



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

Planomtale

Reguleringsplan Fv 3408 skredsikring Byrte nord

Parsell: Bergstøyl og Risstøyl
Plan-ID: 220002
Kommune: Tokke kommune
Sektor/sekjson: Sektor for samferdsel, miljø og mobilitet, seksjon utbygging
Dato: 18.11.2022



Innhald

1. Innleiing	3
2. Bakgrunn for planforslaget	5
2.1. Planområdet	5
2.2. Kvifor utarbeidast forslag til detaljregulering for skredsikring Byrte nord.....	7
2.3. Målsettingar for planforslaget	8
2.4. Forhold til forskrift om konsekvensutredning	8
3. Planprosess og medverking	8
3.1. Oppstart og varsling av planarbeidet.....	8
3.2. Medverking	10
4. Rammer og premisser for planarbeidet.....	10
4.1. Planstatus for området	10
4.2. Andre rammar og føringar	10
5. Omtale av situasjonen i planområdet, slik han er i dag.....	11
5.1. Plassering	11
5.2. Arealbruk i dag, og arealbruk som støyer til	11
5.3. Veg og trafikktilhøve	12
5.4. Teknisk infrastruktur	13
5.5. Landskapsbilete.....	13
5.6. Nærmiljø/friluftsliv.....	14
5.7. Naturmangfald	14
5.8. Naturressursar	16
5.9. Grunnforhold	16
5.10. Forureining	18
5.11. Ras- og skredfare	18
6. Omtale av forslag til detaljregulering	19
6.1. Planlagt arealbruk	19
6.2. Reguleringsføremål	19
6.3. Terreng og tilpassing, planlagde løysningar.....	19
6.4. Tilkome og planlagde vegar/skogsbilvegar	24
6.5. Vasshandtering	26
6.6. Ytre miljø og landskap.....	27
7. Verkingar av planforslaget – arealbruk og løysningar	30

7.1. Planfaglege vurderingar	30
7.2. Framkomme	30
7.3. Trafikktryggleik/tryggleik	30
7.4. Naboar/grunneigarar	31
7.5. Landskapsbilete	32
7.6. Nærmiljø/friluftsliv	32
7.7. Naturmangfald	32
7.7.1. Føre-var-prinsippet § 9	32
7.7.2. Økosystemtilnærming og samla belastning § 10	33
7.7.3. Kostnadane ved miljøforringing skal berast av tiltakshavar § 11	33
7.7.4. Miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetoder § 12	33
7.8. Kulturmiljø	34
7.9. Naturressursar	34
7.10. Jordvern- og landbruksfaglege vurderingar	34
7.11. Massehandtering	35
7.12. Klimatilpassing	35
7.13. Støy og vibrasjonar	36
7.14. Risiko, sårbarheit og sikkerheit – ROS analyse	36
8. Gjennomføring av forslag til plan	37
8.1. Framdrift og finansiering	37
8.2. Trafikkavvikling i anleggsperioden	37
8.3. Miljøoppfølging	38
8.3.1. Forureining av jord og vann	38
8.3.2. Friluftsliv/nærmiljø	38
8.3.3. Klimagassar og energiforbruk	38
8.3.4. Kulturarv	38
8.3.5. Landskapsbilete	38
8.3.6. Luftforureining	38
8.3.7. Materialval og avfallshandtering	39
8.3.8. Naturmangfald	39
8.3.9. Naturressursar	39
8.3.10. Støy	39
8.3.11. Vibrasjonar	39
9. Samandrag av innspel	40
10. Vedlegg	42

1. Innleiing

Med heimel i plan- og bygningsloven § 12–3 har Vestfold og Telemark fylkeskommune utarbeida detaljreguleringsplan for skredsikringstiltak på Fv 3408 ved skredpunkta Bergstøyl og Risstøyl ved Byrte nord i Tokke kommune.

Ein detaljregulering er eit detaljert plankart med planføresegner og planomtale. Detaljregulering skal følgje opp og konkretisere overordna arealdisponering i arealdelen, kommunedelplanen eller områdereguleringa i kommuneplanen. Føremålet med ein detaljregulering er derfor å fastsetje meir i detalj korleis arealet innanfor planområdet skal bli utnytta eller verna. Detaljreguleringa er òg i mange tilfelle nødvendig rettsgrunnlag for gjennomføring av tiltak og utbygging, blant anna ved eventuell ekspropriasjon av grunn.

Vestfold og Telemark fylkeskommune er forslagsstillar, og har ansvaret for å utarbeida reguleringsplanen. Tokke kommune mottar planmaterialet for politisk handsaming etter offentlig ettersyn.

Føremålet med planarbeidet er å sikre fylkesvegen mot snøskred, og setje av areal til snøskredsikringstiltak, og tilkome til desse for framtidig drift/vedlikehald. Aktuelle skredsikringstiltak er terrengtiltak/vollar.

Planforslaget består av følgende delar:

- Plankart, datert 17.11.2022
- Reguleringsføresegner, datert 18.11.2022
- Planomtale, datert 18.11.2022

I tillegg har det vorte utarbeidd enkelte tekniske teikningar som følger reguleringsplanen til informasjon, og det har vorte gjennomført ei Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Planforslaget består òg andre vedlegg som fagnotat og berekningar, sjå kapittel 10 – Vedlegg.

Varsel om offentlig ettersyn blir kunngjort/tilgjengeleggjort på følgende steder:

- Tokke kommune sine nettsider
- Vestfold og Telemark sine nettsida
- Nettsida «Innbyggjardialog i 3D»

Offentlig ettersyn av planen blir òg kunngjort i Vest-Telemark blad. Grunneigarar og rettshavar vil få skriftleg melding om dette. Planforslaget blir samtidig sendt ut på høyring til offentlege instansar. Tidsfrist for innsending av merknader går fram av brev og annonsering. Vestfold og Telemark fylkeskommune, i samarbeid med Tokke kommune, vil lage ein oppsummering av innkomne merknader, og foreta ein eventuell justering av planforslaget før det blir sendt til kommunen for politisk behandling.

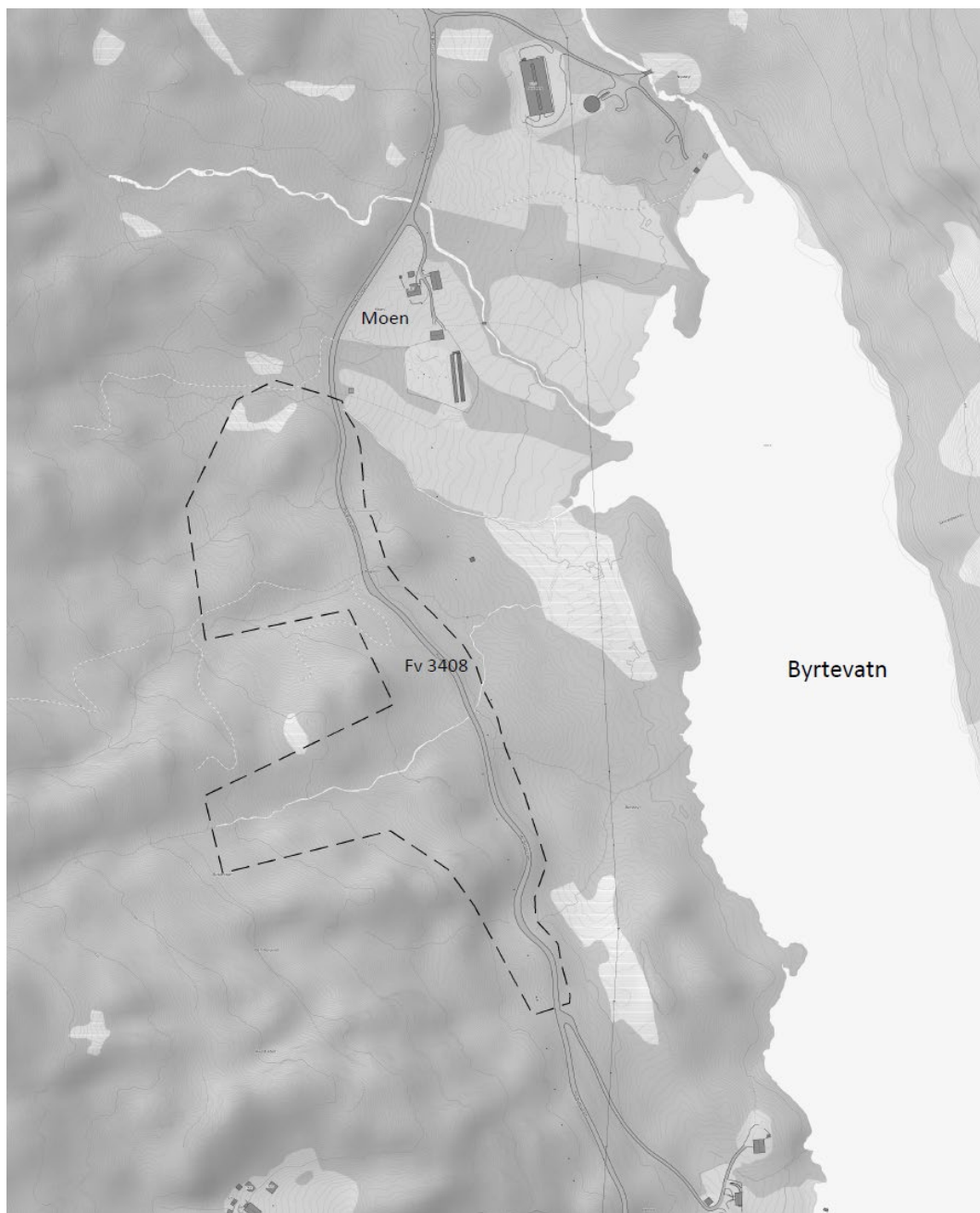
Kontaktperson i Vestfold og Telemark fylkeskommune: Lisbeth Lehn Fosse, tlf. 959 14 511, e-post: lisbeth.lehn.fosse@vtfk.no

Kontaktperson i Tokke kommune: Knut Erik Paulsen, tlf. 35 07 52 47, e-post: KnutErik.Paulsen@tokke.kommune.no

2. Bakgrunn for planforslaget

2.1. Planområdet

Planområdet ligg i Tokke kommune, og strekker seg langs fylkesveg 3408 frå Moen i nordenden av Byrtevatn, og sørover eit stykke til Bergstøyl i sør av planområdet. Området utgjer om lag 50000 m².



Figur 1 Planområdet med varsla plangrense

Dei to skredløpa Bergstøyl og Risstøyl ligg med om lag 100 meters mellomrom.

Skredløpet ved Bergstøyl er kanalisert, og det går snøras her om lag kvart 2–10 år. I løpet av 20 år kan det gå heilt ned til vegbana på fylkesvegen. For skredbanen ved Bergstøyl er det ikkje observert teikn til skredskada skog, men skogen nært det kanaliserte løpet er av yngre alder, og til dels fråverande. Skredløpet ved Bergstøyl er eit kanalisert skredløp, og blir verande kanalisert til det nærmar seg vegen.



Figur 2 Skredbane/kanalisert løp Bergstøyl. Nær løpet er skogen lågare (av yngre alder), og til dels fråverande.

Ved Risstøyl er det tydelege teikn til siste større skredaktivitet, og skogen er tydeleg skredskada. Ut i frå teikn til skredskada skog har skredet relativt stor utbreiing i nedre del. Terrenget opnar seg, blir slakare og skredmassane blir bremsa opp og breier seg derfor utover. Skogen har òg ein bremsande effekt.



Figur 3 Skredløpet til Risstøyl. Knekte større tre sjåast tydeleg nede til høgre i bildet.

2.2 Kvifor utarbeidast forslag til detaljregulering for skredsikring Byrte nord

Området er snøskredutsett.

Det er utført ein kartlegging over skredsikringsbehov på fylkesvegnettet i 2015 og 2019, og laga ein oversikt over kva for nokre område som må sikrast mot skred. Oversikta over skredsikringsbehov er utarbeide på bakgrunn av registrerte skred og nedfall. For kvart skredpunkt er det foreslått tiltak for å redusere skredfaren.

Det er to parallelle skredløp i området, Bergstøyl og Risstøyl, med berre nokre hundre meters avstand. Av desse har Bergstøyl den høgaste skredfaktoren.

Reguleringsplan for skredsikring Byrte nord skal sikre fylkesvegen mot snøras ved skredpunkta Bergstøyl og Risstøyl. For å sikre nok areal til snøskredsikringstiltak, og tilkome til desse for drift og vedlikehald, er det einigheit om å regulere områda.

2.3 Målsettingar for planforslaget

Hovudmålet i prosjektet er å sikre fylkesvegen mot snøskred, og å auke tryggleiken for trafikantane. Det er òg eit mål å auke framkome og føreseielegheit i vegnettet, og redusera drift- og vedlikehaldskostnader.

Føremålet med sjølve planen er å sikre nok areal til snøskredsikringstiltak, og tilkome til desse for drift/ vedlikehald. Aktuelle snøskredsikring er terrengtiltak/ vollar.

Eit anna mål med planen er god medverknad i høve partar i området, og å finne løysingar som kjem alle til gode.

2.4 Forhold til forskrift om konsekvensutredning

Forslagsstillar har gjort vurderingar av planen i samsvar med Forskrift om konsekvensutredningar (2017). Det vart utarbeidd eit notat i forbindelse med oppstartsmøte for plansaka og varsling av planarbeidet (vedlegg 05). Kriteria i § 10 vart gjennomgått, og sjekka ut. Ut frå dette vart det vurdert samla sett at tiltaka innanfor planområdet ikkje vil få vesentlege verkingar for miljø eller samfunn, basert på kjend informasjon og vedteke planar som er gjeldande for det aktuelle planområdet. Tiltaka er ikkje KU-pliktig etter § 6 eller § 8 i Forskrift om konsekvensutredningar for planar etter Plan – og bygningsloven.

3. Planprosess og medverking

3.1. Oppstart og varsling av planarbeidet

Planprosessen er gjennomført i samsvar med Plan- og bygningsloven. Oppstartsmøte med Tokke kommune vart gjennomført 23.02.2022. Oppstart av planarbeidet, i samsvar med § 12-8 i Plan- og bygningsloven, vart annonsert i avisa Vest-Telemark blad (08.04.2022), og vart òg annonsert på www.tokke.kommune.no og Vestfold og Telemark fylkeskommune nettsidene sine. Verktøyet «Innbyggardialog i 3D» vart òg tatt i bruk der aktørar kan gå inn og sjå på varslingsområdet i 3D og gje innspel digitalt i modellen.

Varsel om oppstart av reguleringsplanlegging blir send ut til offentlege instansar og dessutan grunneigarar og andre rørte, med frist for utsegn 04.05.2022.

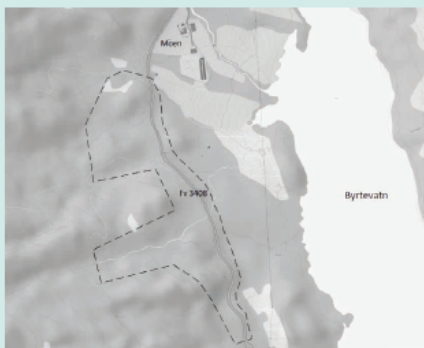
Det blir ikkje gjennomført ope informasjonsmøte i samband med varselet.

Varsel om oppstart av detaljregulering

Fv 3408 skredsikring Byrte nord, plan-ID 220002

Med hjemmel i plan og bygningslovens § 12-8 og § 3-7 varsles det at Vestfold og Telemark fylkeskommune starter arbeidet med detaljregulering for reguleringsplan Fv 3408 skredsikring Byrte nord, i Tokke kommune. Hensikten med reguleringsplanarbeidet er å sikre nok areal til snøskredsikring, og tilkomst til disse. Aktuelle snøskredsikringstiltak kan være terrengtiltak/voller.

Planområdet er avgrenset som vist på kart under. Endelig planavgrensning kan avvike noe fra dette.



Eventuelle innspill til oppstarten kan sendes skriftlig innen 04.05.2022, merket «Fv 3408 skredsikring Byrte nord» til: Vestfold og Telemark fylkeskommune, Postboks 2844, 3702 Skien, eller på e-post: post@vtfk.no.

Innspill kan sendes som kopi til: postmottak@tokke.kommune.no, eller til Tokke kommune, Storvegen 60, 3880 Dalen.

Innspill kan også gis interaktivt via verktøyet «Innbyggerdialog i 3D». Link til nettsiden: www.bit.ly/3NuQcLf

Har du spørsmål, kan du kontakte Lisbeth Lehn Fosse på epost: lisbeth.lehn.fosse@vtfk.no, eller telefon 959 14 511.

Varslingen legges også på Tokke kommunes nettside: www.tokke.kommune.no

Og Vestfold og Telemark fylkeskommunes nettside: www.vtfk.no/meny/tjenester/samferdsel/veiprosjekter/



Figur 3 Varslingsannonse frå varsel om oppstart

3.2. Medverking

Det vart mottatt innspel i samband med varsel om oppstart av planarbeidet. Innkomne merknader er samanfatta og kommenterte i planomtalas kap. 9. Kopi av innspel ved oppstartsvarsling er lagd ved planen (vedlegg 06).

I løpet av planprosessen har det vore kontakt med grunneigarar i form av telefonsamtalar og e-post, og synfaring med dei mest rørte.

Planforslaget blir lagt ut til offentleg ettersyn, og eventuelle innspel og merknader i samband med høyringa vil bli gjennomgått av forslagsstillar og Tokke kommune.

4. Rammer og premisser for planarbeidet

4.1. Planstatus for området

Overordna plan som gjeld er Kommuneplanens arealdel 2005–2017, vedteke 13.09.2005. Område som blir rørte av denne reguleringsplanen er vist som LNF- område, utan føresegner.

Tiltaket grensar ikkje mot andre reguleringsplanar i område.

4.2. Andre rammar og føringar

Planforslaget må forhalda seg til følgande rikspolitiske/statlege retningslinjer og føresegner:

Statlege planretningslinjer jfr. PBL 2008 § 6–2, for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing

Planen tar omsyn til dei statlege planretningslinjene, sjå punkt 7.12

Statlege planreglar, jfr. PBL 2008 § 6–3

Det føreligg ingen statlege planreglar pr. 14.02.2019.

Rikspolitiske retningslinjer. Gjeldande rikspolitiske retningslinjer etter Plan- og bygningsloven av 1985 § 17–1 første ledd held fram med å gjelde jfr. plan og bygningsloven av 2008 § 34–2. For verna vassdrag:

Planen tar omsyn til dei rikspolitiske retningslinjene, sjå punkt 5.7 og 6.5.

5. Omtale av situasjonen i planområdet, slik han er i dag

5.1. Plassering

Planområdet ligg langs Fylkesveg 3408 om lag 5 km sør for Vinjesvingen på E134, og om lag 2 km nord for Byrtedalen. Prosjektområdet gjeld eit om lag 50000 m² område på vestsida av fylkesvegen. Der er det to snøskredløp innanfor planområdet; Bergstøyl og Risstøyl.

5.2. Arealbruk i dag, og arealbruk som støyter til

Fylkesvegen mellom skredpunkta Bergstøyl og Risstøyl ligg i eit rasfarleg område med bratte fjellparti som følgjer vestsida av vegen. Området her består av landbruks- natur og friluftsområde med mykje granskog som blir brukt til skogbruk og beiteområde. Både i nord og i sør av planområdet ligg det mindre området med myr. Aust for planområdet er òg LNF-område, med eit større myrområde like ved Byrtevatn.

Det er ikkje registrert dyrka eller dyrkbar jord innanfor planområdet, men i nordaust grensar planområdet mot eit fulldyrka areal.

Det er nokre bustader nord for planområdet.

Området er snøskredutsett, og ligg òg innanfor andre ras- og skredaktsamheitssonar.

Handtering av utfordringar knytte til dette blir omtalt i ROS-analysen (vedlegg 04) punkt 7.14 og punkt 5.11.



Figur 3 Foto frå strekninga frå Google maps

5.3. Veg og trafikktilhøve

Fylkesvegen går frå E134 i nord til han treffer fylkesveg 38 like ved Ravnejuvvegen. Vegen går òg til Mo/Byrte.

Det er lite trafikk i området, og gjennomsnittleg trafikkmengd normalisert over eit år (årsdøgntrafikk, ÅDT) på Fv 3408 er ifølgje NVDB [2022] 100 køyretøy/døgn. Av dette utgjør lange køyretøy 6 %. Fartsgrensa er 80 km/t. Breidda på vegen er ifølgje NVDB [2022] berekna til 4,9 m – 5,4 m, noko som er smalare enn standard vegbreidde.

Fylkesvegen er snøskredutsett, og dersom det går skred kan skreda treffe vegbana, og føre til at vegen blir stengd. Ved oppsetjing av nytt varslingsanlegg med bom lengre sør langs fylkesvegen er det viktig å sikre flyt for trafikantane, og unngå å stengje Byrte inne dersom det går snøskred fleire stadar samtidig. Ved å byggje fysiske tiltak som terrengtiltak/vollar vil trafikken kunne flyte her sjølv om det går snøras.

Det er ingen bustadavkøyrslar/kryss langs planområdet, kunn ein driftsavkøyrslar på vestsida av vegen om lag midt i planområdet med ein velfungerande leggjeplass for tømmer langs/ved fylkesvegen.



Figur 5 fylkesveg 3408 sett mot driftsavkøyrslar om lag midt i prosjektområdet, bilete frå Google maps.

Det er ein gammal vegsløyfe nord i planområdet ved Risstøyl på vestsida av vegen som delvis blir bruka til lagring av ved, og delvis er gjengrodd.

5.4. Teknisk infrastruktur

Ved Moen i Tokke kor dei aktuelle skredpunkta ligg, er det pr. januar 2022 god 4G-dekning både i Telenor og Telia nettet sitt. Vest-Telemark kraftlag AS har ein 22 kV (høgspent) linje som går på austsida av vegen forbi skredpunkta, men som ikkje kjem i konflikt med planen. Dei har òg ein lågspent linje på vestsida av vegen heilt sør i planområdet, som kryssar vegen innanfor planområdet.

Det er ikkje kommunaltekniske anlegg innanfor planområdet.

5.5. Landskapsbilete

Det store landskapsrommet er ein nord-sør liggjande U-dal som strekk seg frå Vinjesvingen og Byrte i nord til Mo i sør. Frå Byrtevatn i botnen av dalen står fjellsida bratt opp til Skorali i aust. I vest startar skråninga litt slakare, med skogdrift, veger og bustader, før den bratte fjellsida reiser seg opp til Byrtenosi.

Prosjektområdet blir delt opp i mindre landskapsrom med open hogstflate, avgrensa av terrengformar og granskog.



Figur 6. Utsnitt av området frå Google maps.

5.6. Nærmiljø/friluftsliv

Området innanfor plangrensa er definert som landbruks- natur og friluftslivsområde. Området brukas hovudsakleg av grunneigarar til skogbruk og beiteområde. Ellast er det lite friluftsliv/turgåing i området, men det er innimellom brukt til bærplukking og jakt.

5.7. Naturmangfald

Kunnskapen om naturmangfald baserer seg på søk i innsynsløysningane naturbase, Miljøstatus og Artsdatabanken, og synfaringar langs strekninga av landskapsarkitekt og ytre miljø-rådgivar hos fylkeskommunen. Det er òg utført ei NiN-kartlegging etter Miljødirektoratets instruks og førundersøking i bekker utført av konsulentfirmaet Naturrestaurering 28.08.2022.

Det er ingen funn av framande artar verken i felt eller i innsynsløysningane.

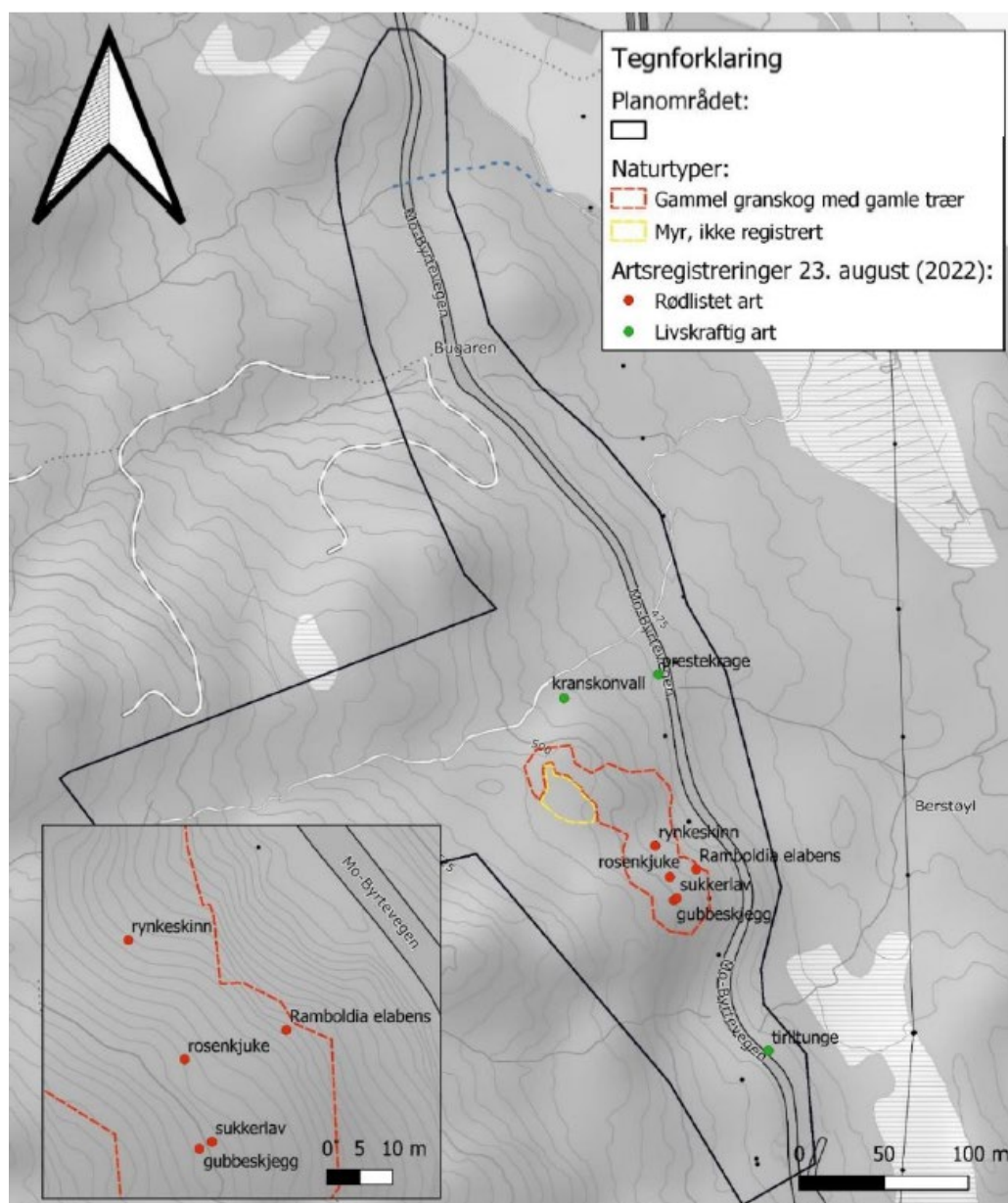
Planområdet ligg innanfor vassdragsvernområde Rukkeåi, verna gjennom Verneplan I av 1973. Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag gjeld derfor innanfor planområdet.

Hovudresipienten er Byrtevatn (vassførekomst id 016-49-L) med tilhøyrande bekkefelt (ikkje registrerte i vass-nett). Byrtevatn er kraftig regulert med dammar, barrierar og slusar for vasskraftproduksjon. Miljøtilstanden viser moderat økologisk potensiale (vann-nett.no).

Prosjektområdet har avrenning til to hovudbekkar som slår seg saman rett før dei renn ut i Byrtevatn. Førundersøkinga i bekkene viser godt substrat, intakte bekkeantar, middels til dårlege kantsoner, god til moderat økologisk tilstand (vurdert etter bunndyrprøver) men ingen fisk på grunn av beverdemningar nedst. Hadde det ikkje vore for beverdemningane er det gode forholdet for fisk å gyte i begge bekkene frå Byrtevatn og opp til eit lite stykke nedanfor fylkesvegen. Ved fylkesvegen startar den mykje brattare delen av terrenget, som då blir eit naturleg vandringshinder for fisken. Bekkene ligg berre i røyr gjennom fylkesvegen. Gjennom planområdet har bekkene ein fin bekkebotn med runde morenesteinar.

NiN-kartlegginga resulterte i funn av naturtypen «gammal granskog med gamle tre». Innanfor dette området vart det funne ei handfull raudlista artar, alle nær trua (NT). Naturtypen har fått lokalitetskvaliteten «høg kvalitet» etter NiN-instruksen, som er den nest høgaste verdien. «Gammal granskog med gamle tre» har ein sentral økosystemfunksjon, som gjer at han har «stor verdi eller høg forvaltningsprioritet».

Notat frå NiN-kartlegginga datert 05.10.2022 er vedlagde plandokumenta (vedlegg 07)



Figur 7. Kart over artane, naturtypen gammel granskog med gamle tre som blir registrert under NiN-kartlegginga. Gul stipla linje viser stadfesta, ikkje registrert myr. (Henta frå NiN-kartlegginga, vedlagt)

Det er fleire mindre myrar innanfor planområdet. I tillegg til dei som allereie ligg i innsynsløysningane, vart det registrert ei lita myr til sør i planområdet. Begge bekkene renn gjennom ei større djup myr før dei når Byrtevatn.

Villrein held til på toppen av Storemidtfjell. Det er òg observert nokre bukkar nede ved fylkesvegen. Temaet er vidare omtalt i punkt 6.6.

Kulturarv i Vestfold og Telemark fylkeskommune opplyste ved varsel om oppstart av planarbeid at dei ikkje var kjende med at tiltak innanfor planområdet vil røre nyare tids kulturmiljøinteresser av nasjonal og/eller regional kulturmiljøverdi, eller at nokon automatisk freda kulturminne ville komme i konflikt med planforslaget.

På eigedom 80/1 på austsida av fylkesvegen, står det oppført eit SEFRAK bygg frå tidleg 1900-talet. Bygninga har funksjon som Seterhus/sel/orbu o.l. til eigdommen som grensar ned til Byrtevatn. Bygninga er like utanfor plangrensa.

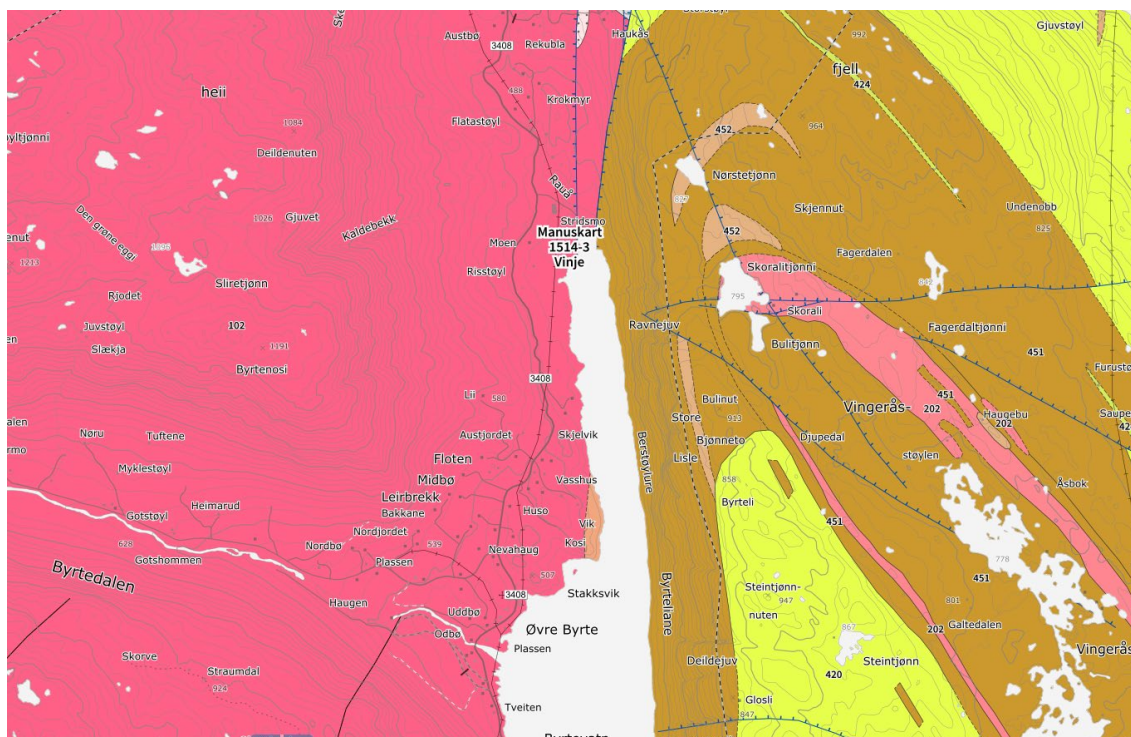
5.8. Naturressursar

Planområdet består i hovudsak av granskog, medan det er lauvskog i skredløpet til Bergstøyl og øvst i skredløpet til Risstøyl. Heile området er definerte som produktiv skog, med mykje høg bonitet, spesielt i skredløpa, ellast noko middels bonitet imellom. Det er fleire skogsbilvegar i området som blir bruka av grunneigarane til skogbruk og hogst. I tillegg blir området òg brukt som beiteområde av Byrte beitelag.

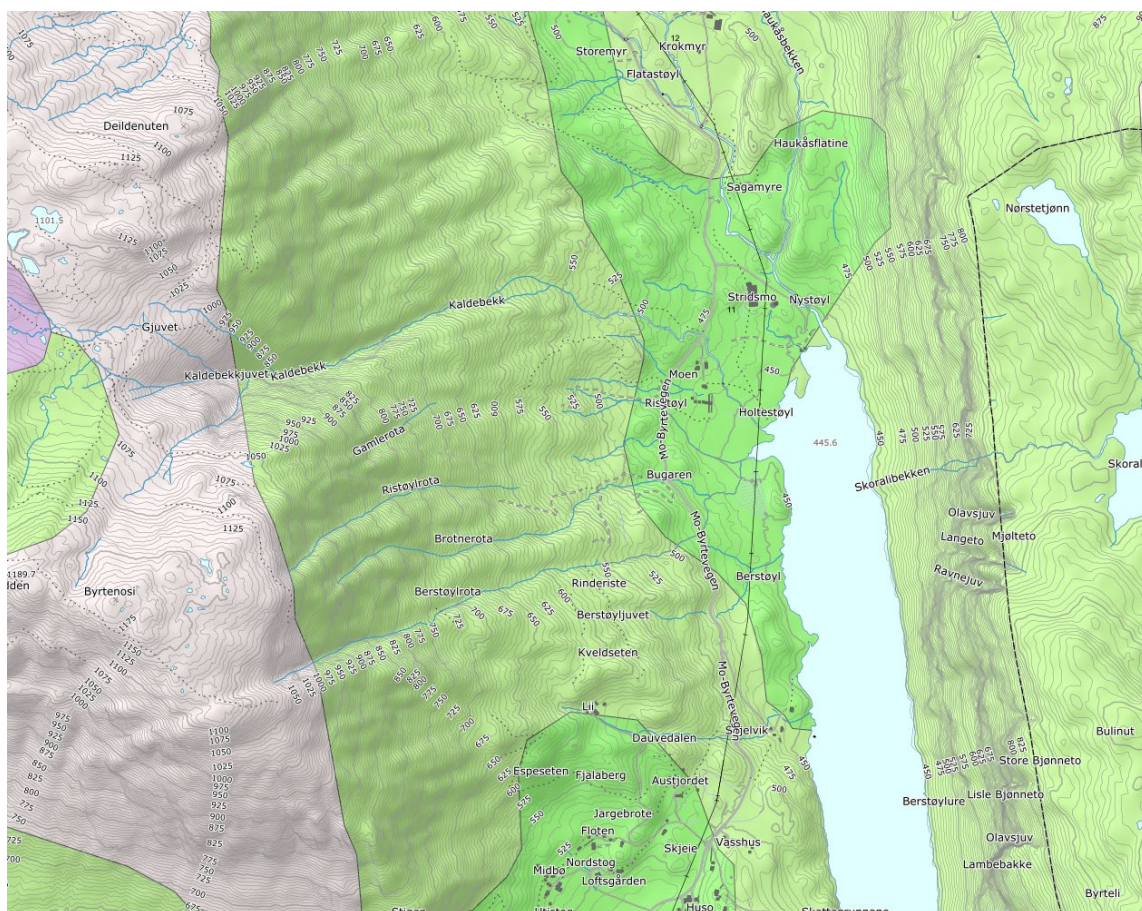
Det er ikkje registrert dyrka eller dyrkbar jord innanfor planområdet.

5.9. Grunnforhold

Planområdet består av ein overgang frå tynn morene til randmorene, og dessutan fjell. Berggrunnen innanfor planområdet består av granitt (Byrtegranitt), som er ein grovkorna bergart. Det er ingen fare for sulfidinnhald.



Figur 8. Berggrunnskart som viser hovedbergarta granitt (rosa) henta frå NGU.no



Figur 9 Lausmassekart henta frå NGU.no.

Grå farge visar bart berg. Lys grøn er morenemateriale som er usamanhengande, eller berre eint tynt lag over berggrunnen. Grøn farge er samanhengande morenemateriale, stadvis tjukt lag med lausmassar.

Figur 9 viser at planområde er dekt av tjukk og tynn morene. Denne typen materiale er vanlegvis hardt pakka saman, dårleg sortert og kan innehalde alt frå leire til steinblokkar. På grunn av betydeleg vassavrenning frå fjellet til Byrtevatn forventar me ikkje at det er leire i området. Heile planområdet ligg høgare enn marin grense, som vil seie at det ikkje skal vere noko kvikkleireproblematikk her.

Generelt ser terrenget ganske stabilt ut innanfor planområdet, utan å by på nokon geotekniske utfordringar, og det vil derfor det ikkje vere risiko knytt rundt områdestabilitet.

Geoteknisk notat datert 07.11.2022 er vedlagt plandokumenta (vedlegg 08)

5.10. Forureining

Hovuddelen av planområdet består av LNF-føremål og er eit hogstfelt med traktorveggar. Planområdet består òg av vegformål. I grøfter og vegkantar langs fylkesvegen er det stort sannsyn for innhald av salt og mikroplast. Desse parameterane er ikkje på lista med grenseverdier for når ei masse definerast som forureina, og det er derfor ingen grunn til å tru at området er forureina. Det er grunn til å tru at massen er av låg forureiningsklasse, og det blir akseptert at han kan liggje der, eller kan nyttast til andre vegformål.

Planområdet ligg innanfor moderat til høg akksamheitsområde for radon.

5.11. Ras- og skredfare

Planområdet ligg i eit skredutsett område. I følge akksamheitskart frå NVE og Kommunekart ligg planområdet innanfor aktsomheitsområde for både jord- og flaumskred og snø- og steinscred. I følge lokal kunnskap, og registrert data frå NVDB (Nasjonal vegdatabank) og Vegkart så er det snøskred og steinsprang som er registrert. Steinsprang er berre registrert ein gong, og det losna i ein vegskjering sør for planområdet, og hamna i grøfta til vegen. Sidan den gongen har fjellskjeringa vorte utbetra.

Når det gjeld jord- og flaumskred er det ingen registrerte hendingar på dette i NVDB.

Ellast er det registrert fleire snøskred innanfor planområdet, både av lokalbefolkninga og i databasane. Snøskred-problematikken er årsaka til planprosjektet, og det har i samband med dette vorte leigd inn skredfagleg kompetanse for å komme fram til tiltak som vil sikre fylkesvegen mot framtidige snøras.

6. Omtale av forslag til detaljregulering

6.1. Planlagt arealbruk

Planforslaget omfattar areal til skredsikringstiltak og tilkome til desse for drift/vedlikehald. Planområdet er om lag 50000 m², og vil hovudsakleg bestå av landbruks-, natur-, friluftsføremål og reindrift (LNFR), og vegføremål (SV). Det blir òg lagt inn omsynssoner for ras- og skredfare i planen. Omsynssonene for jord- og flaumskred er henta frå aktsamheitskart frå NVE, og omsynssonene for snøskred er lagt inn etter detaljerte snøskredsimuleringar i prosjektet. Når det gjeld område knytt til dei planlagde skredsikringstiltaka blir dette lagt inn som føresegnområde i planen.

6.2. Reguleringsføremål

I plankartet er følgande føremål brukt:

- Vegføremål (SV)
- Landbruks-, natur- og friluftsføremål og reindrift (LNFR)

Følgande omsynssoner inngår i planen:

- Frisikt (H140)
- Ras- og skredfare (H310)
- Bevaring naturmiljø (H560)

Føresegnområde:

- Funksjons- og kvalitetskrav for sikringstiltak og tilkome
- Mellombels byggje- og anleggsområde

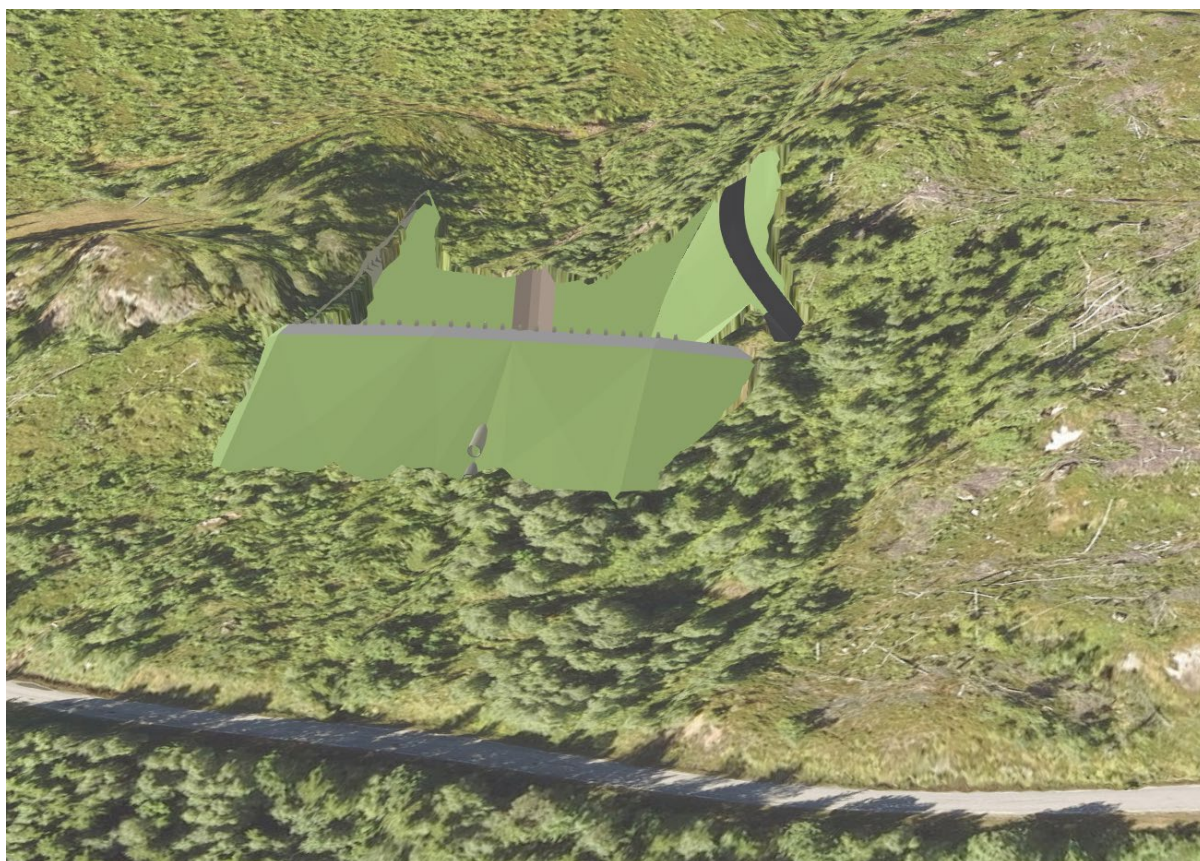
6.3. Terreng og tilpassing, planlagde løysningar

Med gjennomsnittleg trafikkmengd normalisert over eitt år på 100 køyretøy/døgn på fylkesvegen, kan ein akseptere eit årleg skredsannsynlegheit på 1/20 Innanfor kvar kilometer (einingstreking). Det vil seie at ein skal sikre vegen mot skred med årleg sannsyn større enn 1/20 (20-årsskred).

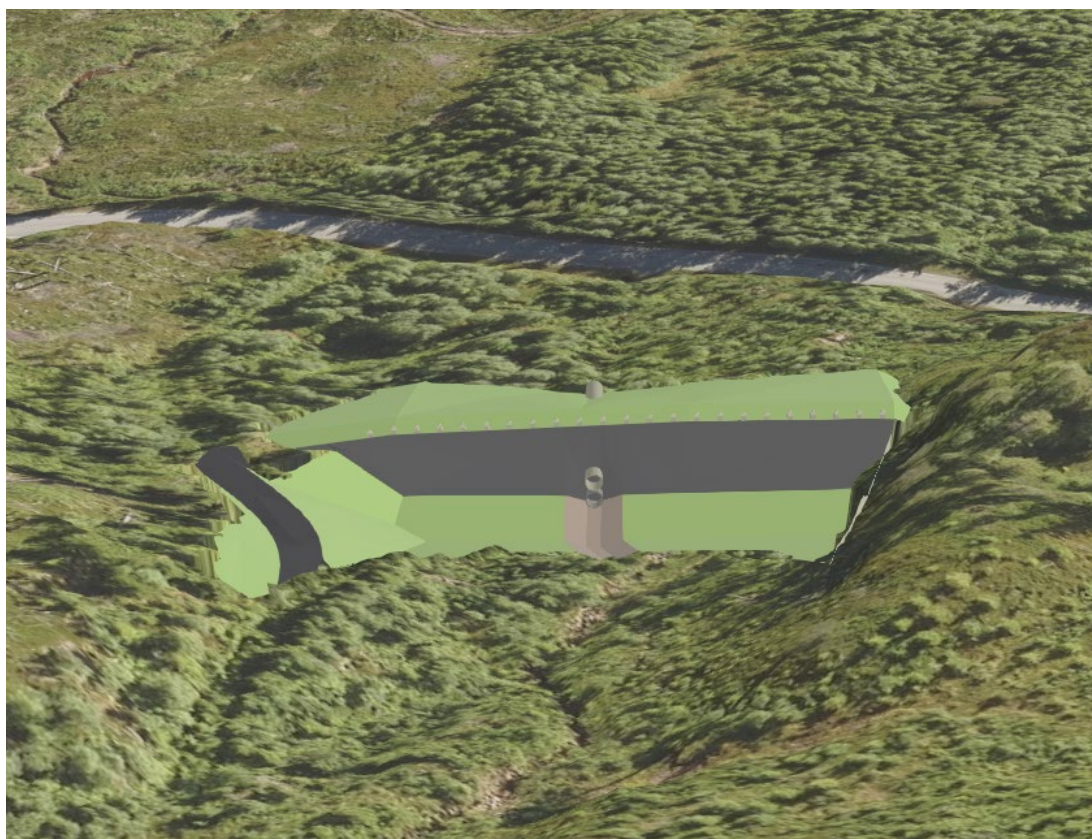
Det har vore innleige av skredfagleg kompetanse under planlegging av tiltaka, og det har i samband med dette vorte utført snøskredsimuleringar for området. Ut i frå simulering og dimensjonering har det vorte foreslått plassering, og tilråding av tiltak.

Skred ved Bergstøyl når veg, og alle simuleringane viser utløp ned på vegen. Basert på simuleringsresultat og munnlege observasjonar av skredhendingar har skred ned på veg av ein viss storleik høgst truleg eit gjentakintervall $>1/20$. Dette blir støtta av klimadata og simuleringar.

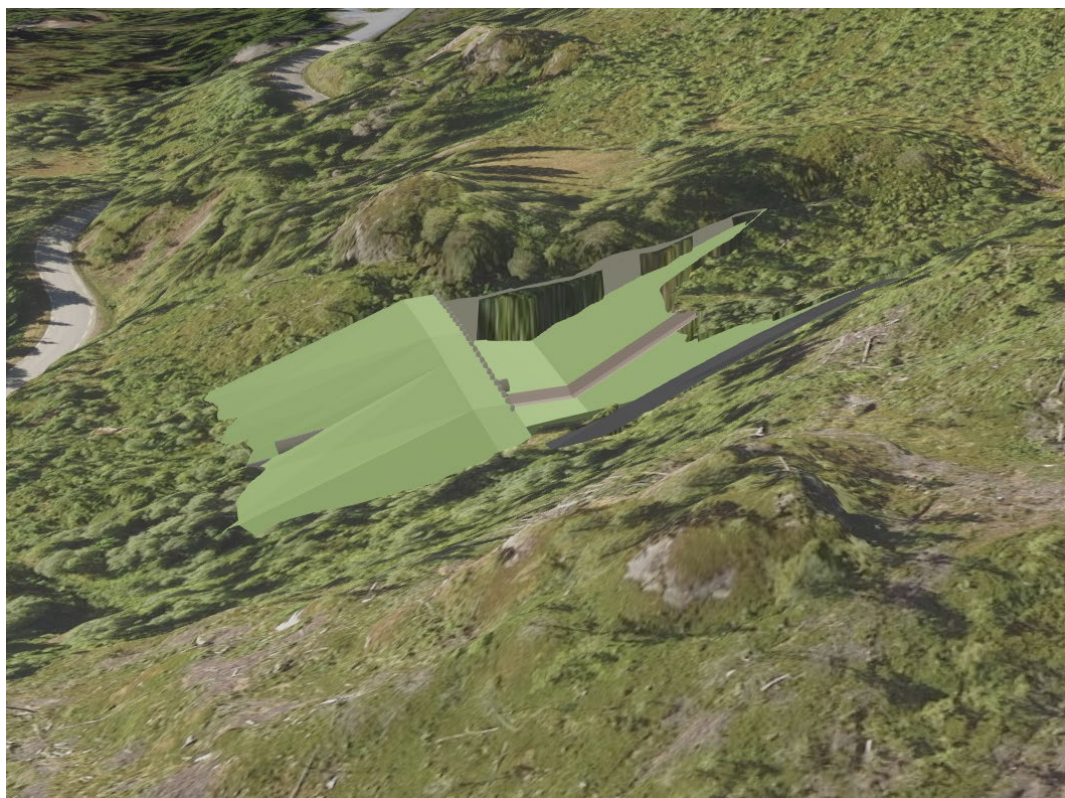
Ved Bergstøyl blir det no planlagt ein fangvoll om lag 60 m opp i terrenget frå vegen. Fangvollen blir planlagt utforma som ein mur på støytsida med bratt helling (3:1), og ei høgde på om lag 5–6 m i om lag 50 m lengde. Framfor fangvollen/muren blir det planlagt å utforme eit basseng for lagring av snø med røyr for bekken gjennom vollen. Det er òg planlagt å leggje inn eit overløp over det andre røynet med tanke på flaum. På nedsida av vollen mot vegen er det tenkt å utforme terrenget med slakare helling med stadslege massar, og med grøn utforming slik at fangvollen på sikt ikkje vil bli synleg frå vegen.



Figur 10 Fangvoll på Bergstøyl sett frå fylkesvegen



Figur 11 Fangvoll på Bergstøyl sett fra skredløpet med basseng for lagring av snø og røyr + overløp gjennom vollen.

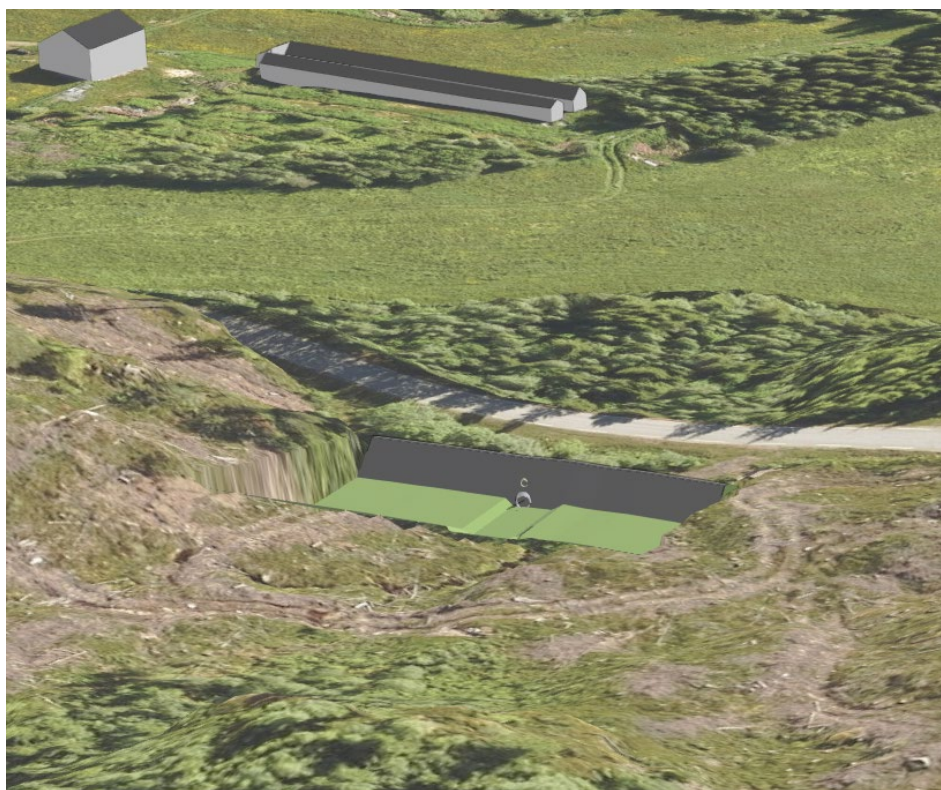


Figur 12 Fangvoll på Bergstøyl sett fra sida.

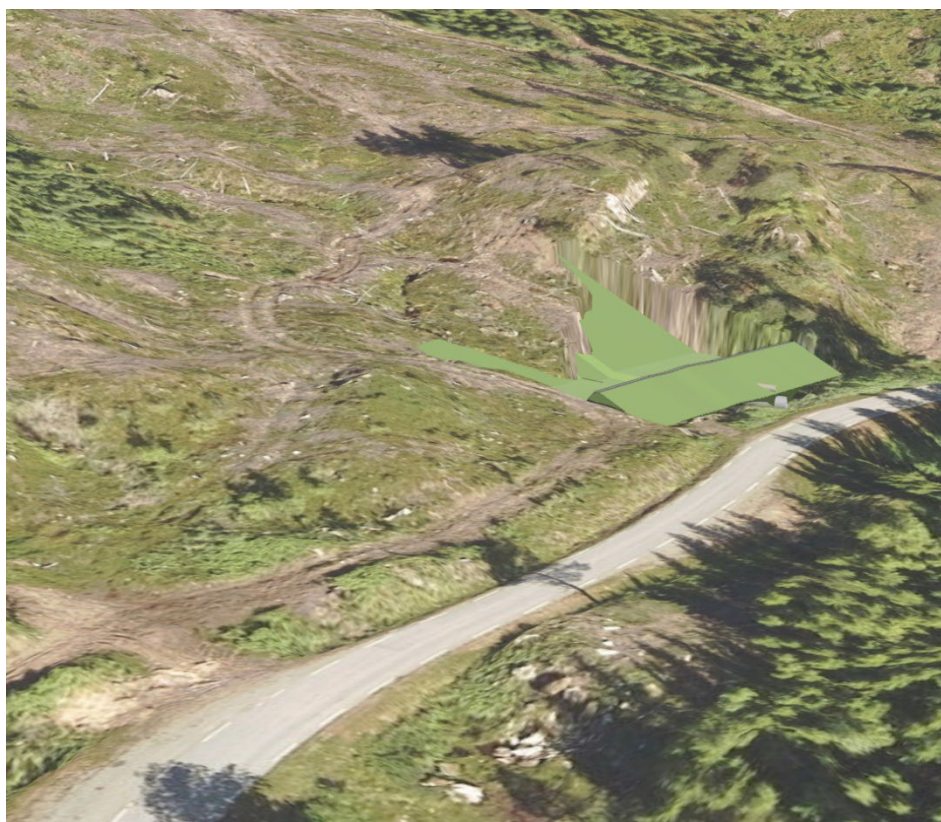
For Risstøyl er det ikkje observert skred heilt ned på vegbana. Det er derfor tatt utgangspunkt i eit skredscenario som er meir sjeldan enn kva som er akseptabel skredsannsynlegheit. Likevel blir det planlagt ein voll av lausmassar nede ved vegen i bekkeløpet. Vollen er tenkt bygd av stadslege massar med ei høgde på om lag 3 m og ei lengde på om lag 40 m, med helling 45 grader på støytsida, og ein slakare helling mot vegen. Støytsida er tenkt steinsett, og skråninga mot vegen utforma med stadslege massar. Det er òg planlagt å utforme eit basseng i framkant av vollen, og leggje bekken i røyr gjennom vollen med overløp, slik som på Bergstøyl.



Figur 13 Voll ved Risstøyl sett frå fylkesvegen.



Figur 14 Voll ved Risstøyl sett frå skredløpet mot vegen med steinplastra støytside.



Figur 15 Voll ved Risstøyl sett frå driftsavkøyrsla .

Skredfagleg rapport er vedlagt plandokumenta (vedlegg 09)

6.4. Tilkome og planlagde vegar/skogsbilvegar

Sjølve fylkesvegen blir regulerte inn som offentlig veg slik han ligg i dag. Det er ikkje planlagt å gjere noko nytt eller endre noko på han i prosjektet slik det ligg an pr no. Når tiltaka blir bygd blir han rørt med transport av masser og til og frå anlegget, og anleggstrafikk.

Det ligg ein driftsavkøyrsløp på vestsida av vegen om lag midt mellom dei to skredløpa, med ein velfungerande leggjeplass for tømmer langs/ved fylkesvegen. Eksisterande driftsavkøyrsløp ligg godt til, og vil bli beholdt slik ho er, og blir bruka i dag. Avkøyrsløp ligg i innerkurve, og er sjekka opp mot krava til avkøyrsløp som gjeld i dag i handbok N 100 – Veg og gateutforming (2021). Driftsavkøyrsløp vil bli regulert inn slik ho ligg i dag, med siktsoner, på plankartet. Avkøyrsløp vil bli bruka i anleggsfasen, og vil bli utbetra etter bygginga. Leggjeplassen for tømmer vil bli liggjande der han er i dag, og vil kunne fortsette å bli bruka som leggjeplass i framtida.



Figur 16 Driftsavkøyrsløp om lag midt i planområdet med tilhøyrande skogsbilvegar.

Det er òg ein del skogsbilvegar innanfor planområdet som grunneigar brukar som tilkome til området. Det går i dag blant anna skogsbilvegar fram til der kor det blir planlagt å byggje vollar. Desse skogsbilvegane vil bli nytta som tilkome til tiltaka, både i anleggsperioden, og som tilkome for drift/vedlikehald i ettertid. Desse skogsbilvegane vil ha LNFR som føremål, men vil få eit føresegningsområde over seg som sikrar tilkome for drift/vedlikehald i framtida. Dei andre

skogsbilvegane innanfor planområdet kan bli rørt av anleggsdrifta innanfor mellombels byggje- og anleggsområde, men når tiltaka er ferdige bygd skal området i størst mogleg grad settast tilbake i den standen det var før anleggsarbeida starta.



Figur 17 Driftsavkøyrse om lag midt i planområdet med tilhøyrande skogsbilvegar.

6.5. Vasshandtering

Bekkenene renn opent slik dei ligg i dag i dei to skredløpa, Bergstøyl og Risstøyl. Dei kryssar fylkesvegen i røyr, og renn vidare opent ned til Byrtevatn.

Det har vorte utført ei vassberekning i samband med at det blir bygd vollar i skred- og bekkeløpa, og bekkene vil bli lagt i røyr gjennom vollane. Det blir lagt opp til 1200 mm røyr gjennom vollane. Desse vil ha god kapasitet til å handtere sjølv ein 100-årsflaum. Ved skredhendingar kan røyret risikere å bli fylt opp med skredmasse, og innløpet til drensvegen blir derfor forma ut slik at det er best mogleg verna mot å bli tett av skredmassar. Det vil òg bli lagt inn eit overløpsrøyr i kvar voll i tilfelle hovudrøyet blir tett. Overløpsrøyet vil ha som funksjon å leie vatn gjennom vollane dersom hovudrøyet blir tett av skred- og/eller flaummassar. I skredløpa er det faresoner for snø-, jord- og flaumskred, og vollane som blir planlagt vil bli ein barriere for skreda, og stoppe dei. Då er det veldig viktig å oppretthalde funksjonane til røyet gjennom vollane, og både sørgje for overløp dersom hovudrøyet går tett, og ikkje minst ha gode driftsrutinar der drift/vedlikehald må sjekke bak vollane før kvar sesong, samt kvar gong det har vore ei skredhending i området. Røyra gjennom vollane er noko større enn dei som allereie ligg gjennom vegen. (Sjå vedlegg 10 – vannberegning for detaljer om dimensjonering av røyra).

Oppstraums vollane blir det laga eit basseng for å kunne ta imot skredmassane. I dette bassenget skal bekkene bli bygd opp på ny med dei same massane som bekkene opphavelag er bygd opp av. Det vil bli forsøkt å etablere ein natur-liknande oppbygging og utsjånad.

For å ivareta forskrift om rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag er det nedstraums vollane tenkt tiltak for å bremse og reinse vatnet slik at situasjonen ut av stikkrennene under fylkesvegen blir lik som i dag.

Nedstrøms vollen på Bergstøyl vil det bli laga ein fangdam/kulp, der bekken kjem ut av røyet i vollen, før den igjen vil renne opent ned til eksisterande kryssing under fylkesvegen. Fangdammen/kulpen vil ha dobbel hensikt; bremse farten på vatnet og sedimentere partiklar frå bygginga. Det vil bli vurdert i neste fase av prosjektet om dette er tilstrekkeleg, eller om det òg må bli bygt ein filtrering/reinse-løysing før vatnet kan bli kopla på eksisterande bekkeleie.

Når det gjeld Risstøyl vil bekken renne opent dei siste meterane frå det nye røyet gjennom vollen, og bort til røyet under fylkesvegen, slik det ligg i dag. Her er det allereie i dag ein liten dam før vatnet renn gjennom røyet under fylkesvegen. Ytterlegare tiltak for å bremse og filtrere vatnet før det renn vidare, slik som for Bergstøyl, må bli vurdert i neste fase.

Om lag midt mellom dei to skredløpa kryssar driftsvegen ein liten bekk. Denne koplar seg på «Bergstøyl-bekken» eit lite stykke nedstraums fylkesvegen. Noverande løysing er å berre køyre rett over bekken. Dette vil òg vere løysinga etter at prosjektet er ferdig. I anleggsfasen vil det

antakeleg vere oftare kryssingar og større maskiner/køyretøy. Derfor kan det vere aktuelt å leggje denne bekken i røyr gjennom driftsvegen akkurat i denne fasen.

Det er viktig å handtera fart og partikkelinnhald før vatnet kjem ned til gyte-strekninga. Skarpe partiklar frå sprengingsarbeid er særskilde skadeleg for ung-fisk. I tillegg til tiltaka nemnt over vil kontroll på dei ulike massane i prosjektet til ein kvar tid vere viktig. Massar frå sprenginga bør bli haldt vekke frå bekkene så godt det lar seg gjere.

Fylkesvegen vart opprusta i 2021 av drift/vedlikehald, og det vart i samband med dette utført grøftereinsk der det var behov. Det ligg fleire stikkrenner innanfor planområdet langs fylkesvegen i dag, og dei stikkrenna som var dårlege har vorte byte ut, og dei det var problem med har vorte oppdimensjonerte.

Dersom massar skal bli lagra mellombels innanfor planområdet må ein plassera haugane på ein slik måte at vatn som renn igjennom ikkje drar med seg finpartiklar, og spesielt skarpe partiklar frå sprengingsmassar, ut i bekker eller myrer.

6.6. Ytre miljø og landskap

Dei viktigaste ytre miljø-temaa i dette prosjektet er «forureining av jord og vatn»; massehandtering og bekker. Andre viktige tema er «naturmangfald»; villrein, gammal skog og myr.

Riktig massehandtering er avgjerande for eit godt resultat. Det er ingen teikn til framande artar i området. Det vil me at det framleis skal vere etter at anlegget er ferdig. Då er det viktig å reingjere alt av maskiner, sko og utstyr før dei kjem inn i området. Ein bør òg forsøke å ikkje hente inn massar langt utanfrå planområdet.

Massane som skal gravast bort, skal i så stor grad som mogleg sorterast og gjenbrukas i anlegget. Bekkemassar, toppjord med frøbank, undergrunnsjord, og sprengingsmassar skal holdast avskilt. (sjå punkt 7.11 Massehandtering for vidare omtale av temaet).

Eit anna tiltak for å senke risikoen for innføring av framande artar er å bruke prinsippet om naturleg revegetering. Det inneber å ta godt vare på toppjorda, og leggje ho tilbake når ein er ferdig. Då vil ein lettare få tiltaket til å gli saman med områda rundt og bli mindre synleg over tid. For å få eit bra resultat er det avgjerande at massane handterast riktig heile tida, frå avtaking, mellombels lagring og tilbakelegging. Nøkkelord er sortering av masser, ranking og å unngå komprimering.

Bekkene er som tidlegare nemnt omfatta av forskrift om rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag. Kartlegginga i felt seier at dei er godt egna for gyting, hadde det ikkje vore for beverdemningane nedst før utløp i Byrtevatn. Det er gjort observasjonar av fisk i den

nordlegaste hovudbekken tidlegare, som aukar sannsynet for at det har vore gyting her tidlegare, og at det kan vere gyteaktivitet i framtida. Fiskeyngel blir vurdert som det mest sårbare kvalitetselementet i resipientane der nedslamming og skarpe mineralpartiklar blir tenkte å utgjere den største faren for fisken. Det er derfor viktig at vatnet til ein kvar tid har lik tilstand som i dag, og sikre at miljøtilstanden ikkje blir forringa som følgje av tiltaket. For å sikre dette så godt det lar seg gjere skal det settast ein loggar, som kontinuerleg overvakar partikkelkonsentrasjonen, i kvar bekk nedstrøms fylkesvegen. Bremse/reinse/fordrøyingsløyisinga som er nemnt tidlegare må byggjast før ein startar med graving i og rundt bekken oppstraums. Eksisterande «bekke-massar» skal sorterast ut frå andre massar, takast vare på og brukast igjen i etableringa av nytt bekkeløp. Inngrepa i bekkene skal planleggast slik at ein ikkje gjer inngrep i meir bekk og kantsone enn strengt nødvendig.

Villrein held til på toppen av fjellet, relativt nær planområdet. Det er òg observert nokre bukkar heilt nede ved fylkesvegen tidlegare år. Det er helst ved snøsmeltinga om våren at bukkane kan tenkjast å vere så langt nede i terrenget. Om sommaren pleier dei å trekke opp og inn i det registrerte villreinområdet, og sjansen for konflikhtar med anleggsaktiviteten vil vere liten / mykje mindre. Ved støyande aktivitetar som til dømes sprenging må det bli tatt omsyn til villrein, og ved observasjonar av villrein i nærleiken må ein mellombels stanse arbeidet til reinen flyttar seg vekk.

I plankartet overlappar skraveringa for føresegnområdet til tiltaket ved Bergstøyl med den nordlege delen av det registrerte området for naturtypen «gammal granskog med gamle tre». Det overlappende området utgjer 1 % av det totale området for naturtypen. Modelleringane visar til at sjølv tiltaket akkurat ikkje treff naturtypen, sjå figur 19. Uvissheter rundt mengde og type fjell, og kor mykje som må sprengast, er det som gjer at skraveringa i plankartet og naturtypen overlappar. Det kan godt vere heile naturtypen blir urørt, men det veit ein ikkje før bygginga startar. Forma til naturtypen er eit større areal søraust for ei lita myr, med eit smalare belte som omkransar myra i nord. I det større sørlege arealet er det gjort funn av fleire raudlista arter. Det er det smale beltet i nord som kan bli påverka av tiltaket. For at ikkje naturtypen sakte blir mindre og mindre over tid får dei resterande 99% av naturtypen ein omsynssone i denne reguleringsplanen. Det kan òg vere aktuelt å sette opp fysisk markering av omsynssonen i felt under bygginga. Ved fjerning av vegetasjon skal ein halde att i det overlappende området og ikkje fjerne meir enn nødvendig. Det kan vurderast om det er egna og mogleg at vegetasjonen som fjernast i det overlappende området kan leggjast inne i naturtypen.



Figur 18 Modellering av tiltaket (grått og lys grønt areal) hamnar veldig nær naturtypen (raud linje).

Det er fleire myrer i området. I nord ligg nokre myrer som ikkje blir røyrd av tiltaket ved Risstøyl. I sør ligg ei lita myr som ikkje tidlegare har vorte registrert. Denne er veldig nær tiltaket ved Bergstøyl, berre skjerma av eit lite belte med naturtypen «gammal granskog med gamle tre». Det er viktig å ta vare på myrer på grunn av deira evne til karbonlagring, vasshandtering i området og klimatilpassing. Myra får ein omsynssone saman med naturtypen nemnt over i plankartet. Det er viktig å dobbeltsjekke høgder ved inngrep i fjellet for å hindre at myra påverkast.

Det renn bekker gjennom begge tiltaka, og over driftsvegen. Desse bekkene renn gjennom ei større djup myr rett før dei slår seg saman og renn ut i Byrtevatn. Sjølve myra er utanfor planområdet. Det må gjerast tiltak oppstraums myra for å hindre negativ påverking under anlegget og den næraste tida etter at prosjektet er ferdig. Tiltaka som er nemnt for bekkene vurderast å vere tilstrekkeleg for å ta vare på myra òg.

Landskapet er prega av skogdrift og vil derfor ved jamne mellomrom vere heilt opent. Det er spesielt i desse periodane at vollen ved Bergstøyl kan sjåast frå vegen og andre områder. Vollen ved Risstøyl ligg heilt att med vegen, og vil dermed alltid kunne sjåast av bilistar.

Utforminga av vollane på veg-sida skal tilpassast omgjevande område på ein måte som over tid gjer inntrykk av at dei alltid har vore der. Eksempelvis kan kantane mot eksisterande terreng vere organiske, ikkje rette, for at dei så fort som mogleg vil jamne seg ut og ikkje synast. Dersom det passar inn kan ein òg vurderast å variere hellinga for å skape eit meir dynamisk uttrykk. Prinsipp om naturleg revegetering skal nyttast for å få lik vegetasjon som sideareala. Temaet er òg omtala i punkt 7.5.

Planområdet blir brukt til sauebeite av Byrte beitelag. Dersom det blir nødvendig må ein sette opp gjerde for å halde dyra vekke frå der det tyngste arbeidet går føre seg.

Med omsyn til bærplukkarar, drift av konstruksjonane og skogbruket vil det bli sett opp ein barriere av steinar på toppen av muren for å gjere det tydeleg frå nedsida på lengre avstand at det er ein høg mur der.

7. Verkingar av planforslaget – arealbruk og løysningar

7.1. Planfaglege vurderingar

Planfaglege vurderingar om planforslaget samsvarer med overordna plan, krav om konsekvensutgreiing med meir er svara ut i vedlagt sjekklisse for utarbeiding av reguleringsplanar (vedlegg 11) etter Grenlandsstandaren.

7.2. Framkomme

Dersom det går snøras i området i dag blir vegen stengd om det rasar heilt ned på vegen. Ved bygging av fangvoll ved Bergstøyl, og voll ved Risstøyl, vil snøras stoppe mot vollane, og hindre at snøen kjem ned til vegen. Ved å byggje fysiske tiltak som slike vollar vil snøen bli handtert, og vegen kan halde fram med å vere open gjennom heile året.

7.3. Trafikktryggleik/tryggleik

Hovudmålet i prosjektet er å sikre fylkesvegen mot snøskred, og å auke tryggleiken for trafikantane. Det er òg eit mål å auke framkome og føreseielegheit i vegnettet. Planlagde vollar vil hindre snøras i å komme ut på vegbanen, og det vil òg hindre andre skred i å gjere det same der det er planlagt vollar. Tiltaka som er planlagde vil dermed auke tryggleiken, og framkome, for dei som ferda langs fylkesvegen og i planområdet.

Driftsavkøyrsla som i dag ligg om lag midt i planområdet blir regulert inn og bruka vidare i framtida. Avkøyrsla både er og blir forma ut etter krav til avkøyrslar i handbok N100 Veg- og gateutforming, og ho ligg godt til med tanke på sikt. Siktsoner blir òg regulerte inn for å sikre framtidig sikt. Ei god avkøyring med god sikt er eit godt grunnlag for å ivareta trafikktryggleik langs vegen, og rundt avkøyringa.

Vegarealet innanfor planområdet blir i dag eigd av fylkeskommunen, og vil bli regulert inn til vegføremål, offentlig veg. Det vil bli avsett areal til veg, grøfter, skråningar, fyllingar,

tryggingssone og vedlikehald av desse i planen. Vollane blir plassert utanfor tryggleikssona til vegen.

Tiltaka og tilkome til desse er på utsida av fylkesvegen, og all bygging vil gå føre seg utanfor vegen. Det vil vidare bli køyring inn/ut til anlegget, og mykje trafikantar må bli handtert i anleggsfasen.

7.4. Naboar/grunneigarar

Rørte område innanfor planområdet består av landbruks- natur- friluftsområde og reindrift, og dessutan vegområde. Heimelsgrunnlaget for grunnerv er vedteke reguleringsplan. Område regulert til skredsikringstiltak, og tilkome til desse, er vist på reguleringskartet. Område regulert til mellombels byggje- og anleggsområde blir nytta under anleggsperioden, og blir avslutta og tilbakeført til underliggende føremål etter at anleggsperioden er over.

Prosjektet inneberer ikkje innløyning av bustader.

Prosjektet rører private eigendomar langs strekninga, og det er føresett at to eigendomar må avstå grunn/rettigheitar på grunnen for å gjennomføre planen. Detaljar rundt permanent grunnerv, eller ei klausulering av grunnen med rettigheter, vil bli avgjort i neste fase av prosjektet i dialog med grunneigarar.

Område for oppbygging av fangvoll ved Bergstøyl og voll ved Risstøyl blir regulert inn med føresegnområde i reguleringsplanen. Formålet med dette føresegnområdet er å sikre at det i framtida ikkje blir gjennomført gravearbeid eller annan aktivitet innanfor området som kan påverke stabiliteten i området, og føre til at vollane, med tilhøyrande areal/tiltak, blir øydelagde og tiltenkte funksjon ikkje kan haldast oppe. Det tillatast ikkje inngrep i, eller i nærleiken av, føresegnområda som kan gjere vollane/tiltaka ustabile.

Føresegnområda for voll og areal til avlagringsbasseng og skråningar kan bli mindre enn vist i planen.

Driftsavkøyrsla, slik ho ligg i dag, vil bli oppretthaldt, og tilbakesett i den standen ho er i dag eller betre, etter at anleggsarbeida er avslutta. Leggjeplassen for tømmer, knytt til ho, kan nyttast som før. Skogsbilvegar vil i stor grad kunne brukas slik dei ligg i dag.

Det går i dag skogsbilvegar fram til begge tiltaka, og desse tilkoma blir regulerte inn med føresegnområdet oppå der det i dag er skogsbilveg. Føresegnområdet vil sikre tilkome for framtidig drift/vedlikehald av vollane.

Underliggende arealføremål vil vere LNFR, og grunneigarar kan forsetje å nytta områda både til beite, landbruk og skogbruk, men med nokre avgrensingar innanfor dei nye føresegnområda.

Skredsikringstiltaka er tilknytte fylkeskommunal veg, og vil blir drifta og halde ved like av vegeigar. Det er viktig å oppretthalde funksjonane til skredvollane, og reinsk av ev. snø- og skredmassar framfor røyret er viktig.

7.5. Landskapsbilete

Dei planlagde vollane vil bryte den naturlege aust-vest retninga på landskapet, og ha funksjon som veggjar i dei mindre landskapsromma. Det tydeleg definerte langsgåande rommet ved Bergstøyl, frå toppen av fjellet og ned mot Byrtevatn, stoppar plutseleg i ein vegg i staden for å opne seg opp mot Byrtevatn. Frå vegen vil verknaden vere mykje mindre. Hellinga på vollen skal tilpassast sideterrenget og blir ein del av veggen som følger og ramar inn fylkesvegen i vest.

Vollen ved Risstøyl vil frå vegen vere ein forlenging av fjellknausen i nord. Denne ligg heilt attmed vegen og vil heile tida kunne sjåast. Ei god tilpassing til omgjevande terreng er derfor enda viktigare enn for vollen ved Bergstøyl.

Planforslaget vil ikkje få noko særleg innverknad på det store landskapsbiletet. Særleg ikkje når trea er høge, og då jamnar ut mindre terrengformar.

7.6. Nærmiljø/friluftsliv

Planforslaget vil ikkje endre bruken av området ift. nærmiljø/friluftsliv. Området vil framleis bli bruka til landbruk, natur, friluft, reindrift, skogbruk, beite og bærplukking m.m.

7.7. Naturmangfald

I alle saker som kjem i kontakt med naturmangfald, krev Naturmangfaldsloven (nml) § 7 at vurderingane og vektleggingane av naturmangfald (§§8–12) kjem fram av vedtaket. Kunnskapsgrunnlaget i ei sak skal ifølgje naturmangfaldsloven stå i eit rimeleg forhold til karakteren og risikoen i saka for skade på naturmangfaldet. Kunnskapen om området er innhenta frå diverse databasar og synfaringar av fagfolk, omtalt i kapittel 5.7 «Naturmangfald», og det blir dermed vurdert at kunnskapsgrunnlaget for gjennomføring av planen er tilstrekkeleg jf. nml § 8.

7.7.1. Føre-var-prinsippet § 9

Mangel på kunnskap kan ikkje brukast som årsak for å utsetje eller ikkje treffe forvaltningstiltak der det ligg risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet.

Tiltaka fører til større inngrep i bekk som nedstraums planområdet er godt eigna for fisk. Sjølv om det finst vandringshinder i bekkene i dag, kan ein ikkje sjå bort frå at det blir gytt noko der i dag, eller at det vil bli auka gyteaktivitet her i framtida. Tiltaket ved Bergstøyl ligg òg heilt inntil naturtypen «gammal granskog med gamle tre», som har høg forvaltningsprioritet.

Som omtalt i kapittel 6.6 «Ytre miljø og landskap» skal noko av det fyrste som gjerast vere å etablera ei reinseløysing i bekken. Målet er at vatnet i bekken til ei kvar tid er like rein og har same fart som før-situasjonen. Naturtypen skal vere urørt og får derfor ei permanent omsynssone i plankartet, og dersom det viser seg nødvendig skal han òg merkast i felt.

7.7.2. Økosystemtilnærming og samla belastning § 10

Det er den samla belastninga som eit økosystem vil bli utsett for som skal vurderast.

Naturtypen «gammal granskog med gamle tre» vil i verste fall miste 1 % av arealet sitt i den smalaste nordlege delen. Den største verdien av naturtypen er vurdert til å vere i den sørlege breiare delen der det er funne fleire raudlista artar, som får stå urørt. Det er derfor vurdert at den samla belastninga for naturtypen er mindre alvorleg. Som tidlegare nemnt vil det avbøtande tiltaket vere å leggje ei omsynssone på resten av naturtypen for å hindre fleire inngrep.

Den største belastninga på naturmangfaldet vil vere i bekkene og tilhøyrande økosystem nedstraums. Bekkeløp og kantsone ved Bergstøyl vil i om lag 65 meter bli gravne opp og endra. Ved Risstøyl er det snakk om lag 35–40 meter, og i bekken ved anleggs- og driftsvegen vil det vere om lag 7 meter. Dersom det ikkje blir gjort tiltak for å vareta bekkene undervegs vil det kunne få negative konsekvensar for gytestrekninga og myra bekken renn gjennom før han renn ut i Byrtevatn, i form av nedslamming av fine og potensielt skarpe partiklar. Det er avgjerande at reinsetiltak blir etablert før andre inngrep i bekk og kantsone startar. Dersom alle tiltak blir gjorde rett vil den samla belastninga for bekken og tilhøyrande økosystem vere minimale.

Kantsona langs bekkene er både i planområdet og nedstraums einsaldr og dårleg utvikla på grunn av flatehogst heilt inn til vasskanten. For bekken som kryssar driftsvegen er noverande løysing å køyre rett over bekken, og kantsona akkurat her er derfor ikkje-eksisterande. Det er derfor vurdert som tilstrekkeleg å nytta prinsipp om naturleg revegetering i reetableringa av bekkene, ved å ta vare på og leggje tilbake kant-massane.

7.7.3. Kostnadane ved miljøforringing skal berast av tiltakshavar § 11

Tiltaka som er nemnde over vil bli tatt med i prosjektet sin ytre miljøplan, og kostnadane blir borne av tiltakshavar. Dersom det viser seg å vere nødvendig med ytterlegare tiltak eller registreringar vil desse kostnadane òg bli borne av tiltakshavar.

7.7.4. Miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetoder § 12

Det skal nyttast teknikkar og driftsmetodar for å unngå eller avgrensa skadar på naturmangfaldet som samla sett gjer det beste samfunnsmessige resultatet.

For å minimere risikoen for å innføre framande artar, og å spare blant anna kostnader og klimautslepp, skal prosjektet bruka teknikken om naturleg revegetering. Dette inneber å

forsiktig leggje til sides toppmassane, og lager mellombels i haugar eller rangerer på maks 2 meter, og leggje laust tilbake.

Ellast er det ikkje vurdert som nødvendig å nytta spesielle miljøforsvarlege teknikkar eller driftsmetodar, anna enn det som allereie er omtalt i plandokumenta.

7.8. Kulturmiljø

Det er ikkje kjende automatisk freda kulturminne som kjem i konflikt med reguleringsplanforslaget. SEFRAK-bygningane på eigedom 80/1 vil ikkje komme i konflikt med reguleringsplanforslaget.

7.9. Naturressursar

Det er ikkje noko som tyder på at planforslaget vil beslagleggje, ringast eller medføre tap av viktige naturressursar. Største delen av området er i dag produktiv barskog med middels til høg bonitet. Ferdige tiltak vil tilbakeførast til same bruken, og med dei same massane som er der i dag.

7.10. Jordvern- og landbruksfaglege vurderingar

Det er ikkje registrert dyrka eller dyrkbar jord innanfor planområdet, men i nordaust ligg planområdet rett ved eit fulldyrka areal. I dette området blir avgrensinga til vegføremål satt i eigedomsgrensene, slik dei ligg i dag.

Det er viktig å ta omsyn til landbruket, og noverande LNF-område blir lagt inn som LNFR-føremålet i den nye planen. Det vil bli nokre avgrensingar for grunneigar innanfor dei planlagde føresegnområda til tiltaka når det gjeld graving og andar arbeid som kan påverke stabiliteten i området, men resten av planområdet kan bli bruka til landbruksføremål slik som det blir i dag.

Sauer som beitar i området kan halde fram som i dag, det blir inga endring av området til beite.

Det skal nyttast prinsippet om naturleg revegetering i heile planområdet. Det vil seie at det øvste jordlaget som inneheld frø og plantedelar blir tatt vare på under bygging av tiltaka, og lagt tilbake på ferdig opparbeida områder.

Det ligg ei driftsavkøyrsløp om lag midt i planområdet i dag, og ho blir regulert inn som offentleg avkøyrsløp med siktsonar. Vidare er det ein leggjeplass for tømmer, og ein del skogsbilvegar knytte til driftsavkøyrsla og planområdet, og føresegnområda til tilkome til tiltaka blir lagde på dagens skogsbilvegar. Skogeigar kan halde fram med å nytta både driftsavkøyrsla , leggjeplassen og skogsbilvegane i framtida.

7.11. Massehandtering

Tiltaka som omhandlar vollane og avlagringsbassenga er i seg sjølv i teoretisk massebalanse. Massane som blir gravne, eller sprengd ut frå tiltaka vil bli bruka direkte til å byggje opp vollar og skråningar. Når det gjeld stein til mur, og plastring, går ein ut i frå at noko må bli tilført utanfrå planområde. Det kan vere det er nok stein i område der avlagringsbassenget blir grave/sprengd ut, men pr no er det uvisst før det i neste fase blir utført ei meir nøyaktig kartlegging av grunnforholda.

Blir det masseoverskot eller masseunderskot i området blir det ein dialog med grunneigar om lagring/uttak av massar. Dersom det ikkje blir ei løysning må det bli handtert utanfor planområdet.

Det øvste jordlaget med frø og plantedelar i området der tiltaka blir bygde, vil, som tidlegare nemnt, bli lagt til sides og blir lagera mellombels mens tiltaka blir bygde. Når vollane er ferdig bygd opp vil denne såkalla frøbanken bli lagt tilbake att oppå vollane og utgrave området. Då vil ein behalde same jordtype og næringsinnhald og få same vegetasjon, både artar og vekst, som resten av området.

7.12. Klimatilpassing

I samband med Statlege planretningslinjer jfr. PBL 2008 § 6–2, for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing skal planen bidra til at omsyn til klimatilpassing blir varetatt, og dessutan bidra til arbeidet med å redusere klimagassutslepp knytt til prosjektet.

Endring i klima- og vêrforhold kan blant anna føre til større og hyppigare skred, og ifølgje lokalbefolkninga i området har det vorte observert hyppigare snøskred dei siste åra, utan at det nødvendigvis har nådd vegen. Planen, og tiltaka som er planlagde, bidrar til at lokal klimatilpassing blir vareteke ved bygging av vollar i ras- og skredutsett område. I dimensjonering av vollane, og dessutan røyr som leiger vassdrag gjennom vollane, er det lagt på klimafaktorar for å sikre robustheit, og nok kapasitet, mot endringar i omfang, og hyppigheit av ras- og skredhendingar.

Det er ikkje eit tryggingsskrav i samband med Handbok N 200 at skredpunktet ved Risstøyl blir sikra. I planen blir det likevel lagt opp til å byggje voll ved Risstøyl med tanke på framtidige klimaendringar, som eit klimatilpassingstiltak.

Omsyn til klimatilpassing rører òg andre miljømessige interesser slik som vassdrag, urskog og myrområde. Det er ønskt å minimere areal av sårbar natur som blir rørt eller beslaglagd i prosjektet (tidlegare omtalt i punkt 5.7 og 6.5).

I samband med planarbeidet har det vore involvering av klimarådgivar, og det har òg vorte utarbeidd eit klimabudsjett for prosjektet. Klimabudsjettet viser at det er arealbruksendring og materialproduksjon, spesielt av naturstein, som er dei største kjende kjeldene til utslepp av CO₂-eq på prosjektet.

I planfasen har det òg vorte fokus på å redusere klimagassutslepp. For tiltaka som er planlagde er det lagt opp til at massane som blir gravne/sprengde ut til avlagringsbassen skal bli bruka direkte til oppbygging av vollane. Tiltaka i seg sjølv er i massebalanse, og behov for tilførsel av massar utanfor planområdet blir dermed betrakteleg redusert. Det blir òg lagt opp til lokale materialval og naturleg revegetering som fører til mindre tilførsel og transport av massar/materiale, som igjen reduserer forureining og utslepp. Når det gjeld naturstein til vollane vil det vere både fjell og lausmassar i grunnen der det skal gravast/bli sprengt ut til avlagringsbasseng, og denne steinen skal i størst mogleg grad brukast til mur og plastring av vollane. På den måten reduserer ein tilførsel av naturstein i størst mogleg grad, og reduksjon av transport som igjen fører til mindre klimagassutslepp.

Det er planlagt løysingar som både reduserer utslepp, og reduserer risiko og sårbarheit som følgje av klimaendringar.

7.13. Støy og vibrasjonar

Planen og prosjektet er eit «klima- og sikkerheitstiltak». I høve til Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 kan ein gjennomføre klima- og sikkerheitstiltak utan å utbetre støyforholda, dersom tiltaket ikkje medfører ein auke i støynivået med meir enn 3 dB i gul støysone. Det er ingenting som tydar på at etablering av skredsikringstiltaka i prosjektet medfører auke i støynivået. Fylkesvegen, med tilhøyrande grøfter og skjeringar, blir regulert inn som vegføremål utan at verken geometri, fartsgrense, kapasitet eller arealet vart auka eller utvida.

Det er likevel utført ei enkel støyberekning for dei nærmaste bustadene. Det er veldig låg gjennomsnittleg årstdøgntrafikk på vegen (ÅDT = 100, 6 % del lange køyretøy), og nærmaste busetnad ligg om lag 200 m unna plangrensa. Berekningane viser at støynivå inntil bustaden ligg på om lag 31–33 dB, og er i grøn sone. Det er derfor ikkje krav til støytiltak.

Dersom vegen, eller nokon av forutsetningane, blir endra må det bli gjort ei ny støyvurdering.

7.14. Risiko, sårbarheit og sikkerheit – ROS analyse

Det vart gjennomført ei Risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) 05.09.2022. Det føreligg ein eigen rapport frå arbeidet (vedlegg 04). Analysen viser at prosjektet ikkje har store utfordringar, og at området er eigna for utbygging.

Dei viktigaste utfordringane i prosjektet er faren for å bli tatt av skred ved opphald i faresonene for skred, og faren for at nokon ramlar ned frå fangvollen på Bergstøyl.

Hovudutfordringa i prosjektet er snøskredfaren. Prosjektet har komme med forslag til tiltak som hindrar snøskred i å nå ned til fylkesvegen. Dei planlagde vollane vil òg ha ein effekt for dei andre skreda som kan gå innanfor skredløpa, og stoppe dei, og hindre at dei når ned til vegbana.

Det er viktig med gode rutinar for driftspersonell ved arbeid i skredløpa når det er fare for snøskred, og dessutan at det før anleggsarbeid blir utført Sikker-jobb analysar ved eit slikt arbeid.

Ei anna utfordring i prosjektet er sikring av mur/fangvoll ved Bergstøyl, og fare for at nokon ramlar ned. Tiltak som til dømes å mure opp ein kant av naturstein på toppen av vollen vil redusere sannsynlegheita for at nokon ramlar ned, betrakteleg. Tiltak som vil redusera sannsynlegheit for ei slik uønskt hending i byggjefasen må òg bli òg vurdert. Vidare detaljar rundt dette vil bli endeleg avgjorde i neste fase av prosjektet.

Ellast vil tiltaka som er planlagde i prosjektet betre forhalda for trafikantar som ferdast på fylkesvegen, og tiltaka vil òg redusere sannsynlegheit og risiko for andre uønskete hendingar innanfor planområdet. .

Konklusjonen i ROS-analysen er at arealet i planen er eigna til føremåla som er foreslått, dersom ein held fokus på å redusere risiko på dei punkta som analysen har avdekt.

8. Gjennomføring av forslag til plan

8.1. Framdrift og finansiering

Reguleringsplanen inngår som eit prosjekt i prosjektporteføljen til Team Vest på Utbyggingsseksjonen i Vestfold og Telemark fylkeskommune.

Vidare byggjeplandetaljering og konkurransegrunnlag vil bli jobba med i 2023. Tiltaka blir planlagd bygde tidlegast i 2024.

8.2. Trafikkavvikling i anleggsperioden

Endeleg plan for trafikkavvikling blir avklart i byggjefasen. Det kan bli behov for lysregulering og køyring i eitt køyrefelt/manuell dirigering ved køyring av massar inn og ut av området. Det er ikkje planlagt å stengje fylkesvegen i samband med bygging av tiltaka.

8.3. Miljøoppfølging

Det blir utarbeidd ein ytre miljø-plan (YM-plan) med miljørisikovurdering for prosjekterings – og byggjefasen. Denne er i hovudsak eit dokument for byggherre som skal vareta miljøkrav i lovar og forskrifter. Planen er grunnlag for både prosjektering og konkurranse, og følgjer sluttkontrakten som ei oppsummering eller eit vedlegg. Statens vegvesen si handbok R 760 Styring av utbygging-, drifts- og vedlikehaldsprosjekt stiller krav til at det skal utarbeidast ein ytre miljø-plan i alle prosjekt.

Nedanfor følger ein oversikt over det som er gjennomgått i reguleringsplanfasen av miljøtema som høyrer til ytre miljø-plan. Krav eller registreringar står som innleiing, tiltak er lista som kulepunkt.

8.3.1. Forureining av jord og vann

Det er ikkje registrert nokon førekomstar av forureina grunn i planområdet i Miljødirektoratets database.

- Føremålstenleg plassering av rigg og anlegg.
- Oppsamling/kontroll av avrenningsvatn frå anlegg og mellombels lagringsareal.
- Beredskapsplan for funn av forureina massar eller uhell som medfører forureining.

8.3.2. Friluftsliv/nærmiljø

Det er ingen turstiar i tilknytning til anlegget, men området er nytta til bærplukking.

- Tydeleg merking av anleggsområde for uvedkommande.

8.3.3. Klimagassar og energiforbruk

Unngå unødvendig forureining og energiforbruk i anleggsfasen.

- Maskinpark skal tilfredsstille gjeldande krav til utslepp/forbruk.
- Entreprenør skal planleggje for kortast moglege transportavstandar.

8.3.4. Kulturarv

Det er ingen registrerte kulturminne innanfor planområdet.

- Entreprenør må varsle om kulturminne som eventuelt dukkar opp i samband med anleggsverksemda.

8.3.5. Landskapsbilete

Tiltaket skal ha ein utforming som gjer at det over tid vil gli saman med sideareala.

- Unngå rette linjer.

8.3.6. Luftforureining

Tiltaket vil ikkje gi auka luftforureining utover sjølve anleggsfasen.

8.3.7. Materialval og avfallshandtering

Ettersteva bruk av lokale massar. Substitusjonsplikten og anna lovverk skal følgjast.

- Lage og følgje avfallsplan, med rapportering av avfall.

8.3.8. Naturmangfald

Ein må unngå unødig arealinngrep i registrerte naturtypar, myrer og bekker. Bekkene og Byrtevatn høyrer til det verna vassdraget Rukkeåi, som sett strenge krav til utslepp. Det er ingen framande artar i området. Prinsipp om naturleg revegetering skal nyttast.

- Det skal skiljast på toppmassar (frøbank), bekkemassar, undergrunnsmassar og massar frå sprenging ved mellombels lagring.
- Etablere reinseløysing i bekkene nedstraums tiltak før gravearbeida startar.
- Loggarar i bekkene nedstraums for å passe på at me held oss innafor krav om utslepp.

8.3.9. Naturressursar

Skogbruk blir ramma ved at tiltaka blir satt opp delvis i hogstområdet. Det er ingen andre ressursar som jordbruk, vassressursar, georessursar osv. som blir ramma av tiltaket.

- Sideterreng blir utforma med best mogleg tilbakeføring av terreng som er egna for skogbruk.

8.3.10. Støy

Det er ingen auke i støy for bustadhus i nærleiken av planområdet, men anleggsfasen kan gje noko auka støy for bustadhus langs vegen.

8.3.11. Vibrasjonar

Tiltaket skal ikkje vere til sjenanse for naboar eller skade tilgrensande byggverk/installasjonar.

- Naboar og andre ramma partar skal varslast i god tid før anleggsstart.

9. Samandrag av innspel

Det kom inn til saman 7 innspel til varsel om oppstart. Innspela er lagt med som vedlegg, og er summert opp under:

Intern høyringsrunde før varsel om oppstart:

10/03-29/04 – 2022 Vestfold og Telemark fylkeskommune

Team arealforvaltning:

Minner om bruk av Statens vegvesen sine handbøker ved utforming av veg og sideterreng.

Kommentar frå forslagsstillar:

Handbøkene til Statens vegvesen blir lagt til grunn ved utforming av veg og sideterreng.

Team nyere kulturminner:

Kulturarv er ikkje kjent med at tiltak innafor planområdet vil røre nyare tids kulturmiljøinteresser av nasjonal og/eller regional kulturmiljøverdi.

Team arkeologi og kulturarv:

Minner om meldeplikta etter Kulturminneloven § 8 andre ledd. Meldeplikta oppstår når det blir oppdaga automatisk freda kulturminne som ikkje var kjende på førehand. Det blir anbefalt at meldeplikta blir innarbeidd i fellesføresegnene i reguleringsplanen.

- Det er ingen kjende automatisk freda kulturminne innafor planområdet.
- Informasjon om meldeplikt m.m. dersom det skulle dukke opp automatisk freda kulturminne under bygging.
-

Kommentar frå forslagsstillar:

Meldeplikta blir innarbeidd i fellesføresegnene i reguleringsplanen.

Varsel om oppstart:

07/4-2022 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Automatisk tilbakemelding – ingen merknader.

04/04-2022 Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Minner om:

Samfunnssikkerheit og ROS-analyse

Klimatilpassing

Vassmiljø og verna vassdrag

Myr

Naturmangfald
Landbruk
Landskap

Kommentar frå forslagsstillar:

Det vil bli utført ein ROS-analyse, og naturmangfald-kartlegging i planfasen. Temaa blir utgreia og omtalte i planomtala.

04/05–2022 Grunneigar Hans Utistog

- Om bekker eller vatn bli endra/leda inn i Risstøylbekken, er det viktig at det blir sjekka/fiksa at bekken er stor nok til vannmassene. Vil unngå flaum på dyrka mark.
- I gytinga hender det at det går fisk heilt opp til bilvegen. Om bekken blir endra/utbetra, må det takast hensyn til fisken og moglegheitene for fisken til å klatre oppover.
- I det innmerka området går det saugjerde langs grensa på min eigendom. Om det skal gjerast noko på min eigendom, så må dette gjerdet flyttast og det blir mindre beite for sauene.

Kommentar frå forslagsstillar:

Det blir ikkje leigd noko nytt vatn inn i Risstøylbekken. Det blir utført vassberekning ift bekkene i skredløpa, og løysingane som blir valde skal bli dimensjonert for å vareta framtidig vasskapasitet. Når det gjeld fisk så vil bekkene liggje urørt på austsida av fylkesvegen, og det skal bli etablert reinseløysingar i bekkene for å vareta miljøet i bekkene for fisk.

Planavgrensinga er endra ift varsla plangrense, og snevra inn til å følgje fylkeskommunal eigedomsgrense på austsida av fylkesvegen ned mot sauegjerdet.

Tema er vidare omtalte i planomtala.

03/05–2022 Grunneigar Jon Aslak Austjore

Området rører ved skogsfelt med skogsvegar tilhøyrande eigendommen 80/2. Det er difor viktig at dette blir tatt omsyn til slik at skogsvegane òg i framtida kan bli nytta, og at det er ein velfungerande leggjeplass for tømmer langs/ved hovudvegen.

Dersom det blir bygd rasvollar, er det ynskjeleg at desse blir utforma på ein slik måte at dei kan nyttast som beite i sommarsesongen.

Kommentar frå forslagsstillar:

Når skredsikringstiltaka er ferdig bygde kan skogsbilvegane og leggjeplassen nyttast som i dag. Det same gjeld for beiting.

10. Vedlegg

- 05: Vurdering mot forskrift om KU, datert 28.02.2022
- 06: Samla innspill frå varsel om oppstart
- 04: ROS-analyse, datert 18.11.2022
- 07: Notat kartlegging av naturmangfold, datert 05.10.2022
- 08: Geoteknisk notat, datert 07.11.2022
- 09: Skredfaglig rapport, datert 16.09.2022
- 10: Vannberegning Bergstøyl og Risstøyl bekk, datert 14.10.2022
- 11: Sjekkliste (50-011) - Sjekkliste frå Grenlandsstandaren