

Statens vegvesen

Villrein og Rv. 9

Vurdering av konsekvenser av omlegging og opprusting av veien

Oppdragsnr.: 52507191 Dokumentnr.: RIM-RAP-01 Revisjon: J04 Dato: 2025-11-14



Villrein og Rv. 9

Vurdering av konsekvenser av omlegging og opprusting av veien
Oppdragsnr.: 52507191 Dokumentnr.: RIM-RAP-01 Revisjon: J04

Oppdragsgiver: Statens vegvesen
Oppdragsgivers kontaktperson: Pål Helge Paulsen
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Audun Brekke Skrindo
Fagansvarlig: Audun Brekke Skrindo
Andre nøkkelpersoner: Simen Olafsen, Torgeir Isdahl

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J04	2025-12-04	Delrapport for Rv.9	A.B. Skrindo	Toisd	A.B. Skrindo

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Rapporten vurderer konsekvensene for villrein ved oppgradering av Rv. 9 mellom Kvervesjø og Vadmark i Vinje kommune. Tiltaket omfatter traséendring, breddeutvidelse til 7,5 meter og justeringer for å møte dagens vegstandard. Tiltaksområdet ligger sør for en trekkroute mellom Setesdal Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei, som fortsatt er sårbar for inngrep.

Villrein er en norsk ansvarsart og står som nær truet på rødlista. Arten er svært følsom for menneskelig aktivitet og infrastruktur, og veier kan skape betydelige barrierer. Kvalitetsnormen for villrein fra 2020 gir retningslinjer for å sikre livskraftige bestander og skal inngå i kunnskapsgrunnlaget for planprosesser og tiltaksplaner.

Tiltaket vurderes ikke å ha vesentlig negativ virkning dersom anbefalte avbøtende tiltak inkluderes i prosjektet. Disse tiltakene inkluderer kort anleggsperiode, begrenset bruk av anleggsgjerder, minimal massehåndtering og tilpasning av arbeidet i sårbare perioder for denne lokaliteten. I driftsfasen anbefales slake veiskråninger, begrenset bruk av rekkverk, revegetering med stedegne arter og mulig informasjonsskilt om at kryssende villrein kan forekomme.

Prosjektet bør fjerne gammel veitrasé der denne blir til overs og tilrettelegge for naturrestaurering for å redusere visuelle barrierer. Det oppfordres til overvåking og samarbeid med forskningsmiljøer for å dokumentere effekter. Fremtidige tiltak som nattetengning eller fartsreduksjon kan vurderes i tråd med nye retningslinjer og handlingsplaner for villrein i Agder.

Innhold

1	Innledning og metode	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Metode	4
2	Tiltaksbeskrivelse	5
3	Kunnskapsgrunnlag	7
3.1	Kvalitetsnorm for villrein	7
3.2	Kvalitetsnormen og utbyggingssaker	8
3.3	Økologi og arealbruk	8
3.4	Villrein i Setesdal Austhei	10
3.5	Status for villrein ved tiltaksområdet	10
3.6	Trekkrute mellom Ryfylke og Austhei	11
4	Vurdering av konsekvenser	12
5	Avbøtende tiltak og anbefalinger	15
5.1	Anleggsperioden	15
5.1.1	Tidligere arbeider i regionen	15
5.1.2	Andre hensyn i anleggsfasen	16
5.2	Drift- og vedlikeholdsperioden	17
5.2.1	Fjerning av eksisterende vei	17
5.2.2	Rekkverk	17
5.2.3	Fjellskjæringer	17
5.2.4	Utslaking av veiskråninger	17
5.2.5	Tiltak for å forhindre parkering og camping langs vei	17
5.2.6	Skilt	19
5.2.7	Stengning av vei	19
5.2.8	Overvåking og oppdatering av informasjon	20
6	Referanser	21

1 Innledning og metode

1.1 Bakgrunn

På oppdrag fra Statens vegvesen har Norconsult vurdert konsekvenser og foreslått avbøtende tiltak for villrein ved oppgradering av vegstrekning Rv9 sør for Haukeli, mellom Kvervesjø i sør og Vadmark/Vamarkbrakka i nord.

De foreslåtte endringene er hovedsakelig i sørlige deler av strakningen hvor veien legges om på en strekning. Lenger nord begrenser tiltakene seg til justeringer av vegens kantsoner, noe utvidelse av veien og justeringer på kurvatur. Hovedsiktemålet med endringene er å forbedre den samlede veikvaliteten. Tiltaket innebærer betydelig anleggsarbeider på strekningen hvor veien legges om. I tillegg vil justeringene av kurvatur medføre noen høyere skjæringer og større utfyllinger for å oppfylle dagens krav til vegstandard.

1.2 Metode

Med bakgrunn i tiltakets begrensede omfang er det ikke utarbeidet en full konsekvensutredning, men et notat som beskriver tiltakets påvirkning på villrein. Funn og status fra rådende forskning på fagområdet er sammenstilt med informasjon om villreinens arealbruk og tilstandssituasjon. Informasjonen er hentet og sammenstilt fra de to villreinområdene Setesdal-Ryfylke og Setesdal Austhei.

Informasjon om villreinområdene er blant annet hentet fra «kvalitetsnorm for villrein», som er utarbeidet for alle villreinområdene i Norge. I tillegg benyttes kunnskap fra pågående høringsdokumenter som omhandler både Setesdal Ryfylke og Setesdal Austhei samlet, som hadde frist 1. november 2025.

Avbøtende tiltak, som kan bedre situasjonen og eventuelle følger som tiltaket vil kunne få for villrein, er hentet fra forskningsrapporter og erfaringsdokumenter fra andre lignende tiltak.

2 Tiltaksbeskrivelse

Strekningen mellom Kvervesjøosen og Vamarkbrakka på Rv9 ligger i Vinje kommune og er omtrent 2,4km lang.

Veien skal utbedres for å øke trafikksikkerheten og tilpasses moderne krav til vegstandard med en planlagt veibredde på 7,5 meter. Ved Kvervesjø må veien legges ut i og over vannet på en strekning på cirka 120 meter, og den gamle veisløyfa og brua skal fjernes.

Planen legger også opp til å benytte liten del av det som tidligere var vei til parkeringsplass. Formålet med dette er å samle parkeringsmuligheter på et konsentrert område i stedet for å spre rastemuligheter ut langs veistrekningen.

Tidligere veistrekning skal tilbakeføres til naturtilstand.



Figur 1. Ved Kvervesjø erstattes gammel veg med en ny trasé over vannet. Gammel bru over Kvervesjøosen fjernes.

Villrein og Rv. 9

Vurdering av konsekvenser av omlegging og opprusting av veien
Oppdragsnr.: 52507191 Dokumentnr.: RIM-RAP-01 Revisjon: J04



Figur 2. Nord for Kvervesjø, mellom Langeidvatn og Urdlinuten utbedres veien med nye skjæringer og fyllinger. Massene fra veiskjæringer benyttes til etablering av slakere terreng på samme veistrekning.



Figur 3. I den nordligste delen av strekningen består endringene av breddejustering, utslaking av sideterreng og utfylling av løsmasser i tilknytning til eksisterende trasé.

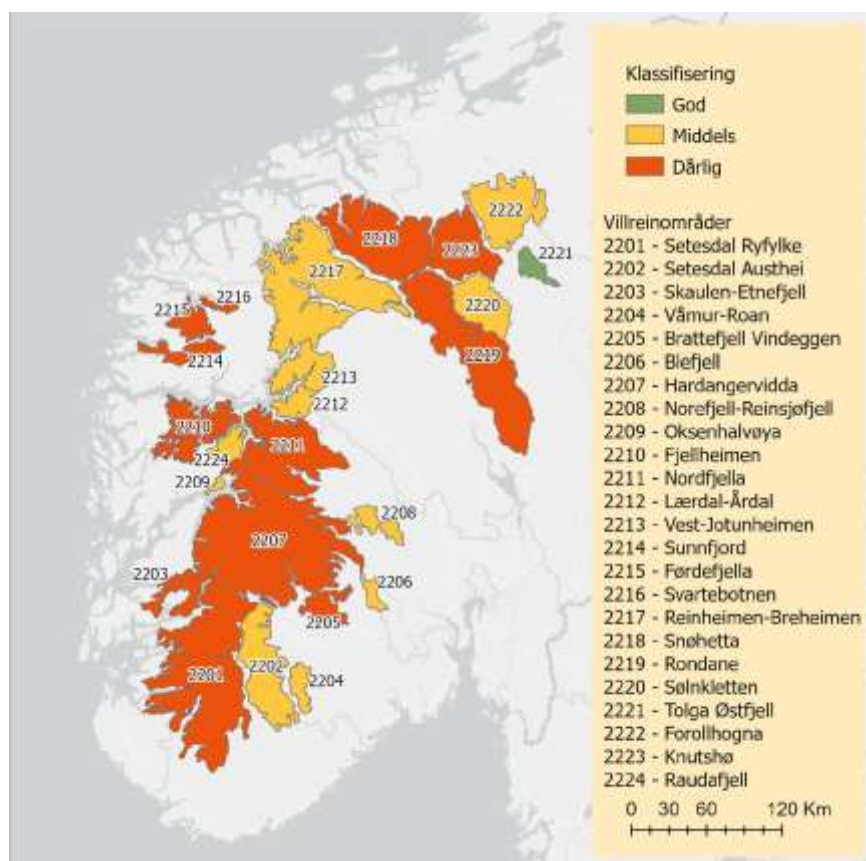
3 Kunnskapsgrunnlag

Villrein er vurdert som nær truet (NT) i Norsk rødliste for arter 2021 [1], og er en Norsk ansvarsart. Status som ansvarsart betinger at minimum 25% av den europeiske bestanden finnes i Norge, men i praksis forvalter Norge hele den europeiske bestanden av villrein. Norge er internasjonalt forpliktet til å ivareta villreinen og dens leveområder gjennom den internasjonale konvensjonen om biologisk mangfold [2] og Bernkonvensjonen om vern av ville europeiske planter og dyr og deres naturlige leveområder [3].

For å etablere et omforent kunnskapsgrunnlag knyttet til status for de nasjonale villreinområdene, ble det i 2020 fastsatt en kvalitetsnorm for villrein [4].

3.1 Kvalitetsnorm for villrein

Kvalitetsnorm for villrein er et kunnskapssystem som klassifiserer villreinområdene i god (grønn), middels (gul) eller dårlig (rød) kvalitet. Den skal være et styringsverktøy, både for miljøforvaltningen og for andre sektor- og planmyndigheter, som beskriver tilstanden til villreinen og hvilke utfordringer arten møter i de ulike villreinområdene.



Figur 4 Plassering og klassifisering av de 24 villreinområdene i Norge. Tiltaket i denne rapporten befinner seg på grensen mellom områdene 2201 Setesdal Ryfylke og 2202 Setesdal Austhei.

Kvalitetsnormen legger også grunnlaget for å vurdere hvilke tiltak forvaltningen kan sette i verk for å forbedre tilstanden. Den overordnede målsettingen for villreinområdene er å oppnå minst middels kvalitet etter kvalitetsnormen.

Faggrunnlaget for kvalitetsnormen ble utredet av en uavhengig ekspertgruppe og er presentert i rapporten *Miljøkvalitetsnorm for villrein – forslag fra en ekspertgruppe* [4]. Kvalitetsnormen består av tre delnormer, med hver sine måleparametere:

1. Bestandsforhold (slaktevekt, kalveandel, andel eldre bukk, genetisk variasjon og helsestatus)
2. Lavbeiter (lavbiomasse)
3. Leveområde og menneskelig påvirkning (funksjonell arealutnyttelse og funksjonelle trekkpassasjer)

Setesdal Ryfylke klassifiseres som *dårlig (rød)* i henhold til delnorm1 (bestandsforhold) og 3 (leveområde), vurdering etter delnorm 2 (lavbeite) gir klassifiseringen *middels (gul)*. Ettersom dårligste klassifisering etter de tre delnormene er styrende for den samlede vurderingen, gis Setesdal Ryfylke dårlig kvalitet etter kvalitetsnormen for villrein. Setesdal Ryfylke oppfyller dermed ikke kvalitetsnormens overordnede målsetting om minst middels kvalitet i villreinområdene.

Setesdal Austhei villreinområde ble i 2021 klassifisert til middels kvalitet, etter at alle delnormer ble satt til middels.

3.2 Kvalitetsnormen og utbyggingssaker

Kvalitetsnormen er retningsgivende, ikke juridisk bindende, men skal inngå i kunnskapsgrunnlaget ved etablering av:

- Kommunale arealplaner (etter plan- og bygningsloven).
- Konesjonssaker (f.eks. kraftutbygging, veg, jernbane).
- Høringsuttalelser fra villreinnemnder og sektormyndigheter.
- Tiltaksplaner for å forbedre tilstanden i områder med dårlig kvalitet.

Kommuner må ta hensyn til denne normen når de utarbeider reguleringsplaner og vurderer hvilke konsekvenser prosjekter får for villreinen og dens leveområder. Kvalitetsnormen gjør det mulig å vurdere status for villreinstammen i definerte delområder.

3.3 Økologi og arealbruk

Høyfjellet er et marginalt økosystem med hensyn på ressurstilgang, og villreinen er opprinnelig tilpasset et nomadisk levesett med rotasjon i arealbruk både mellom sesonger og mellom år [6]. Rotasjonen i villreinens arealbruk innebærer at områder med tilsynelatende egnede forhold kan være ute av bruk i lange perioder (10-30år), før de gradvis tas i bruk igjen. På denne måten vil for eksempel sent voksende lavmatter få mulighet til å regenereres etter perioder med høyt beitetrykk [7] [8] [9]. Vurderinger av villreinens arealbruk og effekter av inngrep og forstyrrelser kan derfor ikke baseres direkte på situasjonen slik den er i øyeblikket, men må ta utgangspunkt i hvilke egnede ressurser som finnes i landskapet, og deretter ta høyde for at villreinens bruk av disse ressursene vil endres over tid.

Inngrep og fragmentering i forbindelse med utbygging av samferdselsinfrastruktur, vannkraftutbygging, fritidsbebyggelse mv. har ført til at villreinområdene i dag framstår som mer eller mindre isolerte enheter. For eksempel er Rv7 over Hardangervidda barriere for utveksling av dyr mellom Nordfjella og Hardangervidda villreinområder [5]. Hardangervidda er i en særstilling ved at det er det eneste villreinområdet i Norge med tilstrekkelig størrelse og variasjon i leveområder til at villreinen kan opprettholde det opprinnelige, «nomadiske» levesettet.

Indirekte arealbeslag (reduksjon i funksjonelt leveområde) oppstår ved at villreinens bruk av ellers egnede leveområder reduseres gjennom unnvikelse av områder i nærhet av menneskelige inngrep og forstyrrelser. Virkningene av indirekte arealbeslag i villreinens leveområder er blant annet avhengig av hvilken økologisk funksjon de berørte områdene utfyller for villreinbestanden, og forstyrrelsens intensitet og omfang. For eksempel vil det være sterkere unnvikelseeffekter knyttet til en sti eller skiløype med høy bruksintensitet, enn en sti som bare brukes sporadisk. Undersøkelser har vist at hvis ferdselsintensiteten på stier og skiløyper øker til mer enn 30 personer/dag vil reinen unngå områdene i tilknytning til disse. Ved svært høy ferdselsintensitet er det observert at stier og skiløyper fremstår som totale barrierer for villreinen [6].

Dersom forstyrrelser reduserer villreinens bruk av viktige økologiske funksjonsområder, som for eksempel viktige vinterbeiteområder, kan dette bidra til å redusere områdets bæreevne og på sikt bidra til å redusere bestandens kondisjon og levedyktighet. Redusert tilgjengelig areal kan også gi høye konsentrasjoner av dyr på relativt små arealer over lengre tid, noe som kan gjøre bestanden mer utsatt for sykdomsutbrudd og smittespredning. Det er viktig å understreke at indirekte arealtap som følge av unnvikelseeffekter og barrierevirkninger ofte dreier seg om områder med svært diffuse avgrensninger, og det er derfor en rekke usikkerhetsmomenter knyttet til vurdering av effekter av indirekte arealtap for villrein.

Følgende generelle oppsummering av kunnskapsgrunnlaget om villrein og forstyrrelser som er gitt i rapporten villrein og samfunn – en veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell [7] vurderes å gi en balansert fremstilling av kunnskapsgrunnlaget, også sett i lys av ny kunnskap som har tilkommet etter at rapporten ble skrevet i 2004:

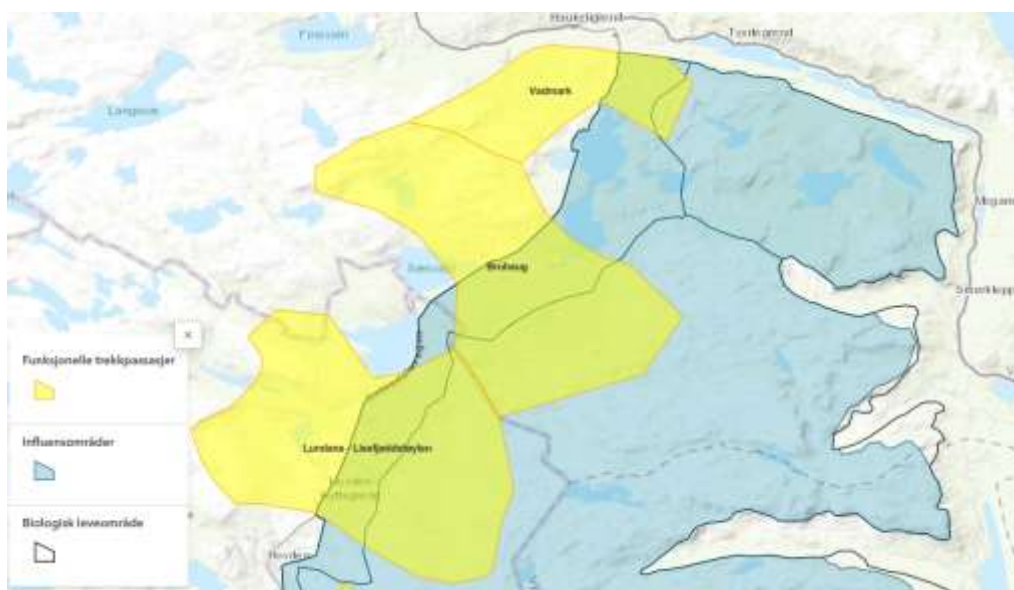
- «Villreinen i Norge har adferdsreaksjoner på menneskelig virksomhet som spenner fra svært liten eller moderat reaksjon med kort frykt- og fluktafstand og beskjedne energiutgifter, til sterke reaksjoner med dertil lang frykt- og fluktafstand og betydelige energiutgifter. Det er ferdsel (til fots og på ski) som utløser adferdsreaksjoner, mens faste installasjoner (høyspentledninger, hytter, veier uten trafikk etc.) i liten grad influerer reinens atferd lokalt».
- «Ut fra naturgitte og historiske forhold har ulike villreinstammer ulike forutsetninger med hensyn til toleranse for menneskelige forstyrrelser, der enkelte villreinstammer er mindre sårbare enn andre».
- «En rekke studier viser at både villrein og tamrein opptrer i reduserte tettheter i nærheten av forstyrrelseskilder, og at utnyttelsen av beiteområdene er høyere i områder langt unna forstyrrelseskilder. Tekniske inngrep kan også medføre delvise barrierer for reinen, slik at områder fragmenteres og får redusert bruk. Dette kan gi seg utslag på bestandsnivå gjennom redusert beitetilbud eller andre tetthetsavhengige effekter. Konsekvensene kan være at man kan bli tvunget til å redusere bestandsstørrelsen for å hindre beiteskader eller reduksjon i dyrenes kondisjon».

«Det er dokumentert negative effekter av menneskelig aktivitet på villreinens områdebruk gjennom undersøkelser før og etter utbygginger i fjellet. Samtidig er det observert dyr som tilsynelatende uberørt oppholder seg tett på inngrep, selv om dette kun utgjør en perifer del av dyrenes arealbruk».

3.4 Villrein i Setesdal Austhei

Villreinområdet har et samlet areal på 2370 km² [2]. Rv. 9 ligger på skillet mellom Setesdal Ryfylke villreinområde og Setesdal Austhei villreinområde. Mellom disse to områdene foregår det trekk i historisk kjente soner og som er kjent av miljøforvaltningen.

Det er identifisert fem fokusområder innenfor dette villreinområdet. Fokusområder benyttes til å identifisere arealer hvor det er, eller kan bli, utfordringer for villrein som kan spores tilbake til arealinngrep eller menneskelig aktivitet. Vadmark/Vamark er markert som et større influensområde, som blir definert i arealer hvor trekk kan bli påvirket av at reinen mister tilgang som følge av inngrep og ferdsel.



Figur 5 Villreinarealer i overgangen mellom Setesdal Ryfylke og Setesdal Austhei. Funksjonelle trekkpassasjer vises i gult. De blå arealene i øst er vinterbeite.

Villrein er sårbar for barrierer [3]. Villrein unngår for eksempel områder innen 5 km fra veier. Registreringer av tamrein i nord har vist at reintettheten synker jo nærmere man kommer infrastruktur i terrenget [4]. I Rondane reduserer fylkesveiene reinenes tverrgående migrasjon med omtrent 68 %. I tillegg vil veiskjæringer, fyllinger og autovern kunne utgjøre både fallfeller for dyrene og barrierer som er vanskelige å krysse.

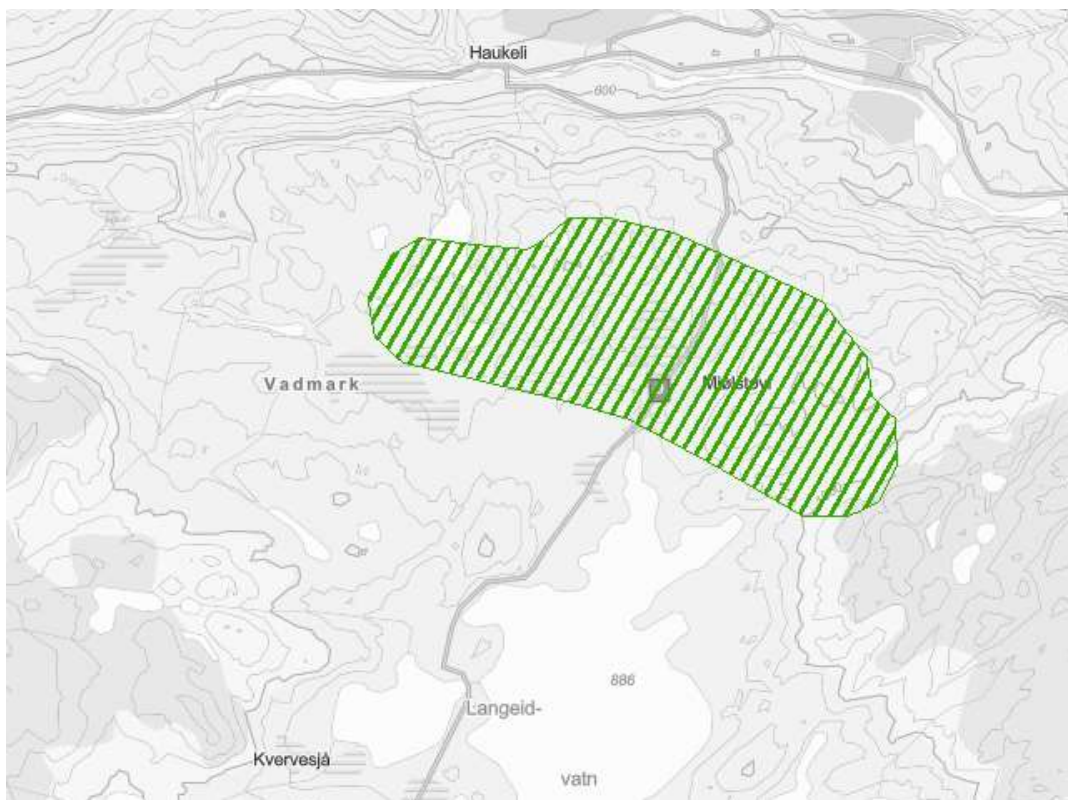
3.5 Status for villrein ved tiltaksområdet

Kvalitetsnormen for villrein for de to villreinområdene, Setesdal Ryfylke i vest og Setesdal Austhei, beskriver bruken av arealene og er hentet ut i tabellen under:

Områdenavn	Bruksmåte	Beskrivelse i kvalitetsnormen
Setesdal Ryfylke	Sommer- og høstbeite	Ofte
Setesdal Ryfylke	Vinterbeite	Ofte
Setesdal Austhei	Sommer- og høstbeite	Området i og rundt Rv. 9 ikke benyttet
Setesdal Austhei	Vinterbeite	Noe/sporadisk

3.6 Trekkroute mellom Ryfylke og Austhei

Strekningen mellom Kvervesjøen og Vamarkbrakka på Rv9 går i nord etter hvert over i en strekning som er registrert som viktig for villreinens trekk og leveområder i Vinje kommune [1]. Denne trekkruta er den nordligste av de kjente trekkrutene mellom de to villreinområdene (Ryfylke og Austhei).



Figur 6 Vegstrekningen mellom Kvervesjø og Vadmark kommer i nord inn i et areal som utgjør en trekkroute mellom Setesdal Ryfylkeheiene i vest og Setesdal Austhei i øst.

Denne spesifikke trekkruta mangler registrert verdikategori under kategorien «omfang» i kvalitetsnormen. Trekkruta beskrives som: «å ha vært mest brukt av bukk, som også har dratt videre inn på Hardangervidda, men vurderes fortsatt som sporadisk i bruk, i alle fall over mot Vestheia.». Videre står det «Trekket er mindre brukt enn de øvrige de siste 20 årene, og i svært liten grad dokumentert brukt de siste 10 årene». Det knyttes noe usikkerhet til den samlede bruken i dag av denne trekkruta og de områdene i øst og vest som trekkruta kobler sammen. «For vinterperioden vurderer (arbeids-)gruppa reduksjonen til å være over 90 %. Også på høsten mener gruppa reduksjonen er over 90 %, men dette er ikke forventet i sommerperioden, så derfor vurderes den samlede reduksjonen for sommer og høstperioden til mellom 50 og 90 %. Når det gjelder kalvings- og oppvekstperioden settes trekket som usikkert.»

Denne kjente trekkruta i nord og Bruhaug (som er den neste mot sør) var mer i bruk før den omfattende hyttebyggingen skjøt fart.

Området er avsatt til LNR-formål (landbruk, natur og reindrift) og ligger innenfor en hensynssone for villrein, som indikerer at det skal tas spesielle hensyn til villreinens bruk av området ved planlegging og utbygging [2].

4 Vurdering av konsekvenser

Villreintrekket som krysser Rv.9 på strekningen som skal oppgraderes fremstår i dag som betydelig svekket, men ikke ute av bruk. Norge har en målsetning om at alle villreinområdene skal få en bedre tilstand enn de har i dag. Det er derfor svært viktig at oppgraderingen av Rv.9 på strekningen ikke medfører større barriereeffekter enn veien gjør i dag, men heller gjør situasjonen bedre.

Økte barrierer i en trekkrute for villrein vil kunne få betydelige negative konsekvenser for villreinbestanden i området. Økte barrierer gjør det vanskelig for dyrene å følge sine tradisjonelle vandringsmønstre mellom beiteområder. Dette kan føre til fragmentering av leveområdene, slik at viktige ressurser som vinterbeite og kalvingsområder blir mindre tilgjengelige. Fragmenteringen kan redusere genetisk utveksling mellom delbestander, noe som på sikt kan svekke bestandens robusthet. Når dyrene presses til å bruke alternative ruter, kan de havne i mindre gunstige områder med dårligere beite eller høyere predasjonsrisiko.

Villrein viser sjelden toleranse for langvarig menneskelig inngrep. Flere år etter inngrep kan reinen unngå for eksempel skiområder, hytter og løyper som er fjernet [7]. Registreringer av adferd ved barrierer at unnvikelse og barriereegenskaper ser ut til å henge sammen med både størrelsen på barrieren og trafikken/ferdselstettheten som foregår på den samme barrieren. Forskning har vist at rein kan vente i flere dager før kryssing av veier og at dyrene valgte å krysse om natta/morgen. Her viser undersøkelsen at trafikkmengde og fysisk bredde/utforming på veien kan være avgjørende for hvor vanskelig den er å krysse for villrein. Funn fra Hardangervidda og Rondane viste at smale lavt trafikkerte fylkesveier utgjør mindre barriere enn brede riksveier [8], og mye tyder på at barriereegenskapene henger sammen med både bredde og trafikk på veien. Smale skogsbilveier eller lite trafikkerte traseer gav enda mindre forsinkelse under kryssingen [2].

Formålet med tiltakene på Rv.9 er å utbedre veien til dagens veistandard. Dette vil medføre en bredere vei enn i dag. Tiltaket er ikke forventet å medføre noen økning i trafikk ut over den generelle økningen som er estimert å gå fra årsdøgntrafikk (ÅDT) på 700 i 2025 til 900 i 2045. Dette vurderes som en utvikling som ikke spores tilbake til dette tiltaket isolert sett.

Villrein og Rv. 9

Vurdering av konsekvenser av omlegging og opprusting av veien
Oppdragsnr.: 52507191 Dokumentnr.: RIM-RAP-01 Revisjon: J04

Foruten etableringen av en mer trafikkert vei vil ulike tiltak på strekningen medføre både forbedringer og forverringer. I tabellen under redegjøres det kort for konsekvenser av ulike tiltak.

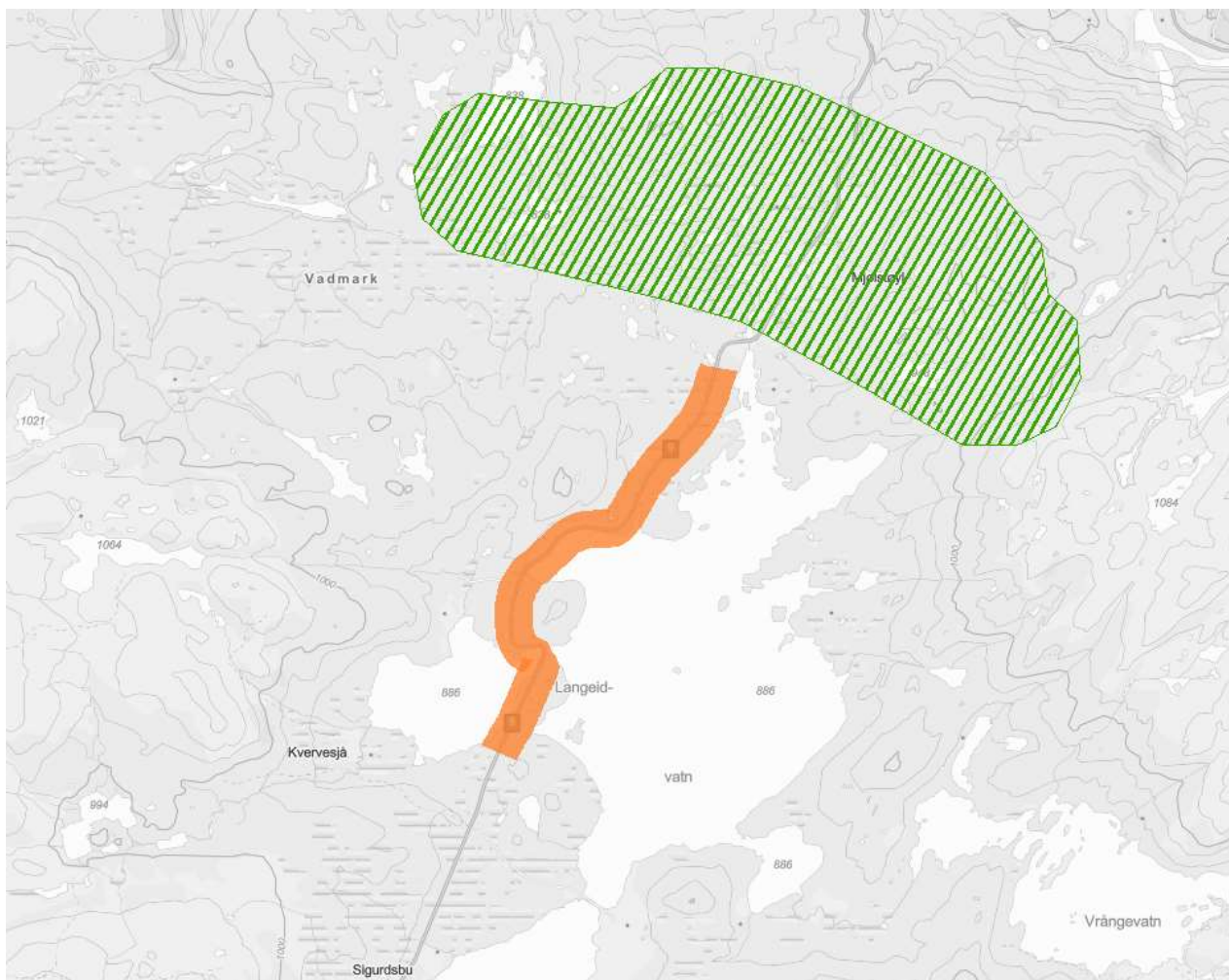
Tabell 1. Enkel vurdering av hvordan ulike tiltak på veien vil påvirke villreinen i området i driftsfasen.

Tiltak	Beskrivelse	Vurdering
Utslaking av veifyllinger	I nordlige deler av strekningen skal veien breddeutvides. I forbindelse med dette arbeidet vil veifyllingene slakes ut slik at veien fremstår mindre som et fremmedelement og vil være lettere for dyrene å passere.	Positiv effekt
Utvidelse av skjæringer	Det er på strekningen flere fjellskjæringer som utgjør både fallfeller for dyrene og uoverstigelige barrierer. Utvidelse av veien inn i slike vil gi større fallhøyde og sterkere barriereeffekt. Særlig nord for Kvervesjø, mellom Langeidvatn og Urdlinuten vil det etableres større skjæringer.	Negativ effekt
Omlegging av veien ved Kvervesjø	Her legges veien på fylling over bukta og eksisterende vei rundt vannet fjernes. Flyttingen av veien gjør at eidet mellom Kvervesjøtjønni og Langeidvatnet muligens blir noe mer tilgjengelig for dyr – særlig hvis man tilrettelegger for dette i osen. Det er likevel høyst tvilsomt om det er noen gevinst å hente her. I motsatt retning trekker at veien nok blir mer synlig fra omkringliggende områder på en ny fylling over vannet. Dette tiltaket er utenfor trekkområdet.	Nøytralt
Tilrettelegging for parkering i området	Ferdsløshet er sannsynligvis en vesentlig del av årsaken til at trekket i området er redusert. Tilrettelegging for parkering ved Kvervesjø er kun positivt hvis dette erstatter villcamping og parkering langs veien oppe ved trekkkorridoren. Sannsynligvis vil det være en fordel å ikke legge til rette for parkering overhodet.	Negativ effekt

Tiltakets plassering i forhold til trekkområdet

Tiltaksområdet for dette prosjektet på Rv.9 ligger i sin helhet sør for den avmerkede trekkkorridoren for villrein. I de delene av veien som er markert i oransje på Figur 7 ligger veien hovedsakelig på fylling uten skjæringer.

Sannsynligvis vil veiutvidelsen og den påfølgende massehåndteringen i denne strekningen kunne åpne for at veiskråningene på sidene av veien blir slakere. Dette vil kunne gjøre veien mindre dominerende i landskapet og noe lettere for dyrene å krysse, selv om den også vil bli litt bredere.



Figur 7 På den oransje merkede strekningen vil veien breddeutvides med slakere veiskråninger på sidene. I denne seksjonen av veien er det få skjæringer i dag. Nord for området sees den registrerte trekkruta for villrein, grønn skraver.

5 Avbøtende tiltak og anbefalinger

Området langs veien er avsatt til LNR-formål (landbruk, natur og reindrift) og ligger innenfor en hensynssone for villrein. Ifølge Vinje kommunes varsel om planoppstart, blir ikke arbeidene på strekningen vurdert til å ha vesentlig negativ virkning for miljø eller samfunn, men det påpekes at det skal tas hensyn til villreinens bruk av området [14].

5.1 Anleggsperioden

I anleggsfasen vil menneskelig aktivitet og støy medføre at dyrene unngår tiltaksområdet. Det er ikke kalvingsområder i nærheten av tiltaksområdet, men det er beiteområder for villrein som benyttes både sommer og høst på vestsiden av tiltaksområdet og områder på vestsiden som sporadisk brukes som vinterbeite.

Det er en avveining om man skal legge inn betydelige pauser i anleggsarbeidet basert på offentlig kunnskap om villreinenes bruk av området eller forsøke å minimere den samlede påvirkningen ved å gjennomføre arbeidet i én sammenhengende periode som kortes ned så mye det lar seg gjøre. Det finnes eksempler på at lange anleggsperioder kan medføre mer langvarige endringer i dyrenes områdebruk [10]. Da det verken er kalvingsområder i nærheten eller betydelig vinterbeite, kan dette tale for at en mer konsentrert og hurtig gjennomføring kan lønne seg i dette tilfellet.

Trekkorridoren er oppgitt å være en helårs trekkvei. Det later derfor heller ikke til at det er spesielle perioder man bør tillegge særlige hensyn i forhold til andre perioder.

5.1.1 Tidligere arbeider i regionen

Det er også gjort utbedringer på riksvei 9 i de to foregående sesongene. Tiltakene har foregått fra fylkesgrensen i sør (Hemla bru) og nordover til Kvevesjøåsen som ligger i den sørlige enden av dette tiltaket, se figur Figur 1. Ved Kvervesjø erstattes gammel veg med en ny trasé over vannet. Gammel bru over Kvervesjøåsen fjernes. Figur 1. Dette arbeidet har foregått i periodene april til oktober/november. I løpet av denne strekningen er det en annen trekkroute mellom de samme to villreinområdene (Setesdal Ryfylke og Setesdal Austhei). Dette er en smal passasje mellom Sæsvatn i sør og sørlig ende av Langeidivatn i nord. Informasjon om denne trekkuten er hentet fra rapporter fra tidligere kartleggingsprosjekt, og det er lite informasjon om villreinens bruk av denne traséen.

Registreringer av forflytninger hos eventuelle merkede villrein i denne regionen er ikke funnet, men ville være nyttig kunnskapsløft for å ytterligere kunne forbedre miljøtilpasningen ved fremtidige tiltak.

Stortingsmelding 18 (2023-2024): Kunnskapen viser at den samla belastninga på villrein i dag er for stor, og at det er mange ulike påverknader som bidrar til dette.

Siden villrein både krever store arealer, beveger seg over store avstander og er påvirket av svært mange faktorer blir det spesielt utfordrende å isolere ut hvilke spesifikke påvirkninger som får følger på villreinen og påvirkningens relative størrelse i forhold til andre påvirkninger; hyttebesøk, snøscooter, skiløping, kite-aktivitet osv. Samtidig er dokumentasjon av tid, sted og omfang på anleggsarbeid og lignende tiltak nyttig kunnskap når fremtidige analyser av villreinens forflytninger og reaksjoner skal sammenstilles i kommende helhetlige forvaltning.

5.1.2 Andre hensyn i anleggsfasen

- For å redusere barriereeffekter i anleggsfasen bør sammenhengende alpingjerder unngås. Reinsdyr hopper i mindre grad over gjerder enn andre slektninger i hjortedyr, som for eksempel elg, hjort og rådyr.
- En klar anbefaling går ut på å begrense etablering av anleggsveier, tipper og mellomlagring av masser til et absolutt minimum for å begrense barriereeffekten.

Minimer maskinell aktivitet i villreinens aller mest sårbare perioder. Kalving i mai-juni, og sen vinter (februar-april)

5.2 Drift- og vedlikeholdsperioden

5.2.1 Fjerning av eksisterende vei

Når ny vei etableres vil en bevaring av eldre traseer resultere i en større samlet barriereeffekt. Det anbefales derfor på det sterkeste at gammel vei fjernes. I forbindelse med dette er det viktig at terrenget føres tilbake til opprinnelig tilstand, eller i det minste at grøfter og skjæringer fylles igjen. Det bør også legges til rette for naturlig revegetering slik at de visuelle effektene av den gamle veien reduseres. Dette bør skje i samråd med miljørådgiver og gjennomføres med stedegne arter og ved hjelp av naturlig revegetering.

Selv om denne revegeteringsmåten går marginalt saktere vil sluttresultatet ofte være bedre med tanke på hvilke arter som etablerer seg i de åpne arealene. Fremmede arter må lukes vekk og stedegne arter vil etablere seg og dempe den visuelle barrieren og kanskje bidra til at villreinen klarer å passere.

5.2.2 Rekkverk

I prosjektet anbefales det å begrense rekkverk til kun de strekningene hvor vegens utforming og krav fra vegstandarden krever det. Det vil særlig være aktuelt å unngå rekkverk på strekningene hvor riksveien går i den gamle trekkorridoren for villrein.

5.2.3 Fjellskjæringer

Det er flere veiskjæringer langs eksisterende Rv.9 fra den gang den ble bygget. Det er vanskelig å unngå at enkelte av disse vil bli noe høyere av veiutvidelsene. Det må derimot være en klar målsetning å unngå at fjellskjæringer forlenges i lengderetning. Dette vil medføre en direkte forsterkning av barriereeffektene i området. Det bør derfor sees på både justering av veilinje og små terrengforminger som kan gjøre at ikke fjellskjæringer brer om seg i tiltaksområdet.

5.2.4 Utslaking av veiskråninger

Utflating av veiskråningene langs traseen vil redusere barriereeffektene av tiltaket. Utslaking av sideareal og tilpassing av dette til naturlig terreng, vil gjøre at veien fremstår som en mindre visuell barriere. Justeringer av eksisterende vei bør etterstrebe å gjøre tiltak som bidra til å dempe barriereeffekter der det er mulig. Eksempler på dette er å inkludere naturlige helninger, åssider og andre naturgeografiske former for å dempe veiens synlighet i landskapet.

5.2.5 Tiltak for å forhindre parkering og camping langs vei

For å dempe menneskelig ferdsel anbefales å redusere tilpasninger til rasting langs veien. Rasting med tilhørende forventet økt oppholdstid og ferdsel ut fra veien vil forsterke barriereeffekten. Erfaring fra tidligere har vist at slike parkeringsmuligheter stedvis også medfører uønsket overnatting. Det er foreslått å etablere en større parkeringsplass ved Kvervesjø. Dette kan være et positivt tiltak hvis dette erstatter villcamping og parkering langs veien oppe ved trekkorridoren. Sannsynligvis vil det være en fordel å ikke legge til rette for parkering overhodet.

Villrein og Rv. 9

Vurdering av konsekvenser av omlegging og opprusting av veien
Oppdragsnr.: 52507191 Dokumentnr.: RIM-RAP-01 Revisjon: J04



Figur 8 Utvidet bredde på deler av veistrekningen, med eksisterende rastemuligheter til høyre, der det også er tilrettelagt for resting og spising i form av krakker.

På stier og tråkk hvor det gjøres 100 passeringer eller fler per dag fungerer stien som en komplett barriere. Det er derfor anbefalt å begrense muligheten for biler å stoppe i soner hvor reinsdyr har etablerte trekkruiter. Det vil være bedre for villrein dersom det ikke var mulig å overnatte langs veien eller stoppe for å gå turer i terrenget langs veien.

Andre aktiviteter som har vist seg å være svært delaktige i unnvikelsesmønster hos villrein er høy andel turgåere, skiløpere og andre innen friluftslivsaktiviteter (toppturer, sykling, kiting og annen økt friluftslivsferdsel i fjellet). Registreringer fra friluftsliv-appen Strava antyder at tilfeldige aktiviteter i terrenget er nærmest fraværende i denne strekningen av Rv. 9. Innsats for å hindre økt ferdsel fra menneskelige aktiviteter vil derfor begrenses til redusering av hytte og nyetableringer av stier og tråkk.



Figur 9 Menneskelig ferdsel ved mellom Kvervesjø i sør og Vadmark i nord. Menneskelig aktivitet knyttet til friluftsliv og sport ser ut til å utelukkende være knyttet til veien. Her er treningsaktivitet gjengitt i lilla, med informasjon fra treningsappen Strava [9].

5.2.6 Skilt

Skilt til publikum med informasjon om «villrein kryssingsområde - reduser fart» bør uansett etableres. Dette kan bedre sikkerheten og være med å skape en større aksept for tiltakene som gjøres.

5.2.7 Stengning av vei

Det foregår forskning og undersøkelser av muligheten for å tilpasse trafikken på veier i fjellet, slik at villrein kan bevege seg mer fritt. Siden slike inngrep møter motstand fra mange hold i samfunnet er dette tiltak som det tar tid å få praktisk erfaring fra.

Anbefalingen er at prosjektet tar til etterretning de forslag, prøveprosjekter og innspill som måtte dukke opp underveis i prosjektet. Dette kan eksempelvis være nedsatt fartsgrense, nattestengning også videre.

Regjeringen har også en ny handlingsplan for villrein på høring i 2025. I forlengelsen av denne kan det dukke opp nye løsninger som kan bedre mulighetene for villrein å gjennomføre sin livssyklus.

5.2.8 Overvåking og oppdatering av informasjon

Oppfordringen til prosjektet er å bidra til at effekten av tiltaket overvåkes. Tett samarbeid med forskningsmiljøer på villrein, vil både bidra til ny kunnskap og oppdatert kunnskap på de regioner og arealer som tiltaket berører. Eksempler på oppfølging er å sette opp viltkamera, gjennomføre GPS-sporing, bidra til at feltobservasjoner gjøres som skal finne ut status for utbredelse, arealbruk og trekkruiter i dag. Dette gjelder spesielt trekkruiten i dette arealet, hvor hyppigheten var større litt tilbake i tid.

6 Referanser

- [1] Artsdatabanken, «Rødlista for Norge,» 2021. [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>.
- [2] CBD, «Convention of biological diversity,» [Internett]. Available: <https://www.cbd.int/>. [Funnet 10 10 2025].
- [3] Bernconvensjonen, «Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats,» [Internett]. Available: <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>. [Funnet 10 10 2025].
- [4] Lovdata, «Kvalitetsnorm for villreing (Rangifer tarandus),» Klima- og miljødepartementet, 03 06 2020. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-06-23-1298>. [Funnet 10 10 2025].
- [5] «Norsk villreinsenter,» [Internett]. Available: villrein.no. [Funnet 07 2025].
- [6] R. A. o. H. Hustad, «Villrein & Samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell,» NINA, Trondheim, 2004.
- [7] P. J. o. O. Strand, «Villreinen i Fjellheimen - Status og sårbare habitat,» NINA, Trondheim, 2009.
- [8] R. A. o. P. J. Olav Strand, «Egenevaluering av overvåkingsprogrammet for villrein,» NINA, Trondheim, 2006.
- [9] O. S. m. flere, «Hjortevil 2012-2014,» NINA, Trondheim, 2015.
- [10] A. M. T. D. B. H. L. Jan Heggenes, «Villrein og forstyrrelser - med særlig referanse til Hardangervidda,» Norsk villreinsenter, 2010.
- [11] T. T. V. G. K. H. R. H. T. K. K. J. V. A. S. O. S. Christer M. Rolandsen, «Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnorm for villrein,» NINA, Trondheim, 2022.
- [12] B. Bjørnstad, «Faggrunnlag - villrein,» Miljødirektoratet, 2019.
- [13] SSB Analyse, «Utbygging får konsekvenser for reinbeiteområder,» Statistisk sentralbyrå, 2016.

- [14] Vinje kommune, «Rv.9 Kvervesjå-Vadmark, Vinje kommune,» Vinje kommune, [Internett]. Available: <https://www.vinje.kommune.no/tenester/planar-og-hoyringar/planar-under-arbeid---kunngjering-hoyring/varsel-om-oppstart/varsel-om-oppstart/2025-02-27-rv.9-kvervesja--vadmark-vinje-kommune>. [Funnet 18 september 2025].
- [15] Strava, [Internett]. Available: <https://www.strava.com/maps>. [Funnet 15 august 2025].
- [16] B. v. M. M. P. G. R. R. o. O. S. Vegard Gundersen, «Villrein-ferdselsanalyser på Hardangervidda,» NINA, 2021.
- [17] J. C. Ketil Flydal, «Villreinutredning til reguleringsplanforslag for E134 mellom Vågsli og Seljestad,» Naturrestaurering AS, 2019.
- [18] M. Panzacchi, «Statistisk modellering av samlet belastning av menneskelig aktivitet på villreinområder. Identifisering av viktige leveområder og scenarioanalyser for konsekvensutredning og arealplanlegging,» NINA, 2022.
- [19] Den norske turistforening, «DNT og tiltaksplaner for villrein,» Den norske turistforening, [Internett]. Available: <https://www.dnt.no/om-dnt/dnts-arbeid/dnt-mener/dnt-og-tiltaksplaner-for-villrein/>. [Funnet 10 september 2025].
- [20] Haukeliseter, «Velkommen til Haukeliseter,» DNT, [Internett]. Available: <https://www.dnt.no/hytter/betjente/haukeliseter/>. [Funnet 10 september 2025].
- [21] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: naturbase.no.
- [22] «Høring - Forslag til tiltaksplaner etter kvalitetsnormen for villrein i Hardangervidda og Setedal Ryfylke og Setesdal Austhei villreinområder,» 02 07 2025. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-forslag-til-tiltaksplaner-etter-kvalitetsnormen-for-villrein-i-hardangervidda-og-setesdal-ryfylke-og-setesdal-austhei-villreinomrader/id3111105/?expand=horingsnotater>.