



Verneområdestyret
Setesdal Vesthei,
Ryfylkeheiane og
Frafjordheiane

15/11/2017

Vilkårsrevisjon i SVR

Vasskraftutbygginga sin verknad på villrein og forslag til avbøtande tiltak

SVR -Notat 1-2017



Utførende institusjon

Verneområdestyret for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane

Kontaktperson

Jørn Trygve Haug

Publikasjonsnummer

SVR – Notat 1-2017

År

2017

Sidetall

20

Opplag

Berre
digitalt

Utgiver

Verneområdestyret for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane

Forfatter

Forvaltningssekretariatet for SVR v/ Jørn Trygve Haug og Alf Odden

Tittel

Vilkårsrevisjon i SVR – vasskraftutbygginga sin verknad på villreinen og forslag til avbøtande tiltak

Sammendrag

Dette notatet omhandlar vasskraftutbyggingane i Setesdal-Ryfylke villreinområde og kva for verknad desse har hatt på villreinstamma. Notatet inneheld og forslag til avbøtande tiltak som kan betre tilhøva for villreinen. Notatet vart utarbeidd etter oppmoding frå NVE i samband med eit møte om vilkårsrevisjonen for Sira-Kvina reguleringane.

Forsidefoto

[Blåsjømagasinet Foto: Statkraft]

Innhald

1 Bakgrunn	4
1.1 Aktuelle pågåande forskingsprosjekt	5
2 Levesett og naturgjevne tilhøve i SR	5
2.1 Særskilte naturgjevne tilhøve for villreinen i SR	6
3 Endring i arealbruk	6
3.1 Kumulative effektar	7
3.2 Historisk bruk.....	8
3.3 Dagens bruk	8
4. Fokusområde - flaskehalsar	9
4.1 Steinbuskardområdet.....	9
4.2 Svartevassmagasinet	10
4.3 Veg inn til Store Urevatn.....	11
4.4 Brokke – Suleskard området.....	13
5. Oversikt over løyper og hytter som er lokalisert som ein direkte følgje av vasskraftutbygginga	15
6. Prioritert liste over avbøtande tiltak	17
7. Sluttkommentar	18
Referanser	19

1 Bakgrunn

Olje- og energidepartementet (OED) ga i mai 2012 ut ein rettleiar for revisjon av kraftkonsesjonar. Omsynet til «allmenne naturverdier» er jamfør rettleiaren eit tema i revisjonsprosessane. Villrein inngår i dette, der det med omsyn til naturmangfald skal leggast særleg vekt på ansvarsartar. Villrein er ein ansvarsart for Noreg og er mellom anna følgd opp gjennom St.meld. nr. 21, 2004 – 2005.

I verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane (SVR) vert det no arbeidd parallelt med revisjon av fleire store kraftkonsesjonar. Konsesjonane råkar ei rekke vassdrag og nedbørsfelt og er lista opp under:

- Sira – Kvina
- Ulla – Førre
- Øvre Otra
- Tokke – Vinje
- Røldal - Suldal

Nemnde konsesjonar er på ulike steg i revisjonsprosessen. For Sira – Kvina og Tokke- Vinje har NVE opna revisjonssak og det har vore eit revisjonsdokument ute på høyring. For Ulla-Førre, Øvre Otra og Røldal-Suldal har dei aktuelle kommunane så smått starta arbeidet med eit kravdokument.

Det er dei råka kommunane som utarbeidar kravdokumenta og som formelt krev opning av revisjonssak. Fleire av dei store konsesjonane ligg område med særskilt vern, og der omsynet til villrein og villreinen sine leveområde står sentralt i verneføremålet. Av den grunn har verneområdestyret engasjert seg i arbeidet med vilkårsrevisjon. Konkret er det gjeve innspel til høyringsdokumentet for Sira-Kvina. Forvaltningssekretariatet har og, på oppmoding frå kommunane, gjeve innspel til aktuelle problemstillingar til vilkårsrevisjon for Øvre Otra, Ulla-Førre og Røldal - Suldal. Heilt sentralt i desse innspela har vore trongen for å sjå revisjon av dei ulike konsesjonane i samanheng, og der ein legg eit heilskapsperspektiv til grunn for vilkårsrevisjonane. Ut frå dette må fokus ligge på villreinen sitt totale leveområde, ikkje dei enkelte vassdragsavsnitta.

Med dette som bakteppe vart det avhalde eit møte mellom SVR og konsesjonsavdelinga i NVE 24.5.2017. Føremålet med møtet var frå SVR sin side å sette søkeljoset på trongen for ei samla vurdering/handsaming av dei ulike vilkårsrevisjonane. Dette med siktemål å få til gode avbøtande tiltak for villreinen. I møtet fremma NVE ønskje om at SVR utarbeida ei overordna skildring av villreinen sine arealbehov sett i høve til inngrepa som har kome som følgje av vassdragsreguleringane. Dette notatet SVR sitt «svar» på bestillinga.

I notatet har ein teke utgangspunkt i eksisterande kunnskap og med fokus på effektar av vasskraftutbygging. I mange tilfelle verkar desse saman med annan påverknad slik at det er trong for å vurdere samla effekt.

Notatet er utarbeida av forvaltningssekretariatet i SVR v/Alf Odden og Jørn Haug. Notatet er førelagt og godkjend av verneområdestyret.

1.1 Aktuelle pågåande forskingsprosjekt

Sidan 2006 er det gjort omfattande studiar av villreinenens bruk av Setesdalsheiene. I 2011 låg NINA Rapport 694 føre om *Villreinenens bruk av Setesdalsheiene. Sluttrapport frå GPS-merkeprosjektet* (Strand mfl. 2011). Prosjektet vart vidareført på vestheia (Setesdal Ryfylke villreinområde, SR) der ein samstundes med instrumentering av dyr ønskja å prøve ut ulike tiltak for å sjå korleis dyra responderte på dette. Prosjektet vert avslutta i 2017.

I regi av NINA pågår og eit arbeid kalla Renewable Reindeer der ein utviklar verktøy som gjer det mogleg å simulere effektar av aktuelle avbøtande tiltak. Data frå ovanfor nemnde GPS-merkeprosjekt saman med til dømes ferdselsregistreringar, vegetasjonskart mv. er viktige datagrunnlag i arbeidet. På eit sikrere grunnlag enn tidlegare vil ein med dette kunne gjere kost/nytte vurderingar av aktuelle avbøtande tiltak.

I nyleg publisert artikkel frå Renewable Reindeer – prosjektet er ivaretaking av villreininteressene i pågåande vilkårsrevisjonar i SR, med fokus på Sira-Kvina revisjonen, gjeven særleg merksemd (Kaltenborn mfl. 2017). Her trekk ein og fram stortinget sin handsaming av handlingsplan for naturmangfald med utvikling av kvalitetsnormer for villrein. Med ein kvalitetsnorm for villrein kan ein få etablert eit grunnlag for styrking av forvaltningspraksis på tvers av sektorinteresser.

2 Levesett og naturgjevne tilhøve i SR

For å forstå korleis villreinen vert påverka av vasskraftutbygging, og inngrep og forstyrning generelt, må ein ta utgangspunkt i villreinen sitt levesett og biologi. Grunnleggjande er at villreinen er eit flokkdyr med nedarva skepsis mot menneske som følgjer av århundre med jakt. Villreinen er tilpassa eit liv i høgjellet og der den med ein nomadisk livsstil vandrar over store område på leit etter føde eller for å oppsøke kalvingsområde. Ulike formar for vandringshindre kan føre til at den mellombels, eller permanent, vert hindra i å bruke delar av heia. På sikt vil ein med dette få fragmentering av leveområdet. Ved fragmentering, med oppsplitting i delbestand som konsekvens, vert næringsgrunnlaget redusert. I mindre isolerte bestandar vert og den genetiske variasjonen mindre. Ein langsiktig konsekvens av dette kan vera at villreinen vert dårlegare rusta til å takle tilpassing til omgjevnaden, eksempelvis i høve til klimaendringar.

Går ein 100 år tilbake var villreinen i Noreg fordelt på til saman 3-4 villreinområde. I dag er desse som følgje av tekniske inngrep og menneskeleg aktivitet splitta opp til 23 definerte leveområde med liten eller inga utveksling av dyr mellom desse. For å ivareta villreinen på sikt er det avgjerande at ein unngår vidare oppsplitting og fragmentering av leveområda. Der det er mogleg bør det gjerast tiltak for fjerne vandringshindre som har redusert eller stengt villreinen ute frå enkelte område.

2.1 Særskilte naturgjevne tilhøve for villreinen i SR

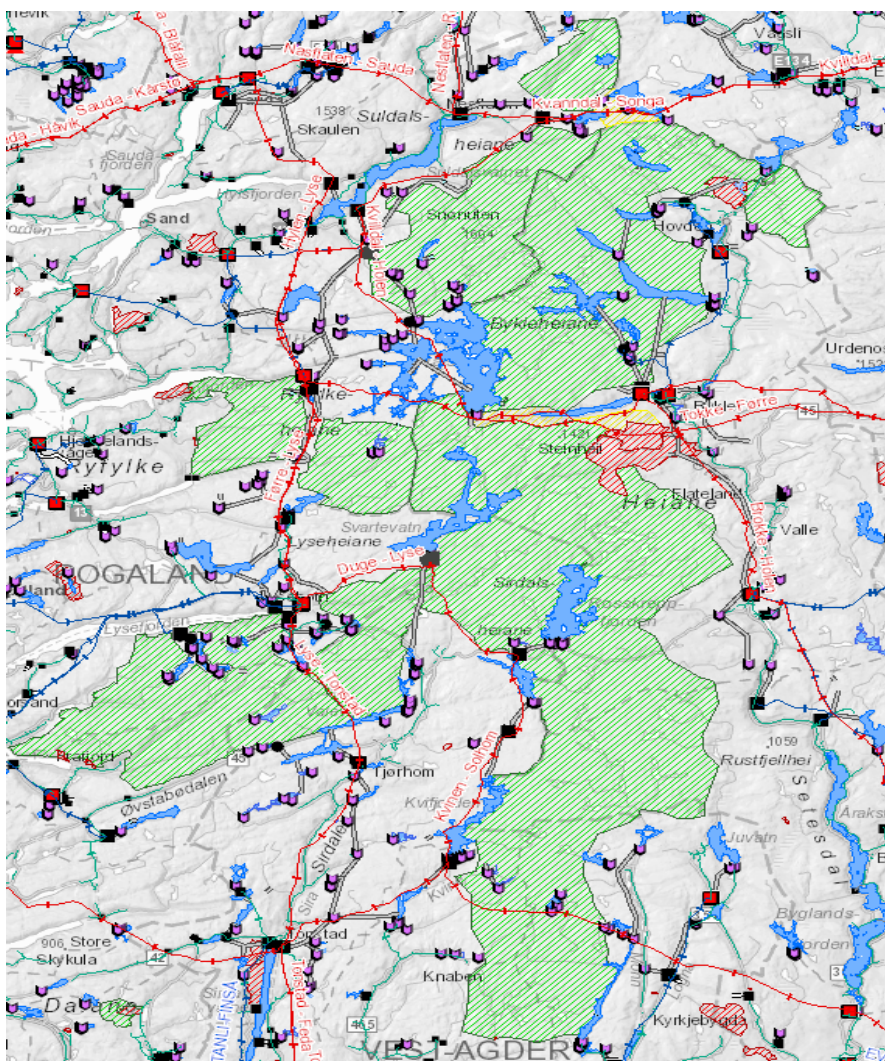
SR er prega av sure og næringsfattige bergartar med bart fjell opp i dagen over store område. Om lag halve arealet er impediment utan næringsverdi for villrein. Med nærleiken til kysten i vest er Setesdal Ryfylke villreinområde prega av kystklima med skiftande temperaturar, i langt større grad enn andre villreinområde i Noreg. Store delar av dei høgareliggjande områda kan ise ned om vinteren når ein har mildvær etterfølgd av kulde. I dei periodane klarar ikkje villreinen å grave seg gjennom islaget og ned til beitet (Punsvik 2016). Han vert da tvungen ned i lågareliggjande område for å finne beite, gjerne i ytterkanten av leveområdet. Svært snørike vintrar opptrer med jamne mellomrom og har same effekt. Vinterføda er i mindre grad reinlav enn det som er vanleg i andre villreinområde. Villreinen vert difor tvinga over på annan føde, til dømes lav veksande på steinar og bjørk. SR er og det villreinområde i Noreg kor tilgangen på reinlav er dårlegast frå naturens side.

Som følgje av dei naturgjevne tilhøva i SR er det avgjerande at ein legg til rette for at villreinen utan hindringar kan nytte heile leveområdet.

3 Endring i arealbruk

Villreinen sin bruk av områda endrar seg over tid og der fleire faktorar spelar inn. Viktigaste er bestandsstorleik, beitegrunnlag, klimaendringar, fysiske hindre og forstyrring frå menneskeleg aktivitet.

SR er truleg det villreinområdet i landet som er mest prega av vasskraftutbyggingar. Dei største reguleringane med verknader for villrein er Roskreppfjorden i sør (1967), Svartevassmagasinet (1975), Store Urevatn (1952), og Blåsjø i sentralområda, samt Botsvatn (1976) og Vatnedalsvatnet (1983) i aust (Bay mfl. 2008). Sjå og kartet under.



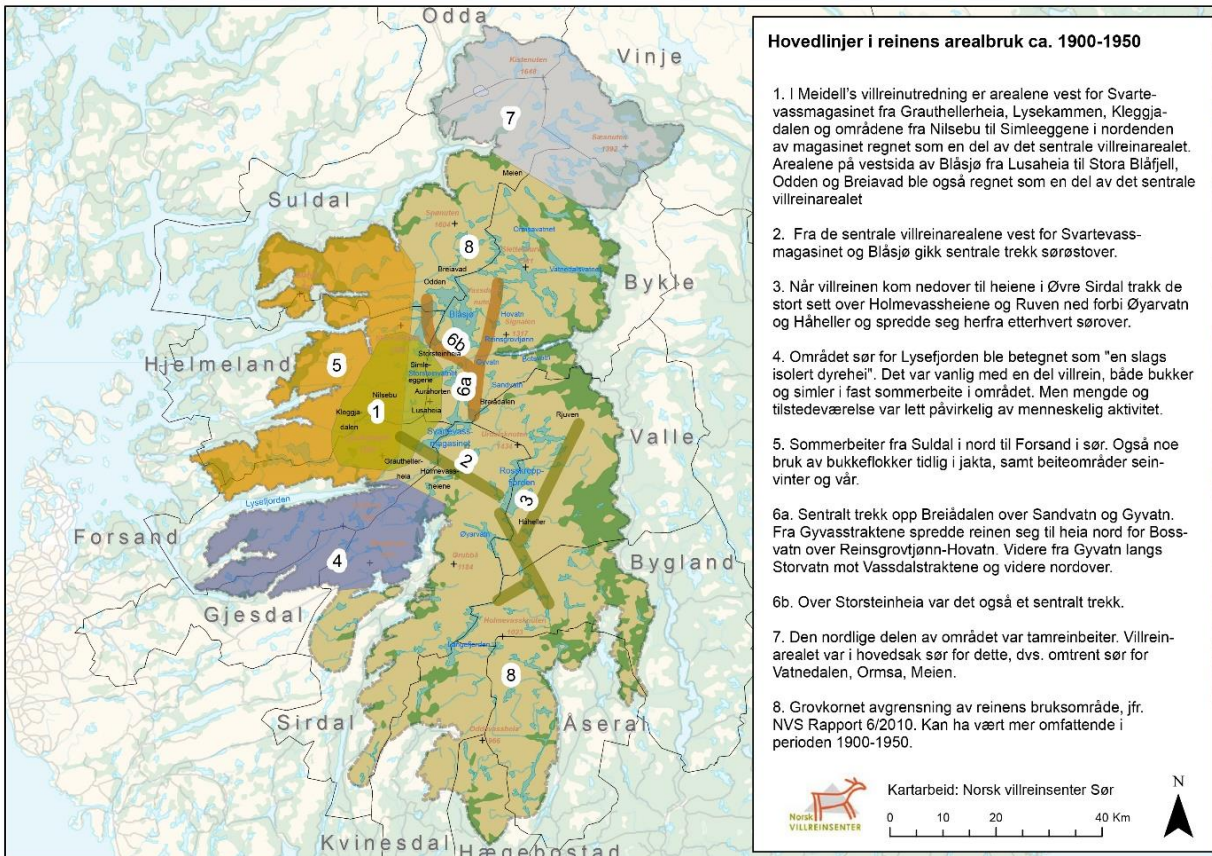
Kart 1. Blå farge syner innsjøar og elvestrekningar med vasskraftutbygging. Verneområda er merka med grøn eller raud skravur. Kjelde NVE Atlas.

3.1 Kumulative effektar

Nye forskingsresultat frå NINA (Panzacchi et. al 2016) viser at barriereeffekten av ulike tekniske inngrep og formar for forstyrning er kumulativ (samverkande). I eit ope landskap utan tekniske inngrep vil ein på ein turststi med over 30 passeringar i døgnet kunne registrere barriereeffektar. Kjem ein over 200 passeringar på ein tursti utgjer denne ei fullstendig barriere (Strand mfl. 2010 og 2015). Motsett vil tekniske inngrep berre ha ein avgrensa barriereeffekt dersom det ikkje er forstyrningar frå ferdsel i området. Til dømes kryssar villreinen demningar, asfalterte vegar og kraftlinjer på tider av året då det ikkje er folk i området. Derimot er barriereeffektane tydelege i område der effektane frå tekniske installasjonar og forstyrningar frå ferdsel verkar saman. Dersom eit område inneheld demningar og kraftlinjer frå før, vil turisthytter og turiststiar i det same området kunne medføre svært sterke barriereeffektar, sjølv om ferdsla er langt mindre enn det som skaper barriereeffektar i seg sjølv.

3.2 Historisk bruk

Basert på ulike historiske kjelder er det i rapporten frå GPS-merkeprosjektet (Strand mfl. 2011) oppgjeve hovudtrekka i villreinen sin arealbruk i SR i perioden 1900 – 1950, før dei mange kraftutbyggingane i området. Kartet under syner hovudlinjene i villreinsens arealbruk i perioden 1900 – 1940 etter NINA-rapport 694, 2011, og Norsk Villreinsenter sør 2017.



Kart 2. Hovudlinjene i arealbruk 1900 - 1950

Som ein ser av kart 2 var områda vest for det som nå er Svartevassmagasinet og Blåsjø rekna som del av det sentrale villreinområdet. Ein føresetnad for dette var det omfattande trekket gjennom området Botsvatn og Storsteinvatnet (Steinsbuskardområdet)

3.3 Dagens bruk

Oversikten gjeven i kart 2 ovanfor syner likskap med situasjonen i dag men med fleire vesentlege endringar. I aukande grad har villreinen sin arealbruk vorte styrt av dei store vasskraftutbyggingane (Bay mfl. 2008):

- Etablering av Blåsjø, har saman med tidlegare utbyggingar, ført til ein sterk barriereeffekt slik at områda vest for nord-søraksen Blåsjø – Svartevatn har blitt lite tilgjengeleg.
- Mindre utveksling av dyr mellom sørområda og nordområda over aust-vestaksen Botsvatn (Bykle) – Blåsjø. Det synast i dag å nærast vera ein delbestand i sør og ein i nord.

Kalvinga har i tida etter etableringa av Blåsjø i stor grad gått føre seg i områda sør og sør-vest for Botsvatn (Bykle). Fostringsflokkane held seg i hovudsak i sentralområda nord og aust for Blåsjø

og vidare sørover mot Auråhorten og Rjuven. Bukkeflokkane finn ein meir spreidd rundt då desse i større grad enn fostringsflokkane nyttar dei perifere delane av villreinområdet.

4 Fokusområde - flaskehalsar

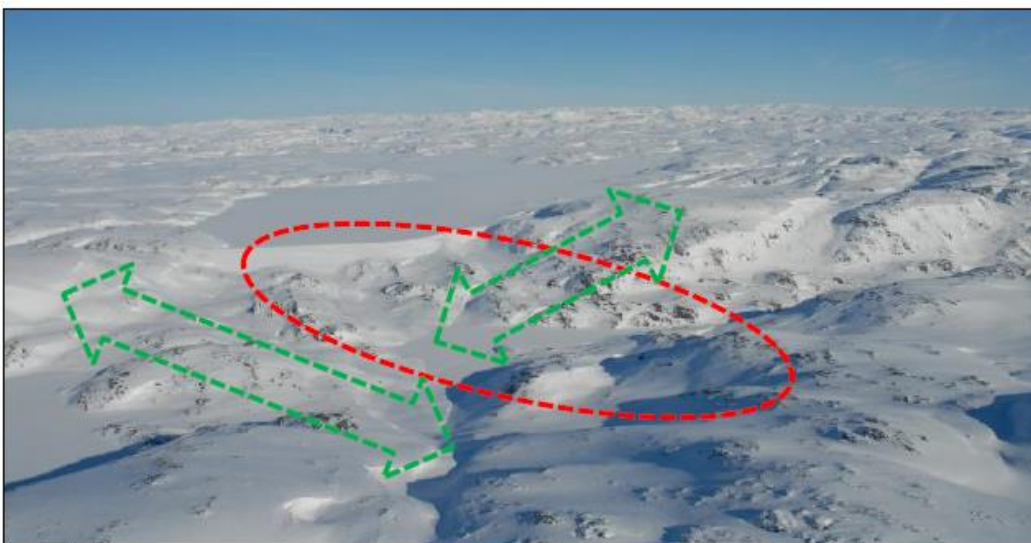
4.1 Steinbuskardområdet

Steinbuskardområdet blir i denne samanhengen brukt om heile området mellom nordre del av Svartevassmagasiner ved Ytre Storvatn og Storvassdammen sør i Blåsjø. Samt frå Dyrskard i aust til Storsteinvatnet i vest. Området har med dette ein utstrekning på 4x5 km.

Villreinen sine trekkruiter i området er svært avgrensa frå naturens side. Topografien i området med mange vatn og stupbratte fjellsider gjer at villreintrekka er å finne i eit fåtal smale korridorar kor det er mogleg å passere. Kraftutbyggingane har medført ein ytterlegare reduksjon av trekkmoglegheitene.

Det gamle hovudtrekket mellom nord og sør ved Øvre Storevatnet er fullstendig stengt av Blåsjø, den 900m lange og 60 m høge Storevassdammen og tilhøyrande anleggsveg. Resttrekka over Gyvassfjellet og gjennom sjølve Steinbuskardet aust for Blåsjø har ei breidde på 900 m og 150 m. Inngangen til desse trekka frå sør må gå under dei to 420 kW høgspenlinjene Kvildal-Holen og Tokke-Førre.

Det gamle hovudtrekket mellom aust og vest på begge sider av Auråhorten er stengt av Svartevassmagasinet. Resttrekket til områda vest for Svartevassmagasinet går nå over den 800 m breie korridoren mellom Ytre Storvatn og Storsteinvatnet, mens resttrekket til områda vest for Blåsjø går gjennom den om lag 1 km breie korridoren mellom Storsteinvatnet og Djupetjørn/Djupetjørnsnuten.



Bilete 1. Bilete syner Steinsbuskardet med Storevassdammen og Blåsjø i bakkant. Raud sirkel indikerer området for det tidlegare hovudtrekket.. Dei grøne pilane indikerer korridorane for eksisterande resttrekk (Strand mfl. 2011)

Sjølv om moglegheitene til å trekke vart kraftig redusert etter Sira-Kvina og Ulla-Førre reguleringane, så skulle dei attverande trekkorridorane være mange og store nok til at utvekslinga av dyr mellom dei ulike delane av villreinområdet kunne oppretthaldast. Sjølv om hovudtrekka gjekk andre stader, vart og dei nemnte trekkorridorane mykje bruka av villreinen før kraftutbyggingane.

Ei svært aktuell forklaring på den manglande trekkaktiviteten er at villreinen må dele desse avgrensa resttrekka med fotturistane. At dette er årsaka til fragmenteringa av dette og andre villreinområde, går tydeleg fram av NINA-temahefte 70-2017 (Nilsen mfl. 2017). I nord-sørtrekket over Gyvassfjellet går og turiststien mellom turisthyttene Storsteinen og Hovatn. Stien går og i vestenden av Vestre Gyvatn som er ein av inngangane til trekka i Steinbuskardet og Gyvassfjellet. I aust-vesttrekket ved Storsteinvatnet ligg turisthytta Storsteinen. Dermed blir turiststiane til både Eidavatn, Litle Aurådal og Kringlevatn/Hovatn liggande i denne trekkoridoren. I tillegg genererer anleggsvegen til Storevassdammen ferdsel inn på alle nemnte stistrekningar. I perioden 13. juli-16. oktober 2017 var det til dømes 1045 passeringar på stiane til og frå Storsteinen, noko som i snitt tilsvarar 11 passeringar om dagen. I vinterhalvåret ligg den samla ferdsla på om lag 120 passeringar, kor om lag 80 av desse skjer i samband med påska. I tillegg skapar turisthytta noko motorferdsel både sommar og vinter i samband med vedlikehald og transport av ved og proviant.

Steinbuskardområdet er tungt belasta av tekniske inngrep frå kraftutbygging. Dei tradisjonelle hovudtrekka nord-sør og aust-vest er fullstendig stengt. Dei attverande resttrekka er og påverka av desse tekniske inngrepa, men barriereeffektane frå desse er ikkje sterke nok til å forklare den manglande trekkaktiviteten. Når ein tek med turisthytta Storsteinen og ferdsla på dei tilhøyrande turiststiane, vil derimot dei samla barriereeffektane bli store nok til å forklare kvifor villreinen i så liten grad trekker gjennom området. Ein syner her til tidlegare omtala forskning som dokumenterar dei kumulative effektane av tekniske inngrep og ferdsel. Eit døme frå Nordfjella villreinområde kan gje ein god illustrasjon på korleis villreinen kryssar vegar og stiar om ferdsla på desse elles er låg. Her vart Vidalsvatnet (Fretheimsvatnet) demd opp, og tidlegare trekkveg om lag midt på magasinet vart lagt under vatn. I dag er det relativt godt fungerande resttrekk både nord og sør for magasinet, men der er trekka sårbare. I sør kryssast trekket av ein DNT sti som i dag ikkje skapar store konflikstar, då den har låg ferdsel. I Nord går ei trekkroute frå vinterbeite mot kalvingsland. Dette kryssar og anleggsvegen opp til dammen. Tiltak og arbeid i området har stort fokus på å ikkje uroe vårtrekket, og vegen er normalt stengd av snø i den mest sårbare perioden. (pers.med. Siri Bøthun 2017)

4.2 Svartevassmagasinet

Svartevassmagasinet i Sira-Kvina reguleringane, strekk seg 14 km. nordover frå Svartevassdammen til Ytre Storvatn. Saman med den mykje brukte anleggsvegen i Flatstøldalen utgjer det ein 30 km lang barriere nordover frå Ådneram.

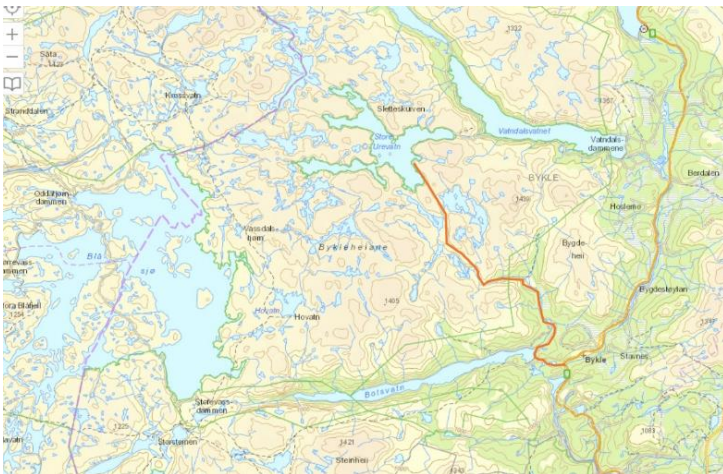
Reguleringsmagasinet og anleggsvegen har sidan 1976 stengt alle dei gamle hovudtrekka mellom aust og vest i dette området. Tradisjonelt var trekka ved Bergeheii («Karl Johan - trekket»), Loneknuten-Auråhorten og utløpet av Ytre Storvatn særleg viktige. Resttrekket mellom aust og vest er nå avgrensa til koridoren mellom Ytre Storevatn og Storevassdammen som er omtala under Steinbuskardområdet.

Når vasstanden i Svartevassmagasinet er senka til under kote 889 (10 m under HRV), blir det gamle trekket ved Ytre Storevatn liggande tørt. I www.dyreposisjoner.no er ein

fleire døme på at GPS merka villrein har brukt trekket når det har vore mogleg. Dette var særleg tydeleg i 2010-2011 når vasstanden i magasinet var låg ein lengre periode. I periodar med låg vasstand ser ein og at villreinen trekker mellom aust og vest i reguleringssona langs nord breidda av Ytre Storevatn.

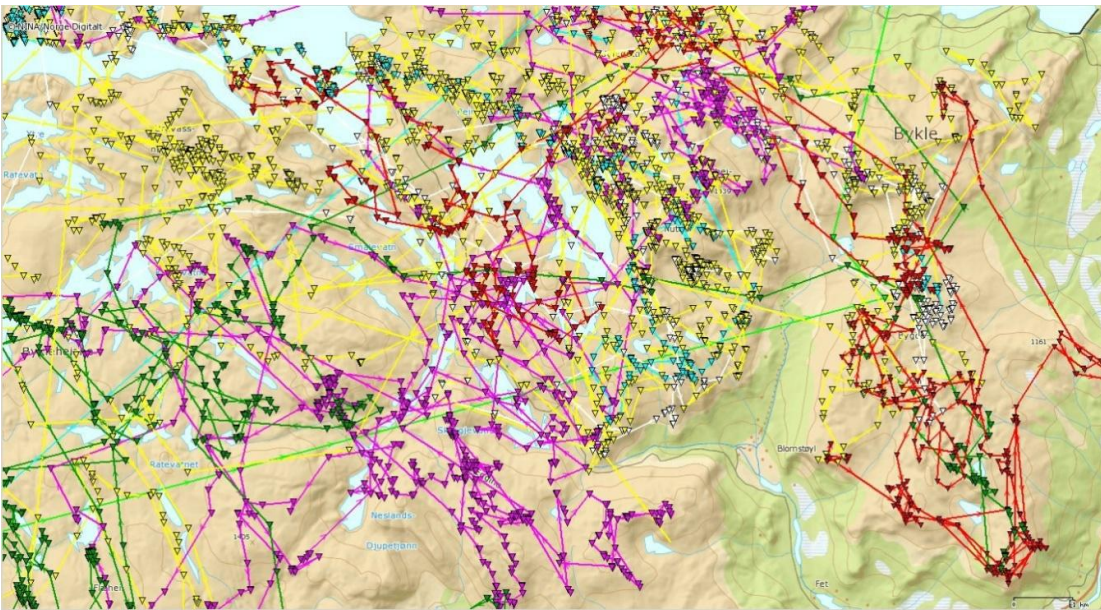
4.3 Veg inn til Store Urevatn

Som nemnd i kap. 4.1 er gjenværande trekkveg i Steinsbuskardet særdeles viktig for å sikre trekk av dyr aust-vest og nord-sør. Av den grunn vart det gjeven særskilte ferdselsrestriksjonar gjennom oppretting av Steinsbuskardet-Hisdal biotopvernområde. Gjennom GPS-merkeprosjektet (Strand mfl. 2011) er det avdekkja at reinen berre i beskjeden grad nyttar trekket gjennom Steinsbuskardet. Ovanfor har ein peika på uheldig plassering av Storsteinen turisthytte som ei forklaring på dette. Ein annan mogleg medverkande årsak er omtala i nemnde NINA-rapport 694; eit stykke nord-aust for Steinsbuskardet ligg Store Urevatn. Hit går det ein anleggsveg opp frå Botsvatn i Bykle. Vegen er open for ålmenta frå 1. juli og fram til snøen kjem. Som det er peika på i NINA-rapport 694 indikerer data frå GPS-merkeprosjektet at det er monaleg negativ effekt av vegen inn til Store Urevatn når denne er open, med tapte trekkveggar som resultat. Dette kan heilt eller delvis forklare den reduserte bruken av området mellom Blåsjø og Store Urevatn og vidare kor ofte dyra kjem nær Steinsbuskardet med moglegheit for utveksling mellom nord og sør. Konkret syner data frå GPS-merkeprosjektet at det i gjennomsnitt var ein signifikant større kryssingsfrekvens i løpet av vinteren enn i barmarksperioden (2,4 kryssingar /månad mot 0,6 kryssingar/månad).

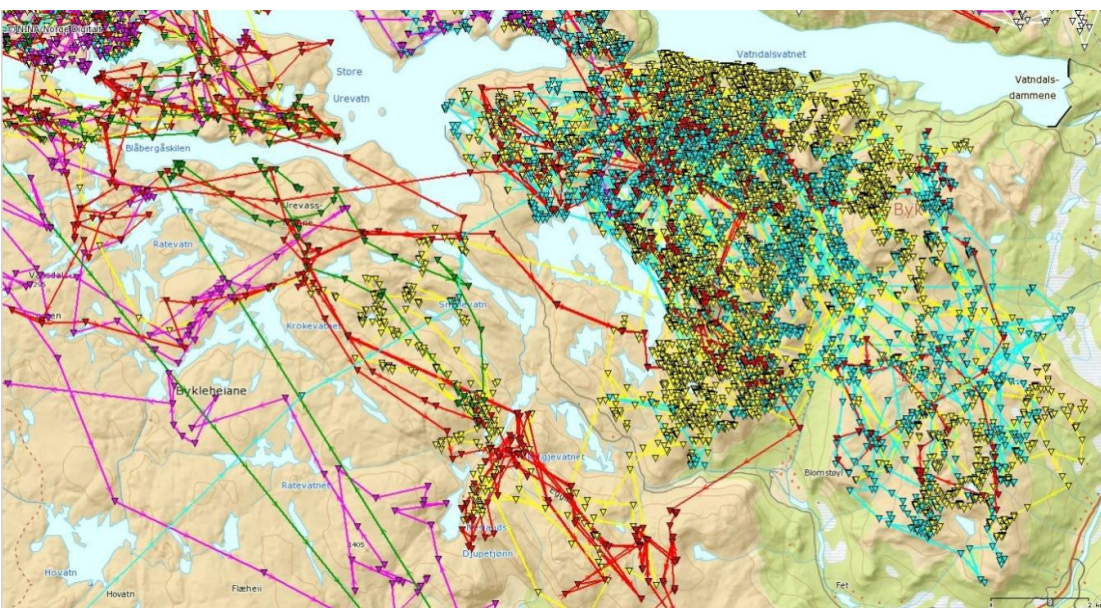


Kart 3. Kartet syner vegen inn til Store Urevatn (merka raudt)

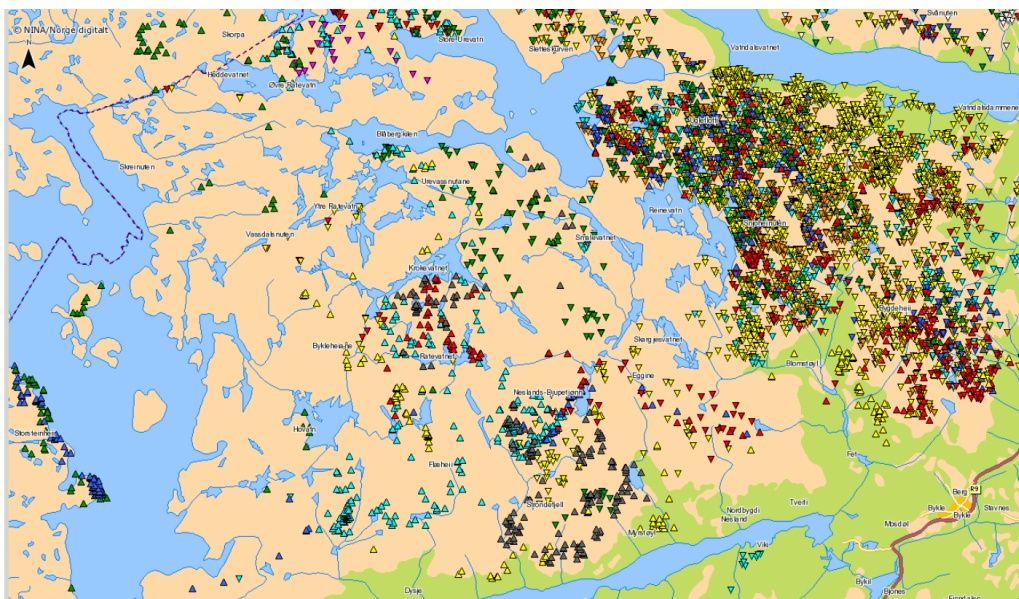
I kartutsnitt under ser ein ulikskapen i villreinens arealbruk kring vegen inn til Store Urevatn i vinterhalvåret (der vegen er stengt) og sommarstid då vegen er open. Ein har og tatt med oversyn berre for september månad.



Kart 4. Oversyn over GPS-posisjoner fra merka dyr november – mai 2006 – 2010 (NINA-rapport 694)



Kart 5. Oversyn over GPS-posisjoner fra merka dyr juni - oktober 2006 – 2010 (NINA-rapport 694)



Kart 6. Oversyn GPS-posisjoner frå merka dyr i september månad 2006 – 2016
(www.dyreposisjoner.no)

Anleggsvegen inn til Store Urevatn vart bygd på midten av 1990-talet i samband med siste regulering av magasinet. I perioden den er open for ålmenta er det monaleg trafikk på vegen. Som ein del av pågåande GPS-merkeprosjekt er det gjennomført ferdselsregistrering på vegen. I perioden

8.7.2016 – 28.10.2016 vart det totalt registrert 6730 passeringar. Registreringspunkt var da på toppen av Sveigen, dvs omlag 300 m. før avkøyring til Skarjes pumpestasjon. Helg og spesielt sundagar har særleg mykje trafikk. Mest trafikk har ein i september månad. Registreringa syner at ein i gjennomsnitt har 82 passeringar pr. dag i aktuelle periode. Dette er mykje når undersøkingar frå andre villreinområde tyder på at med fleire enn 30 passeringar pr. dag begynner dyra å få problem med å krysse vegen. Med fleire enn 220 passeringar pr. dag vil det vera full barriereeffekt.

Ferdselsregimet på vegen har vore eit tema ved fleire høve, og der meiningane er delte om den bør vera open eller stengd med bom. Stenging av vegen vart løfta fram som «det enklaste og mest virkningsfulle tiltaket» i NINA oppdragsmelding 798 (Bay mfl. 2004). Også i NINA-rapport 694 (Strand mfl. 2011) vert dette løfta fram og der det vert foreslått å prøve ut alternative ferdselsregimer i tett dialog med brukarane.

4.4 Brokke – Suleskard området

Brokke-Suleskard området brukas i denne samanhengen om områda både nord og sørsida av Brokke-Suleskardvegen, for eit belte på om lag 10 km på begge sider av vegen.

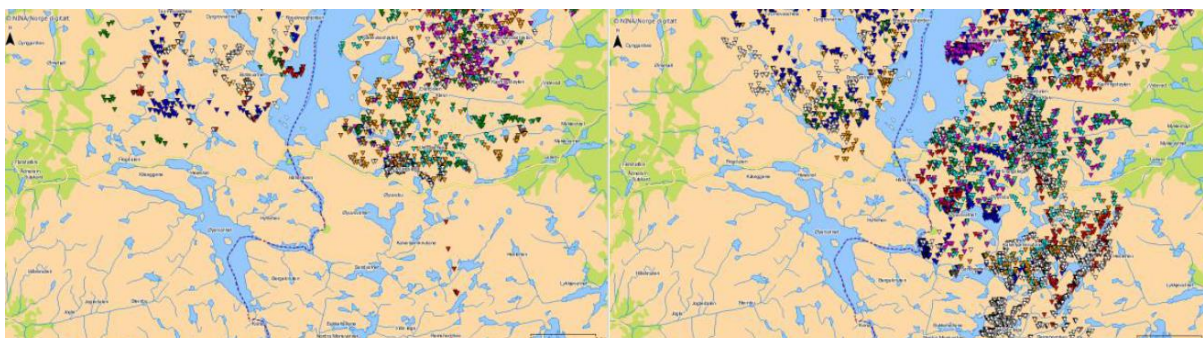
Villreinstamma har til alle tider hatt eit omfattande sesongtrekk i dette området (Strand m.fl. 2011) men der den breie trekkorridoren nå er dramatisk snevra inn. I oktober - november trakk deler av villreinstamma i Setesdal-Ryfylke villreinområde, sørover til vinterbeiteområda i Bygland, Åseral og Kvinesdal. I april trakk simlene på nytt gjennom området på veg nordover til kalvingsområda i Bykle, mens bukkane trakk etter utover hausten. Før kraftutbygginga gjekk dette nord-sør trekket på begge sider av den opphavlege Rosskreppfjorden, spreidd utover ein korridor på om lag 25

km. To viktige aust-vest trekk kryssa den opphavlege Rosskreppfjorden ved Ånesundet og Brokkesundet, og sikra at heile trekkkorridoren kunne brukast (NOU 1983:44).

Rosskreppfjorden (890-929 moh) utgjer i dag ei 12 km lang nord-sør gåande barriere for villreinen, mens den 7 km lange reguleringsmagasinet i Øyarvatnet utgjer ei ytterlegare forlenging av denne barrieren vidare sørover. I den 5 km breie landtunga mellom magasinerna medfører Rosskreppdammen og inngrep og forstyrringar i samband med Brokke-Suleskardvegen at barriereverknaden blir total. Brokke-Suleskardvegen var opphavleg bygd som ein anleggsveg mellom Suleskard og Rosskreppdammen i 1965, mens vegen vidare over fjellet til Brokke og Setesdalen vart opna i 1991.

Etter etableringa av reguleringsmagasina er villreinen sin trekkaktivitet konsentrert på austsida av Rosskreppfjorden og Øyarvatnet. Trekkkorridoren som er tilgjengeleg for villreinen er dermed snevra dramatisk inn. Ved Svarteløkfjellet og Vardsvatn-Kvislevassnuten, på aust og sør-aust sida av Rosskreppfjorden, har denne trekkkorridoren nå berre ei breidde på 5 km.

Denne valdsame reduksjonen i tilgjengeleg areal, gjer trekkaktiviteten svært sårbar i høve til tekniske inngrep og forstyrringar. GPS data frå både avslutta og pågåande prosjekt (Gundersen mfl. 2015) dokumenterer då også store hindringar for det sørgåande hausttrekket. I løpet av hausten trekker fostringsflokkane sørover mot Brokke-Suleskardvegen, og når fram til området nær vegen i første halvdel av oktober. GPS data viser mange mislykka forsøk på kryssing av vegen og ei stor opphoping av dyr i dette området. Det er først etter 1. november, når vegen stengast for vinteren, at fostringsflokkane kryssar og fortsett trekket mot vinterbeiteområda lenger sør. Denne situasjonen forsinkar trekket sørover med 2-3 veker og er svært ugunstig for villreinen. Dei mislykka kryssingsforsøka krev mykje energi i seg sjølv, samtidig som dei medfører redusert beitetid. Dette er særleg kritisk i ein periode av året kor særleg simlene bygger opp feitreservar til vinteren. Den årlege opphopinga av dyr på nordsida av vegen reduserer og gradvis kvaliteten på beita i dette område.



Kart 7. Kartet syner alle GPS posisjoner frå merka simler i henholdsvis oktober (venstre) og november (høyre) perioden 2007-2015 i området ved Brokke-Suleskardvegen.

Det er særleg to årsaker til forseinkinga av hausttrekket; biltrafikken på Brokke-Suleskardvegen og ferdsla ut frå turisthytta Øyuvsbu. I tidsrommet juni-september er trafikken på vegen såpass omfattande at den utgjer ein total barriere med 74-1323

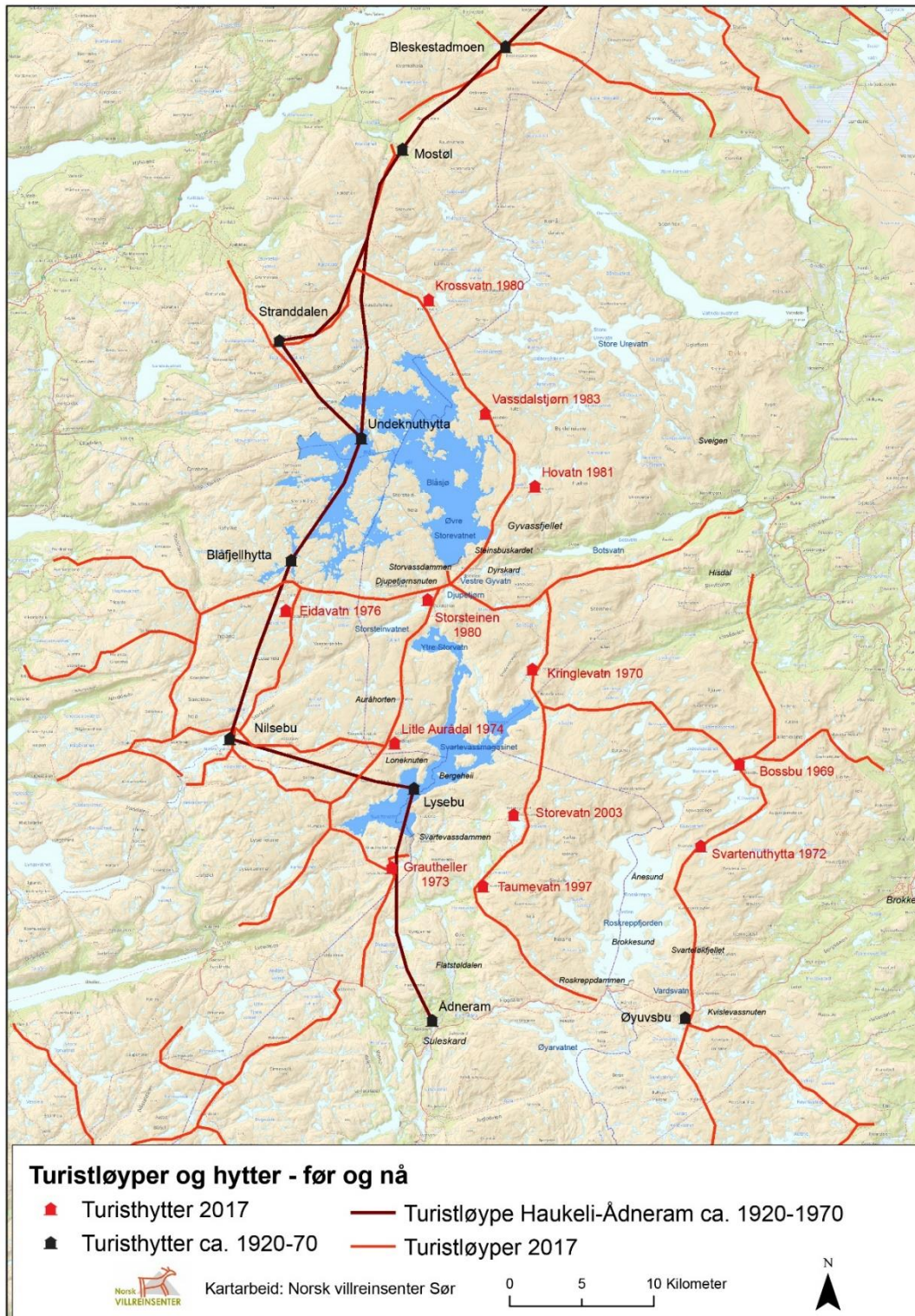
passeringar i døgnet, men siste halvdel av oktober er biltettleiken så avgrensa at villreinen burde kunne krysse vegen morgon og kveld.

Når dette likevel ikkje skjer, er det nærliggande å sjå nærare på forstyrningar knytt til bruken av DNT-Sør sine turisthytter og rutenett. Øyuvsbu ligg om lag 1 km sør for Brokke-Suleskardvegen, og er plassert midt i det gjenvarande nord-sør trekket aust for Rosskreppfjorden. Sommarsesongen 2016 hadde Øyuvsbu 1417 overnattingar, mens ferdselsteljingar viste at det var heile 6579 passeringar (18 juni-3. oktober) på stiane ut frå hytta (Gundersen mfl. 2015). Den same statistikken viser og at trafikken er stor også i oktober. Til dømes var den første helga i haustferien den med tredje mest bruk av området.

Stien mellom turisthyttene Øyuvsbu og Svartenut har ein lengde på 13 km, og ligg i sin heilskap midt i nemnte trekkorridor. Svartenut hadde 555 overnattingar sommaren 2016, og ferdselsteljingar (2013-2016) frå nordsida av Brokke-Suleskardvegen visar om lag 2000 passeringar på stien kvar barmarkssesong.

5 Oversikt over løyper og hytter som er lokalisert som ein direkte følgje av vasskraftutbygginga

Allereie på 1920-talet etablerte Stavanger turistforening eit samanhengande løype- og hyttenett frå Haukeliseter i nord til Ådneram i sør. Dette løypenettet var i hovudsak lokalisert i den vestre delen av villreinområdet , og følgde i 1970 linja; Haukelisæter-Holmevasshytta-Bleskestadmoen-Mostøl-Stranddalen-Undeknuthytta-Blåfjellhytta-Nilsebu/Gyvasshytta-Lysebu-Ådneram. Sjå kart 8 side 13.



Kart 8. Turistløyper og hytter før og nå.

Sira-Kvina reguleringsane og etableringa av Svartevassmagasinet i 1972-76, medførte at Lysebu og den sørlege delen av løpenettet vart sett under vatn. Som erstatning for Lysebu, finansierte Sira-Kvina bygginga av hyttene Kringlevatn i 1970 og Grautheller i 1973. I tillegg bygde STF Litle Aurådal, nær gamle Lysebu i 1974. Samtidig var det etablert eit løpenett på bae sider av Svartevassmagasinet. Seinare har hyttekjeda på autsida blitt supplert med Taumevatn i 1997 og Storevatn i 2003.

Ulla-Førre reguleringane og etableringa av Blåsjø i 1978-84, medførte at Undeknuthytta vart demd ned og at Blåfjellhytta vart liggande heilt i reguleringssona. I tillegg vart deler av løypenettet sett under vatn. Som erstatning for Undeknuthytta og Blåfjellhytta, finansierte Statkraft bygginga av hyttene Eidavatn i 1976, Storsteinen og Krossvatn i 1980, Hovatn i 1981 og Vassdalstjørn i 1983. Gjennom bygginga av desse hyttene vart det etablert eit nytt rutenett på austsida av Blåsjø. Dette løypenettet vart tatt i bruk i 1981.

Etableringa av løypenettet aust for Blåsjø var svært omstridt. Dette gjaldt særleg turisthytta Storsteinen som vart plassert midt i trekkorridoren mellom Blåsjø og Svartevassmagasinet. Dei råka kommunane, villreininteressene og grunneigarane meinte at denne plasseringa var til stor skade for villreinen. Saken vart avgjort av Miljøverndepartementet i 1976, som la størst vekt på Stavanger turistforening sine argument og tillot at løypenettet vart flytta til austsida av Blåsjø. Naturinngrepa på vestsida av Blåsjø vart vurdert til å være så omfattande at området ikkje var egna for turistløyper.

Dagens hytte og løypenett er dermed ein direkte konsekvens av vasskraftutbyggingane i området. Stavanger turistforening har rett nok supplert hyttekjeda med hytter på eige initiativ, men kjernen i løypenettet består av erstatningshytter etter Sira-Kvina og Ulla-Førre reguleringane. At løypenettet ved Blåsjø måtte flyttast på grunn kraftutbygginga går og fram av Miljøverndepartementet sitt vedtak i 1976.

DNT-Sør sitt rutenett aust for Rosskreppfjorden vart etablert rundt 1970 med bygginga av Bossbu (1969) og Svartenut (1972). Øyuvsbu vart bygd så tidleg som i 1948, men før 1970 gjekk trafikken i hovudsak sørover mot Gaukhei eller langs aust vest aksene mellom Brokke og Suleskard.

6 Prioritert liste over avbøtande tiltak

I det følgjande er det sett opp ei prioritert liste over dei mest aktuelle tiltaka. Det kan sjølvsagt vera ulike meiningar om prioriteringa og tiltaka i seg sjølv. Det er likevel slik at med den dokumentasjon og kunnskap ein har i dag så vil dette vera tiltak som med stor grad av sannsynligheit vil verka særst positivt i høve til å gjere heia større for villreinen

1. Nedlegging av Storsteinen turisthytte og turistløyper i Steinbuskardområdet (ref. kap. 4.1)

Ei slik nedlegging ville medføre ein reduksjon av ferdsle i området med om lag 95%, og vil medføre ein sterk reduksjon i forstyrringane av villrein. På bakgrunn av tilgjengeleg kunnskap, vil eit slik tiltak gje ein sterk auke i trekkaktiviteten gjennom Steinbuskardområdet.

2. Nytt ferdselsregime på veg til Store Urevatn (ref. kap. 4.3)

Mykje tyder på at dagens ferdselsnivå er eit viktig hinder for at villreinen kan nytte beiteområda mellom Store Urevatn og Botsvatn, og vidare trekk gjennom Steinsbuskardet. Ferdselsregimet må avklarast i tett dialog med brukarane og Bykle kommune. Som ein del av ein slik prosess bør ein finne ut korleis dagens ferdsel er fordelt mellom rettshavarar, regulant og ålmenta. Tiltaket

må sjåast i samanheng med nedlegging av Storsteinen turisthytte og turistløyper i Steinsbuskardområdet ref. pkt. 1 ovanfor.

3. Bygging av terskel/landbru ved utløpet av Ytre Storevatn i Svartevassmagasinet (ref. kap. 4.2)

Ein 10 m høg terskel vil nå over HRV, og sikre ein permanent passasje for villreinen. På bakgrunn av kurvene for magasinifylling for Svartevatn i perioden 1985-2009 (Sira-Kvina kraftselskap 2015) vil ein 3 m høg terskel kunne sikre ein passasje for villreinen om lag halvparten av årene i den viktigaste trekkperioden (1. oktober-1. februar).

GPS data dokumentarar allereie at passasjen blir brukt når vasstanden i magasinet er låg, samt at ein liknande terskel i Blåsjø blir brukt av villreinen. Alt tydar derfor på at ein slik terskel vil auke villreinen sin trekkaktivitet mot vestsida av Svartevassmagasinet.

4. Flytting av turisthytta Øyuvsbu og nedlegging og flytting av tilhøyrande turistløyper og parkeringsplassar (ref. kap. 4.4 og 5)

Ei flytting av sjølve Øyuvsbu og turistløyper og parkeringsplassen knytt til turisthytta vil medføre ein sterk reduksjon av forstyrringa av villreinen i trekkorridoren aust for Rosskreppfjorden. På bakgrunn av eksisterande kunnskap om området, vil dette truleg bidra til at villreinen kan krysse Brokke-Suleskardvegen frå midten av oktober, forseinkinga av haustrekket vil bli redusert frå fire til to veker.

Ny lokalisering av Øyuvsbu og tilhøyrande løypenett må avklarast nærare med DNT Sør, grunneigarar og kommunar. Ut frå dagens kunnskap synast ei plassering lengre aust mot Setesdalen eller vest for aksen Rosskreppfjorden – Håhellervatn å vera ei betre løysing for villreinen.

7 Sluttkommentar

I notatet har ein forsøkt å få fram korleis kraftutbygginga har påverka villreinens bruk av områda i SR, og korleis heia har «vorte mindre» for villreinen. Utgangspunktet for dette notatet er vilkårsrevisjonane i dei ulike konsesjonane. Desse ligg på ulike stadium i prosessen. I ein diskusjon om avbøtande tiltak er det vesentleg at revisjon av dei ulike konsesjonsvilkåra vert sett i samanheng slik at avbøtande tiltak vert sett uavhengig av nedbørsfelt og dei enkelte vassdragsavsnitta.

Lovverket og tidlegare praksis gir rammer for kva ein kan få til av tiltak gjennom vilkårsrevisjon. I SR ser ein for seg at avbøtande tiltak som lista opp i kapittel 6 vil vera særleg aktuelle. For ei rettviss fordeling av kostnader i dei tilfella dei må delast på fleire regulantar vil det etter vårt syn vera aktuelt med avsetting av midlar på fond med ein fordelingsnøkkel ut frå grad påverknad på

villreinarealet. I dette må det og ligge at regulant kan verte pålagt å koste delar av tiltak som geografisk ligg langt unna sitt nedbørsfelt.

Som nemnd i innleiinga pågår eit større forskingsprosjekt kalla Renewable Reindeer der modellering av ulike avbøtande tiltak er ein vesentleg element. Ei slik tilnærming kan gi mykje nyttig kunnskap ikkje minst i høve til kumulative effektar. Likevel kan ein neppe forvente at slike modelleringar gir oss svar på alle spørsmål. I villreinsamanheng vil ein nok framleis vera der at ein på eit tidspunkt må seie at ein veit nok til å sette tiltak ut i livet, basert på prinsippa frå naturmangfaldlova om samla belastning og føre-var- prinsippet.

8 Referanser

Strand, O. Panzacchi, M. Jordhøy, P., Van Moorter, B., Andersen, R., og Bay, L.A. 2011 Villreinens bruk av Setesdalsheiene. Sluttrapport fra GPS-merkeprosjektet 2006 – 2010. – NINA Rapport 694.

Olje- og energidepartementet. 2012. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer.

Punsvik, T (red.), Frøstrup, J.C (bildered.), 2016 Villreinen. Biologi – Historie – Forvaltning. Friluftsfølaget.

Bay, L.A, Jordhøy, P., Strand, O. 2008. Nye overføringer til Blåsjømagasinet – villreinfagleg vurdering. Blåfjelloverføringane. NINA Rapport 401.

Strand, O., Gundersen, V., Panzacchi, M., Andersen, O, Falldorf, T., Andersen, R., Van Moorter, B., Jordhøy, P., Fangel, K. 2010. Ferdsl i villreinens leveområder. NINA Rapport 551

Strand, O., Gundersen, V., Jordhøy, P., Andersen, R., Nerhoel, I., Panzacchi, M., Van Moorter, B. 2015. Villrein og ferdsl i Rondane. Sluttrapport fra GPS-merkeprosjektet 2009-2014. NINA rapport 1013.

Strand, O., Nilsen, E. 2017. Populasjonsdynamiske utfordringer knyttet til fragmentering av villrein fjellet. NINA Temahefte 70.

Bay, L.A., Jordhøy, P. 2004. Store Urevatn – villrein. Etterundersøkelse i forbindelse med tilleggsregulering av Store Urevatn. NINA oppdragsmelding 798

Gundersen, V., Bredin, K.Y., Sandal, R.J., Hermansen, P. 2015 Ferdsl i tre fokusområder i Setesdal Vesthei: Brokke-Suleskardvegen, Store Urevatn og Blåsjø-Steinsbuskaret. Minirapport NINA. Foreløpig utgave.

Kaltenborn, P.B., Ruud, A. 2017. Villrein og vannkraft: Kan regionale planprosesser gjøre en forskjell? Kart og Plan 4-2017.

NOU 1983:44. Vilt og ferskvannsfisk og vassdragsvern

Verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane

Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane (SVR) er namna til dei store samanhengande fjellområde som ligg lengst sør i den norske fjellkjeda. Desse heiane rommar store kontrastar. I vest finn du vakre og dramatiske landskap med djupe fjordar og tronge dalføre. I nord ragar fjella høgt og snøen ligg til langt ut på sommaren, men her finn du og flekkar med ei overveldande blomsterprakt. I aust og sør ligg eit vidstrakt og bølgande heilandskap kor det aldri er langt mellom idylliske vatn og vassdrag. Meir enn 3000 villrein streifar gjennom områda, alltid på vandring for å finne dei beste beiteområde gjennom året.

At det finns til saman 17 store og små verneområde i desse fjellområda, seier mykje om kor verdifulle dei er. Vernet sikrar og at kommande generasjonar kan få gode naturopplevingar i desse heiane.

Kontaktinformasjon Norges nasjonalparker

Telefon: 95207083 / 90505902 / 48044583
E-post: fmagpost@fylkesmannen.no
Nett: www.svr.no
Post: SVR Postboks 788 Stoa, 4809 Arendal