbetringstiltak av rv. 15 og omfattar ikkje bygging av ny gang- og sykkelveg. Det er planlagt areal for gåande over nokre strekningar i samband med tilkomst til busshaldeplassar frå tilstøytande veg. Dette gjeld ved Graffer, der gangtilkomst til haldeplass blir halde oppe frå Meadalsvegen, haldeplass ved Frøyse/Øvergrendsvegen sør og i forlenging av dagens gang- og sykkelveg ut til kryss med Øvergrendsvegen nord.

Eksisterande gang- og sykkelveg mellom Øvergrendsvegen og Norddal, inn mot Lom sentrum, ligg tett opp mot rv. 15, og er i dette planforslaget vist som bygget.

6.9 Belysning

Handbok N100 kapittel 4.6 omhandlar belysning av veg. Kapittel 4.6.2-1 stiller krav om belysning i særlege tilfelle. Vår vurdering er at ingen slike tilfelle er til stades på strekninga vi her handsamar.

Handbok V124 kapittel 3.1 stiller vidare krav til generell belysning på veger etter kriteria ÅDT og dimensjoneringsklasse. Det er hovudsak ingen belysning på strekninga i dag. Den som er, beheld vi, eller skiftar ut med ny belysning.

Vegen utformast i tråd med dimensjoneringsklasse Hø1 med fartsgrense 80 km/t. ÅDT < 4000, og riktig val etter kapittel 3.1 er då ingen generell belysning.

Konklusjonen er då at, sett bort frå å halde på eksisterande belysning, vert det ikkje planlagt ny belysning på strekninga.

6.10 Fråvik

Det er søkt og gitt godkjenning frå følgande krav i vegnormalen, handbok N100 Vegutforming:

- Fråvik frå krav til minste horisontalkurve i kryss med Meadalsvegen (ved Graffer)
- Fråvik frå krav til nabokurve ved Graffer
- Fråvik frå krav til minste horisontalkurve i kryss med Kollavegen
- Fråvik frå krav til minste resulterande tverrfall (på vegoverflata) på ni stader på strekningen

6.11 Anleggsgjennomføring og massehandtering

6.11.1 Anleggsgjennomføring

Strekninga Graffer-Lom går gjennom eit typisk innlandsterreng med landbruk, spreidd bustader og varierende sidebratt terreng. Statens vegvesen har estimert ei byggjetid for utbetring av strekninga på ca. 2,5 år. Prosjektet er avhengig av årlege tildelingar over statsbudsjettet, jf. punkt 3.1, og det kan bli aktuelt å dela opp strekninga i fleire utbyggingsetappar. Ein oppdeling kan forandra estimert byggjetid.

Tiltaket består i hovudsak av å utbetra og breidde vegprofilen, inklusive sideareal/grøftar, og oppgradera overvassystemet. Dette betyr sprengingsarbeidar, masseutskifting og ikkje minst arbeider med nye kummar og stikkrenner.

Den største utfordringa i anleggsperioden vil vera avvikling av eksisterande trafikk. Omsyn til tryggleik for alle trafikantar som bruker rv. 15, naboar og mjuke trafikantar og område/areal som grenser opp mot rv. 15, vil vera sentralt i planlegginga av anleggsgjennomføringa.

Sidevegnettet i området har ikkje kapasitet til å nyttast til omkøyning, så gjennomgåande trafikk på rv. 15 må i hovudsak avviklast langs eksisterande veg. Det er eit mål at rv. 15 skal haldast open for trafikk gjennom heile anleggsperioden, også kollektivtilbodet og skuleskyss. Men, med omsyn til både gjennomføring og tryggleik, vil det vera behov for kortare stopp, til dømes i samband med sprengingsarbeidar. Det vil også vera behov for trafikale tiltak som i anleggsperioden vil føra til noko redusert framkomme, med nedsett fart og over kortare strekningar bruk av eit køyrefelt og trafikkstyring.

Lokaltrafikk til og frå kommunale vegar og private eigedommar må spesielt takast omsyn til, slik at tilkomst blir haldne oppe i heile anleggsperioden. På strekninga er det mange gardsbruk, både langs rv. 15 og langs sekundærveger, og det er viktig å planleggja anleggsdrifta slik at ho medfører minst mogleg forstyrringar for gardsdrift. Byggjearbeida må også ta omsyn til mjuke trafikantar og nærmiljøet med forhold som støv, støv, arbeidstider mv.

Mangel på omkøyringsmoglegheiter gjer det ekstra viktig med godt planlagd kommunikasjon (varslingsrutinar) mellom entreprenør og nødetatar, kollektivtrafikk, og annan beredskap, og også mot andre trafikantar og naboar. Dette er viktig for at både planlagde aktivitetar og uventa hendingar blir godt varetekne under byggjetida. Til naboar og andre ramma er til dømes tilbod om varsel på SMS, noko Statens vegvesen har god erfaring med.

Det er prosjektert eit overvassystem med god kapasitet for å handtera vatn langs og gjennom vegen. I anleggsperioden skal vasshandtering planleggjast slik at mellombelse løysingar ikkje fører til skade på sideterreng, omgivnader og tredje part.

I tillegg er det langs strekninga fleire kulturminne, naturressursar og andre omsynssoner. Det er automatisk freda fornminne og nyare kulturarv med freda bygningar og gardsanlegg, dyrka mark og beiteområde. Grunnforholda er kartlagde og det er utført kompletterande skredfarevurdering.

Planlegging av anleggsdrifta må inkludera løysingar som under bygging tek omsyn til alle tema omtala over.

6.11.2 Massehandtering

Tiltaket inneber mykje masseflytting, både berg- og jordmassar. Gjennomføringa skal planleggjast for bruk av massane på ein slik måte at handtering og transport blir avgrensa til eit minimum, til dømes minst mogleg mellomlagring. Å minimera handtering av massar er også viktig med tanke på å avgrensa klimautslepp.

På strekninga er det behov for fleire større fyllingar i bratt terreng. Her må det planleggjast for bygging av mellombelse tilkommevegar for oppbygging av fyllingane. Spesielt gjeld dette for Rådsbakkane på den austlege delen av strekninga. Etablering av fyllingar skal planleggjast på ein slik måte at sideareal ikkje blir skadd av maskiner, steinsprang, erosjon mv.

Overbygningen i eksisterande veg er planlagt skiftet ut. Gamle overbygningsmassar er planlagt nytta i underbygging/vegfyllingar. Meir prøvetaking i eksisterande veg vil vera nødvendig for meir i detalj avklara kvaliteten på dagens vegoverbygning og ut frå det også bruken av massane. I tillegg vil lausmassar nyttast til oppbygging av sideareal og terrengarrondering på og langs gamle vegsløyfer. Lausmassar vil omfatta både gammal vegoverbygning og skjeringsmassar.

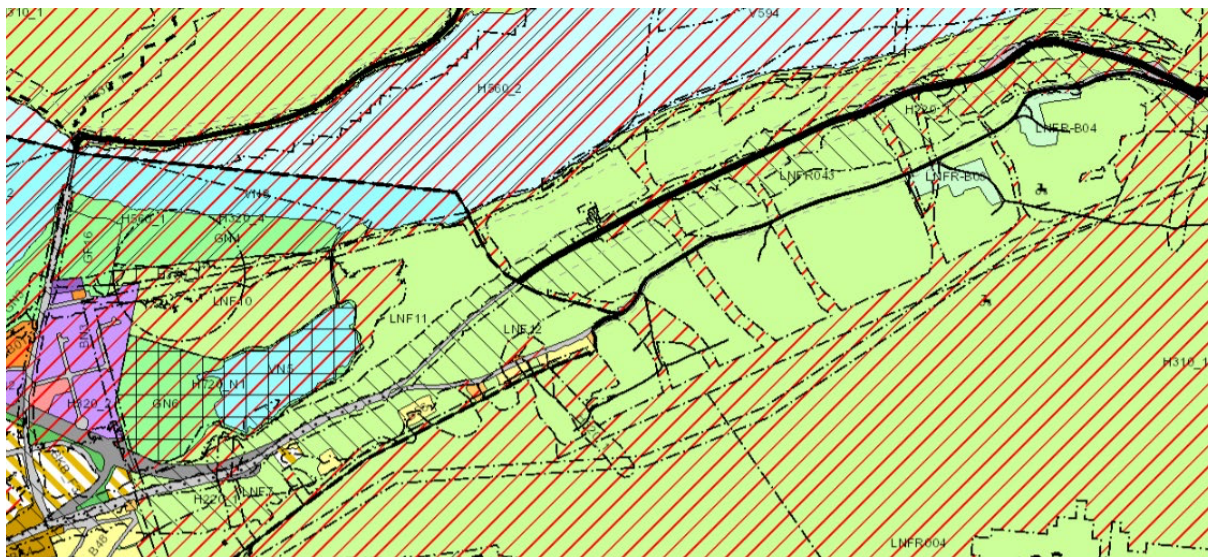
Steinprøver som nå i planfasen er tekne i eksisterande fjellskjeringar indikerer at bergkvaliteten er god og at sprengstein sannsynleg kan nyttast til forsterkningslag (etter krav gitt i handbok N200). Ytterlegare og gjentakande prøvetaking må utførast i byggjefasen for å dokumentera kvaliteten viss sprengstein skal kunna nyttast i vegoverbygninga. Alternativt må kvalitetsmassar transporterast inn på anlegget.

Med bakgrunn i den kunnskapen vi har i dag, vil vi søka å nytta alle uttaksmassar innanfor planområdet. Kvalitetsmassar til dømes til vegoverbygning, omfyllingsmassar mv. må tiltransporterast anlegget.

7 VERKNADER AV PLANFORSLAGET

7.1 Arealbruk og tilhøvet til arealplanar på strekninga

Det er i hovudsak kommuneplanens arealdel som er gjeldande plan i området. Områdene inntil rv. 15 er her vist som LNF-område. Østre del av rv. 15 omfattast av fareområde ras.



Figur 7-1 Utsnitt frå kommuneplanens arealdel. (Kjelde: Lom kommune)

For planforslagets verknader på kommuneplanen og andre planar, jf. punkt 3.5.

7.2 Trafikksikkerheit

Målet er at strekninga som blir utbetra skal ha tilfredsstillande standard utan standardsprang slik at trafikktryggleik og framkomma blir forbetra, dette i samsvar med føringar som ligg føre for prosjektet. Statens vegvesen sine normalar gjeld som grunnlag for utforming av tiltaket.

Fartsgrensene skal balansera omsynet til trafikksikkerheit, framkomst og miljø. Statens vegvesen har kriterium for når dei ulike fartsgrensene skal og kan nyttast. Reguleringsplanen tek høgd for fartsgrense 80 km/t på heile strekninga. Endring av fartsgrenser fastsettast ikkje gjennom reguleringsplan, men gjerast i eigne vedtak ut frå eiga kriterium, her til dømes talet avkøyningar, siktforhold, vegbreidde og veggeometri.

Statistikk viser at dei mest alvorlege trafikkulykkene (med drepne og hardt skadde) til stor grad kjem av møteulykker og utforkøyringsulykker.

Vegutbetringa av rv. 15 inneber fleire trafikksikkerheitstiltak, som bidreg til at sikkerheita blir vesentleg betra på strekninga:

- vegen blir breiddeutvida til 9 meter, og inkluderer *forsterka midtoppmerking* (dobbel gul-stripe med rumlefelt)
- rekkverk og rekkverksendar blir utført slik at dei tilfredsstiller handbokskrav
- siktilhøve blir betra i kryss og avkøyrsalar
- busslommer blir utforma i tråd med regelverk slik at spesielt sikt blir ivaretatt

Det er utført ein trafikksikkerheits revisjon (TS-revisjon) av foreslått løysing. Rapporten peikar i hovudsak på funn knytte til veggeometri, rekkverk, kryssutforming og utforming av haldeplassar og plassering av haldeplassar og stopplommer. Alle funn i rapporten (avvik og feil) er retta opp eller har godkjent fråvik frå

vegnormalane. Merknader er vurderte og svart ut. Her har fokus vore på plassering av og tilkomst til busslommer.

I tillegg tek TS-rapporten opp trafikktryggleiksutfordringane knytte til kryssing av riksvegen ved flytting av husdyr. Rapporten foreslår å vurdere tiltak. Dette vil prosjektet ta med vidare til neste fase (byggjefasen).

7.3 Grunnerverv og innløyasing av eigedom

Fleire eigedomar langs rv. 15 blir råka av vegprosjektet. Det blir behov for erverv av grunn; Både permanent beslag og mellombels anleggsområde. Arealbeslaget består hovudsakleg av stripeerverv av areal med formål LNF-område i kommuneplanen. Utbetringa av rv. 15 vil også medføre innløyasing av fire heile eigedomar. Dette er eigedomar som blir nytta til fritidsføremål.

Utfyllande informasjon om grunnervervsprosessen finst på Statens vegvesens nettsider: [Avståelse av eiendom | Statens vegvesen](#). Det blir også vist til nærare omtale av støyberekningar i punkt 5.11 og 7.12.

7.3.1 Grunnerverv

Vedteken reguleringsplan er det juridiske grunnlaget for erverv av grunn og rettigheter som er nødvendig for gjennomføring av tiltaket. I grunnervervet blir følgande avklara:

- Kva som skal avståast (framgår av vedteken reguleringsplan)
- Kva erstatninga blir
- Kva avbøtande tiltak vegbyggjar skal utføre

Erverv av grunn skal søkast løyst ved minnelege forhandlingar. Dersom minnelege forhandlingar ikkje fører fram, kan grunn- og rettigheter ervervast ved ekspropriasjon (tvungen avståing) med heimel i veglova §50 eller plan- og bygningslova kap. 16 – jf. § 12- 4. Ved ekspropriasjon blir erstatninga fastsett ved rettsleg skjønn.

Regulert grense for samferdselsanlegg fastlegg kva som kan ervervast til trafikkformål. I samferdselsanlegg inngår køyreveg og anna veggrunn. Mellombelse bygge- og anleggsområde blir ikkje erverva, men kan disponerast av Statens vegvesen i anleggsperioden. Ulemper og økonomisk tap som følge av mellombels bruk under anleggsperioden skal erstattast.

7.3.2 Innløyasing av eigedom

Tiltaket vil få vesentlege konsekvensar for 4 eigedomar; alle nytta til fritidsføremål. Desse eigedomane er i forslag til reguleringsplan vist innløyst. Av desse er 2 av eigedomane allereie innløyst ved minneleg avtale, og vegvesenet har fått heimel til desse. Dei 2 andre eigedomane som i planforslaget er vist innløyst er:

Eigedom ved Graffer, gnr. 26, bnr. 14

Opphavleg var veglinja forbi eigedom gnr. 26, bnr. 14 lagt utover, med ei stor fylling på nedsida av rv. 15. Løysinga innebar at gnr. 26 bnr. 14 i mindre grad vart råka av tiltaket. Heller ikkje høgspenlinja som går høgare oppe i lia parallelt med rv. 15, vart råka av tiltaket med denne løysinga.

Ei så stor fylling er krevjande å byggje og sikre, og krev store mengder tilkøyrde fyllmassar. Fleire kulturminne blir også råka ved ei slik utfylling. Løysinga var ikkje i samsvar med vegnnormalane, og det var difor nødvendig med fråvik frå desse. Mellom anna med bakgrunn i dette var det ønskjeleg å sjå på moglegheita for å redusere inngrepet på nedsida rv. 15.

Løysinga som no er vist i planforslaget er trekt lenger inn i terrenget. Justeringa gir ein vesentleg reduksjon av fyllinga på nedsida, noko som betydeleg sparer både uttak og transport av bergmassar. Redusert uttak og transport av massar gir også ein positiv innverknad på klimarekneskapen.

Ny løysing medfører konsekvensar på oversida av vegen der ei høgspenmast må fjernast og eigedom gnr. 26 bnr. 14 må innløysast. Eigdommen er i dag støyutsett. Skulle eigedomen bevarast, ville den etter tiltaket ligge i raud støysone.

Etter ei samla vurdering av kostnader, nytte og ulemper for samfunnet og involverte partar, har Statens vegvesen i planforslaget valt ei løysing der eigedom gnr. 26, bnr. 14 skal innløyast. Vegvesenet vurderer at dei samla føremonene med denne veglinja, som inneber innløyasing, overstig dei samla ulempene. Val av løysing gjev ei betre vegline, med betre oversikt, og trafikksikkerheita vurderast å bli betre med innløyasing av eigedomen.

Eigedom ved Duvdalskleive, gnr. 31, bnr. 11

Dagens kurve forbi Duvdalskleive tilfredsstiller ikkje krav til horisontalkurvatur og må utbetrast.

Det er sett på to alternativ for lineføring av rv. 15 forbi Duvdalskleive; ein der veglina delvis utbetrast utan innløyasing, og ein der veglina blir utbetra slik at eigedomen må innløyast.

I det første alternativet er dagens krappe kurve rundt kleiva justert ved at veglina blir flytta noko lengre inn i dagens skjering. Løysinga krev fråvik frå krav til horisontalgeometrien, jf. handbok N100 Veg og gateutforming. Det er søkt om fråvik for løysinga, og godkjent fråvik ligg føre. Eksisterande avkøyting må flyttast ca. 120 m austover for å oppnå sikt vestover. Ny avkøyting vil krevja eit nokså stort inngrep i lausmasseskjering på naboeigedom. Gnr. 31 bnr. 11 er støyutsett i dag, og vil i framtidig situasjon liggja godt inne i raud støysone. Byggjegrensa (50 m frå senter ny veg) legg òg avgrensingar på moglegheita for utvikling av eigedomen.

I det andre alternativet er vegen lagd lenger inn i terrenget med ei horisontalkurve i samsvar med handbokkrav. Løysinga gjev ei betre vegline, med betre oversikt, og betre trafikksikkerheit. Ny avkøyting og lokale støytiltak går ut, og det vil i tillegg kunna takast ut ekstra bergmassar i skjeringar til bygging av vegen. Uttak av bergmassar innanfor anleggsområdet reduserer masseunderskot i prosjektet og behov for massetransport. Redusert transport av massar gir også ein positiv innverknad på klimarekneskapen.

Etter ei samla vurdering av kostnader, nytte og ulemper for samfunnet og involverte partar, har Statens vegvesen i planforslaget valt ei løysing der eigedom gnr. 31, bnr. 11 blir innløyast.

Vegvesenet vurderer at dei samla føremonene med dette alternativet, som inneber innløyasing, overstig dei samla ulempene. Her blir veglina lagt lenger oppover/inn i terrenget, med ein kurvatur i samsvar med handbokkrav. Det gjev ei betre vegline, med betre oversikt, og trafikksikkerheita vurderast å bli betre. Ny avkøyting og lokale støytiltak går ut, og det vil i tillegg kunna takast ut ekstra bergmassar i skjeringar til bygging av vegen.

7.4 Overvatn (OV) og vatn og avløp (VA)

7.4.1 Overvatn (OV)

Ny langsgåande grøft med økt kapasitet vil etablerast på oversida av rv. 15, alle stikkrenner blir skifta ut og dei vil etablerast med ein meir robust inntakskonstruksjon, jf. punkt 6.5 over. Dette er tiltak som vesentleg vil auka kapasiteten for handtering av overvatnet og redusera skadar ved flaum.

Nokre stikkrenner som har skapt erosjon på jordar nedstraums rv. 15 blir fjerna, og dei mest kritiske bekkelukkingane nedstraums oppdimensjonert. Dette gjeld m.a. ved Kjæstad og Stamstadgardene. Oppgradering av opne og lukka nedløp medfører graving på dyrka mark. I hovudsak vil arealinngrepa vera mellombelse, medan erosjonssikring og oppdimensjonering av opne grøfter vil gi eit avgrensa permanent beslag.

Nokre plassar der det kan forventast mye overflatevatn frå terreng oppstraums veg eller der det registrert at det er bløytt i terrenget, er det i planen tatt høgde for avskjerande på topp skjering. Desse må detaljerast i ein utføringsfase. Jf. vedlegg 1 illustrasjonshefte, G-teikningar, som viser overvasshandtering.

7.4.2 Vatn og avløp (VA) og private vassbrunnar

Kommunal VA

Det er to kryssingar med kommunal VA på strekninga, og begge er rett før Lom sentrum. Den eine kryssar rett aust for krysset med Øvergrendsvegen, og den andre ved Helstad ca. 350 meter lenger vest mot Lom sentrum. Ingen av desse kryssingane blir direkte påverka av planforslaget, men det kan bli aktuelt med justering av kummar og dessutan isolering over eksisterande VA-leidningar. Løysingar vil detaljerast i byggeplanfasen.

Private vassbrunnar

Dei fem registrerte private brønnane må følgjast opp i byggeplanfasen med måling av vasskvalitet og vasstand. Eventuelt behov for flytting blir endeleg fastsett i byggeplanfasen, men førebels er det ein brønn i Duvdalen og ein ved garden Blakar som ser ut til å bli direkte ramma.

7.5 Kablar og leidningar

Det er registrert tre punkt der høgspenkabel kryssar noverande veg. I tillegg kryssar ei høgspenktlinje vegen i eit punkt, og ei anna høgspenktlinje ligg nokså nær vegen i ei strekning på eit fåtal hundre meter. Her er foreslått at et vinkelpunkt går ut, slik at slik at linja vil trekkjast noko lenger oppover i terrenget. Arbeida bør utførast før byggestart, i samarbeid med linjeeigar, Fjellnett AS.

Lågspenktlinjer kryssar også noverande veg på om lag fem punkt. Alle punkt må flyttast, sikrast, eller på anna vis blir teke i betraktning i ein byggjefase.

For Telenor sin del er det tale om nokre kilometer med linje som heng på stolpar så nær noverande veg, at dei vert ramma av eit anleggsarbeid, og linja må difor flyttast.

Eidefoss fiber har eit par-tre linjer som kryssar riksvegen i det aktuelle området. Desse er ført på same stolper som Fjellnett sine kryssingar, nemnde over. Dei utgjør altså ikkje sjølvstendige installasjonar.

7.6 Landskapsbilde

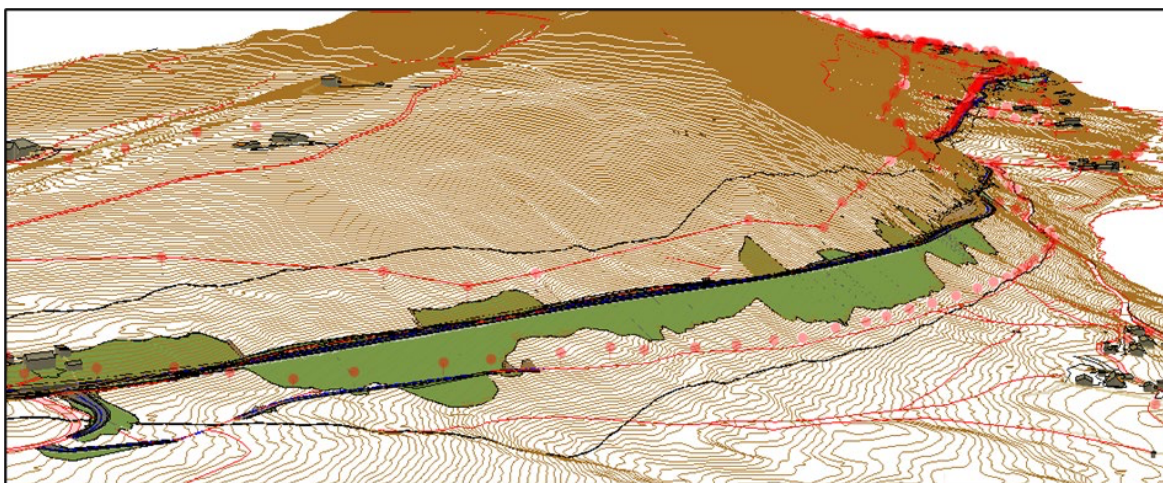
Rv. 15 skal utbetrast frå dagens breidd på 7-7,5 m til ei vegbreidd på 9 m. På enkelte parti vil utretting av kurvatur og noko heving av dagens veg (spesielt ved Graffer, Rådsbakken, Kollavegen og Duvdalskleive) medføra til dels store terrenginngrep. Dette vil få størst konsekvens for landskapet i dei mest sidebratte partia med store skråningsutslag mot dalen og i sideterrenget langs kulturlandskapet, med nye og til dels høge fjellskjeringar og bratte jordskjeringar.

7.6.1 Frå Graffer ned Rådsbakken

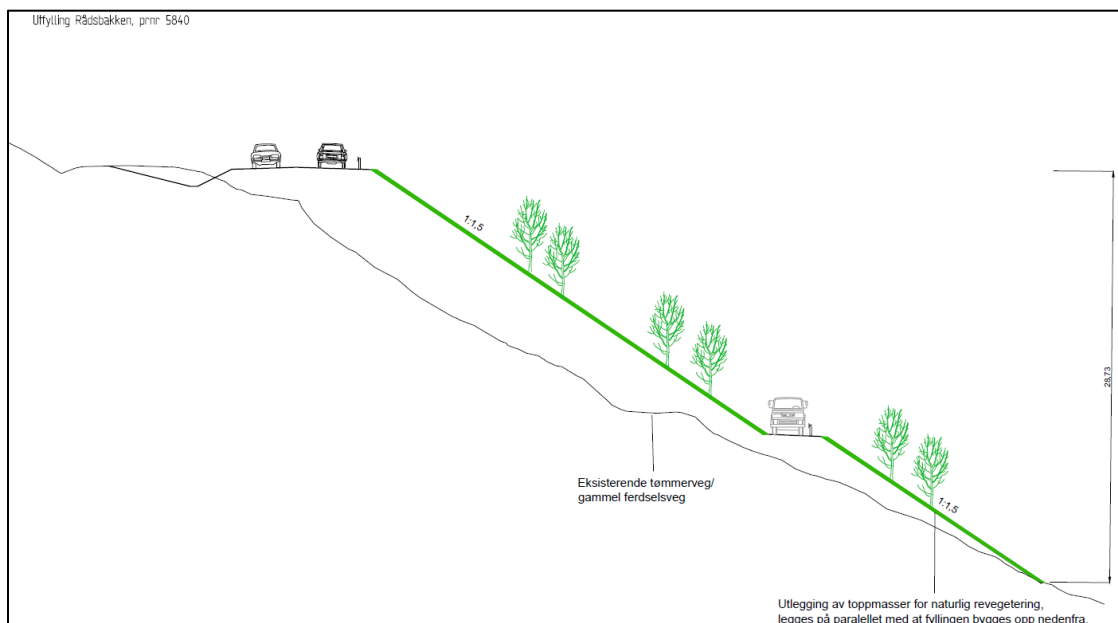
I det bratte sideterrenget langs Rådsbakken vil utretting av kurvaturen og breiddeutvidinga resultera i store fyllingar på nedsida av riksvegen og høgare fjellskjeringar enn dagens på oversida. Tiltaket vil bli synleg frå andre sida av dalen/elva (fv. 2640 Liavegen) og vil få konsekvensar for landskapet med omsyn til fjernverknaden.



Figur 7-2 Nedanfor Raudberget (i Rådsbakken) vil breiddeutvidinga av rv. 15 resultera i hovudsakleg to større fyllingar som blir eksponerte ut mot dalen. (Kjelde: Google Maps)

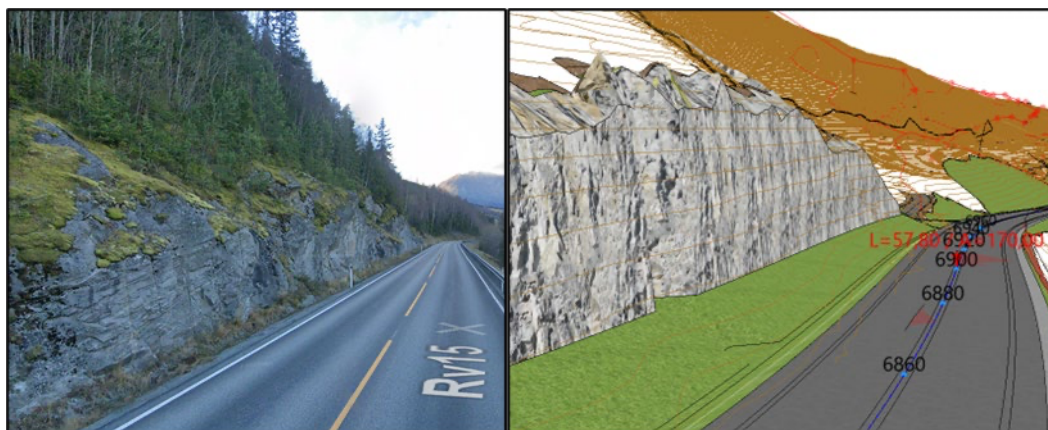


Figur 7-3 Fyllingane ut mot dalen, nedanfor Raudberget. (Kjelde: Statens vegvesen)

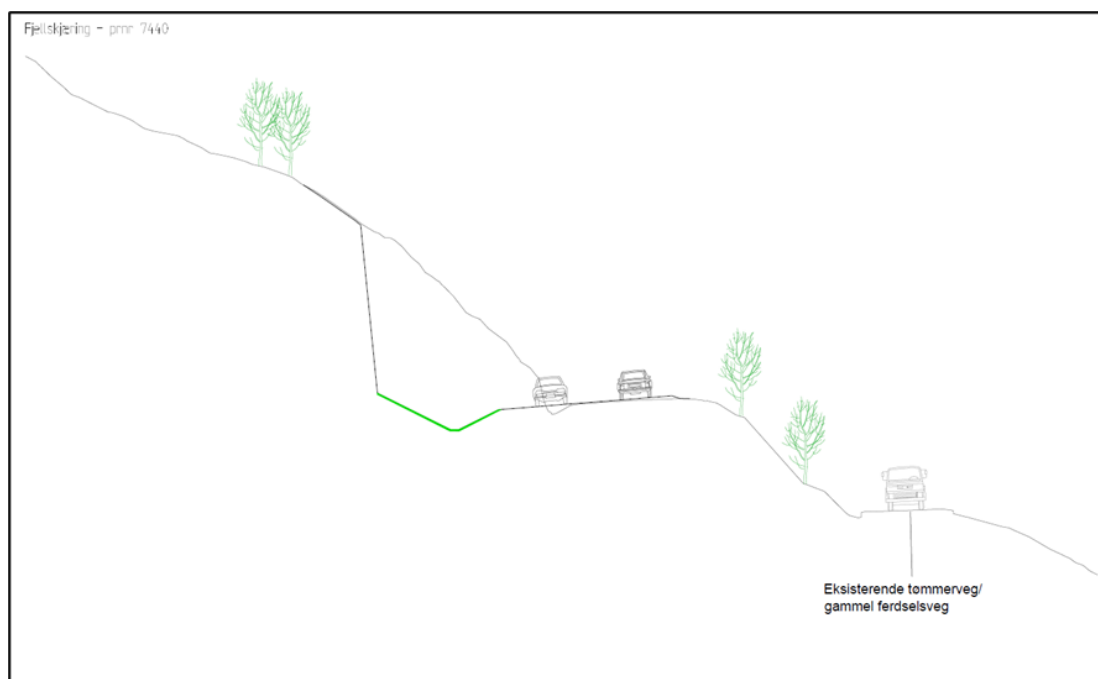


Figur 7-4 Høg fylling i Rådsbakken. Utlegging av eksisterende vegetasjonsmasser er med på å redusere fjernverknadens slik at fyllinga får den same vegetasjonen som det eksisterande skogbeltet. (Kjelde: Statens vegvesen)

På oversida av ny rv. 15 vil konsekvensen av breiddeutvidinga føra at fjellskjeringane blir lengre og høgare, opptil ca.10 m, på to strekningar. Dei nye høgare fjellskjeringane vil bety mest for nærvierknad med høgare fjellskjeringar inntil rv. 15, men vil også kunna gi fjernverknad og synest frå andre sida av dalen. Eit mjukt sideterreng, med helling 1:2 opp mot fjellskjeringa, kan redusera høgda på skjeringa noko.



Figur 7-5 Utvidinga av rv. 15 resulterer enkelte fjellskjeringar i rådsbakken nedanfor Raudberget. (Kjelde: Google Maps, Statens vegvesen)



Figur 7-6 Utvidinga av rv. 15 resulterer i høgare og lengre fjellskjeringar ved Rådsbakken. (Kjelde: Statens vegvesen)

7.6.2 Frå Kollavegen til Duvdalskleive

Frå Kollavegen og vestover følgjer breiddeutvidinga eksisterande vegbane. Frå Kjæstad og fram til kryss med Øvergrensvegen vil utvidinga stort sett gi inngrep i beitemark på oversida av rv. 15, medan jordbruksareala på nedsida vil bli mindre ramma. Konsekvensane for kulturlandskapet på denne strekninga er tap av innmark/beitemark på grunn av jordskjeringar og fjellskjering (spesielt ved Øvergrensvegen), delvis tap av enkelte steingjerde og deler av vassveiter og geiler. Utbetring av busshaldeplassar bidreg også i fylling på dyrka mark og delvis tap av karakteristiske trerekkjer (bjørketre) ned langs gardsvegar. Resultatet er at kulturlandskapet med ulike element vil komma lengre unna vegbanen og gir ei anna visuell oppleving av strekninga. For å minimera nærverknaden av inngrepet mot beitemarka er jordskråningar prosjekterte så bratt som mogleg (helling 1:1,5).

54



Figur 7-8 Bussholdeplassen ved Øvergrendsvegen, med plass til 2 busser i hver retning på sørsiden av rv. 15, gjør at fjellskjæringen her blir ca 7 m høy og en del lengre enn i dag. (Kjelder: Google Maps, Statens vegvesen)

7.6.3 Frå Duvdalskleive til Blakar

Frå Duvdalskleive fram til Blakar er vegutvidinga hovudsakleg på oversida av rv. 15, med unntak av m.a. utfylling for avkøyringar til gardane på nedsida av vegen.

Kurveutbetringa ved Duvdalskleive resulterer i fjellskjering opptil 15 m. Inngrepet blir mykje meir dominerande enn dagens fjellskjering på grunn av høgda og vil få ein meir markert fjernverknad. Oppbygging av terrenget i nedlagd vegsløyfe, på utsida av ny fjellskjering, og bruk av naturleg revegetering kan redusera fjernverknaden noko frå andre sida av dalen.

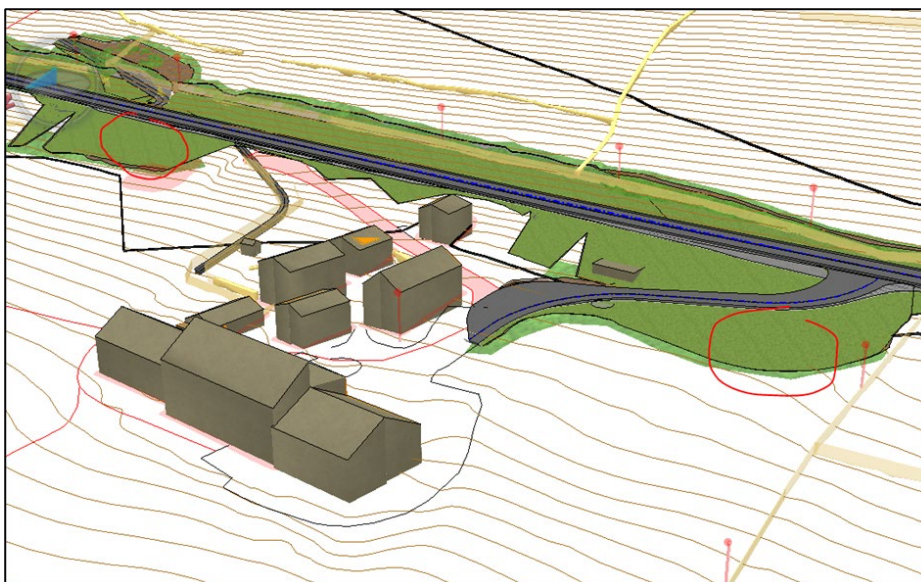


Figur 7-9 Kurveutbetringa ved Duvdalskleive resulterer i høgare fjellskjering (opptil c 15 m) enn dagens og får ein meir dominerande fjernverknad. (Kjelder: Google Maps, Statens vegvesen)



Figur 7-10 Breiddeutvidinga blir teken mot sør, noko som resulterer i tap av beitemark og høgare fjellskjeringar enn i dag. Grønt felt er Beitemark, raud markering viser lengd på ny fjellskjering. (Kjelde: Statens vegvesen)

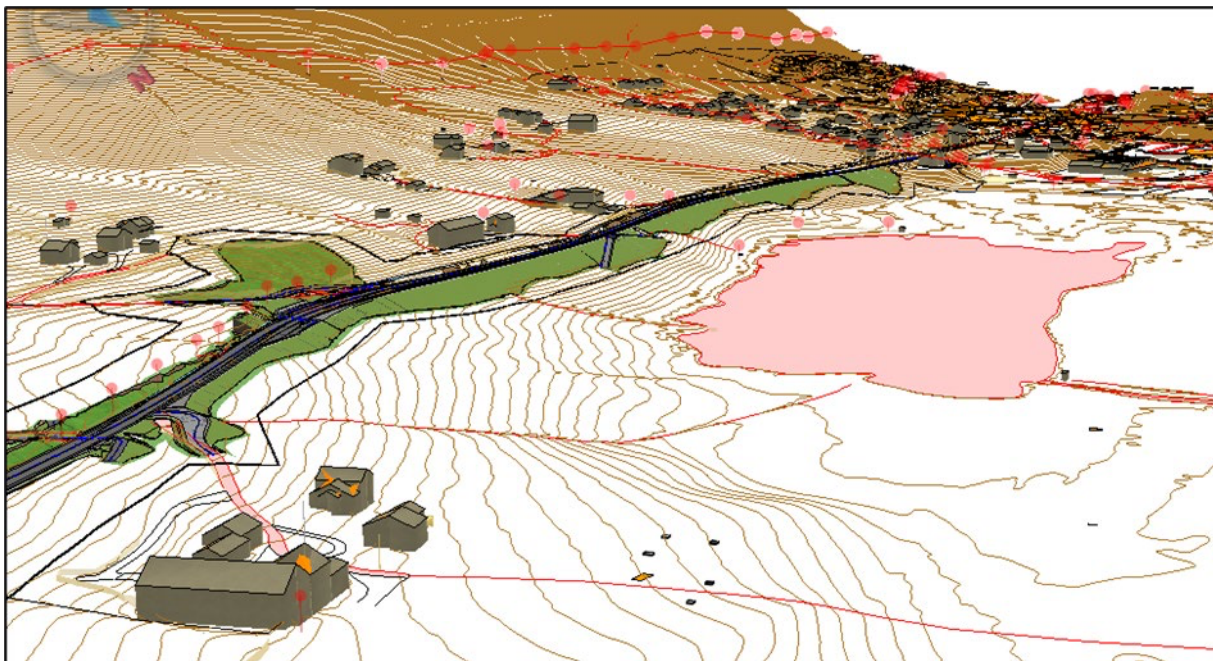
Ved Stamstad Sygard vil ny innkøyring og tilpassing til krøttersti, føre til fyllingar ned mot garden, noko som visuelt dominerer kulturmiljøet nære garden.



Figur 7-11 Fyllingar ned mot Sygard Stamstad. (Kjelde: Statens vegvesen)

7.6.4 Frå Blakar til sentrum

Frå Blakar og vidare inn mot sentrum er breiddeutvidinga teken på nedsida av vegen på dyrka mark, dette for å unngå inngrep i eksisterande gang- og sykkelveg frå Øvergrensvegen og inn mot Norddal. I tillegg vil nytt kryss med Øvergrensvegen føra til inngrep i dyrka mark.



Figur 7-12 Utfyllingar på nedsida av rv. 15 ut over dyrka mark

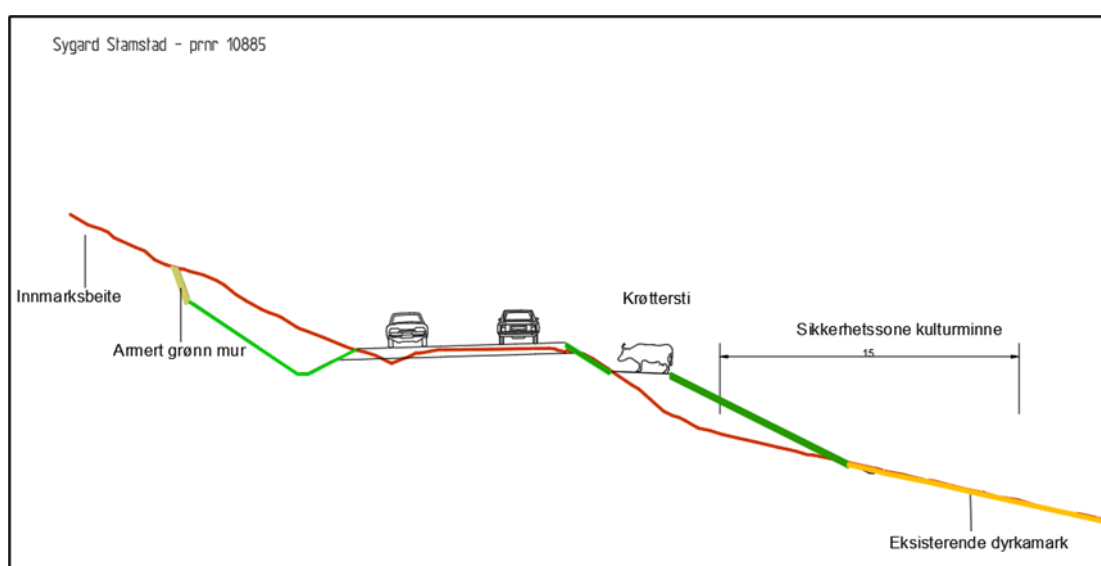
7.6.5 Avbøtande tiltak

- *Fyllingar* – Krav til rask vegetasjonsetablering for å unngå erosjon og unødig eksponering av veganlegget mot omgivnadene. Fyllingane blir tilpassa mot tilstøytande eksisterande terreng. Der fyllingane går utover jordbruksareal, på nedsida av vegen, bør hellingsgrada i fyllingsskråning etablerast med helling 1:1,5, for å unngå unødig beslag av dyrka mark.
- *Jordskjeringar* – For å redusera omfanget av høge skjeringar og skråningsutslag mot innmark/beitemark, steingjerde og vassveiter, er det på nokre strekningar foreslått bruk av jordarmert mur (grøn mur). Murblokkene av armert jord kan byggjast med ei helling på 70 % (1:1,4) og skal ikkje gjødslast. Eit alternativ er bruk av jordskråning med helling 1:1,5 for å nå igjen eksisterande terreng raskt.

Inngrep i bratte jordskråningar med skrint jordsmonn kan resultera i erosjon. I tillegg til å tidleg leggja tilbake toppmassar kan andre stabiliserande tiltak bli nødvendige, til dømes: tilsåing med rasktvoksende eittårig raigrass, avskjerande grøft på oversida av skjeringane og skrå pukkstrenger.



Figur 7-13 Døme på bruk av torvmur langs rv. 15, sør for Vågå, Søndre Snerle, for å redusera terrenginngrep i bratt terreng



Figur 7-14 Prinsippsnitt med jordarmering for å redusera inngrep i beitemark/innmarksbeite. Døme frå strekning ved Stamstad (pr. 10820).

- *Fjellskjeringar* - for å redusere høgda på fjellskjeringane visuelt bør det vurderast mjukt sideterreng med 1:2 opp mot fjellskjeringa, noko som vil redusere berghøgda. Start- og endepunkt av fjellskjeringar må tilpassast til eksisterande terreng.
- *Vegetasjon*
 - Naturleg revegetering - som vegetasjonsetablering langs strekninga skal det hovudsakleg nyttast naturleg revegetering (bruk av stadeigne toppmassar) der strekninga går igjennom naturmark (skog, myr). Bruk av toppmassar frå beitemark (innmark) blir lagd tilbake utan gjødsling og tilsåing. Beitemarkområda er regulerte inn med omsynssone på plankartet. Det er innarbeidd føresegner (punkt.....) om at det ikkje skal gjødslast og/eller så med gras innanfor desse omsynssonene. Krav til handtering av toppmassar vil beskrivast i Ytre miljø-planen (YM-planen) som skal utarbeidast i byggjeplanfasen.
 - Såing - sprøytesåing med stadstilpassa frøblanding i skråningar mot dyrkamark og kulturlandskap
 - Bevaring av felt med eksisterande vegetasjon - trekkjer som buffer mellom rv. 15 og enkelte gardar blir vurderte.
 - Bjørkerekker og allear er karakteristisk for området og skal bevarast i størst mogleg grad. Replanting av bjørketre der dei må fjernast bør vurderast for å halda oppe viktige linjer i kulturlandskapet

- *Nedlagde vegsløyfer* – skal først tilbake til naturområde og tilpassast eksisterande terreng. Overskotsmassar frå eksisterande veg blir brukte til terrengtilpassinga, jf. punkt 6.11.2 Massehandtering.

7.7 Nærmiljø og friluftsliv

Rv. 15 er lite eigna for ferdsel for mjuke trafikantar og er derfor også i lita grad nytta til dette formål. Den foreslåtte utbetringa av rv. 15 omfattar auka skulderbreidd og betre siktforhold, men vil ikkje medføre fleire tiltak direkte retta mot mjuke trafikantar, ref. punkt 6.6 og 6.7. Det betyr at for ferdsel langs vegen vil forholda vera tilnærma like dagens situasjon.

Eksisterande geiler og gamle vegfar blir enkelte stader påverka av skråningsutslaget. Ny løysing blir tilpassa eksisterande geiler og vegfar. Sjå også punkt 7.9

7.8 Naturmangfald

7.8.1 Virkninger

Ved utøving av offentlig myndighet som berører natur, gjøres vurderinger av tiltakets virkninger på naturen. Vurderingene av tiltakenes effekt er basert på eksisterende informasjon om natur i området og supplert med befarung.

Tiltaket berører i mindre grad urørt natur da breddeutvidelsen i all hovedsak følger eksisterende trasé. Generelt er det lite naturverdier langs traséen. Mellom Lom og Graffer består områdene langs traséen hovedsakelig av moderne åkerarealer, og de skogkledde områdene for øvrig drives som produksjonsskog.

Plangrensen og tiltaket ligger i god avstand fra Årsjø naturreservat. De største naturverdiene i området er knyttet til Årsjø naturreservat, hvor det er registrert en rekke rødlistede fuglearter. Det vurderes at det er lite sannsynlig at reservatet eller de artene som holder til der blir påvirket av tiltaket. Eventuell avrenning fra anleggsarbeidet vil drenerer ned i bakken før det når reservatet. Det bør i anleggsperioden vurderes om anleggsarbeidet vil medføre negativ påvirkning på de rødlistede fuglene som hekker i området. Flere av fugleartene som er registrert i artsobservasjonar vurderes som vanlige for området. Fugleartene som har leveområder i nær tilknytning til planområdet, kan bli påvirket av støy og ferdsel fra mennesker og maskiner. Dette kan føre til at artene søker seg vekk fra området i den perioden anleggsarbeidet pågår. Utover dette vurderes planlagt tiltak ikke å ha noen ytterligere negativ påvirkning for disse artene enn dagens situasjon.

Det vil bli både midlertidige og permanente inngrep i de registrerte naturtypene med naturbeitemark. Både de som ligger inne i Naturbase og de som ble registrert av NaturRestaurering. Flere av områdene som tidligere var semi-naturlige områder (naturbeitemark og slåtteeng) er forringet av moderne landbruk i form av tilførsel av kunstgjødsel, sprøytemidler eller ved pløying eller annen mekanisk behandling. Gjengroing og mangel på skjøtsel er også en faktor som reduserer lokalitetskvaliteten. Som avbøtende tiltak i de registrerte lokalitetene skal toppjorda tas av og håndteres. For mer detaljer vises det til kapittelet om Naturressurser.

Det er registrert rødlistede plante- og mosearter innenfor planområdet. Registreringen av labbmose er innenfor planområdet, men utenfor anleggsbeltet, og vil derfor ikke bli påvirket av tiltaket. Registreringen av sandfiol ligger innenfor anleggsbeltet og vil derfor bli påvirket av vegtiltaket.

Det er registrert flere fremmede plantearter innenfor planområdet. Det kan gjennomføres en ny kartlegging siste vekstsesong før anleggsstart for oppdatering av fremmede arter, og basert på funn skal det utarbeides en tiltaksplan for å hindre spredning innenfor og ut av planområdet.

Hjortevilt påkjørsler innenfor planområdet er spredt, med en hovedvekt av påkjørslene mellom Skånsar og Kjæstad. Tiltak for å redusere fare for påkjørsel i områdene er å ha slakt sideterreng, kantklipp og hogst av skog/kratt slik at det blir enklere å oppdage hjortevilt på avstand. Det vurderes at planlagte tiltak ikkje vil ha negativ påvirkning på hjortevilt når tiltaket er ferdigstilt. Ny veg vil gi bedre sikt og dette vil føre til færre påkjørsler.

7.8.2 Vurdering av miljøprinsippa i naturmangfaldslova

§ 8 Kunnskap om naturmangfald i området

Informasjon om naturmangfald i området er basert på rapport frå Naturregistrering AS sin kartlegging, eksisterande registreringar i aktuelle databasar og synfaring i felt av naturmangfaldsrådsgevar i Statens vegvesen. Kunnskapen om naturmangfaldet vurderast som god.

Informasjon om naturmangfald er henta frå:

- Naturbase, NiN Innsyn, vannmiljø: Miljødirektoratets databasar
- Artskart: Artsdatabanken database.
- Berggrunnskart og løsmassekart: NGU
- NVE Atlas og Vann-nett: NVE databaser

Vi reknar kunnskapen om naturmangfaldet som god, og reknar naturmangfaldlovenes §8 om kunnskapsgrunnlaget som oppfylt.

§ 9 Om føre-var-prinsippet

Kravet til kunnskap skal stå i rimeleg forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfaldet. Planlagt tiltak skjer med utgangspunkt i dagens vegtrase med nokre omleggingar for utbetring av vegkurvaturen. Kunnskapen om naturmangfaldet i planområdet er vurdert som god slik at effekten av tiltaket i kan vurderast på en god måte. Det vurderast at planlagde tiltak ikkje vil medføre alvorleg skade på økosystem, naturtypar, vegetasjon og flora, sjølv om registreringa av sandfiol vil bli påverka. Føre-var prinsippet vurderast derfor ikkje vidare.

§ 10 Samlet belastning på naturmangfaldet i planområdet

Planlagde tiltak er vurdert å berre gje nokre negativ påverking på naturmangfaldet. Det vil bli inngrep i alle naturbeitemarkane som ligg inntil dagens veg og registreringa av sandfiolen. Som avbøtande tiltak skal toppjorda takast av og nyttast til reetablering av naturtypen og gis til grunneigar. Det er ikkje andre pågåande eller kjente planlagde tiltak i området. Den samla belastninga vurderast som lita.

§ 11 Kostnader ved miljøsvemming

Statens vegvesen dekkar kostnader ved å iverksette tiltak for å ta hand om og skaffe kunnskap om naturmangfald i området i tråd med nasjonale mål og miljømål i Nasjonal transportplan. Det skal vidare i tråd med vegvesenets retningslinjer utarbeidast ein ytre miljøplan (YM-plan) kor forebyggjande eller avbøtande tiltak vil komme frem. Avbøtande tiltak vil bli detaljert i prosjekteringsfasen. For tiltak i planen vil vi framover ha søkelys på handtering av masser med fremmande planteartar, handtering av vann i anleggsfasen, unngå forureining av vassresipientane og minimera inngrepa i dei registrerte naturtypene langs strekninga.

§ 12 Miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar

Føresegna går ut på å unngå eller avgrensa skadar på naturmangfaldet ved å ta utgangspunkt i driftsmetodar, teknikk og lokalisering, som ut frå ein samla vurdering av tidlegare, noverande og framtidig bruk av mangfaldet, og økonomiske forhold, gjev dei beste samfunnsmessige resultat. I reguleringsplanfasa så har det vært arbeidet tverrfagleg for å finna detaljløysingar som minimerer miljøskadar innanfor planområdet. Det er registrert ein del framande planteartar innanfor både plan- og influensområdet. Areal med framande arter må ikkje blandast med andre masser som vurderast som fri for framande planteartar i anleggsfase og det må gjerast ein risikovurdering som skal ligge til grunn for handtering av infiserte masser. I bygge/anleggsfase så skal vatn handterast og sikrast slik at vassførekomstar ikkje blir forureinast.

7.8.3 Vannforskriftens § 12

Det er ei nasjonal interesse at vassførekomstar skal vernast mot forverring, og forbetrast og skal rettast opp igjen med sikte på at vassførekomstane skal ha minimum god økologisk og kjemisk tilstand, jf. Forskrift om rammer for vassforvaltninga (vassforskrifta) §§ 4 -7.

Vassforskrifta § 12 skal vurderast når det blir planlagt ny aktivitet eller nye inngrep i ein vassførekomst som kan medføre at miljømåla ikkje blir nådde, eller at tilstanden ringast.

Det vurderast at inngrepa ikkje førar til vesentleg forverring. Jf. vurderingane over. Tiltaket vil medføre fysiske inngrep i fleire små bekkar som kryssar eksisterande veg i form av etablering av nye kryssingspunkt og nye røyr. Det forventast at tiltaka ikkje vil påverka negativt i eit omfang som gjer at den økologiske eller kjemiske tilstanden vore redusert eller at vassførekomsten vore ringast.

Ut frå ei samla vurdering kan ein ikkje sjå at miljømåla blir påverka eller at tilstanden i vassførekomstane ringast utover dagens tilstand som følgje av planlagt tiltak, og vassforskrifta § 12 ikkje kjem til bruk.

7.8.4 Innspel til plan for ytre miljø (YM-plan)

Før anleggsstart skal plan for ytre miljø (YM-plan) utarbeidast. YM-planen skal sikra at føringar og krav for det ytre miljøet blir teke i vare på ein systematisk måte i vidare prosjektering og utføring.

Innspel til YM-planen:

- Naturleg revegetering skal nyttast der
- Ivareta dyrka mark
 - o A og B-sjiktet skal tas av i midlertidig og permanent erverv
 - o Jordmassane skal lagrast i ranker
 - o Landbruksjord skal ikkje nyttast til midlertidig deponi eller lagring av andre masser enn jord (hindre jordpakking)
- Ta omsyn til hekkande fuglar i Årsjo naturreservat
- Hindre avrenning/forureining til Vossa og Årsjo naturreservat.
- Det skal utarbeidast ein tiltaksplan for massehandteringa i prosjektet.
- Det bør kartleggjast framende planteartar siste vekstsesong før oppstart av anleggsarbeida
- Anlegget skal ikkje spreia eller føra med seg framande, uønskte arter. Det skal utførast risikovurdering og utarbeide tiltaksplan for handtering av fremmande arter.

7.9 Naturressursar

Temaet naturressursar omfattar jordbruk, bruk av utmark med beiteinteresser og jakt og fiske i nærings samanheng, vatn som drikkevatn og til næringsmiddelproduksjon og grunnvassreservar og mineralressursar. For skogbruk skal temaet vareta omsyn til gode driftsforhold med avkøyringsmoglegheiter og *velteplassar for tømmer.

7.9.1 Handtering av matjord

Eit hovudmål for tiltaket er å redusera talet på ulykker og betra framkomma for person- og særskilt godstrafikken. Det betyr utretting av kurvar og opparbeida lik vegbreidde for å gi vegen ein betre geometri. Vegen følgjer i dag i stor grad naturlege terrengformasjonar. Ein breiddeutviding vil medføre inngrep i jordbruksareal, der fyllingar og skjeringar krev meir areal. Fyllingar og skjeringar ut mot fulldyrka jord og innmarksbeite er i hovudsak planlagt med så bratt helling som mogleg der det er foreinleg med tryggingsskrav, for å spara beslaglagt areal.

Det skal i prosjekteringsfasen, før anleggsarbeidet startar, utarbeidast ein detaljert matjordplan. Matjordplanen skal utarbeidast av fagperson med jordbruksfagleg/agronomisk fagkompetanse.

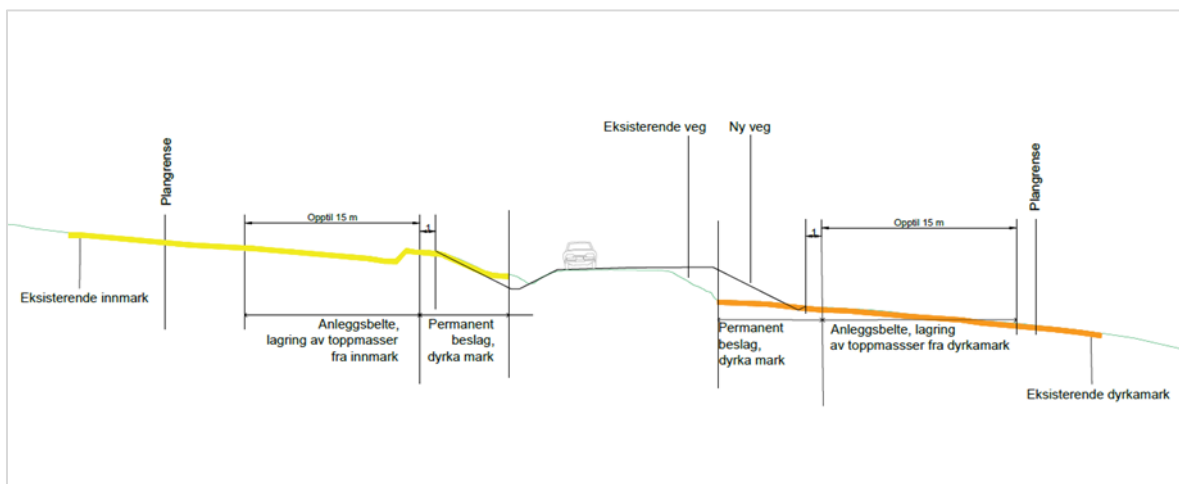
Ny veg følger i hovudsak dagens trasé. Tiltaket vil ha stor innverknad ved Kjæstad og frå Blakar og inn til sentrum på sørsida av rv. 15. Breiddeutvidinga er teken både på sørsida og nordsida av vegen og vil her ta ein del dyrkamark og innmarksbeite. Eksisterande tilkomstlar vil bli oppretthaldt eller bli erstatta med ny tilkomst. Ved utretting av enkelte kurver, vil vegen bli lagt om. Det vil krevja beslag av innmarksbeite og jordbruksareal.

Anleggsbeltet vil krevja mellombels beslag av jordbruksareal. Dette arealet vil bli tilbakeført til dyrka mark etter anleggsperioden. Handtering av dyrka mark i anleggsbeltet skal bidra til å redusera permanent skade på desse områdene. Behov for mellombels anleggsbelte vil mest sannsynleg bli den største konsekvensen for jordbruket. Planforslaget legg opp til smale anleggsbelte der det er dyrka mark. Jordbruksjord skal oppbevarast innafor eigedomsgrensa og skal ikkje blandast med annan type jord. All matjord vil bli ranka opp i ytterkant av anleggsområde på kvar enkelt eigedom. Når området skal setjast i stand vil matjorda leggjast tilbake på sama eigedom. Dersom overskot av matjord, vil matjorda tilfalla grunneigar.

Dyrka og dyrkbar jord består i hovudsak av tre sjikt, A-, B- og C, kor me øvst finn A-sjiktet, så B og nedst C-sjiktet. A-sjiktet eller matjordlaget, består av organisk materiale blanda med mineraljord frå B-sjiktet. A-sjiktet og B-sjiktet utgjer det me kallar dyrkingssjiktet, og dette sjiktet skal handterast særskilt i anleggsperioden.



Figur 7-15 Massane bør plasserast slik at det enkelt kan leggjast tilbake i riktig rekkjefølgje.



Figur 7-16 Illustrasjon som viser handtering av dyrka jord/mark og innmarksbeite.

Tabell 7-1 Oversiktstabell som viser arealbeslag permanent og mellombels av dyrka mark og innmarksbeite. Permanent tap er areal regulert til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur. Mellombels tap er areal regulert til mellombels bygg- og anleggsområde.

Arealbeslag		
	Permanent – daa	Mellombels - daa
Full- og overflatedyrka jord	33	70
Innmarksbeite	24	16
Skog	144	79

Skadereduserande tiltak på dyrka mark og innmarksbeite:

- Skråningshelling 1:1,5 for å redusere inngrep på dyrka mark og beite
- Stadvis bruk av mur (naturstein, armert jord) vil vurderast for ytterlegare å redusera inngrep på dyrka mark og beite
- Redusere anleggsbeltet, men viktig med nok plass til lagring av toppmassar

7.9.2 Vatn

For handtering av drikkevatt, jf. punkt 7.4.2.

7.9.3 Mineralressursar

Det er ikkje registeret mineralressursar av betydning langs strekninga.

7.9.4 Skog

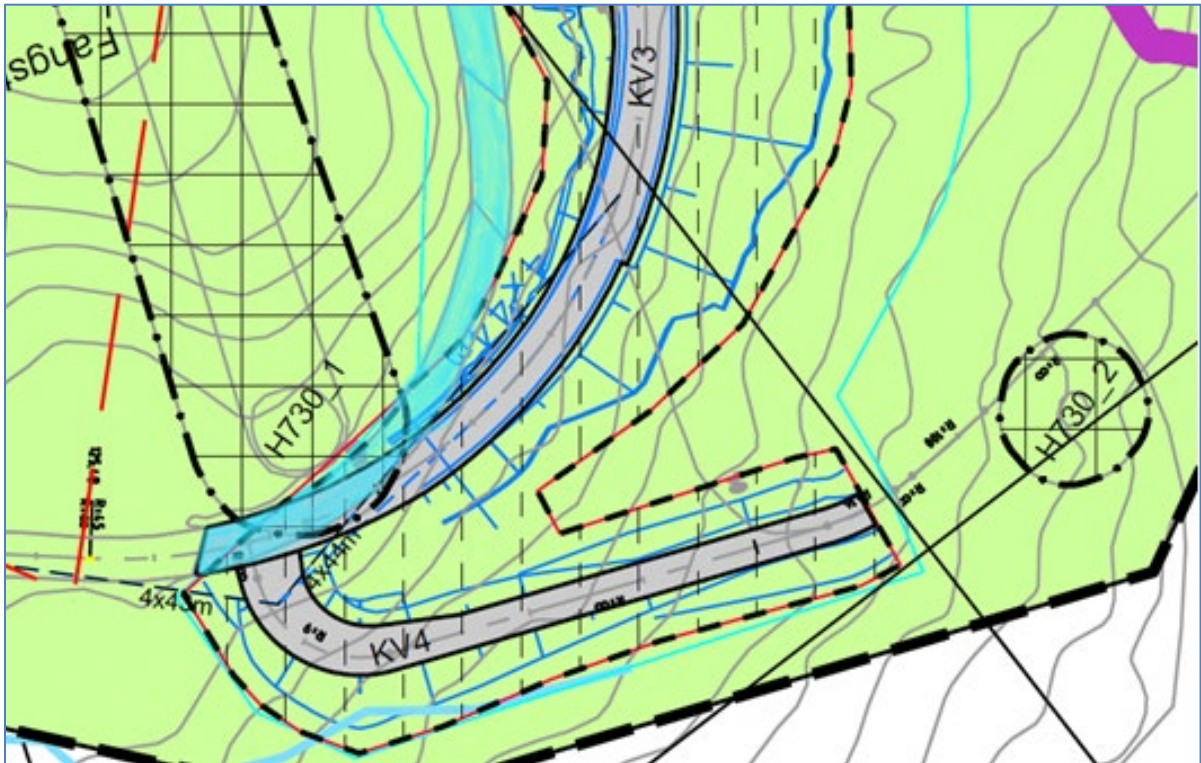
For skogressursane langs vegtraseen vil verknaden av planen vera at ein del hogstmoden og eldre produksjonsskog må hoggast. I tillegg vil noko yngre produksjonsskog og ungsog måtte hoggast. Dette blir løyst gjennom eit erstatningsoppgjør i samband med grunnervvervsprosessen. Når det gjeld arealressursane for skogbruk er konsekvensane av tiltaka små. Ny veg og aktuelle masselager utgjer eit avgrensa arealbeslag i ressursamanheng, særleg sidan masselager vil vera LNF-areal også i framtida og skal tilbakeførast til naturareal, ev. plantefelt etter enda anleggsperiode. For skogbruket så vil det bli teke omsyn til nødvendige avkøyrslar og velteplassar for tømmer.

7.10 Kulturarv

Planforslaget vil ha verknader for fleire kulturminne. Gjennomgangen i kapitla under følger planområdet frå aust mot vest.

7.10.1 Verknader for freda kulturminne

Graffer: I planområdet ved Rådbakken, Graffer, ligg eit automatisk freda fangstanlegg, med Askeladden id 303979. Dette vert ikkje råka, men det vert søkt om frigjeving av ei del av sikringssone som i dag ligg inn i lokalvegen (føresegnsområde #1). Av planmessige årsaker kan ikkje veggrunn liggje som føremål over eit freda kulturminne/sikringssone i plankartet. Planforslaget legg til grunn at lokalvegen skal leggjast om frå krysset ved rv. 15 og fram omtrent til kulturminnet, men all utviding skal skje på sida vekk frå kulturminnet, mot vest. I praksis vil ikkje dette medføre noko fysisk endring av kulturminnet i forhold til dagens situasjon. Kulturminnet vert elles vist med omsynssone H730 (bandlagt etter kulturminnelova) i plankartet.



Figur 7-17 Turkis felt syner dagens veg, grå farge viser det nye forslaget. Nytt forslag kjem ikkje nærare kulturminne enn i dag. Men sikringssona strekk seg inn i vegarealet og det vert søkt om frigjeving for denne delen.



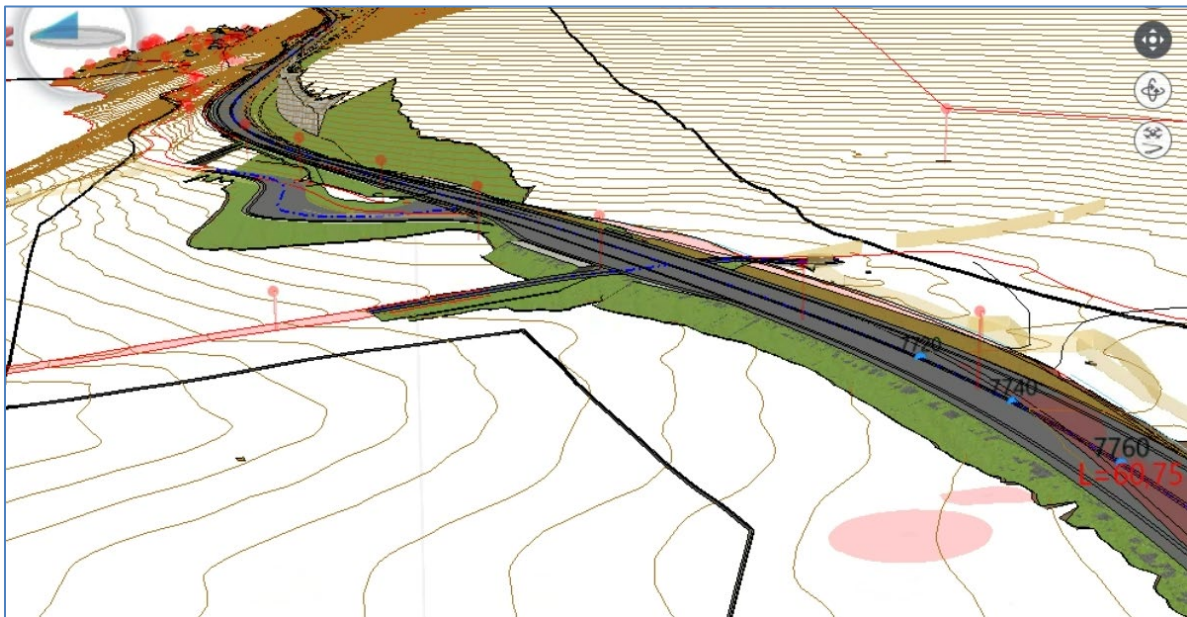
Figur 7-18 Situasjonen ved fangstanlegget i dag. Ein kan sjå gropa til venstre i bildet. Endringar av lokalvegen vil ikkje kome nærare enn dagens situasjon. Foto Eva-Lena Winge, Statens vegvesen.

I Rådsbakken er det også to automatisk freda kolgroper, Askeladden id. 303981 og 3003983. Desse vert ikkje råka av planforslaget, men vert vist med omsynssone H730 (bandlagt etter kulturminnelova) i plankartet.

Kjæstad: Planforslaget vil komme i direkte konflikt med eit automatisk freda kulturminne ved Kjæstad, Askeladden id. 303978, som er eit kokegroppfelt med fire til seks kokegroper datert til eldre jernalder. Kulturminnet ligg nær Kollavegen, og vert i planforslaget råka av ei utviding av krysset mellom Kollavegen og rv. 15 og vert øydelagd. Planforslaget inneber at det vert søkt om å få dette kulturminnet frigjeve (føresegnsområde #6).

Planen vil også få nærføring til eit anna automatisk freda kulturminne ved Kjæstad. Dette gjeld Askeladden id. 304005, som er ei jernvinneomn datert til yngre jernalder. Ei utviding av riksvegen medfører at skråningsutslaget vil komme nær kulturminnet, men dette vil kunne sikrast og vert vist som bandlagt med omsynssone H730 (bandlagt etter kulturminnelova) i plankartet.

Like attmed kulturminnet nemnd ovanfor, men nærare inntil vegen, ligg eit kulturminne med uavklart vernestatus, Askeladden id. 304000, eit kulturlag med uklar funksjon og alder. Planforslaget vil kome i direkte konflikt med dette og det vert difor søkt om å få det frigjeve (føresegnsområde #7).



Figur 7-19 Nede til høgre, vist som rosa symbol, er id. 304005, og 304000, sistnemnde ligg delvis under ny vegfylling. Illustrasjon Statens vegvesen.

Kvåle: På garden Kvåle (gnr./bnr. 30/1) er både bygningar og innmarka freda, Askeladden id. 36359, ei områdefreding som strekk seg fram til foten av rv. 15. Utviding av riksvegen vil etter dette planforslaget skje på motsett side (sørsida), men vil likevel medføre to mindre inngrep i områdefredinga ved Kvåle, eit av desse berre mellombels under anlegget. Sistnemnde er ved eigedomsgrensa til nabogarden Skånsar, der det er behov for å komme til med maskiner under anleggsperioden. Det andre inngrepet, som vert permanent, er ved avkøyringa til garden, som må utvidast noko for å få til ein betre og meir trygg løysning etter at riksvegen er utvida. På grunn av det bratte sideterrenget mot Kvåle vil det vere behov for å leggje ein fylling utanpå dagens avkøyring for å få plass til god nok svingradius. Ny veg til garden vil treffe eksisterande gardsveg att etter få meter, men ny avkøyring vil råke ein lita del av områdefredinga. Planforslaget medfører at det freda området vert noko redusert.

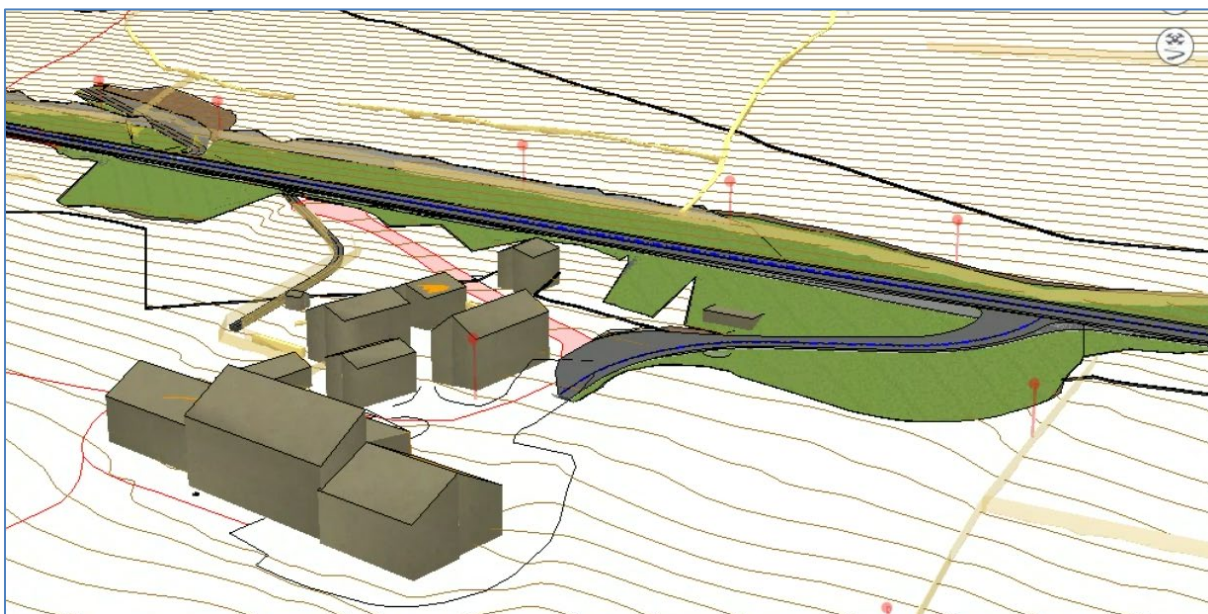
Det vert søkt om dispensasjon frå kulturminnelova for dei to mindre delane som vert råka av områdefredinga på Kvåle (føresegnsområde # 8 og 9).



Figur 7-20 Rosa syner utstrekninga av det freda området på Kvåle, samt skisse som syner omfanget av ny avkøyring til garden. Illustrasjon Statens vegvesen.

Sygard Stamstad: Alle dei sju bygningane på garden er vedtaksfreda, Askeladden id. 86364. Rv. 15 ligg tett på tunet, og særleg tett på stabburet, Askeladden id. 86354-3, som ligg berre fire meter ut frå vegskuldra. Utvidinga av riksvegen skal etter planforslaget skje mot nord, noko som inneber at dei freda bygningane ikkje vert meir påverka, eller at vegen får større nærføring, enn i dag. Det vert lagt til ein omsynssone ved stabburet, jf. H570_6 i plankartet. Men avkøyringa til tunet må leggjast om då eksisterande gardsveg er bratt og smal, og ikkje trygg nok. Det er vurdert at det beste er å flytte ny avkøyring til vest for tunet, som vist i planforslaget.

Tiltaket vil påverke det freda tunet både negativt og positivt. Negativt med at den historiske gardsvegen vert stengd, noko som inneberer at historiske strukturar vert endra, samt at nytt tiltak vil ta meir av innmarka. Men det er også positivt at gardsvegen vert trekt unna dei freda bygningane. I dag køyrer både store landbruksmaskinar og mjølkebil tett på dei gamle husa, og med ny gardsveg vert all køyring styrt unna det freda tunet.



Figur 7-21 Ny avkøyring til Sygard Stamstad. Rosa markerer eksisterande gardsveg. Illustrasjon Statens vegvesen.

For å leide dyra på garden til beite, som ligg på andre sida av riksvegen, vert det laga til ein smal sti frå geila på austsida av tunet og langs rv. 15 austover - fram til kryssingspunktet til beitet. Stien vil medføre ei utfylling

inntil riksvegen austover, noko som vil råke eit kulturminne utan vern - ei smie, Askeladden id. 30393. Smia, som ikkje er synleg på overflata, vart funnen under dei arkeologiske registreringane i 2023. Denne vert delvis liggjande under ny fylling.



Figur 7-22 Stamstad Sygard med freda bygningar. Vegen vert ikkje lagt nærare, men avkøyrsla vert flytta vestover. Foto Google.

7.10.2 Verknader for kulturminne i kommuneplanen

Planforslaget vil også verknader for kulturminne vist med omsynssone i kommuneplanen, og andre kulturminne som er særskild omtalt som verneverdige i kommuneplanen.

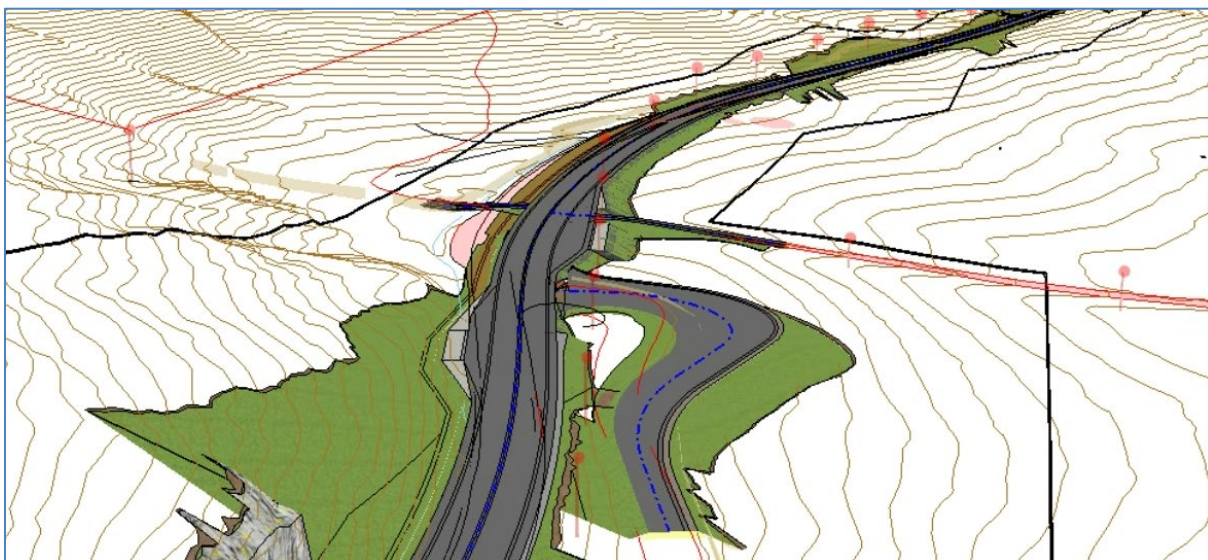
Vassvegar: Fleire historiske vassvegar kryssar i røyr under rv. 15 i dag, som Sørstrondvassvegen, Nordstrondvassvegen, Vittingsvassvegen og Gjennvassvegen. I kommuneplanens arealdel er det ein generell retningsline om vassvegar: «Gamle vassvegar, også dei som ikkje lenger er i bruk, skal takast vare på. Vassvegar som er i bruk, eller skal takast i bruk att, skal så langt det er råd vedlikehaldas og restaurerast slik at tradisjonelle konstruksjonar og materialar blir nytta».

Planforslaget inneberer at alle røyr under vegen vert bytta ut og forlenga, somme stader også eit godt stykke ut i sideterrenget frå vegen. Dette vil truleg påverke eldre konstruksjonar som framleis ligg i sideterrenget, noko som vil endre historiske spor i dei vassvegane det gjeld.

Kollavegen er vist med H570_10 i kommuneplanen - *bevaring av vegrelatert kulturminne* – med følgjande retningsline:

Det er ikkje tillate å fjerne veganlegget eller deler av veganlegget. Ombygging av veganlegget ut over vanleg vedlikehald er ikkje tillate, med unntak av ombygging for tilbakeføring til original tilstand, eller der det er nødvendig av omsyn til trafiksikkerheit. – Vedlikehald og istandsetting av vegen bør skje med materialar og metodar som er tilpassa vegen sitt serpreg, og på ein måte som ikkje reduserer vegens verneverdi. – Alle tiltak innanfor omsynssonen skal sendast over til regional kulturmyndigheit for uttale.

Planforslaget medfører Kollavegen får eit større kryss ved avkøyrringa til rv.15, noko som vil endre den historiske veglina her. Langs Kollavegen er det også to stader der det er trong for å ha mellombels tilkomst til sideterrenget. Tiltaket skal ordnast til att etter bruk, men sideterrenget vil også kunne verta endra. Kollavegen vert sikra i plankartet med omsynssone H570_4 og med dei same retningslinene som i kommuneplanen, men planforslaget krev at kommunen gjev mellombels dispensasjon frå retningslinene som gjeld Kollavegen i gjeldande kommuneplan for tilkomst til sidearealet under anleggsperioden, som vist i plankartet.



Figur 7-23 Ny avkøyning til Kollavegen. Illustrasjon Statens vegvesen.

Gamle vegfar: Ved Graffer er det fleire eldre vegfar som ligg innafor planavgrensinga.

Lengst aust i planområdet ligg del av ein eldre veg inn i planområdet. Truleg er dette del av ein lokal veg, med steingjerde på begge sider. Denne vert sikra med omsynssone H570_1. Like nord for denne, men like utanfor planområdet, ligg det også del av ein eldre veg, truleg er denne del av den eldre hovudvegen som har gått i Ottadalen og som ein finn att i Rådsbakken. Denne ligg utanfor like utanfor planområdet og vert ikkje råka.

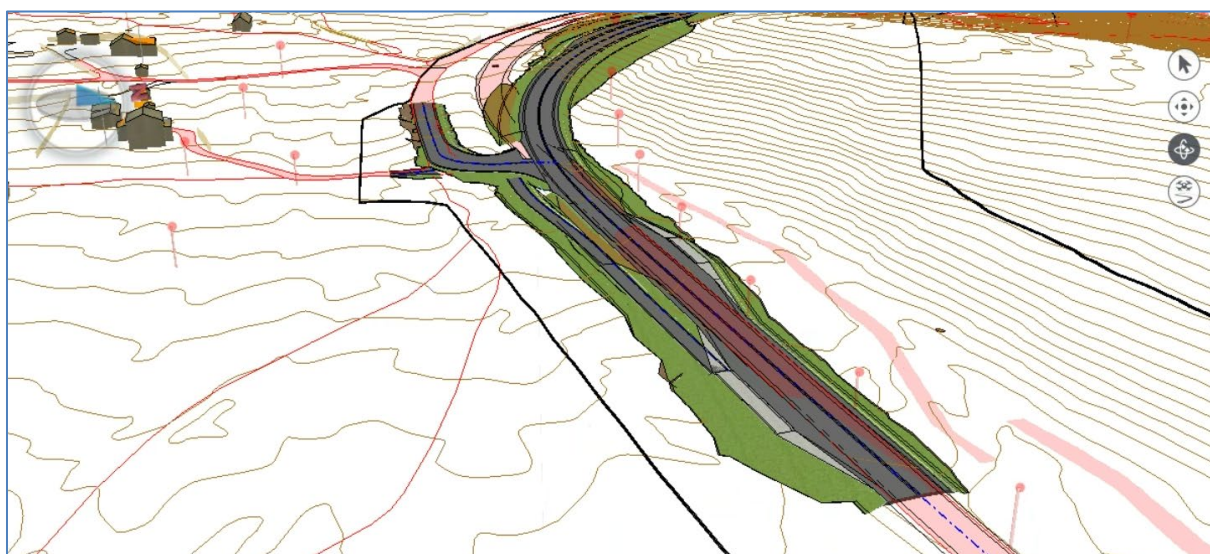
I Rådsbakken vert ein del av den gamle hovudvegen her direkte råka av vegtiltaket. Utvidinga vil medføre ei større utfylling i sideterrenget og dette gjer at delar av den gamle vegen forsvinn, noko som vil gje tap av kulturhistoriske verdiar. Det vert lagt opp til at det etablerast ny veg i fyllinga for å knytte saman den gamle vegen i Rådsbakken for å sikre bruken. Dei resterande delane av vegen vert sikra og vist i plankartet med omsynssone H570_2 og 3.



Figur 7-24 Utfylling langs Rådsbakken og vestover vil råke eldre veg. Dei rosa prikkane markerer vegraseen. Ny veg etablerast i fyllinga for å sikre bruken, og resten av vegen vert angitt med omsynssone H570.

Det er også ein anna lokalveg som vert råka på toppen av Rådsbakken. Denne ligg på sørsida av riksvegen og går mot Graffer og Medalen. Vegen har gjerde og har truleg også vore ein buføringsveg mellom gardane nord

og vest i området og stølsområde. Ein del av denne forsvinn på grunn av vegutvidinga. Det vert også laga til ein ny sti frå riksvegen og opp til den gamle vegen for å sikre bruken.



Figur 7-25 Ved avkøyringa til Graffer. Rosa strek til høgre for riksvegen viser eldre vegfar som vert vist med omsynssone H570 i plankartet.

7.10.3 Verknader for andre kulturminne og kulturlandskap

Utvidinga av riksvegen vil for det meste skje mot sør (oppsida), men somme stader også mot nord, samt der det er naudsynt å gjere endringar knytt til avkøyringa til gardane. Mellom Kjæstad og Øvergrendsvegen vert terrenginngrep størst på sørsida (oppsida) av riksvegen. Dette vil medføre høgare skjeringar mot sideterrenget, og inngrep i eldre kulturlandskap der mellom anna rydningsrøys, steingardar og eldre innhegningar vert råka.

Særleg gjeld dette ved Kvåle og Kjæstad, der kulturlandskapet er godt ivareteke og har få moderne inngrep. Høgare skjeringar vil også gje barriereverknad mellom gardstuna på eine sida av vegen og utmarka/beitemarka på den andre sida. Også steingardar mellom gardane vert råka på heile strekningen. Dette er tap av historieforteljande element i kulturlandskapet. På nordsida, mot gardane, der avkøyrslar til gardane vert endra, vil tiltaket råke trerekker og alléar langs gardsvegane, som ved Kvåle og Kjæstad.

Ved Skånsar kjem tiltaket også nært ei gammal lafta smie, som er datert til 1700-talet (SEFRAK nr. 0514-0005-080). Denne vert sikra med omsynssone H570_5 i plankartet.



Figur 7-26 Steingard og innhegning ved Kvåle vert råka av tiltaket. Vegutvidinga medfører høgare skjeringar som kan utgjere ein barriere mellom garden og utmarka. Skjeringane vert også godt synlege i landskapet. Foto Google maps.

Frå Duvdalskleive fram til Blakar er også vegutvidinga konsentrert til sørsida (oppsida) av vegen der det hovudsakeleg er beitemark. Inngrepa vil gje til dels lengre og høgare fjellskjeringar (opptil ca. 11 m) enn i dag, om lag fram til Synstad, noko som vil medføre til dels store synlege endringar i kulturlandskapet på delar av strekninga. Også her ligg det steingardar og geiler som vert råka. Høgare skjeringar vil også gje barriereverknad mellom gardstunet på eine sida av vegen og utmarka/beitemarka på den andre sida.

Geila ved Stamstad ligg tett med riksvegen, og er også merka med turskilt. Delar av geila nærast vegen vert råka i samband med utvidinga, noko som vil gje tap av kulturhistoriske verdiar. Det vert også lagt omsynssone H570_7 på del av geila som ikkje vert råka, samt at det skal lagast til ein ny tilkomst slik at den gamle vegen framleis kan brukast.

7.10.4 Skadereduserande tiltak kulturarv

Det skal setjast opp gjerde som synleggjer dei automatisk freda kulturminna under anleggstida. Dette går fram av planføresegna.

Under prosjektering, i YM-planen og anleggsgjennomføring bør det vere fokus på å ivareta den gamle vegen mellom Rådsbakken og Kollavegen. Der vegen forsvinn bør ein lage til ny veg som sikrar ferdseilen, og som utformast på ein måte som harmonerer med den historiske vegen. Det kan også lagast til ein enkel sti frå rv. 15 på toppen av Rådsbakken for å få fram att den historiske traseen.

Der tiltaket råker eldre steingardar og innhegningar kan ein sørge for å ivareta det som er att på ein god måte.

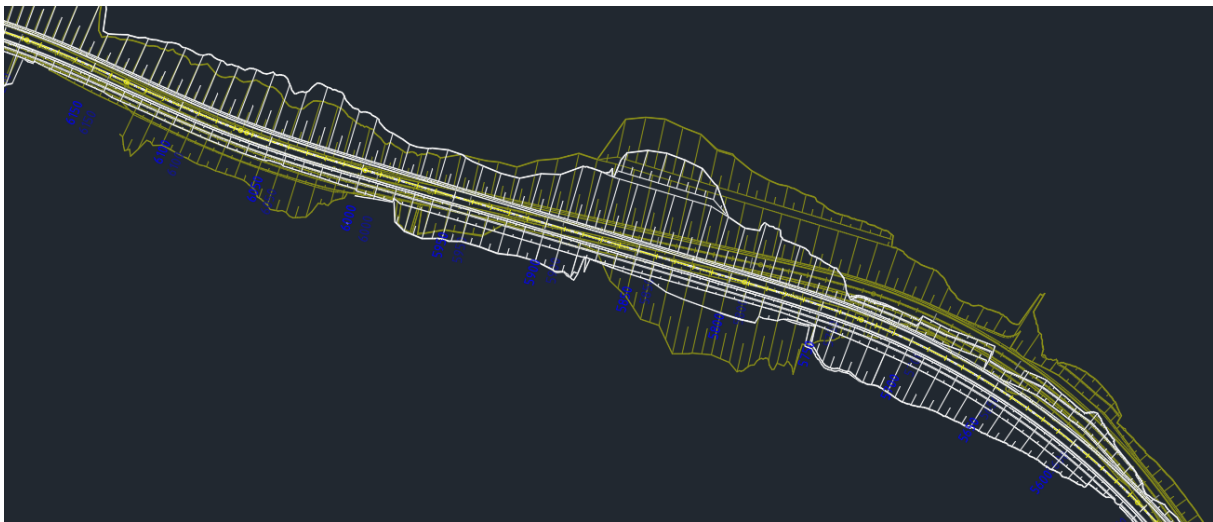
YM-planen og anleggsgjennomføringa må ha særleg fokus på det freda tunet Sygard Stamstad. Ein må sikre at ny veg til tunet ikkje vert for dominerande og at det vert brukt massar eller materialar i det nye tiltaket som er i tråd med det historiske tunet.

7.11 Grunnforhold og skred

7.11.1 Geoteknikk

Det skal byggjast mange store fyllingar i sidebratt terreng på strekninga, det er derfor anbefalt at det blir utført ein risikoanalyse med særleg fokus på utglidingar og skred som fylgje av dette arbeidet. Det er vidare anbefalt at ein har særleg fokus på å unngå å endre naturlege vassvegar, også i anleggsfasen, samt gjennomføre kontrolltiltak for å verifisere at det ikkje er auka tilførsel av vatn i kritiske område. Kritiske område vil vere område med spesielt høg konsekvens, t.d. fyllingsarbeid i bratt terreng kor ein har bustader og/eller infrastruktur nedanfor. Det er elles i rapporten skissert behov for supplerande undersøkingar og særleg oppfølging under bygging for enkelte strekningar.

Veglinja som ligg til grunn for vurderingar gjort i geoteknisk rapport er i ettertid endra. Dette gjeld hovudsakeleg på delstrekning 1, kor linja er lagt lenger inn i terrenget i Rådsbakkane. Dette medfører mindre fylling på nedsida av vegen, men lausmasseskjering i terrenget på innsida av vegen. For fyllingane vil føringar gitt i geoteknisk rapport framleis gjelde. Dei nye lausmasseskjeringane er prosjekterte med helling 1:1,5, det må derfor leggjast til grunn at det vil kunne bli behov for skråningsstabiliserande tiltak.



Figur 7-27 Veglinja som ligg til grunn for vurderingar gjort i geoteknisk rapport, vist i gult. Rådsbakkane, profil 5600 til 6150. Ny veglinje med kvit farge.

7.11.2 Geologi

Endring av veglinja øvst i Rådsbakken vil ikkje påverka bergskjeringar. Endring i lineføring ved Duvdalskleive vil medføre større berguttak og dermed auka bergskjeringsareal og høgd ved bergskjering B05. Vurderingar av stabilitet og geologi i gjeldande bergskjering i ingeniørgeologisk rapport (Vedlegg 5) er framleis gjeldande, men endringa må takast med i den ingeniørgeologiske rapporten til byggeplanen.

Bergskjeringane er planlagde med standard helling 10:1 og maksimal skjeringshøgd i prosjektet er ca. 14 meter. Planlagd grøftebreidd er 7,25 m, detta i samsvar med krav i HB N200 for å kunna handtera ev. nedfall av både stein og is. Prosjektet er i geoteknisk kategori 3. Utvida kontroll i PKK3 er utført av EFLA AS.

Planlagd veglinje vil innebera bergskjeringar på til saman 1,53 km, der 3 delstrekningar vil få bergskjeringar over 10 m. Maksimal bergskjeringshøgd vil vera ca. 14 m ved bergskjering B06. Tabell 3 i ingeniørgeologisk rapport viser oversikt over planlagde bergskjeringar med bergskjerings-ID, profilintervall, lengder, maksimumshøgder, gjennomsnittshøgder, areal, kommentarar og geoteknisk kategori med tilhøyrande prosjekteringskontrollklasse.

Til sikring av bergskjeringane blir forventa i hovudsak reinsk og boltesikring. Andre sikringsmiddel som til dømes nett kan òg bli aktuelt, både i skjeringsvegg og erosjonssikring over skjeringstopp. Totalstabilitetsproblem med kileutglidingar, plane utglidingar og utvelting kan oppstå, og må handterast gjennom prosjektering i byggjefase.

7.11.3 Skredfare

Det er i kap. 5.10.3 vist til kartlegging av skredfare før og no. Det er utarbeidd ein eigen skredrapport for strekning S01 som også inneheld kommentarar til strekningane S02 og S03 mot vest. Eit samandrag av verknader dette har for prosjektet, er omtalt i rapporten for ROS-analyse. Den følger planomtalen.

Heile strekninga er innafor krav som er sett til skredfare i vegnormal N200 for trafikk i flyt. Ut frå trafikkmengd, så er tryggleiksklasse sett til 1/50. Kollektivhaldeplassar skal vurderast etter TEK17. Her er tryggleiksklasse S1 godkjent for kortvarig utandørs opphald for folk. Kollektivhaldeplassane ved Kjæstad er innafor ei slik sone. Haldeplassen ved Frøyse er også innafor ei slik sone etter tidlegare faresonekartlegging. Det er stilt spørsmål ved om den fortsett gjeld. Etter ny vurdering er den utanfor det som reknast som faresone.

7.12 Støy

Det er utarbeida ein støyrapport med tilhøyrande støysonekart, jf. vedlegg 4 Støyrapport og X-teikningar i vedlegg 3 Illustrasjonshefte.

Det er 25 bustader og 4 fritidsbustader langs rv. 15 som blir påverka av nytt planforslag. Per i dag (dagens veg og trafikkmengd) ligg 3 av bustadene i raud sone, medan 15 bustader/fritidsbustader ligg i gul sone.

Støyberekningane viser at med dagens vegsituasjon (0-alternativet) og dagens trafikkmengd (2023), ligg 3 bustader i raud sone, medan 15 bustader/fritidsbustader ligg i gul sone.

Berekningar av støyinnivå med dagens vegsituasjon (0-alternativet) og trafikkmengd i år 2043, viser 4 bustader og 1 fritidsbustad i raud støysone, medan 19 bustader/fritidsbustad ligg i gul støysone.

Berekningar for ny/utbeta veg og trafikkmengd i år 2043, viser eit auka støyinnivå på meir enn 3 dB ved tre eigedommar, eigedom (26/14), (27/23) og (31/11). For andre eigedommar viser berekningane ein auke av støyinnivået på under 1 dB. Planforslaget legg til grunn innløyising av fritidsbustadene (26/14) og (31/11).

Resultat for følgjande berekningar av utandørs støyinnivå er presentert som kart i vedlagt illustrasjonshefte, jf. vedlegg 1 Illustrasjonshefte.

- Berekningar for dagens situasjon; eksisterande veg og trafikkmengd i 2023
- Berekningar for eksisterande veg (nullalternativet) og anteke trafikkmengd i år 2043
- Berekningar for ny veg (utbygget situasjon) og anteke trafikkmengd i år 2043

Tabell 7-2 Oversikt over støysonekart og støyberekning ved bygning

Situasjon	Tegningsnummer	Berekningsår
Dagens situasjon, støyberegning ved fasade og støysonekart	X001–X010	2023
Dagens situasjon, støyberegning ved fasade og støysonekart	X201–X210	2043
Fremtidig situasjon, støyberegning ved fasade og støysonekart	X301–X310	2043

Tabellen under viser ei oversikt over støyutsette bygningar med støykjenslevart bruksformål kor høgaste fasadenivå er $L_{den} \geq 55$ dB for minst ein av vurderingssituasjonane.

I prosjekteringsfasen skal bustadar i gul støysone vurderast for fasadetiltak og skjerming av uteplass i høve til å oppfylle kvalitetskriteria i retningslinja, jf. punkt 1.2 i T-1442/2021. Tiltaka må vurderast opp mot effekt og gjennomførbarheit, og må vere innanfor tekniske og økonomisk akseptable grenser. For utfyllande informasjon jf. vedlegg 4 Støyrapport samt planføresegnene § 3.5.

Tabell 7-3 Oversikt over støyutsette bygninger

Bustad	Høgaste fasadenivåer
--------	----------------------

Gnr.	Bnr.	Profil	Dagens geometri Trafikkmengd år 2023 (dBA)	Dagens geometri Trafikkmengd år 2043 (dBA)	Framtidig geometri Trafikkmengd år 2043 (dBA)	Kommentar
26	11	5280	55.5	56.2	56.3	
26	21	5340	55.2	55.9	55.7	
26	14	5650	63.6	64.3		Fritidsbolig vist innløst
27	23	6460	50.7	51.4	55.8	Fritidsbolig
29	5	8550 vs	61.6	62.2	62.5	
31	1	9100	56.6	58.7	56.7	
31	8	9370	53.8	55.8	56.3	
31	11	9590	64.3	66.6		Fritidsbolig vist innløst
35	2	9950	67.3	69.6	68.7	
34	23	10050	64.3	66.6	67.4	
33	8	10090	66.6	68.9	68.7	
34	2	10980	56.6	58.9	57.4	
34	12	11100	55.1	57.4	57.1	
35	18	11330	53	55.4	56.1	
35	14	11400	53.5	55.8	56.9	
35	15	11510	53.4	56.2	57.2	Fritidsbolig
35	1	11350 hs.	53.3	55.9	55.6	
35	1	11630 vs.	55.9	58.2	58.5	
35	20	11660	55.6	57.9	58.3	
36	9	11870	60.8	63.4	63.4	
36	19	11960	53.1	55.4	55.5	
36	8	12000	67	69.5	69.2	
36	10	12070	55.3	57.6	57.8	
38	4	12500	63.2	63.9	63.6	
38	3	12470	60.5	61.4	60.9	Fritidsbolig

8 RISIKO OG SÅRBARHEIT – ROS-ANALYSE

ROS-analysen ligg føre som ein eigen prosjektrapport som følgjer som vedlegg til planomtalen.

Parsellen rv. 15 Graffer – Lom i Lom kommune, skal utbetrast for å få auka trafikktryggleik på strekninga og reduserte vedlikehaldskostnader. Vegen har i dag ei varierende breidde, og det er delvis dårleg grunn slik at det er stort krav til vedlikehald av vegdekke. Det er også behov for kurveutretting som del av å auke trafikktryggleiken og breidda av vegen.

ROS-analysen tek utgangspunkt i fagrapportar som er utarbeidde i prosjektet. Dei gir eit utfyllande bilete av relevant risiko og aktuelle tiltak. I tillegg er det gjennomført ei ROS-samling (Hazid-møte) med deltakarar frå Statens vegvesen og eksterne deltakarar frå nødetatar, netteigar for kraftforsyning og kommunen. Her kom det fram informasjon som er brukt i analysen.

Planlagd utbygging følgjer i hovudsak eksisterande trasé. Det er derfor ingen store endringar frå dagens situasjon for terreng og nærområde som vegen går gjennom. Utretting av kurver og breiddeutviding av veg på dei deler av strekninga som går i svært sidebratt terreng, gjer at det må utførast tiltak i sideterrenget. Både ROS-analysen og fagrapport geoteknikk viser til at dette krev ytterlegare utgreiing og grunnundersøkingar, detaljering i byggjefasen og oppfølging av geoteknikar under anlegg på grunn av ustabile massar på delar av strekninga.

Skredrapport frå Asplan Viak avklarar fare for skred og viser strekning og område som vil ha restriksjonar. Heile strekninga er innanfor tryggleikskravet 1/50 som gjeld etter handbok N200. Det gjeld for trafikk i flyt. Dermed er det ikkje krav til sikringstiltak mot vegen. Restriksjonar gjeld område som vil vere aktuelle for stans og opphald langs eller ved veg. Det gjeld spesifikt for området rundt avkøyringa til Kjæstad gard. Eit areal ovanfor rv. 15, er vurderte som eit aktuelt riggområde. Her kan det vere akseptabelt med mellombels lagerområde utan bygningar i anleggsfasen. Eit meir omfattande rigganlegg vil krevja skredsikring. Det er avklart at det kan etablerast busshaldeplass innanfor tryggleikskravet S1. Det er dermed mogleg å ha busshaldeplass i krysset med Kollavegen ved Kjæstad. Ein busshaldeplass ved Fjøsne/krysset med Øvergrendsvegen, oppfyller også krav som gjeld for skredfare sjølv om den er innafor eit område markert som faresone skred (S1) i dag.



Figur 8-1: Returintervall for skred med tilhøyrande tryggleiksklasser aust i planområdet, etter TEK17 og N200. Kjelde: Asplan Viak

Analysen viser til geoteknisk rapport. Der kjem det fram behov for ytterlegare grunnundersøkingar i dei neste fasane. Det er også påkravd med nærvær av geoteknikar under anlegg for å fastsetja både behov for sikringstiltak for skjeriingar og stabilitet og oppbygging av fyllingar. Dette kan først avklarast når ein ser meir av massane som blir avdekte.

Det er ingen gode omkøyringsmoglegheiter som gjer at ein kan leggje om trafikken mellombels utanom anleggsområdet. Anna lokalt vegnett har ikkje ein tilstand som på ein forsvarleg måte kan handtere den auka

trafikken. All trafikk på rv. 15 må gå gjennom anleggsområdet. ROS-analysen viser korleis det kan leggjast til rette for nødetatar og kollektivtrafikk, inkl. skulebuss, gjennom anleggsområdet. Ønska til nødetatane om varslingsrutinar er tekne inn og vil bli følgt opp i seinare fasar.

Det er også mange kryssande, mindre vassdrag. Fleire av desse går i lukka løp over dyrka mark oppstraums vegen. Eldre røyr kan ha avgrensa kapasitet opp mot auka nedbør over korte periodar i framtida. Store nedbørshendingar kan gi erosjonsmassar ned mot vegen. Tiltaket legg til rette for sikrere vasshandtering og betre plass, med djupare og større grøfter og auka dimensjonar for gjennomløp under vegen. Det er planlagt god breidde på sideterrenget inn mot bergskjeringar som skal sikre mot nedfall av is, stein og lausmassar. Dette vil bidra til å redusere sjansane for alvorlege hendingar og halde vegen open.

Tiltaket har nærføring til trasé for høgspenteleidningar. Aktuelle tiltak blir drøfta vidare og blir avklarte med netteigar og NVE. Likt vil private vass- og avløpsanlegg kunne bli ramma. Desse blir kartlagde og vil bli følgde opp i seinare fasar. Det må takast omsyn til slike anlegg ved sprenging og arbeid som gir vibrasjonar.

Gjennomføring av planen bør redusere faren for alvorlege hendingar i framtida. Det gjeld både for målet om ein meir trafikksikker veg og å få ein meir stabil vegggrunn. I tillegg til breiddeutviding, utretting av kurver og betre fundamentering, så vil tiltak for betre handtering av alt vatn og sikring av vegskjeringar, bidra til auka måloppnåing. Planen tilrår å halda oppe gjeldande fartsgrenser. Det vil bidra til målet og vera eit viktig verkemiddel opp mot viltpåkøyrslar på strekninga. I anleggsfasen så er manglande omkøyringsmoglegheiter viste som det mest kritiske forholdet. Planen synleggjer korleis det kan løysast.

I kapittel 4 i ROS-analysen blir det lista opp ei rekkje konkrete tiltak som bør gjennomførast i tilknytning til både reguleringsplanen og seinare fasar. Dette kapittelet samanfattar dei vesentlege konklusjonane i rapporten.

9 GJENNOMFØRING AV FORSLAG TIL PLAN

9.1 Framdrift og finansiering

Omfanget og framdrifta for vidare arbeid med grunnnerv, byggeplan og byggjearbeid er avhengig av løyving og prioritering i den kommande rulleringa av Nasjonal transportplan (NTP). Årlege tildelingar over statsbudsjettet vil avgjera når bygging kan starta.

9.2 Trafikkavvikling i anleggsperioden

Det er avgrensa omkøyringsmoglegheiter for anleggsområdet. Det må derfor leggjast opp til at rv. 15-trafikken skal gå gjennom anleggsområdet. Det vil bli behov for kortare stengeperiodar.

9.3 Sikkerheit, helse og arbeidsmiljø (SHA)– og Ytre miljøplan (YM) for byggefasen

ROS-analysen vil liggja til grunn for utarbeiding av SHA-plan og YM-plan i byggeplanfasen.

Ein Ytre miljøplan (YM-plan) skal beskriva utfordringane for prosjektet knytt til ytre miljø og korleis desse skal varetakast. Dette er i hovudsak eit dokument for byggherren som skal vareta miljøtema i forhold til lover og forskrifter i anleggsfasen og driftsfasen. Planen skal vera både grunnlag for prosjektering og konkurranse, og ei oppsummering/vedlegg til sluttkontrakt. Statens vegvesens handboka R760 "Styring av utbyggings-, drifts- og vedlikehaldsprosjekt" set krav om at det skal utarbeidast ein Ytre Miljøplan i alle prosjekt.

10 SAMMENDRAG AV INNSPILL

Det har vært dialog med berørte parter i arbeidet med reguleringsplanen. Det vart halde ope møte i Lom 8. mai 2023.

Samandrag og kommentarar til innkomne merknader i samband med varsel om planoppstart, høyring av planprogram og ved varsel om utviding av planområdet er lista opp under.

Mottekne innspel og merknader er ikkje svara på direkte til avsendar, men merknadar og innspel er kommentert og følgjer saka til politisk handsaming

- **Tabell 1:** Samandrag av merknader og innspel til varsel om planoppstart, høyring av planprogram, april 2023
- **Tabell 2:** Samandrag av merknader og innspel til varsel om utvida planområde, januar 2025

Tabell 1:

Samandrag av merknader og innspel til varsel om planoppstart, høyring av planprogram, april 2023

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
Avsender: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) (Vår referanse: MIME: 23/51384-7)		
11.05.2023	• Forebygging av ulykker: Statens vegvesen må sikre tilstrekkelig sikkerhet mot skred, flom og erosjon. • Sikkerhet for byggverk: Veianlegg skal ikke utsette byggverk og terreng for fare, skade eller ulempe (TEK17 § 7-1). • Sideareal: Planer må sikre tilstrekkelig sikkerhet for utbyggingsområder i samsvar med TEK17. • Kryssing av bekker og vassdrag: Dokumentasjon av tilstrekkelig kapasitet på bruer og kulverter for å hindre flomskader. • Veiledning: Bruk NVEs kartbaserte veileder og nettsider for arealplanlegging. • Oppfølging: Kommunen må vurdere om planen ivaretar nasjonale og regionale interesser; NVE skal ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn.	• Innspillene er tatt til orientering og er omtalt og fulgt opp i plandokumentene. • Skredfarevurdering er utført • Alle eksisterende stikkrenner oppgraderes.
Avsender: Innlandet fylkeskommune (Vår referanse: MIME: 23/51384-17)		
	• Planprogram: Godt utgangspunkt for utredningsarbeidet; ingen vesentlige planfaglige merknader. • Nyere tids kulturminner: Befaring nødvendig for å vurdere påvirkning på kulturminner; avklaring med Kulturminneloven. • Automatisk fredete kulturminner: Høyt potensial for funn; nødvendig med arkeologisk registrering. • Samferdselsfaglige forhold: Trafikale og trafiksikkerhetsmessige vurderinger må inkluderes i reguleringsplanen; tiltak som berører fylkesveg må godkjennes av fylkeskommunen.	• Innspillene er tatt til orientering og er omtalt og fulgt opp i plandokumentene. • Om planens forhold til konsekvensutredning, se planbeskrivelsen punkt 3.3. • Arkeologisk registrering er gjennomført. • Tiltaket er noe kortet inn i begge ender, slik at ingen fylkesveger vil bli berørt av tiltaket.

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
Avsender: Statsforvalteren i Innlandet (Vår referanse: MIME: 23/51384-18)		
26.05.2023	• Planarbeid og høring: Oppstart av planarbeid og høring av planprogram for reguleringsplan Rv. 15 Utbedringstrekning Graffer – Lom, med en minste høringsfrist på seks uker. • Mål for prosjektet: Samfunns mål, effektmål og resultatmål er satt for å forbedre framkommelighet og trafiksikkerhet, samt forlenge dekke-levetiden. • Plansituasjon og konsekvensutredning: Planområdet er regulert i kommuneplanens arealdel og kommunedelplan Fossbergom, og planen skal konsekvensutredes. • Statsforvalterens innspill: Statsforvalteren kommenterer oppstartsvarselet og planprogrammet med fokus på nasjonale og regionale interesser. • Naturmiljø: Vurdering av konsekvenser for verneområder, naturtyper, truede arter, og økologiske funksjonsområder, med hensyn til naturmangfoldloven. • Naturressurser: Planområdet inkluderer dyrka jord, og omdisponering må vurderes strengt i henhold til nasjonal jordvernstrategi. • Støy: Støyutredning og avbøtende tiltak for støyfølsom bebyggelse er nødvendig. • Samfunnssikkerhet: Risiko- og sårbarhetsanalyse skal ivareta samfunnssikkerhet og beredskap. • Utkiksplass mot Årsjo: Forslag om parkering og utsikts plass mot Årsjo naturreservat for å forbedre trafiksikkerheten og informere om verneverdiene.	• Innspillene er tatt til orientering og er omtalt og fulgt opp i plandokumentene. • Om planens forhold til konsekvensutredning, se planbeskrivelsen punkt 3.3.
Avsender: Fjellnett AS (Vår referanse: MIME: 23/51384-16)		
16.05.2023	• Fjellnett har et omfattende lavspent- og høyspent kabel- og luftnett i planområdet. Ta kontakt ved spørsmål.	Statens vegvesen har i samarbeid med Fjellnett AS kartlagt og tatt hensyn til kabler og ledninger på strekningen.
Avsender: Kristian Kjæstad, 27/1 (Vår referanse: MIME: 23/51384-19)		
30.05.2023	• Dyrkamark: Ønsker at minst mulig dyrkamark blir berørt av vegbyggingen. • Stikkrenner: Grøfter over dyrkamark må dimensjoneres til å ta unna det same som stikkrenner. • Naturbeitemark: Avhengig av beitedyr, ønsker informasjon om hvordan beitedyr skal krysse vegen. • Velteplass/vedplass: Kan nyttast som riggområde etter avtale. • Område lenger ned mot vatnet (New Zealand), kan ligga til rette for å fylle opp med overskuddsmasse og dekkast med matjord som erstatning for dyrkamark.	• Prosjektet har prøvd å redusere tiltak på dyrket mark, bla er tidligere planlagt gårdsveg og parkering gått ut. • Stikkrenner og grøft ned langs gårdsveg er planlagt oppdimensjonert. • Kryssing av vegen med dyr er en problemstilling som ikke vil løses i planfasen, men SVV tar den med seg videre. • Skredfare og kryssing setter en viss begrensning av bruken på området. • Tas til orientering. • Info tatt til orientering i arbeidet. Det har også vært befarig på eiendommen.

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
	- Ønsker generelt mer informasjon om hvordan tiltaket påvirker garden og gardsdrifta, bl.a. vedrørende: - dyrkamark, avkjøringar, brønn/vassforsyning/vatningsanlegg, driftsavkjøringar, skogsdrift, gjerder, videre bruk av Gamle Rådsbakkvegen	
Avsender: Rostad (28/1), Frøyse øvre (31/1), Hellekveen/Nordre Kveom (33/7) , epost etter åpent møte 8. mai 2023. (Vår referanse: MIME: 23/51384-19)		
09.05.2023	Sendt innspill samlet for de tre eiendommene. - Ønsker avkjøringer opprettholdt. - Dyrket mark på begge sider av vegen: Rostad ser størst ulempe ved å utvide oppover, Frøise mest ulempe med å utvide mot tunet på nedsiden. Nordre Kveom har jorder ned mot rv. 15. - Ønsker gjerder - Viktig å ta vare på matjord og at den tilfaller grunneier. - Informerer om kryssende vatningsanlegg. - Viser til bløtt område nederst på jorde (33/7)	- Innspillene fra eiendommene er lagt til grunn i utarbeidelsen av planforslaget. Det har vært befarig på Rostad. - Overvannssystemet for rv. 15 oppdimensjoneres; langsgående grøft og ny stikkrenne.
Avsender: Tone og Knut Vole (34/11, 35/2), Øyvind Paulsen (34/23), Jakob Keizer og Paula van Dijk (33/8) (Vår referanse: MIME: 23/51384-15)		
03.03.2025	- Vegen bør legges så langt fra eksisterende hus som mulig. - Økt trafikk, spesielt tungtrafikk, krever forbedrende tiltak. - Viktig å sikre tilkomst til dyrkamark, skogsdrift og vedplass. Avkjøringer - Ønsker nye løsninger for avkjøringer til eiendommene og arealet utenfor vegen Støy Trafikksikkerhet og levevilkår - Økt støy fra trafikk krever fysiske støymålinger. - Ønsker tiltak som utskifting av vinduer på husene. - Økt trafikkmengde og støy påvirker levevilkår. - Ønsker å beholde 70 eller 60 fartsgrense og vurdere forbikjøringsforbud. - Viktig å sikre trygge og gode oppvekstvilkår for framtidige generasjoner. Gang- og sykkelveg - Vurdering av gang- og sykkelveg for trygg ferdsel, miljøhensyn og folkehelse Drenering, brønn og vann - Ønsker måling av grunnmurer før og etter sprengningsarbeid. - Bekymring for påvirkning på borebrønn og gråvannsledning. - Økt vannmengde i terrenget krever tiltak for å hindre ras og bevegelse i grunnmasser.	- Vegen skal rettes ut forbi Duvdalen og vegen vil i snitt følge dagens vegtrase. - Tilkomster vil opprettholdes. - Samling av avkjøringer er vurdert, men er gått tilbake til å opprettholde dagens avkjøringer, dette for å unngå store inngrep på enkelte eiendommer. - Vi viser til omtale av støy i planbeskrivelse og støyrapport. - Faktiske fartsgrenser fastsettes ikke som en del av planprosessen. Men 80 km/t ligger til grunn for dimensjonering av vegen (geometri) og for støyberegninger. - Dette prosjektet, utbedring av rv. 15 omfatter i dette prosjektet ikke gang- og sykkelveg. - Før sprengningsarbeid vil det bli foretatt tilstandskartlegging av murer og vannprøver av drikkevann. - Løsninger for overvann og for skråninger/fyllinger skal prosjekteres iht til krav.

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
Avsender: Laila Frøise (31/1) (Vår referanse: MIME: 23/51384-5)		
14.05.2023	- Ønsker at rv. 15 legges innover/oppover for å unngå fylling nedover mot husene. - Viktig å unngå brattare gardsveg. - Hage har stor betydning og bør tas hensyn til. - Forventer befaringsmurer på hus før eventuell sprenging. - Bulk på låvetaket fra tidligere sprenging.	- Det er bestrebet å utvide vegen oppover, slik at den i minst mulig grad berører gårdstun. Gårdsavkjøring er utbedret for sikt og stigning - Før sprengningsarbeid vil det bli foretatt tilstandskartlegging av murer og vannprøver av drikkevann.
Avsender: Tor Erik Stamstad (34/3) (Vår referanse: MIME: 23/51384-9)		
14.05.2023	- Informasjon om avkjøringer, stikkrenner/kryssinger i vegen, brønner, ku-geiler og annen infrastruktur (opplistet og tegnet inn på kart.) - Plassering: Ønsker at utvidelsen legges på oversiden av rv 15 for å unngå fylling nedover mot husene. - Viktig å miste minst mulig dyrka mark for dyrefôr. Bekymring for at jordet ovenfor rv 15 blir ubrukelig på grunn av bratthet.	- Opplysninger om infrastruktur, påtegninger på kart og innspill fra åpent møte er lagt til grunn i utarbeidelsen av planforslaget. - Vegkant på nedsiden mot gardstun følger eksisterende vegkant. Det legges opp til å utbedre eksisterende avkjøringer som ikke tilfredsstiller siktkrav og stigningsforhold. - Det er tilstrebet å berøre så lite dyrket mark som mulig.
Avsender: Synnøve Grjotheim og Øyvind Bakken, (34/2) (Vår referanse: MIME: 23/51384-10)		
16.05.2023	- Gard med aktiv mjølk og kjøttproduksjon - Henviser til kart tegnet under åpent møte i kultursalen i Lom sammen med Nordgard Stamstad og Blakar Utvidelse av vegbana - Ønsker utvidelse av vegbana innover fra eksisterende veg for å bevare dyrka mark. - Syv freda bygninger og freda inntun krever at vegen utvides innover/oppover, ikke utover. Trafikksikkerheit - Hyppige kryssinger med storfe over riksveg 15 krever 4-5 personer med refleksvest. - Ønsker kulvert for trygg kryssing under vegen på grunn av økende trafikk og aggressiv kjørestil. - Fysisk sperring av vegen ved kryssing hvis kulvert ikke er mulig. Stikkrenner og drenering - Fire stikkrenner krysser riksveg 15, tre av dem går direkte ned på dyrka mark. - Store ødeleggelser på dyrka mark etter vårløysing krever løsning som hindrer skade.	- Opplysninger om avkjøringer, infrastruktur, påtegninger på kart og innspill fra åpent møte er lagt til grunn i utarbeidelsen av planforslaget. - Vegkant på nedsiden mot gardstun følger eksisterende vegkant eller er trukket noe innover, spesielt er det tatt hensyn til eksisterende stabbur. - Kryssing av rv. 15 med dyr er en problemstilling som ikke vil løses i planfasen, men SVV tar den med seg videre til vurdering i byggeplanfasen. - Stikkrenner skal oppgraderes og lukket bekk midt på jordet skal oppgraderes.
Avsender: Brukere og andelseiere av Kollavassvegen (Vår referanse: MIME: 23/51384-11)		
16.05.2023	Kollavassvegen og Ulstjønne - Kollavassvegen går fra Vulu, over Grafferjordet, og krysser Rv. 15 ved Ulstjønne. - To små tjern fungerer som magasin for å temperere brevatn til gårdene Søre Rådsbakken, Kolden, Nødre Kolden, Søre Kolden og Moen.	- Kryssingen av Kollavassvegen gjennom rv. 15 skal oppgraderes. - Forbi Ulstjønne er rv. 15 foreslått flyttet innover, og vil da ikke berøre tjernet. - Det må utvises ekstra varsomhet under anleggsarbeidene for å forhindre at vassvegen blir forurenset.

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
	- Krever at Ulstjønne ikke blir berørt av utbedringen av Rv. 15. - Nedbørsfattig område og minimalt nedslagsfelt for Kollagrenda. Viktig å ivareta brønner, naturlige kilder og dypvannskilder. - Risiko for tomme brønner eller forurensning av drikkevann.	
Avsender: Tor Arne Berget (34/10) (Vår referanse: MIME: 23/51384-12)		
16.05.2023	- Ønsker sjekk av grunnmurer på gården før og etter sprenging - Ønsker å unngå mer trafikk enn nødvendig over Øvergrensvegen. Veggen er smal og ikke i så god stand.	- Før sprengningsarbeid vil det bli foretatt tilstandskartlegging av murer og vannprøver av drikkevann. - Gjennomgående trafikk på rv. 15 skal i anleggsperioden i hovedsak avvikes langs eksisterende vei.
Avsender: Helge Løvold på vegne av eiere av 31/11 i Duvdalskleive (Vår referanse: MIME: 23/51384-8)		
	Forstår formålet med tiltaket, men bekymret for at eiendommen kan bli ubeboelig. - Ønsker veilinje lagt østover/utover. - Ønsker vurdering/dokumentasjon av godkjenning av fravik fra kravene i Håndbok N100. - Foreløpig skisse over Duvdalskleiva er uakseptabel; veien kommer for nært. - Ønsker reelle fysiske støymålinger og støydempende tiltak. - Bruker gammel vei til innkjørsel og parkering; ønsker sikker inn/utkjørsel og parkeringsareal. - Avventer plassering av av/innkjørsel; ønsker vurdering av opprinnelig veitrase og ny av/innkjørsel lenger østover. - Lom Kommune sliter med å få nye innbyggere; viktig å ikke ødelegge eksisterende boplasser.	- Innspillene fra grunneierne er gitt med bakgrunn i en alternativ løsning for rv. 15. Etter en samla vurdering av kostnader, nytte og ulemper har Statens vegvesen i planforslaget valgt en løsning for rv. 15 der eiendom gnr. 31, bnr. 11 blir innløst. Innspillene vil derfor falle bort. - Viser også til planomtalen punkt 7.3.2

Tabell 2: Samandrag av merknader og innspel til varsel om utvida planområde, januar 2025

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
Avsender: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) (Vår referanse: MIME: 23/51384-58)		
21.01.2025	Innspill til planarbeidet - NVEs innspill fra 11.05.2023 er fortsatt relevant for det utvidede planområdet. - Bruk NVEs kartbaserte veileder og nettsider for arealplanlegging. Fareutredninger - Alle nye naturfareutredninger bestilt etter 01.01.2025 må meldes inn til NVE innen 3 måneder etter godkjenning. - NVE oppdaterer den offentlige kartdatabasen etter teknisk gjennomgang; ingen faglig kontroll før publisering. - Geotekniske grunnundersøkelser skal leveres til NGU via NADAG. Oppfølging av planarbeidet - NVE skal ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn; plandokumentene må tydelig vise vurdering av interesser. - Alle relevante fagutredninger må vedlegges planer som sendes på høring til NVE.	Innspillene er tatt til orientering og er omtalt og fulgt opp i plandokumentene.
Avsender: Innlandet fylkeskommune (Vår referanse: MIME: 23/51384-61)		
05.02.2025	Viser også til tidligere uttalelse fra 19.05.2023. Nyere tids kulturminner: - Potensielle inngrep som kan påvirke nyere tids kulturminner; utredning av konsekvenser nødvendig. - Regulering til bevaring: Anbefaler reguleringsbestemmelser om vern og hensynssone C. - Peker spesielt på smie på Nedre Skånsar og ny gårdsavkjørsel på Stamstad Sygard. Samferdsel - Ingen merknader til utvidelsen av planområdet; tidligere uttalelse fra 19.05.2023 gjelder fortsatt. Klima, miljø og naturmangfold - Vannmiljø: Bekker bør gå åpne i sine opprinnelige løp; kantsoner må ivaretas; tiltak som påvirker vassdrag er søknadspliktig.	- Innspillene er tatt til orientering og er omtalt og fulgt opp i plandokumentene. - Smien er hensyntatt i plankartet. Ny gårdsavkjørsel er redusert.
Avsender: Statsforvalteren i Innlandet (Vår referanse: MIME: 23/51384-62)		

Dato	Oppsummering av merknader	Kommentar Statens vegvesen
26.05.2023	Bakgrunn for utvidelsen - Behov for tilpasning av bekkeinntak og bekkeutløp, grøfting av bekkeløp over jorder, omlegging av drifts- og adkomstveg, flytting av gårdsavkjøring, og midlertidig lager-/riggområde. - For å sikre arealer for håndtering av dyrket mark. Jordvern - Vesentlig innskjerping fra Stortinget av jordvernet i 2021 og ytterligere innstramming i 2022 og 2024. - Maksimum årlig omdisponering er endret fra maks 3000 daa/år innen 2025 til maks 2000 daa/år innen 2030. Midlertidig anleggsområde på dyrka jord: - Må vurdere andre alternativer først; terskelen for å anlegge på dyrka jord må være svært høy; krever matjordplan av fagpersoner. Vassdrag - Utvidelsen kan innebære tiltak i vassdrag både med og uten årssikker vannføring. Kan kreve tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Omdisponering av dyrka mark - All omdisponering av areal må vises i arealregnskap. - Alternative arealeffektive løsninger må vurderes.	Innspillene er tatt til orientering og er omtalt og fulgt opp i plandokumentene.
Avsender: Fjellnett AS (Vår referanse: MIME: 23/51384-64)		
17.02.2025	- Fjellnett har et utstrakt høyspent- og lavspentnett som berører planområdet flere steder, både luftnett og kabelnett. Utvidelse for rigg- og lagerplass 27/1: Lager- eller riggplass er ikke tillatt under/i nærheten av 66 kV høyspentlinje; ref. avtale med grunneier (fra 1979) og dagens endret/strengere krav i gjeldende forskrifter. 37/1, 38-2-3-4-5: 66 kV høyspent luftlinje og flere 22 kV høyspent jordkabler.	- Statens vegvesen har i samarbeid med Fjellnett AS kartlagt og tatt hensyn til kabler og ledninger på strekningen. Tre høyspentmaster vil bli berørt av tiltaket. - Statens vegvesen har valgt å redusere størrelsen på det varslede rigg- og lagerområdet, til kun å omfatte arealet nord for hensynssonen for høyspentlinjen.
Avsender: Ane Kvaale, 27/1 (Vår referanse: MIME: 23/51384-63)		
17.02.2025	- Grøft (stikkrenne) for overvatn går gjennom riksvegen i grensa mot Skånsar og ned på jordet. Grøfta (stikkrenne) har begrenset kapasitet. - Ber om at en utvidelse av plangrensa ned til elva for å kunne øke kapasiteten på grøft nedover jordet.	- Bekkelukkinger og overvannsystem nedstrøms blir regna for å være grunneiers ansvar. Mange stikkrenner vil i hovudsak være «tørre» og fungera som overløp i ein flaumsituasjon. - Etablering av langsgående grøft på oversiden av vegen vil forbedre overvannshåndteringen langs vegen generelt.



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål 2605
Lillehammer

Tlf.: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag