

Sognekraft AS

▶ **Leikanger kraftverk**

Søknad om planendring

Tverrslag Henjadalen

Oppdragsnr.: **5175802** Dokumentnr.: **N87**



Innhold

1	Grunngjeving	3
1.1	Etablering av tverrslag i Henjadalen	3
1.2	Etablere lokale massetak	3
1.3	Transport av massar frå Grindsdalen	4
1.4	Val av løysing	5
2	Skildring av tiltaket	6
3	Konsekvensar for miljø og samfunn	9
3.1	Landskap og friluftsliv	9
3.2	Kulturminne og kulturmiljø	9
3.3	Terrestrisk naturmiljø	9

Vedlegg 1 Søknadskart Henjadalen

Vedlegg 2 Bilete frå område

1 Grunngjeving

Leikanger kommune og Sognekraft har konkludert med at det skal byggast nytt drikkevassinntak i tilknytning til kraftverksinntaket på kote 611 i Traståna. I samband med etableringa av drikkevassinntaket må det leggast vassleidning frå eksisterande inntak på kote 168 til inntak Traståna på kote 611, og byggast ein 3,5 – 4 m brei landbruksveg. Vassleidningen for drikkevattnet vil i hovudsak bli lagt i eller langs vegen. Bygging av veg og legging av vassrøyr med dette formålet vil medføre eit massebehov på ca. 50 - 60 000 m³ lause massar. Sognekraft har vurdert tre moglege alternativ for å skaffe dei naudsynte steinmassane. Dei vurderte alternativa er:

1. Etablere tverrslag i Henjadalen og nytte massar frå vassvegen til Leikanger kraftverk
2. Etablere lokale massetak i Henjadalen for uttak av dei naudsynte massane
3. Transport av massar frå Grindsdalen

Fordelar og ulemper ved dei ulike alternativa er omtalt under. Det er lagt til grunn at same kva alternativ som vert valt må det etablerast knuseverk for knusing av massar til omfylling av vassrøyr og berelag på veg, og trong for areal til mellomlagring av desse massane. Det er difor lagt til grunn at areal for eit mellombels knuseverk og mellomlagring av massane er knytt til vegen, som det allereie er gitt konsesjon til. Kvar knuseverket vert lokalisert vil derimot avhenge av korleis ein vel å skaffe massar.

1.1 Etablering av tverrslag i Henjadalen

Alternativet baserer seg på at det vert etablert eit tverrslag i nærleiken av kraftverks- og vassverksinntaket i Traståna, og at massar frå tunnelarbeidet mellom inntak Traståna og inntak Reiseteteåi vil bli køyrt ut i Henjadalen for å nyttast til vegbygginga. Knuseverk blir etablert i området ved tverrslaget og mellomlagring av massar vil bli ved tverrslaget, samt nokre stadar langs vegtraséen.

Fordelar

- Samfunnsnyttig bruk av steinmassar som elles hadde blitt lagt i permanent deponi
- Reduksjon av storleik på deponi i Grindsdalen er positivt for landskapet i Grindsdalen
- Ingen transport av massar langt Rv. 55, gjennom Leikanger sentrum og langs bustadfelt og skuleveg i Hermansverk
- Mindre behov for etablering av lokale massetak Henjadalen
- Betra tilsyn til tunnelsystem for inspeksjon betra rømingstryggleik ved inspeksjonar og utbetningsarbeid i tunnelen

Ulemper

- Terrengingrep i form av forskjering og synleg tverrslagsport i dagen

1.2 Etablere lokale massetak

For å ta ut tilstrekkeleg mengde massar i lokalt i Henjadalen må det etablerast massetak ved Flya og Åsebakken, like sør for Nyastølen (ved påhogg i opprinneleg konsesjon frå juni 2016). Ved Flya må det takast ut om lag 10 000 m³ faste massar (17 000 m³ lause massar), noko som vil medføre eit arealbeslag på ca. 3 daa. Ved Åsebakken må det takast ut om lag 20 000 m³ fast fjell, eller 34 000 m³ lause massar. Det må etablerast knuseverk ved Åsebakken. Uttaket vil medføre eit arealbeslag på om lag 5 daa i dette området.

Alternative lokaliseringar for uttak av stein er ved Fessefossen eller Rjukandefossen der det begge stadar er påvist fjell i dagen. Åsebakken er foreslått framfor desse to lokaliseringane då dei to alternativa begge ligg

ved kvar sin foss som framstår som flotte landskapselement, og det vil vere uheldig å etablere permanente inngrep i desse områda.

Ved etablering av lokale massetak vil eksisterande lausmassar bli greve av og mellomagra for bruk ved istandsetjing. Det vil også truleg bli noko overskotsmassar frå vegarbeida, både stor stein og noko morenemassar, som kan fyllast tilbake i massetaka. Det vil likevel ikkje vere mogleg å fylle tilbake noko i nærleiken av dei voluma som må takast ut, og massetaka vert ståande att som permanente sår i terrenget. Tilgjengeleg masse vil bli fylt på i botnen av skjeringar, og vekstmassar lagt på toppen for å revegetere så godt som mogleg.

Det er ikkje avklart om alternativet hadde kravd søknad om planendring til NVE.

Fordelar

- Lite transport av massar langt rv. 55 og gjennom bustadfelt og skuleveg ved Røysane
- Ikkje terrenginngrep i form av tverrslag i Henjadalen

Ulemper

- Får ikkje nyttiggjort tilgjengelege tunnelmassar
- Medfører store, permanente massetak i Henjadalen
 - Negativt for landskapsverdien i Henjadalen
 - Negativt for Henjadalen som friluftsområde
- Vil gi lite massar som kan nyttast ved istandsetjing av massetaka

1.3 Transport av massar frå Grindsdalen

Frå deponi Myklebru, som er lengst nede i Grindsdalen, til Flyane der bygging av ny veg startar i Henjadalen er det om lag 18 km. Transport av 50 000 m³ frå Grindsdalen til Henjadalen medfører 4 200 lastebillass ned Grindsdalen, langs ein smal og kronglete Rv. 55, gjennom bustadområda i Leikanger, Henjane og Røysane. Den siste delen av vegen er skuleveg for born til Leikanger barneskule. Ved skulen ligg også Syril stadion som vert nytta som treningsarena for bl.a. born og unge på ettermiddag/kveld.

4 200 lastebillass med massar medfører 8 400 lastebilpasseringar forbi området med skule og idrettsanlegg.

Eit grovt overslag for å illustrere transportmengdene viser at dersom det til ei kvar tid er 5 lastebilar i sving vil transportperioden tilsvare 60 lastebilpasseringar kvar dag (30 lass med massar), 6 dagar i veka i 6 månadar. Dersom arbeidsdagen er på 12 timar utgjør dette 5 lastebilpasseringar i timen, eller kvart 12. minutt. Det reelle transportmønsteret måtte eventuelt ha blitt tilpassa framdrifta på anleggsarbeida og ulike årstider.

Massar til omfylling av vassleidning og berelag på veg kan knusast i Grindsdalen der det allereie er store mellombelse arealbeslag og transporterast til Henjadalen etter behov, noko som dermed reduserer naudsynt areal knuseverk i Henjadalen. Det må likevel påreknast eit større areal til mellomlager av massar ved Flya ved dette alternativet.

Alternativet kan gjennomførast utan å måtte søke NVE om planendring

Fordelar

- Samfunnsnyttig bruk av steinmassar som elles hadde blitt lagt i permanent deponi
- Reduksjon av storleik på deponi i Grindsdalen er positivt for landskapet i Grindsdalen
- Ikkje terrenginngrep i form av tverrslag i Henjadalen
- Ikkje behov for etablering av knuseverk i Henjadalen

Ulemper

- Svært mykje transport av massar langt Rv. 55 og gjennom bustadfelt og skuleveg ved Røysane. Dette medfører:
 - Svært dårleg trafikktryggleik i eit område der bl.a. mange born ferdast
 - Støy
 - Støv
 - Kan bli behov for ytterlegare oppgradering av vegar mellom Grindsdalen og Henjadalen
- Mykje tungtransport med tilhøyrande CO₂ utslepp

1.4 Val av løysing

Etter Sognekraft sitt syn vil ei etablering av eit tverrslag ved Traståna vere det alternativet som samla sett medfører minst negative konsekvensar for nærmiljøet i anleggsfasen og driftsfasen. Alternativet gjer at ein kan få ein samfunnsnyttig bruk av tilgjengelege steinmassar utan at lokalmiljøet vert utsett for omfattande tungtransport gjennom eit sårbart nærmiljø. Det permanente arealbeslaget og terrenginngrepet knytt til tverrslaget vil vere lite og akseptabelt. Sognekraft har difor valt å søke om å få etablere eit tverrslag i Henjadalen. Denne løysinga er vidare skildra og vurdert i det følgjande.

2 Skildring av tiltaket

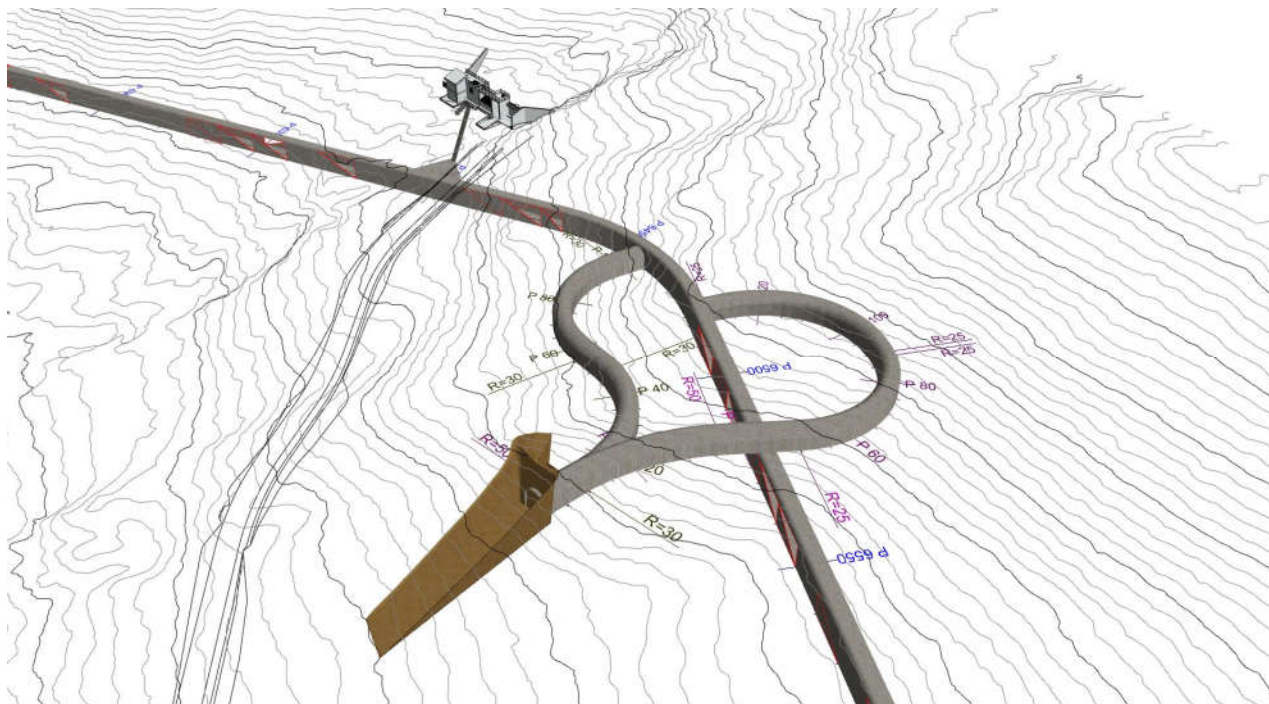
Det vil bli drive eit tverrslag frå driftstunnelen og ut i dagen på kote 600 ca. 150 m sør for inntak Traståna. Tverrslaget vert drive på stigning (1:7). Det er to alternative moglegheiter for tverrslagstrasé (sjå Figur 1). Lengda på tverrslaget vert 110 – 130 m avhengig av val av trasé. Det er førebels ikkje endeleg bestemt kva trasé som vert valt.

Tverrslaget vert drive ut i dagen enten ved å sprengje innanfrå og ut, eller å først etablere ei forskjering som det vert sprengt ut i. Dersom det først skal etablerast forskjering må denne eventuelt etablerast veglaust, og ei tilstrekkeleg stor gravemaskin må enten flygast inn, eller belte seg inn etter at skog i vegtraséen er hugge. Ved sprenging innanfrå og ut vil dette eventuelt utførast på ein kontrollert måte slik at vegetasjon og lausmassar ikkje vert spreidd utover, og ein kan rydde seg veg for å køyre ut maskiner som kan etablere forskjeringa på ein ryddig måte.

Vegetasjonsdekke og lausmassar frå forskjeringa vil bli teke vare på for seinare istandsetjing.

Det vil bli etablert ca. 50 m veg ned til vegen som går til inntak Traståna. I området utanfor tverrslaget vil det bli etablert mellombels riggområde for knuseverk og mellomlagring av tunnelstein og ferdig knuste massar som skal nyttast til vegbygginga.

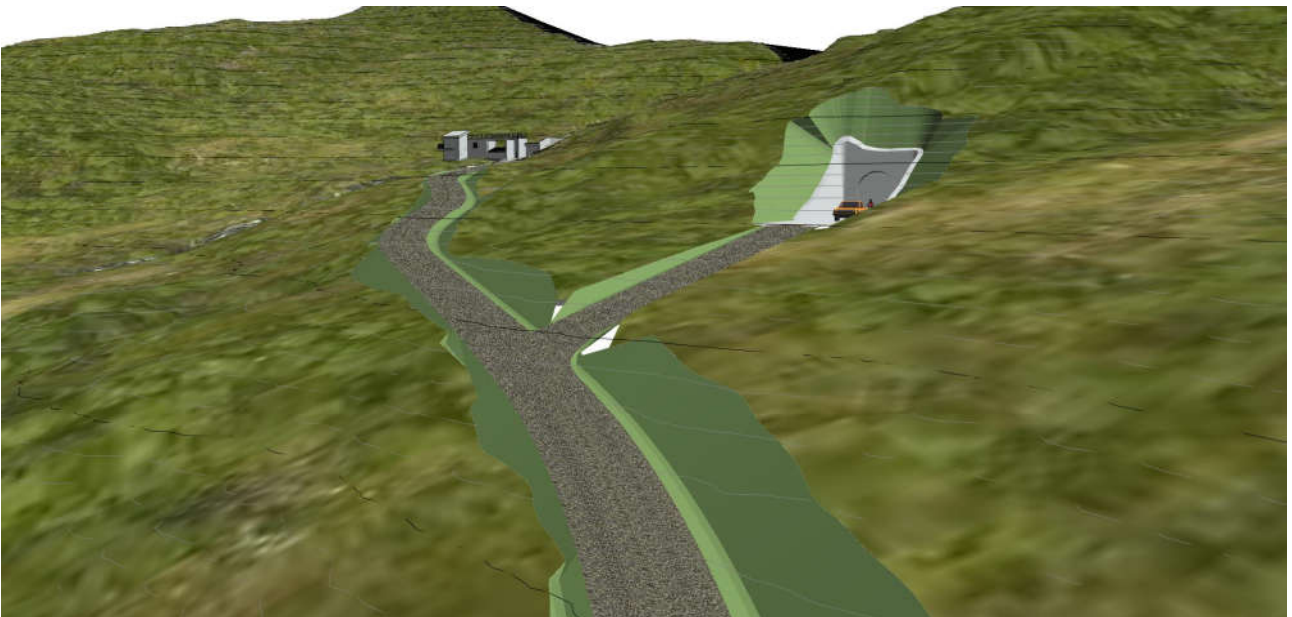
Basert på antatt lausmasseoverdekking på 3 m vil sjølv forskjeringa til tverrslaget vil bli om lag 32 m frå terrenget inn til påhugget, og 6,5 m brei. Graveskråningane opp frå forskjeringa vil ha ei helling på 1:1,5 for å unngå at omkringliggande lausmassar rasar ned i forskjeringa. Basert på 3 m overdekking vil det totale arealbeslaget vere på ca. 0,7 daa for sjølv tverrslaget og 0,2 daa for vegen. Det reelle arealbeslaget vil avhenge av den faktiske lausmasseoverdekkinga i området. Tverrslaget vil vere klart for uttransport av massar innan mai 2020. For plassering av tverrslag og tilkomstveg i terreng sjå Figur 2 - Figur 4 og vedlegg 1.



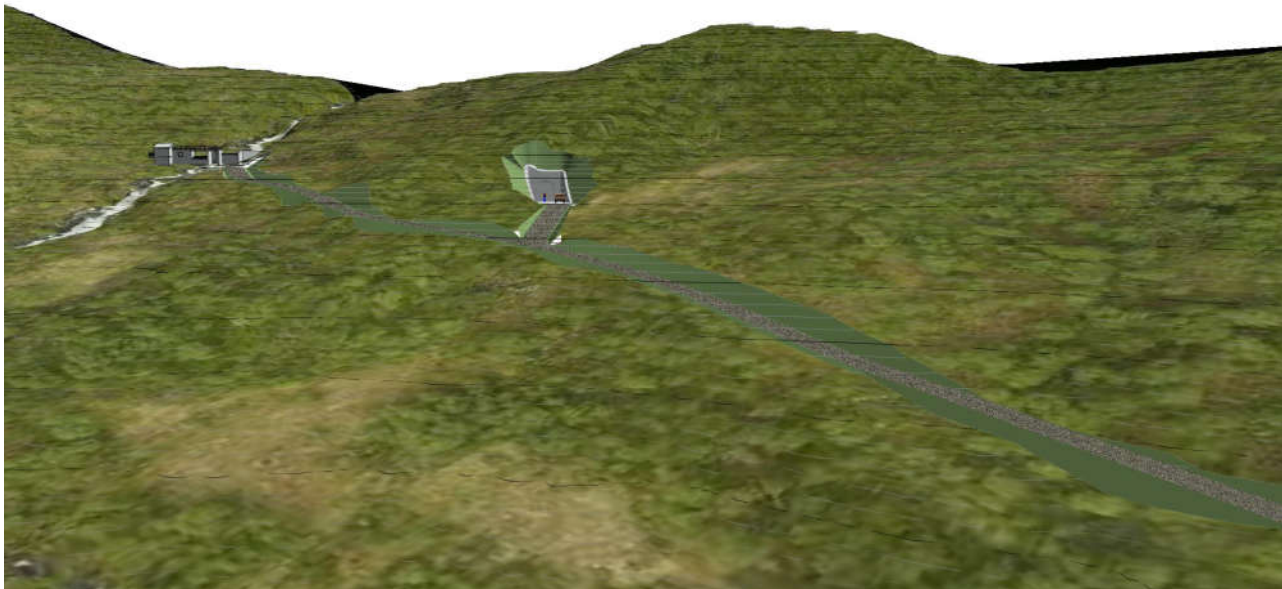
Figur 1 To moglege tverrslagstraséar til påhogg og forskjering.



Figur 2 Planlagt utforming og antatte mål på tverrslag fra terrenngmodell. Inntak Traståna i øvre, venstre bildekant.



Figur 3 Utsnitt av tverrslag fra terrenngmodell. Inntak Traståna i bakgrunnen.



Figur 4 Utsnitt av tverrslag frå terrenngmodell. Inntak Traståna i bakgrunnen

For å kunne ha enklare tilgang til inspeksjonar i vassvegen i driftsperioden og ein sikrare SHA situasjon med kortare rømingstveg ved inspeksjonar og seinare vedlikehaldsarbeid i tunnelen, vil Sognekraft sikre persontilkomst til vassvegen via tverrslag Traståna i driftsfasen. Driftstunnelen mellom Grindsdalen og enden av tunnelen i Henjadalen (inntak Reiseteteåi) er 8 km, er ikkje køyrbar og er finreinska. Inspeksjonar må dermed skje til fots på eit svært ujamnt, og dårleg underlag. Sognekraft vurderer det derfor som svært ynskjeleg å kunne ha tilkomst til tunnelen frå Henjadalen for kunne korte ned lengde på tunnel til næraste utgang. Dersom det går ras i tunnelen er det også ynskje frå eit SHA perspektiv å kunne ha tilkomst frå oppstraums side. I påhogget vil det derfor bli etablert ein betongvegg med tverrslagsport for persontilkomst. Det vil bli lagt til rette for revegetering av lausmasseskråningane rundt forskjeringa.

Sidan alle massane for vegbygginga no er planlagt teke frå tunnelen er det ikkje lenger lagt opp til små, lokale massetak i Henjadalen som tidlegare signalisert til NVE. Dette er også grunnen til at ei eventuell forskjering må etablerast veglaust.

3 Konsekvensar for miljø og samfunn

Tiltaksområdet ligg innanfor kartlagt influensområde i opphavelge KU rapportar og tilleggsutgreiingar utarbeidd i samband med konsesjonsprosessen for Leikanger kraftverk. Det er difor vist til desse for verdivurdering av området for aktuelle fagtema.

3.1 Landskap og friluftsliv

Den opprinnelige konsekvensutgreiinga for landskap (Melby 2007a) vurderer landskapet innanfor influensområdet til middels verdi. Dei største kvalitetane er knytt til indre deler av Henjadalen og denne hovuddalen sitt møte med Friksdalen. Her er det særleg samspelet mellom vassdrag, kulturspor og dei alpine formasjonane i nord som skaper liv, kontrast, mangfald og historisk djubde. Melby (2007a) påpeikar at kulturelementa bl.a. innerst i Henjadalen og Friksdalen skapar verdifulle kvalitetar.

I opprinneleg konsekvensutgreiing for friluftsliv (Melby 2007b) vert Henjadalen omtalt som eit godt eigna område for lette ski- og fotturar, jakt og fiske. Ved registrering av viktige friluftsområde i Sogn og Fjordane (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987) er Henjadalen omtalt som det mest brukte dalføret for friluftaktivitetar på nordsida av Sognefjorden. I Melby 2007b har Henjadalen fått middels/stor verdi.

Stien til Friksdøla går på motsett side av Henjaelvi og på sørsida av Friksdøla innover Friksdalen. Stien opp Trastadalen til Store Trastadalsvatnet ligg på vestsida av Traståna. Det går ein liten sti i tiltaksområdet opp til ei hytte ved Trastå.

Når det gjeld dei omkringingande fjellområda er fjellet Kjeringafjell på vestsida av Henjadalen ein populær tur både sommar og vinter med tilkomst frå sør. Områda kring Britastein, Høgehaug og Fjærlandssetvatnet på austsida av Henjadalen er også populære turmål frå Sogndalsdalen i aust.

Ved etablering av veg til inntak Traståna er det sannsynleg at fleire vil nytte vegen til turar framover Henjadalen, og at ein del av dagens bruk av stien vil bli flytta over til vegen. Vegen passerer ca. 50 m frå forskjeringa som vil bli godt synleg i det ein passerer forbi på vegen, men terrengformasjonar og vegetasjonen i området gjer at den i liten grad vert synleg frå Friksdalen, Nyastølen, stien til Store Trastadalsvatn eller hytta på Trastå. Forskjeringa og påhogget kan til ein viss grad bli synleg frå dei høgareliggande områda rundt dalføre, og vil truleg vere synleg frå toppen av Kjeringafjell. Ein avstand på ca. 3,7 km og vegetasjonen rundt tverrslaget vil likevel gjere at tverrslaget ikkje vil bli veldig framtrudande sommarstid. Om vinteren vil snø medføre at tverrslaget vil bli lite synleg. Tverrslaget vil ikkje bli synleg frå fjellområdet ved Høgehaugen, Britastein og Fjærlandssetvatnet.

3.2 Kulturminne og kulturmiljø

Det er ingen kjente automatisk freda kulturminne i nær tilknytning til influensområdet i Henjadalen. I tilleggsutgreiing for kulturminne for Leikanger kraftverk (Valvik 2012) er øvre delar av Henjadalen gitt stor verdi. I samband med fylkeskommunen sine undersøkingar i Henjadalen før utbygginga (Sogn og Fjordane fylkeskommune 2017) vart det registrert nokre nyare tids kulturminne lengre nede i Henjadalen, men ingen, verken automatisk freda eller nyare tids kulturminne i området rundt inntaka i Henjadalen der forskjeringa vil ligge.

Tiltaket vil heller ikkje vere synleg frå kulturmiljøet ved Nyastølen på andre sida av Slettabotn.

3.3 Terrestrisk naturmiljø

Dei største verdiane for naturmiljø i influensområdet for Leikanger kraftverk er i følge opphavelge konsekvensutgreiing (Mork 2008) i første rekke knytt til dei lågareliggande delane av influensområdet i form

av kulturpåvirka vegetasjon og edellauvskog i Grindsdalen og ved Suppam. I desse områda er det registrert fleire viktige naturtypar og raudlista artar. I Henjdadalen er det registrert ei viktig fossesprøytzone nedst i Henjaelvi (B) og ein viktig gråor-heggeskog (B) lokalitet nord for Flyane. De øvre delane av dalføret er vurdert å bestå av triviell vegetasjon utan dei helt store kvalitetane (Mork 2007, Multiconsult).

Tiltaket vil medføre arealinngrep og fjerning av vegetasjonsdekke som består av vanlege artar i eit område lokalt ved forskjeringa. Skråningane til forskjeringa vil revegeterast så godt som mogleg. Tiltaket vil ikkje påverke viktige naturtypar eller raudlista artar.